

SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



Delegación Federal en el Estado de México
Subdelegación de Gestión para la Protección
Ambiental y Recursos Naturales
Unidad de Aprovechamiento y Restauración de Recursos Naturales
Unidad de Gestión Ambiental
Departamento de Servicios Forestales y de Suelos
Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. DFMARNAT/5148/2016

Toluca, México, 15 de agosto de 2016

**EJIDO LOMA ALTA
PRESIDENTE DEL COMISARIADO EJIDAL**

A consecuencia de analizar, integrar, evaluar y **VISTO** para resolver la solicitud de autorización del "Trámite Unificado de Aprovechamiento Forestal" recibida en esta Delegación Federal el 6 de octubre de 2015, correspondiente al proyecto denominado: "**Documento Técnico Unificado para el Aprovechamiento de Recursos Forestales Maderables y el Mejoramiento e Incremento de la Capacidad de Producción de Bienes y Servicios del Bosque en el Ejido de "Loma Alta" Municipio de Zinacantepec, Estado de México**", promovido por [REDACTED] en su carácter de Presidente del Comisariado Ejidal, a desarrollarse en el **Ejido de Loma Alta, Municipio de Zinacantepec, Estado de México**, que para los efectos del presente oficio resolutivo serán identificados como el "**Proyecto**" y el "**Promovente**" respectivamente, y

RESULTANDO

1. Que el 6 de octubre de 2015, se recibió en esta Delegación Federal el escrito mediante el cual el "**Promovente**" ingresó la solicitud de autorización del "Trámite Unificado de Aprovechamiento Forestal" y anexos del "**Proyecto**", a realizarse en el predio denominado **Ejido de Loma Alta, Municipio de Zinacantepec, Estado de México**, para su correspondiente evaluación y dictaminación, al cual se le asignó el número de bitácora 15/L7-0050/10/15.
2. Que el 6 de octubre de 2015, esta Delegación Federal notificó de manera presencial al "**Promovente**" para que realizara la publicación del extracto del "**Proyecto**" en algún diario de amplia circulación en la entidad federativa donde se pretende llevar a cabo el "**Proyecto**", de conformidad con lo establecido en el artículo 34, fracción I de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente. (LGEEPA).
3. Que el 19 de octubre de 2015, se recibió en esta Delegación Federal el escrito mediante el cual el "**Promovente**" presentó el extracto del "**Proyecto**", publicado en el periódico "El Sol de Toluca", el 13 de octubre de 2015, dando cumplimiento a lo establecido en el artículo 34, fracción I de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente. (LEGEPA).

Andador Valentín Gómez Farías No. 108, San Felipe Tlalmimilolpan, Toluca Estado de México, C.P. 50250.
Tel.: (722) 276 7800 www.semarnat.gob.mx

Pág. 1 de 38

SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



Delegación Federal en el Estado de México
Subdelegación de Gestión para la Protección
Ambiental y Recursos Naturales
Unidad de Aprovechamiento y Restauración de Recursos Naturales
Unidad de Gestión Ambiental
Departamento de Servicios Forestales y de Suelos
Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. DFMARNAT/5148/2016

4. Que en cumplimiento a lo establecido en la fracción I del Artículo 34 de la LGEEPA que dispone que la SEMARNAT publicará la solicitud de Autorización del "Trámite Unificado de Aprovechamiento Forestal" en su Gaceta Ecológica y en acatamiento a lo que establece el Artículo 37 del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Evaluación de Impacto Ambiental, el 8 de octubre de 2015 la SEMARNAT publicó a través de la separata número DGIRA/041/2015 de su Gaceta Ecológica y en la página electrónica de su portal www.semarnat.gob.mx, el listado de ingreso de proyectos sometidos al procedimiento de evaluación de impacto y riesgo ambiental, durante el periodo del 01 al 07 de octubre de 2015 (incluye extemporáneos) dentro de los cuales se incluyó la solicitud que presentó el "Promovente", para que la Delegación Federal, en uso de las atribuciones que le confieren los Artículos SEGUNDO fracción III, QUINTO fracción II, DECIMO párrafo primero y DECIMO SEGUNDO del "ACUERDO por el que se expiden los lineamientos y procedimientos para solicitar en un trámite único ante la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales las autorizaciones en materia de impacto ambiental y en materia forestal que se indican y se asignan las atribuciones correspondientes en los servidores públicos que se señalan" (ACUERDO); 2 fracción XXX, 38, 39 y 40 fracción IX, incisos "c" y "d" del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, diera inicio al procedimiento de evaluación y dictaminación del "Proyecto".

5. OPINIONES SOLICITADAS

Que el 8 de octubre de 2015, con fundamento en los artículos 24 del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental y 55 de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo, se solicitó opinión técnica del "Proyecto" a las siguientes Instancias:

- A la Protectora de Bosques (PROBOSQUE) del Gobierno del Estado de México, a través del oficio No. DFMARNAT/5103/2015.
 - A la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas (CONANP), a través del oficio No. DFMARNAT/5104/2015.
 - A la Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO), a través del oficio No. DFMARNAT/5105/2015.
 - A la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA) Delegación Estado de México, a través del oficio No. DFMARNAT/5107/2015.
 - A la Secretaría del Medio Ambiente del Gobierno del Estado de México, a través del oficio No. DFMARNAT/5106/2015.
6. Que el 19 de octubre de 2015, con fundamento en lo dispuesto por el artículo 34 párrafo primero y 35 de la LGEEPA, esta Delegación integró el expediente del "Proyecto", mismo que se puso a disposición del público en el centro documental, ubicado en Andador Valentín Gómez Farías No. 108, San Felipe Tlalmimilolpan, Municipio de Toluca, Estado de México.

SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



Delegación Federal en el Estado de México
Subdelegación de Gestión para la Protección
Ambiental y Recursos Naturales
Unidad de Aprovechamiento y Restauración de Recursos Naturales
Unidad de Gestión Ambiental
Departamento de Servicios Forestales y de Suelos
Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. DFMARNAT/5148/2016

7. ANÁLISIS DE OPINIONES

Que mediante oficio No. PFFPA/8C.17.5/005308/2015 de fecha 10 de noviembre de 2015, la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente, Delegación Estado de México, emitió la opinión técnica referente al "Proyecto", de la cual se destaca lo siguiente:

Dentro de esta Delegación no se desprende procedimiento administrativo alguno para el proyecto denominado "Ejido Loma Alta", ubicado en el municipio de Zinacantepec, Estado de México.

Que mediante oficio No. SET/237/2015 de fecha 17 de noviembre de 2015, la Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad, emitió la opinión técnica referente al "Proyecto", de la cual se destaca lo siguiente:

Ubicación y zonas prioritarias para la conservación

Con base en las coordenadas contenidas en la página 240 del documento DTU LOMA ALTA.pdf, se delimitó la zona del proyecto considerando un área de influencia de 2 km. El sitio en el que se pretende realizar el proyecto y su área de influencia, se traslapa con las siguientes regiones de importancia para la biodiversidad (ver figura 1 y aspectos relevantes de la biodiversidad de estas zonas en el anexo I):

- Región Terrestre Prioritaria (RTP-109) "Nevado de Toluca" (Arriaga et al., 2000a);
- Región Hidrológica Prioritaria (RHP-65) "Cabecera del Río Lerma" (Arriaga et al., 2000b);
- Sitios Prioritarios Epicontinentales (SPEC): 4 sitios con claves: 66119, 66408, 66409 y 66553 de prioridad extrema; y 2 sitios con claves: 66118 y 66263 de prioridad alta para la conservación (CONABIO-CONANP, 2010);
- Sitio Prioritario Terrestre (SPT): 1 sitio con clave: 6564 de prioridad alta para la conservación (CONABIO et al., 2007);
- Área de Importancia para la Conservación de las Aves (AICA-17) "Sierra de Taxco-Nevado de Toluca" (Berlanga et al., 2008);
- Subregión 6.3 "Cuenca alta del río Cutzamala-subsistema Tuxpan Bejucos" de prioridad alta para la conservación, de la Región VI "Cuenca Alta del Balsas", de la Regionalización Nacional de Bosque Mesófilo de Montaña (CONABIO, 2010);
- Áreas Naturales Protegidas (ANP): Área de Protección de Flora y Fauna (APFFyF) "Nevado de Toluca" y Área de Protección de los Recursos Naturales (APRN) Zona Protectora Forestal "Cuencas de los Ríos Valle de Bravo, Malacatepec, Tilostoc y Temascaltepec".

Biodiversidad

En el Sistema Nacional de Información sobre Biodiversidad (SNIB), se cuenta con 1,415 registros de especies de artrópodos, aves, anfibios, reptiles, hongos, mamíferos y plantas (hepáticas, briofitas, gimnospermas, pteridofitas y angiospermas) correspondientes a 382 especies, 24 enlistadas en alguna categoría de la NOM-059-SEMARNAT-2010 y 13 especies endémicas y cinco especies prioritarias (figura 1 y ver detalles en el anexo II).

SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



Delegación Federal en el Estado de México
Subdelegación de Gestión para la Protección
Ambiental y Recursos Naturales
Unidad de Aprovechamiento y Restauración de Recursos Naturales
Unidad de Gestión Ambiental
Departamento de Servicios Forestales y de Suelos
Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. DFMARNAT/5148/2016

Como se mencionó arriba, en el marco de los "Análisis de vacíos y omisiones de conservación" que coordinan la CONABIO y la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas (CONANP) se ha detectado que el área del proyecto y su área de influencia, se encuentran incluidos en Sitios Prioritarios Epicontinentales (SPEC) y Terrestres (SPT). En el caso de los SPEC 66119, 66408, 66409, 66553, 66118 y 66263 de prioridad extrema y alta para la conservación, se incluyen 88 especies de anfibios, aves, mamíferos, reptiles y plantas. De éstas, 27 se encuentran en alguna categoría de riesgo de la NOM-059-SEMARNAT-2010 y 16 son endémicas, (anexo III), y en el caso del SPT 6564 de prioridad alta para la conservación se incluyen 138 especies de anfibios, aves, mamíferos, plantas y reptiles. De éstas, 72 se encuentran en alguna categoría de riesgo de la NOM-059-SEMARNAT-2010, 84 son endémicas, 108 en la lista roja (UICN) y 26 en los Apéndices de CITES (anexo IV). En el anexo I se presentan síntesis de las fichas de las regiones prioritarias para la conservación, mismas que refieren nombres de especies de flora y fauna características del sitio de interés.

Factores de amenaza

En el SNIB se cuenta con tres registros de dos especies invasoras (anexo II, D) en la zona. La presencia de estas especies resulta dañina, ya que produce cambios importantes en la composición, la estructura o los procesos de los ecosistemas naturales, poniendo en peligro la diversidad biológica nativa.

Tipo de vegetación

La sobreposición con la carta de uso de suelo y vegetación, INEGI 2013, indica que el polígono del proyecto y su área de influencia de 2 km se encuentran incluidos en bosque de oyamel (tipo primario), bosque de pino (primario y secundario) pastizal inducido y en un área de uso de suelo agrícola.

Importancia ecológica y servicios ambientales en las áreas de conservación

La RTP-109 "Nevado de Toluca" tiene función como corredor biológico. Existen endemismos de anfibios: *Ambystoma* sp. y *Abronía* sp., de mamíferos: *Neotomodon alstoni*, *Romerolagus diazi*, *Megadontomys* sp. y *Peromyscus megalops*. En esta región destaca la función como centro de origen y diversificación natural de vertebrados, para los cuales hay mucha riqueza específica. La importancia para la conservación de los servicios ambientales de la región es alta, pues es un área de captación de agua, posee alto valor biológico y de paisaje (Arriaga et al., 2000a).

La RHP-65 "Cabecera del Río Lerma", abastece de agua al D.F. y riega más de 10 mil ha para agricultura (Arriaga et al., 2000b).

El APRN Zona Protectora Forestal "Cuencas de los ríos Valle de Bravo, Malacatepec, Tilostoc y Temascaltepec", comprende las cuencas de los ríos mencionados y que forman parte del Sistema Cutzamala, los cuales dotan de agua potable a la zona metropolitana de la Ciudad de México, incluyendo al Distrito Federal, así como a varios de los municipios conurbados en el Estado de México. El mantenimiento y conservación de la cuenca de origen de esta agua resulta estratégica, por lo que la zona se decretó para impedir la tala inmoderada de los bosques existentes en las cuencas de los ríos. El área presenta una alta diversidad biológica, correspondiendo a selvas bajas caducifolias, relictos de selvas medianas caducifolias, matorral subtropical, bosque de encino, bosque de pino-encino, bosque mesófilo de montaña, relictos xerófilos y bosque de abeto que se encuentran sobre suelos pobres y delicados, por lo que se requiere recuperar su vocación forestal y practicar su conservación (Diario Oficial, 2005).

Andador Valentín Gómez Farías No. 108, San Felipe Tlalmimilolpan, Toluca Estado de México, C.P. 50250.
Tel.: (722) 276 7800 www.semarnat.gob.mx

Pág. 4 de 38

**Problemáticas ambientales de mayor relevancia en el área**

La problemática ambiental de la RTP-109 se debe a que al ser una zona rodeada de áreas urbanizadas, la presión sobre los ecosistemas es muy alta por actividades agrícolas y pecuarias. El nivel de fragmentación es alto, principalmente debido a los efectos urbanos. Hay presión sobre especies clave debido a la cacería de vertebrados, extracción de plantas útiles y por plagas forestales, y se presume que la presión más alta sea sobre las especies endémicas. La concentración de especies en riesgo es alta para todos los grupos de flora y fauna (Arriaga et al., 2000a).

La RHP-65 sufre la modificación del entorno por causas antropogénicas; así, está bastante degradado por la deforestación, erosión y desecación. Además, sufre de la contaminación por aguas residuales domésticas e industriales, agroquímicos y desechos sólidos. Hay especies introducidas como las carpas dorada *Carassius auratus*, herbívora *Ctenopharyngodon idella* y común *Cyprinus carpio* y del guppy *Poecilia reticulata*. Las faldas del Nevado de Toluca y valle de Toluca cuentan con un 80% de uso de suelo agrícola y 20% urbano. Además, existe violación de vedas a la cacería de patos migratorios. Las especies de *Algansea* spp., *Ambystoma termaensis* y *Daphnia pulex*, así como las aves *Geothlypis speciosa*, *Ixobrychus exilis* y *Rallus elegans tenuirostris*, se encuentran amenazadas por la contaminación del agua y pérdida de hábitat. Las especies de *Ambystoma mexicanum* y *Poecilia reticulata* son especies indicadoras de contaminación (Arriaga et al., 2000b).

En la Subregión 6.3 "Cuenca alta del Río Cutzamala - subsistema Tuxpan-Bejucos" de prioridad alta para la conservación, se reporta que existe amenaza en la zona por tala ilegal, obtención de madera para carbón y fuertes presiones por urbanización, sobre todo en los alrededores de Valle de Bravo. Además, los bosques de la zona de Valle de Bravo se consideran de elevada importancia dado que forman parte de la subcuenca del Cutzamala, que surte de agua a la Ciudad de México. La permanencia y calidad de los manchones de esta subregión han estado severamente amenazadas por actividades humanas por lo que se consideran de prioridad alta. El turismo mal planificado ha provocado la proliferación de hoteles y caminos mal ubicados, lo que ha redundado en la contracción de las comunidades vegetales (CONABIO, 2010).

Comentarios

En el DTU, capítulos I de datos generales del proyecto y II de descripción del proyecto, se menciona que el manejo del bosque del proyecto solicitado se llevará a cabo con el Sistema de Planeación: "Método Mexicano de Ordenación de Bosques Irregulares" (MMOBI) y con el Sistema Silvícola: "Método de Cortas de Selección individual": "...instrumentos ordenatorios del manejo forestal que en su aplicación dan origen a un monte irregular de producción permanente y sostenida" (p.2 del cap. I), que consisten en: "la silvicultura asociada a este método [MMOBI], se define como una etapa temporal de conversión, durante la cual se llevará a las masas arboladas hacia estructuras de alta productividad mediante la remoción del arbolado senil, decrepito, dañado o mal conformado, la homogeneización de la densidad residual y el cultivo de la regeneración espontánea y las plantaciones a que haya lugar" (p. 24 del cap. II), "el manejo de un bosque mediante la aplicación del Método de Tratamiento de Cortas de Selección Individual ofrece entre otras ventajas: ...mantener una alta proporción de las existencias maderables en forma de arbolado adulto y dominante, permitiendo que el incremento se concentre en los árboles más valiosos.... mantener la proporción y la mezcla de especies, pudiendo favorecer el establecimiento de aquella de mayor interés, tomando

SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



Delegación Federal en el Estado de México
Subdelegación de Gestión para la Protección
Ambiental y Recursos Naturales
Unidad de Aprovechamiento y Restauración de Recursos Naturales
Unidad de Gestión Ambiental
Departamento de Servicios Forestales y de Suelos
Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. DFMARNAT/5148/2016

en consideración el hábitat de las mismas" (p. 40 del cap: II), "para la aplicación de todo tratamiento, el silvicultor debe tener en la mente claramente concebido como deberá verse el rodal después de la cosecha e identificar cuáles son los árboles con las mejores características y posibilidades de llegar a la madurez de reproducción y cosecha... Se deberá conservar la presencia de las especies encontradas dentro de cada rodal, pudiendo únicamente cambiar la frecuencia de ellas, a fin de favorecer el establecimiento de las especies que aporten mejores productos y generen economía...

En el presente caso, se han identificado como especies deseables al *Pinus montezumae*, *Pinus pseudostrobus*, *Pinus hartwegii* y *Abies religiosa*, sobre las otras especies, así que toda aplicación del tratamiento buscará favorecer el establecimiento de estas especies, mediante la reforestación natural o inducida" (p. 42 del cap: II). Al respecto comentamos que se debe tener cuidado de producir una erosión genética al dejar en pie a los árboles con ciertas características o modificar la frecuencia de las especies.

En cuanto al capítulo IV de descripción del sistema ambiental, se menciona que el sistema ambiental donde se ubica el proyecto ha sufrido deterioro, el cual puede revertirse con un manejo sustentable y vigilancia de los ejidatarios, como se propone en la MIA-P, sin embargo, en ese mismo capítulo no se señala que se haya realizado un muestreo de flora y fauna en los predios sujetos a aprovechamiento forestal, el cual es importante para llevar a cabo eficazmente las medidas preventivas, de mitigación y correctivas propuestas por el promovente en el capítulo VI, como por ejemplo, los programas de monitoreo y protección especial de especies con estatus y el de monitoreo y vigilancia ambiental o el plan estratégico de mitigación de la problemática ambiental local, medidas que consideramos adecuadas, pero que deben contar con un correcto conocimiento del punto de partida que sirva de indicador de que las medidas a implementar son las correctas. Al respecto, el promovente debe considerar también las especies potenciales que se reportan en el SNIB, los SPEC y SPT (anexos II, III y IV del presente documento) en especial las de lento desplazamiento y las que se encuentran incluidas en la NOM-059-SEMARNAT-2010. Sin las consideraciones antes descritas, no es posible pronunciarse respecto a la viabilidad ambiental del proyecto en cuestión.

Que mediante oficio No. SMA-PB-DG-212H10000-2352/2015 de fecha 19 de noviembre de 2015, la Protectora de Bosques del Gobierno del Estado de México, emitió la opinión técnica referente al "Proyecto", de la cual se destaca lo siguiente:

- 1. En el numeral II.1.5.2. Clasificación de superficies, presentar un cuadro general de cuantificación y clasificación de superficies, donde se incluyan las dos fracciones del predio.
- 2. En el anexo matriz de cálculo de la posibilidad de corta, corregir la información de diámetro normal y tiempo de paso para el género *Abies* sp. En el rodal 16, ya que la información presentada no es acorde con el anexo Memoria de cálculo de la hectárea tipo. Asimismo, revisar la información de los demás rodales y los resultados de los cálculos generados.
- 3. En el inciso b) del numeral II.1.5.3. Medidas para prevenir y combatir incendios forestales, se indica que "cada año, durante la temporada de estiaje se efectuará la apertura y/o limpieza de 3,000 m de brechas cortafuego", por lo que deberá especificar si se abrirán o sólo se limpiarán los 3,000 m de brechas cortafuego mencionados. Asimismo, presentar el calendario de dichas actividades de acuerdo con el numeral 5.2.12.1 de la Norma oficial mexicana NOM-152-SEMARNAT-2006.



Andador Valentín Gómez Farías No. 108, San Felipe Tlalmimilolpan, Toluca Estado de México, C.P. 50250.
Tel.: (722) 276 7800 www.semarnat.gob.mx

Pag. 6 de 33

SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



Delegación Federal en el Estado de México
Subdelegación de Gestión para la Protección
Ambiental y Recursos Naturales
Unidad de Aprovechamiento y Restauración de Recursos Naturales
Unidad de Gestión Ambiental
Departamento de Servicios Forestales y de Suelos
Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. DFMARNAT/5148/2016

- 4. Presentar la memoria de cálculo del tamaño de la muestra, ya que no se incluye dentro de la información del anexo 9.
- 5. En el rodal 50 considerado como de otros usos, se observa superficie forestal, por lo que deberá clasificarlo de acuerdo a las definiciones del artículo 28 del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable.

Que mediante oficio No. F00.6.DRCEN.-0010/2016, de fecha 8 de enero de 2016, la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas, a través de la Dirección Regional Centro y Eje Neovolcánico, emitió la opinión técnica referente al "Proyecto", de la cual se destaca lo siguiente:

- 1. Conforme a las coordenadas contenidas en el DTU, el predio propuesto para aprovechamiento forestal maderable se encuentra dentro de la Zona de Amortiguamiento del polígono del Área de Protección de Flora y Fauna "Nevado de Toluca".
- 2. En el numeral I.1.3.1. Ciclo de Corta, el promovente señala que el cálculo de la posibilidad de corta fue realizado para un periodo de 10 años, con lo que se hace factible la recuperación de los volúmenes de cosecha programados; mientras que en la memoria de cálculo de tiempo de paso, se percibió que en 21 rodales de los 41 muestreados el tiempo de paso es mayor a 10 años. Considerando que es un bosque con especies de lento crecimiento para plantear un ciclo de corta de diez años, el promovente no consideró medidas que aseguren la preservación de las especies presentes en el predio.
- 3. En el numeral II.3.3.1. Protección de Especies de Flora Silvestre con Estatus y anexo 23, contenido en el DTU, el promovente señala que en el predio se registra una superficie de 319.43 ha, comprendidas en 16 de los 41 rodales, una densidad promedio de 19 arbustos/ha, con una población de 5,961 planta de *Comarostaphylis discolor* (madroño borracho) especie en categoría de protección, conforme al listado de la NOM-059-SEMARNAT-2010, Protección ambiental-Especies nativas de México de flora y fauna silvestre-Categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-Lista de especies en riesgo.

Por lo que para su conservación propone:

- Excluir del aprovechamiento forestal a dicha especie.
- Durante la capacitación operativa anual, el personal técnico informará al personal de campo y a las autoridades ejidales en turno, respecto de la presencia de estas especies en el predio, para su identificación y protección.
- Proteger de manera obligatoria durante los trabajos de aprovechamiento forestal; así como las sanciones a que se hacen merecedores quienes generen daños a estas especies.
- En caso de afectación de algún ejemplar de esta especie, inmediatamente será replantado en algún sitio apropiado, dentro del mismo predio.

Al respecto, el promovente deberá hacerse responsable de establecer acciones de protección en el que se incluya el monitoreo de dicha especie para la aplicación de medidas de aprovechamiento restringido o exclusión de los sitios en donde se establecen dichos individuos.

- 4. En el numeral IV.2.2 Aspectos Bióticos, el promovente registró para el Sistema Ambiental 11 especies de fauna silvestre en categoría de riesgo. Sin embargo, en el 2014 para dicho ejido se

Andador Valentín Gómez Farías No. 108, San Felipe Tlalimilolpan, Toluca Estado de México, C.P. 50250.
Tel.: (722) 276 7800 www.semarnat.gob.mx



Pag. 7 de 38

SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



Delegación Federal en el Estado de México
Subdelegación de Gestión para la Protección
Ambiental y Recursos Naturales
Unidad de Aprovechamiento y Restauración de Recursos Naturales
Unidad de Gestión Ambiental
Departamento de Servicios Forestales y de Suelos
Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. DFMARNAT/5148/2016

realizó un monitoreo biológico en con apoyo del PROCODES, cuyo resultado, entre otros, fue la identificación de las siguientes especies:

Especie	Nombre común	Categoría
<i>Leptonycteris curasoae</i>	Murciélago hocicudo de curazao	A
<i>Colinus virginianus ridgwayi</i>	Codorniz cotuí	P
<i>Carpodacus mexicanus</i>	Gorrión mexicano	Pr
<i>Bubo virginianus mayensis</i>	Búho cornudo	A
<i>Sitta carolinensis lagunae</i>	Sita pecho blanco de La Laguna	Pr
<i>Barisia imbricata</i>	Lagarto alicante	Pr
<i>Barisia rudicollis</i>	Lagarto alicante cuello rugoso	P
<i>Thamnophis eques</i>	Culebra listonada del sur mexicano	A
<i>Sceloporus grammicus</i>	Lagartija escamosa	Pr
<i>Pseudoeurycea leprosa</i>	Tlaconete leproso	A
<i>Pseudoeurycea bellii</i>	Tlaconete pinto	A

Al respecto, el promovente no incluye en el DTU programas en los cuales especifique las actividades para la protección y conservación de las especies antes mencionadas, asimismo, no hizo una correcta vinculación con la NOM-061-SEMARNAT-1994, que establece las especificaciones para mitigar los efectos adversos ocasionados en la flora y fauna silvestre por el aprovechamiento forestal.

- 5. En el numeral II.2.3.1.4. El promovente propone la apertura de 5,976 m de caminos secundarios, con un ancho de 4 m, y obras de drenaje (alcantarillas, cunetas, contracunetas y cortadillos), por lo que removería 37,093 m³ de pino, 1,369,321 m³ de oyamel y 2,946 m³ de hojosas, en una superficie de 23,904 m² de áreas forestales. Sin embargo, el promovente no integró en el planteamiento las coordenadas de los tramos sugeridos para apertura:

No obstante, durante la visita de campo se observó que para dicha obra se realizarán cortes de talud y terraplén, con la afectación de individuos en etapa brinzal hasta fustal y vegetación secundaria, asimismo, el desarrollo de la obra implicará el cambio de uso de suelo.

Por lo anteriormente expuesto, con fundamento en el Artículo 79, fracción IX del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, esta Dirección Regional Centro y Eje Neovolcánico de la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas, considera improcedente la ejecución del proyecto en los términos planteados.

Que a la fecha no se ha tenido respuesta de la Secretaría del Medio Ambiente del Gobierno del Estado de México, por lo que se entiende que no existe objeción para la realización del "Proyecto", de conformidad con lo establecido en el artículo 55 de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo que a la letra dice:

"Artículo 55.- A quien se le solicite un informe u opinión, deberá emitirlo dentro del plazo de quince días, salvo disposición que establezca el plazo."

Si transcurrido el plazo a que se refiere el párrafo anterior, no se recibiese el informe u opinión, cuando se trate de informes u opiniones obligatorios o vinculantes, se entenderá que no existe objeción a las pretensiones del interesado."

SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



Delegación Federal en el Estado de México
Subdelegación de Gestión para la Protección
Ambiental y Recursos Naturales
Unidad de Aprovechamiento y Restauración de Recursos Naturales
Unidad de Gestión Ambiental
Departamento de Servicios Forestales y de Suelos
Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. DFMARNAT/5148/2016

Una vez integrado el expediente de la solicitud de autorización del "Trámite Unificado de Aprovechamiento Forestal" del "Proyecto", fue puesto a disposición del público, en las instalaciones que ocupa la Delegación Federal sita en Andador Valentín Gómez Farías No. 108, San Felipe Tlalmimilolpan, Toluca Estado de México. C. P. 50250. Asimismo, el Documento Técnico Unificado se puso a disposición vía electrónica a través de la página de internet de esta Secretaría www.semarnat.gob.mx, con el fin de garantizar el derecho de la participación social dentro del Procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental, conforme con lo establecido en los Artículos 34 de la LGEEPA y 38 de su REIA.

8. Que mediante oficio No. DFMARNAT/0859/2016 de fecha 17 de febrero de 2016, se solicitó la opinión al Consejo Estatal Forestal, respecto de la Solicitud de Autorización de "Trámite Unificado de Aprovechamiento Forestal" del "Proyecto" que nos ocupa, en cumplimiento al artículo 75 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable (LGDFS), en relación con el Artículo Décimo Primero del "Acuerdo por el que se expiden los lineamientos y procedimientos para solicitar en un trámite único ante la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales las autorizaciones en materia de impacto ambiental y en materia forestal que se indican y se asignan las atribuciones correspondientes en los servidores públicos que se señalan".
9. Que con fecha 23 de febrero de 2016 se celebró la Segunda Sesión Ordinaria 2016 del Comité de Fomento a la Producción Forestal del Consejo Estatal Forestal, en cuya Minuta consta la opinión al "Proyecto".

CONSIDERANDO

- I. Que esta Delegación Federal es competente para conocer del presente asunto, conforme a lo dispuesto en los artículos 32 Bis fracción I, III, XXX de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal; 28 fracciones V y XI de la LGEEPA; 5º incisos N) fracción IV y S); 12 y 15 de su Reglamento en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental (REIA); 75, 76 y 77 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable; "Norma Oficial Mexicana NOM-152-SEMARNAT-2006, Que establece los lineamientos, criterios y especificaciones de los contenidos de los programas de manejo forestal para el aprovechamiento de recursos forestales maderables en bosques, selvas y vegetación de zonas áridas", en relación con los artículos SEGUNDO fracción III, OCTAVO, DÉCIMO primer párrafo, DÉCIMO PRIMERO, DÉCIMO SEGUNDO y DÉCIMO TERCERO del "Acuerdo por el que se expiden los lineamientos y procedimientos para solicitar en un trámite único ante la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales las autorizaciones en materia de impacto ambiental y en materia forestal que se indican y se asignan las atribuciones correspondientes en los servidores públicos que se señalan"; 2 fracción XXX, 38, 39 y 40 fracción IX incisos "c" y "d" del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales.

Conforme a lo anterior, esta autoridad evaluó el "Proyecto" presentado por el "Promovente" bajo la consideración de que el mismo debe sujetarse a las disposiciones previstas en los preceptos transcritos, para dar cumplimiento a lo establecido en los artículos 4 párrafo quinto, 25 párrafo sexto y 27 párrafo tercero de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, que se refieren al derecho que tiene toda persona a un ambiente adecuado para su desarrollo y bienestar, bajo los criterios de equidad social y productividad, cuidando su conservación y el ambiente y que se cumplan las disposiciones que se han emitido para regular, en beneficio social, el aprovechamiento de los elementos naturales susceptibles de apropiación, con objeto de cuidar su conservación, el desarrollo equilibrado del país y el mejoramiento de las condiciones de vida, en todo lo que se refiere a la

SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



Delegación Federal en el Estado de México
Subdelegación de Gestión para la Protección
Ambiental y Recursos Naturales
Unidad de Aprovechamiento y Restauración de Recursos Naturales
Unidad de Gestión Ambiental
Departamento de Servicios Forestales y de Suelos
Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. DFMARNAT/5148/2016

preservación y restauración del equilibrio ecológico, para evitar la destrucción de los elementos naturales y los daños que la propiedad pueda sufrir en perjuicio de la sociedad.

De igual manera, la Delegación Federal procedió a evaluar el "Proyecto" bajo lo establecido en las Normas Oficiales Mexicanas, **NOM-059-SEMARNAT-2010** Protección Ambiental-Especies nativas de México de flora y fauna silvestres-Categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-Lista de especies en riesgo; a la **NOM-060-SEMARNAT-1994**, "Que establece las especificaciones para mitigar los efectos adversos ocasionados en la flora y fauna silvestres por el aprovechamiento forestal"; la **NOM-061-SEMARNAT-1994**, "Que establece las especificaciones para mitigar los efectos adversos ocasionados en los suelos y cuerpos de agua por el aprovechamiento forestal"; **NOM-152-SEMARNAT-2006**, Que establece los lineamientos, criterios y especificaciones de los contenidos de los programas de manejo forestal para el aprovechamiento de recursos forestales maderables en bosques, selvas y vegetación de zonas áridas; el **Programa de Ordenamiento Ecológico General del Territorio**, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 07 de septiembre de 2012; el **Programa de Ordenamiento Ecológico del Territorio en el Estado de México**, publicado en la Gaceta de Gobierno del Estado de México, el 4 de junio de 1999, actualizado el 19 de diciembre de 2006 y modificado el 27 de mayo de 2009; Decreto mediante el cual se declara como Área Natural Protegida, con el carácter de Área de Protección de Flora y Fauna, la montaña denominada "Nevado de Toluca", publicado en el Diario Oficial de la Federación el 01 de octubre de 2013.

- II. Que el **PEJA** es el procedimiento a través del cual la Secretaría establece las condiciones a que se sujetará la realización de obras y actividades que puedan causar desequilibrio ecológico o rebasar los límites y condiciones establecidos en las disposiciones aplicables para proteger el ambiente y preservar y restaurar los ecosistemas, a fin de evitar o reducir al mínimo sus efectos negativos sobre el medio ambiente.
- III. Que esta Delegación Federal, en cumplimiento a lo dispuesto por los Artículos 35 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente y 77 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable (LGDFS), una vez presentado el Documento Técnico Unificado (DTU) inició el procedimiento de evaluación, para lo cual revisó que la solicitud se ajustara a las formalidades previstas en estas Leyes, su Reglamento en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental y el Reglamento de la LGDFS, el "ACUERDO" por el que se expiden los lineamientos y procedimientos para solicitar en un trámite único ante la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales las autorizaciones en materia de impacto ambiental y en materia forestal que se indican y se asignan las atribuciones correspondientes en los servidores públicos que se señalan, así como las Normas Oficiales Mexicanas; por lo que una vez integrado el expediente respectivo, esta Institución se sujetó a los supuestos establecidos en los preceptos invocados, así como los Programas de Desarrollo Urbano y de Ordenamientos Ecológicos del Territorio, las Declaratorias de las Áreas Naturales Protegidas y las demás disposiciones jurídicas que resulten aplicables; asimismo, se evaluaron los posibles efectos de las actividades en el o los ecosistemas de que se trate, considerando el conjunto de elementos que los conforman y no únicamente los recursos que, en su caso, serían sujetos de aprovechamiento o afectación. Por lo que esta Delegación Federal procede a dar inicio a la evaluación del DTU del "Proyecto", tal como lo disponen los Artículos de mérito y en términos de lo que establecen los citados instrumentos jurídicos para tales efectos.
- IV. Que una vez integrado el expediente de la solicitud de "Trámite Unificado de Aprovechamiento Forestal" del "Proyecto", fue puesto a disposición del público conforme a lo señalado en el

Andador Valentín Gómez Farías No. 108, San Felipe Tlalnimilolpan, Toluca Estado de México, C.P. 50260.
Tel.: (722) 276 7800 www.semarnat.gob.mx

Pág. 10 de 38

SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



Delegación Federal en el Estado de México
Subdelegación de Gestión para la Protección
Ambiental y Recursos Naturales
Unidad de Aprovechamiento y Restauración de Recursos Naturales
Unidad de Gestión Ambiental
Departamento de Servicios Forestales y de Suelos
Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. DFMARNAT/5148/2016

Resultando 6 del presente oficio resolutivo, garantizando el derecho de la participación social dentro del PEIA, de conformidad con lo establecido en los Artículos 34 de la LGEEPA y 40 de su REIA.

Que conforme a lo establecido en los artículos 34 de la LGEEPA y 40 de su REIA, al momento de elaborar el presente oficio resolutivo, esta Delegación Federal no ha recibido solicitudes de consulta pública, quejas denuncias, o manifestación alguna por parte de algún miembro de la sociedad, dependencia de gobierno u organismo no gubernamental referentes al "Proyecto".

- V. Que por la descripción, características y ubicación de las actividades que integran el "Proyecto", éste es de competencia de la federación en materia de evaluación de Impacto Ambiental y de Aprovechamiento Forestal Maderable, por las actividades de aprovechamiento de recursos forestales maderables y por encontrarse dentro de un Área Natural Protegida de competencia de la Federación, tal como lo disponen los artículos 28 fracción V y XI de la LGEEPA y 5 inciso N) fracción IV y S), de su REIA; 77 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable y 37 de su Reglamento.

ARTICULO 77. Para obtener autorización de aprovechamiento de recursos forestales maderables en superficies menores o iguales a 20 hectáreas, el programa de manejo forestal que debe acompañarse, será simplificado por predio o por conjunto de predios que no rebasen en total las 250 hectáreas.

Tratándose de aprovechamientos de recursos forestales maderables en superficies mayores a 20 hectáreas y menores o iguales a 250 hectáreas, se requiere que el interesado presente un programa de manejo forestal con un nivel intermedio.

Tratándose de aprovechamientos de recursos forestales maderables en superficies mayores a 250 hectáreas, se requiere que el interesado presente un Programa de manejo forestal con un nivel avanzado.

El contenido y requisitos de estos niveles de programa, serán determinados en el Reglamento de esta Ley, e invariablemente deberán considerar acciones para inducir la regeneración natural o las opciones para, en su caso, reforestar con especies nativas.

Artículo 37. Los programas de manejo para el aprovechamiento de recursos forestales maderables, deberán contener:

- I. Para el nivel avanzado:*
 - a) Objetivos generales y específicos;*
 - b) Ciclo de corta y el turno;*
 - c) Análisis de la respuesta del recurso a los tratamientos aplicados anteriormente, con datos dasométricos comparativos;*
 - d) Clasificación y cuantificación de las superficies del predio o conjuntos de predios, de acuerdo con lo establecido en el artículo 28 del presente Reglamento;*
 - e) Diagnóstico general de las características físicas y biológicas de las superficies, que deberá incluir clima, suelo, topografía, hidrología, tipos y estructura de la vegetación y especies dominantes de flora y fauna silvestres;*
 - f) Estudio dasométrico, que deberá contener la descripción de la metodología del inventario en el predio, cuya confiabilidad mínima deberá ser del noventa y cinco por ciento y un error de muestreo máximo del diez por ciento; las existencias volumétricas, densidades*

Andador Valentín Gómez Farías No. 108, San Felipe Tlalmimilolpan, Toluca Estado de México, C.P. 50250.
Tel.: (722) 276 7800 www.semarnat.gob.mx

Pág. 11 de 14

SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



Delegación Federal en el Estado de México
Subdelegación de Gestión para la Protección
Ambiental y Recursos Naturales
Unidad de Aprovechamiento y Restauración de Recursos Naturales
Unidad de Gestión Ambiental
Departamento de Servicios Forestales y de Suelos
Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. DFMARNAT/5148/2016

- promedio, incrementos, edad y turno de aprovechamiento y diámetro de corta, así como las densidades residuales. Esta información deberá presentarse en totales, por unidad mínima de manejo y por especie, anexando la memoria de cálculo;
- g) Justificación del sistema silvícola, que incluya los tratamientos complementarios;
 - h) Posibilidad anual y descripción del procedimiento para su obtención, plan de cortas por unidad mínima de manejo, tratamientos silvícolas a aplicar y la propuesta de distribución de productos;
 - i) Descripción y, en su caso, la planeación de la infraestructura necesaria para la ejecución del programa de manejo forestal y el transporte de las materias primas forestales;
 - j) Los compromisos de reforestación cuando no se presente la regeneración natural;
 - k) Medidas necesarias para prevenir, controlar y combatir incendios, plagas y enfermedades forestales, así como el calendario para su ejecución;
 - l) Descripción y programación de las medidas de prevención y mitigación de los impactos ambientales durante las distintas etapas de manejo, así como las que se deberán realizar aun cuando el predio se encuentre en receso o termine la vigencia de la autorización. Cuando existan especies de flora y fauna silvestres en riesgo, se especificarán las medidas de conservación y protección de su hábitat. Cuando exista autorización favorable en materia de impacto ambiental para el aprovechamiento solicitado, se exceptuará la presentación de lo indicado en el presente inciso;
 - m) Las acciones encaminadas para la rehabilitación de las áreas de restauración y su programación;
 - n) Método para la identificación del arbolado por aprovechar, el cual deberá ser personalizado, indeleble y notable a simple vista;
 - ñ) Nombre, denominación o razón social y datos de inscripción en el Registro del prestador de servicios técnicos forestales que haya formulado el programa y, en su caso, del responsable de dirigir su ejecución y evaluación, y
 - o) Planos en los que se indiquen áreas de corta, clasificación de superficies, infraestructura y diseño de muestreo.
- II. Para el nivel intermedio: Los señalados en los incisos a), b), c), f), g), h), i), j), k), l), m), n), ñ) y o) de la fracción I del presente artículo, así como la cuantificación de superficies y la identificación del tipo de vegetación y especies dominantes, y
- III. Para el nivel simplificado: Los señalados en los incisos b), f), h), i), j), n), ñ) y o) de la fracción I del presente artículo, así como la cuantificación de superficies y la identificación del tipo de vegetación y especies dominantes. Cuando se trate de conjunto de predios, además, deberá incluirse lo señalado en los incisos c), k), l) y m) de la misma fracción.

Para el caso del nivel simplificado se podrá utilizar información de predios contiguos con características ecológicas similares para complementar el inventario del predio.

Cuando la información requerida para los programas de manejo avanzados, intermedios y simplificados se contenga en los estudios regionales o zonales de las unidades de manejo forestal, bastará que los interesados los presenten o hagan referencia a éstos cuando ya se hayan presentado a la Secretaría.

... "Norma Oficial Mexicana NOM-152-SEMARNAT-2006, Que establece los lineamientos, criterios y especificaciones de los contenidos de los programas de manejo forestal para el aprovechamiento de recursos forestales maderables en bosques, selvas y vegetación de zonas áridas"...

Andador Valentín Gómez Farías No. 108, San Felipe Tlalmimilolpan, Toluca Estado de México, C.P. 50250.
Tel.: (722) 276 7800 www.semarnat.gob.mx

Pág. 12 de 28

SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



Delegación Federal en el Estado de México
Subdelegación de Gestión para la Protección
Ambiental y Recursos Naturales
Unidad de Aprovechamiento y Restauración de Recursos Naturales
Unidad de Gestión Ambiental
Departamento de Servicios Forestales y de Suelos
Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. DFMARNAT/5148/2016

- VI. Que por lo que corresponde al requisito establecido en los artículos 77 de la LGDFS, 37 de su Reglamento y en la NOM-152-SEMARNAT-2006, éste fue satisfecho mediante el documento denominado "Documento Técnico Unificado", mismo que fue entregado por el "Promovente" adjunto a su solicitud de mérito, el cual se encuentra firmado por el Ing. **Roberto Brito Navarrete**, en su carácter de responsable de la elaboración del mismo, quien se encuentra inscrito en el Registro Forestal Nacional en el Libro **MEX.**, Tipo **UI**, Volumen **1**, Número **17**.
- VII. Que el "Acuerdo por el que se expiden los lineamientos y procedimientos para solicitar en un trámite único ante la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales las autorizaciones en materia de impacto ambiental y en materia forestal que se indican y se asignan las atribuciones correspondientes en los servidores públicos que se señalan", establece lo siguiente:

OCTAVO. El documento técnico unificado del trámite unificado de aprovechamiento forestal contendrá la información correspondiente a la manifestación de impacto ambiental, en su modalidad particular, prevista en el artículo 12 del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, así como la información relativa al programa de manejo forestal, en el nivel intermedio o avanzado, según corresponda, de acuerdo con lo ordenado en el artículo 77 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, su Reglamento y las disposiciones que de ellos se deriven.

CARACTERÍSTICAS DEL "PROYECTO"

- VIII. Se pretende llevar a cabo el aprovechamiento forestal maderable en el Ejido "Loma Alta", municipio de Zinacantepec, Estado de México, en una superficie de 656.43 hectáreas, de un total de 1,472.00 hectáreas; en un ciclo de corta de 10 años, con 10 intervenciones.

SUPERFICIES DEL PREDIO

NOMBRE DEL PREDIO	SUPERFICIE TOTAL (HA)	SUPERFICIE FORESTAL (HA)	SUPERFICIE A APROVECHAR (HA)
Ejido Loma Alta (Dotación y Ampliación)	1,472.00	754.97	656.43
TOTAL	1,472.00	754.97	656.43

Para la generación y evaluación de alternativas silvícolas, se utilizó el Método Mexicano de Ordenación de Bosques Irregulares (MMOBI).

Las actividades a realizar consisten en lo siguiente:

Método de tratamiento para la regeneración: El método de tratamiento es un procedimiento ordenado mediante el cual se renueva o establece una masa, ya sea de manera natural o artificial. Este proceso tiene su aplicación durante el período de regeneración y lo integran: el método de beneficio y las cortas de regeneración. Por lo general, el método de tratamiento adopta el nombre de la corta de regeneración que lo compone.

Método de beneficio: El método de beneficio hace referencia a la naturaleza y origen de la regeneración en las áreas forestales intervenidas; es decir, indica si un rodal ha tenido su origen

SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



Delegación Federal en el Estado de México
Subdelegación de Gestión para la Protección
Ambiental y Recursos Naturales

Unidad de Aprovechamiento y Restauración de Recursos Naturales
Unidad de Gestión Ambiental
Departamento de Servicios Forestales y de Suelos
Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. DFMARNAT/5148/2016

sexual o asexualmente. El método de beneficio de monte alto es aquél que da origen a una masa de manera sexual; es decir, que utiliza semilla como medio de regeneración. En el presente programa de manejo se aplicará el Método de Beneficio de Monte Alto, mediante siembra natural y/o plantación.

a) Siembra natural: La siembra natural depende de los árboles semilleros circundantes para la producción y distribución de la semilla; es decir, que ésta se lleva a cabo sin la intervención directa del hombre. La siembra natural ha sido por siempre el mecanismo más importante de regeneración de las masas forestales, ya que es la forma más económica de regenerar los bosques.

b) Plantación: La plantación consiste en el establecimiento de árboles en la superficie que se quiere repoblar, después que éstos han pasado las fases críticas de la germinación y las primeras fases del desarrollo bajo el ambiente protegido y controlado de los viveros.

Cortas de regeneración: Son cortas que se llevan a cabo en un rodal con el propósito de crear las condiciones ambientales adecuadas para la reproducción de la masa y el establecimiento gradual del repoblado. En el presente programa de manejo se aplicarán Cortas de Selección Individual, las cuales han sido diseñadas para manejar poblaciones irregulares de alta productividad y eficiencia en servicios ambientales.

a) Ventajas del método: El manejo de un bosque mediante la aplicación del Método de Tratamiento de Cortas de Selección Individual ofrece las siguientes ventajas:

Se logra un aprovechamiento más completo e integral del espacio, la energía solar y el potencial productivo del suelo, debido a la presencia simultánea de árboles de distintas tallas y edades en un mismo espacio.

Se aprovechan todos los años semilleros debido a que el período de regeneración es permanente.

Se mantiene una alta proporción de las existencias en forma de arbolado adulto y dominante, permitiendo que el incremento se concentre en los árboles más valiosos.

Se protege al suelo contra la erosión, por considerar una baja intensidad de corta, en comparación con otros métodos de tratamiento silvícola.

Se mantiene la proporción y la mezcla de especies, pudiendo favorecer aquélla de mayor interés económico, tomando en consideración el hábitat de las mismas. En este caso se mantendrá la composición actual, tratando de favorecer la regeneración del pino.

b) Criterios técnicos de aplicación: El éxito de un programa de manejo forestal radica fundamentalmente en su adecuada comprensión y aplicación; por lo que a continuación se presentan algunos criterios técnicos que permiten establecer un nivel homogéneo de la forma que hay que identificar el arbolado que se quedará en pie y las condiciones de hábitat que deberán prevalecer en el bosque después del aprovechamiento, ambos aspectos enmarcados por las características dasométricas residuales. De estos dos puntos depende el logro de los objetivos del aprovechamiento permanente y sostenido.

Estos criterios están dirigidos al técnico responsable de la aplicación de los tratamientos silvícolas, quien deberá tenerlos presentes antes de la corta y buscar su aplicación de acuerdo a la evaluación visual previa de cada rodal.

SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



Delegación Federal en el Estado de México
Subdelegación de Gestión para la Protección
Ambiental y Recursos Naturales

Unidad de Aprovechamiento y Restauración de Recursos Naturales

Unidad de Gestión Ambiental

Departamento de Servicios Forestales y de Suelos

Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. DFMARNAT/5148/2016

El criterio fundamental para la aplicación de cada tratamiento silvícola es lograr la expresión máxima del potencial productivo del sitio a largo plazo. Por lo que, en ningún momento se afectará en exceso las especificaciones del volumen de corta programado o en defecto, las referidas al volumen residual.

El aprovechamiento brinda la oportunidad de sanear y mejorar las condiciones de desarrollo de la masa, por lo que en cada una de las intervenciones programadas se dará alta prioridad a la extracción del arbolado senil, decrepito, plagado, enfermo o dominado.

El grado de erodabilidad determina la susceptibilidad del suelo para someterlo a manejo intensivo; a mayor grado de erodabilidad el manejo deberá ser menos intensivo y dar mayor protección al área; y por el contrario, sitios con bajo grado de erodabilidad son susceptibles a un manejo intensivo.

Para la aplicación de todo tratamiento, el silvicultor debe tener en la mente, claramente concebido como deberá verse el rodal después de la cosecha, e identificar cuáles son los árboles con las mejores características y posibilidades de llegar a la madurez de reproducción y cosecha.

Se deberá conservar la presencia de las especies encontradas dentro de cada rodal, pudiendo únicamente cambiar la frecuencia de ellas a fin de favorecer el establecimiento de las especies que aporten mejores productos y generen economía.

En este caso, se han identificado como especies deseables al *Pinus hartwegii*, *P. montezumae*, *P. pseudostrobus* y *Abies religiosa* sobre las otras especies, así que toda aplicación del tratamiento buscará favorecer el establecimiento de estas especies, mediante la reforestación preferentemente de esta especie.

En las franjas de protección de arroyos y cuerpos de agua, únicamente se podrá intervenir y extraer arbolado con fines de saneamiento. No se deberá dañar la vegetación actual.

Durante la ejecución del Programa de Manejo no se eliminará la totalidad del arbolado muerto en pie, a fin de conservar condiciones de hábitat para la fauna silvestre; un número recomendado para este tipo de bosques es de cinco árboles muertos en pie, de diámetro superior a 30 cm por cada hectárea intervenida.

En las franjas de protección, la recomendación de manejo es conservar la vegetación natural, así como la mezcla de especies actual; por lo que únicamente se podrá extraer arbolado por motivo de sanidad; es decir, por el combate de plagas y enfermedades, así como especímenes muertos en pie o derribados por fenómenos naturales, siempre y cuando estos sean abundantes, de lo contrario deberán permanecer en el sitio.

En terrenos con pendientes pronunciadas se habrán de reducir las intensidades de corta prescritas, a fin de evitar exposiciones de suelo que propicien el desencadenamiento de procesos erosivos.

El concepto moderno del Método de Cortas de Selección Individual considera el derribo de arbolado perteneciente a todas las categorías de edad y diámetro; especialmente de sujetos dominados, enfermos, decrepitos o mal conformados; con el propósito de refinar la masa, permitir la regeneración continua y mantener el estado incoetáneo del rodal.

Andador Valentín Gómez Farías No. 108, San Felipe Tlaimimilpan, Toluca Estado de México, C.P. 50250.
Tel.: (722) 276 7800 www.semarnat.gob.mx

Pág. 18 de 36

SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



Delegación Federal en el Estado de México
Subdelegación de Gestión para la Protección
Ambiental y Recursos Naturales
Unidad de Aprovechamiento y Restauración de Recursos Naturales
Unidad de Gestión Ambiental
Departamento de Servicios Forestales y de Suelos
Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. DFMARNAT/5148/2016

Cortas culturales: La aplicación sistemática de las cortas culturales durante el período de desarrollo de las masas, con el propósito de mejorar su composición, aumentar la calidad y el valor de los fustes y corregir los espaciamientos a fin de mejorar las condiciones de crecimiento del rodal en desarrollo, es una de las características más sobresalientes de la silvicultura intensiva; por lo que complementariamente a las intervenciones silvícolas antes descritas se programa la ejecución de los siguientes cortas culturales:

a) **Preclareos:** Los preclareos son intervenciones (cortas selectivas) que se realizan en reoveras que se encuentran en el rango de la primer categoría diamétrica, a fin de eliminar competencia, depurar la masa y redistribuir el incremento entre los mejores individuos. En este contexto, en las reoveras localizadas en las inmediaciones de las áreas intervenidas, se aplicarán aclareos selectivos a densidad estándar.

b) **Podas:** Las podas consisten en la remoción de las ramas inferiores (muertas o décrepitas), a fin de mejorar la calidad de la madera y prevenir o mitigar los daños por el fuego en caso de un incendio. En este contexto, posterior a los trabajos de preclareo, al arbolado residual de la reovera tratada se le aplicarán podas de ramas bajas, eliminando únicamente las ramas secas o décrepitas.

Tratamientos silvícolas complementarios: Conceptualmente entendemos por regeneración natural, la renovación del bosque sin la intervención directa del hombre. En este sentido, la regeneración natural ha sido por siempre el mecanismo más importante de renovación de las masas forestales, ya que es la forma más económica de renovar los bosques.

El presente documento está fundamentado en los conceptos silvícolas de aplicación práctica en el manejo forestal, que dan cuenta de los procesos biológicos que tienen lugar en la regeneración de los bosques; mismos que a continuación se describen:

Labores de inducción a la regeneración natural: Con el propósito de cumplir los objetivos específicos de incrementar de manera efectiva la superficie arbolada del predio, y dar continuidad a los procesos evolutivos de las especies forestales locales, durante la vigencia del presente programa de manejo forestal se pondrá especial atención a fin de lograr la reforestación de los claros intermontanos localizados en las inmediaciones de las áreas de cortas intervenidas, vía la regeneración natural; para lo cual, cada año, posterior al aprovechamiento forestal, se procederá a realizar las labores silvícolas siguientes:

a) **Tratamiento al sotobosque (Chaponeo):** Como medida preparatoria para la inducción a la regeneración natural, posterior al aprovechamiento forestal y previo al período de semillación, en los claros localizados al interior del bosque se procederá a realizar el chaponeo de hierbas y arbustos, a fin de liberar y limpiar los espacios para su regeneración.

b) **Tratamiento al suelo forestal: (Remoción de hojarasca):** En las áreas previamente chaponeadas se procederá a retirar con rastrillos y/o azadones la hojarasca existente, a fin de propiciar el contacto directo de la semilla con el suelo mineral y favorecer así su germinación y arraigo.

c) **Tratamiento al suelo mineral (Escarificación o roturación del suelo):** Cuando en el área bajo tratamiento se detecten sitios desprovistos de vegetación a causa de la compactación del suelo, siempre que la condición de pendiente lo permita, se procederá a

SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



Delegación Federal en el Estado de México
Subdelegación de Gestión para la Protección
Ambiental y Recursos Naturales
Unidad de Aprovechamiento y Restauración de Recursos Naturales
Unidad de Gestión Ambiental
Departamento de Servicios Forestales y de Suelos
Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. DFMARNAT/5148/2016

roturar superficialmente el mismo; a fin de favorecer la infiltración de humedad y el arraigo de la regeneración natural.

d) La roturación será aplicada preferentemente en terrenos planos, con pendientes ligeras o moderadas, en forma manual con azadón o con tractor agrícola, dependiendo de la extensión del sitio y de su condición topográfica del terreno. Cuando la roturación se realice en terrenos con pendiente moderada, se efectuará en franjas alternas, transversales a la pendiente, a fin de evitar riesgos de erosión.

e) **Quema controlada bajo dosel de árboles semilleros:** Habiéndose realizado la preparación del terreno en los términos descritos, se procederá a ubicar árboles semilleros (portadores de conos y semilla); en cuyas proximidades se establecerán montículos de hojarasca y materiales leñosos derivados de la limpia del terreno, los cuales serán incinerados en forma controlada, a fin de generar flujos ascendentes de aire caliente que promuevan la semillación y la siembra directa del área. La incineración programada se realizará por puntos y en todo caso se llevará al cabo de conformidad con lo establecido en la Norma Oficial Mexicana NOM-015-SEMARNAT/SAGARPA-2007, que establece las especificaciones técnicas de métodos de uso del fuego en los terrenos forestales y en los terrenos de uso agropecuario.

Obras de retención de suelo y agua: Con el propósito de corregir procesos erosivos, así como de captar y retener escurrimientos superficiales y fortalecer la infiltración de agua hacia los mantos freáticos, en los cauces de escurrimientos temporales localizados en las inmediaciones de las áreas intervenidas, posterior al aprovechamiento forestal se procederá a efectuar las actividades de protección, restauración y conservación de suelo y agua que a continuación se describen:

a) **Barreras de ladera:** Son montículos de materiales leñosos y hojarasca, colocados en laderas, en forma lineal y transversal a la pendiente, cuyo propósito es captar y retener escurrimientos superficiales y azolve por filtración.

Represas de madera: Son estructuras de troncos, morillos y ramas sobrepuestas, de diámetros mayores a 10 centímetros, que se colocan en el cauce de escurrimientos, en sentido transversal a la dirección del flujo, a fin de captar y retener escurrimientos y azolves por filtración.

Vigencia del Aprovechamiento Forestal: La posibilidad de corta en el presente estudio ha sido calculada para un período de 10 años, con lo que se hace factible el cumplimiento de los objetivos planteados y la recuperación de los volúmenes de cosecha programados, principio básico de la sustentabilidad en el manejo forestal. Por tal motivo, se establece como vigencia del aprovechamiento forestal, el período del 15 de agosto de 2016 al 14 de agosto de 2026.

Ciclo de Corta: Dado que la posibilidad de corta en el presente estudio ha sido calculada para un período de 10 años, se establece como ciclo de corta, este mismo período.

Turno: Para fines del presente estudio se ha elegido como Sistema de Planeación el Método Mexicano de Ordenación de Bosques Irregulares (MMOBI), y como Sistema Silvícola, el Método de Cortas de Selección Individual; instrumentos ordenatorios que en su aplicación dan origen a un monte irregular de producción permanente y sostenida, por lo que en este caso no es posible determinar un turno; ya que este concepto corresponde a métodos de manejo de montes regulares.

La superficie incorporada al manejo forestal será de **658.42 hectáreas**, mismas que serán divididas en 10 áreas de corta con intervenciones en los años 2016 a 2026 y está delimitada por las siguientes coordenadas:

Andador Valentín Gómez Farías No. 108, San Felipe Tlalmimilolpan, Toluca Estado de México, C.P. 50250.
Tel.: (722) 276 7800 www.semarnat.gob.mx

Pág. 17 de 38

SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



Delegación Federal en el Estado de México
Subdelegación de Gestión para la Protección
Ambiental y Recursos Naturales
Unidad de Aprovechamiento y Restauración de Recursos Naturales
Unidad de Gestión Ambiental
Departamento de Servicios Forestales y de Suelos
Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. DFMARNAT/5148/2016

POLÍGONO DEL EJIDO LOMA ALTA:

Vértice	X	Y
1	415158	2121912
2	415541	2122204
3	417246	2118976
4	416061	2117848
5	415328	2118601
6	415412	2119207
7	415310	2119674
8	414966	2120010
9	415309	2121405
10	415297	2121653
11	414975	2119188
12	415097	2118118
13	414766	2117428
14	412554	2117317
15	412630	2118747
16	412306	2120019
17	411918	2120595
18	414702	2121129
19	414973	2121811

LOS VOLUMENES DE APROVECHAMIENTO POR CADA ÁREA DE INTERVENCIÓN SERÁN LOS SIGUIENTES:

Área de corta	Anualidad		Superficie Ha.	Posibilidad			
	Fecha de inicio	Fecha final		Especie	Posibilidad M3 Vta.	Vol. Por Infraestructura M3. Vta.	Posibilidad + Vol. por Infraestructura M3. Vta.
1	15/08/2016	14/08/2017	113.15	Pinus 1	0.000	0.000	0.000
				Pinus 2	628.838	0.000	628.838
				Oyamel	5,763.943	0.000	5,763.943
				Hojosas	292.196	0.000	292.196
SUBTOTAL					6,684.977	0.000	6,684.977
2	15/08/2017	14/08/2018	43.62	Pinus 1	120.142	0.007	120.149
				Pinus 2	0.000	0.000	0.000
				Oyamel	6,169.972	96.985	6,266.957
				Hojosas	9.431	0.096	9.527
SUBTOTAL					6,299.545	97.088	6,396.633
3	15/08/2018	14/08/2019	52.97	Pinus 1	27.277	1.353	28.630
				Pinus 2	40.452	0.877	41.329

Andador Valentín Gómez Farías No. 108, San Felipe Tlalmimilipan, Toluca Estado de México; C.P. 50250.
Tel.: (722) 276 7800 www.semarnat.gob.mx

SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



Delegación Federal en el Estado de México
Subdelegación de Gestión para la Protección
Ambiental y Recursos Naturales
Unidad de Aprovechamiento y Restauración de Recursos Naturales
Unidad de Gestión Ambiental
Departamento de Servicios Forestales y de Suelos
Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. DFMARNAT/5148/2016

				Oyamel	5,602.595	380.740	5,983.335
				Hojosas	5.206	0.237	5.443
SUBTOTAL					5,675.530	383.207	6,058.737
4	15/08/2019	14/08/2020	90.96	Pinus 1	0.000	0.000	0.000
				Pinus 2	742.703	29.762	772.465
				Oyamel	4,904.492	93.357	4,997.849
				Hojosas	69.355	1.360	70.715
SUBTOTAL					5,716.550	124.479	5,841.029
5	15/08/2020	14/08/2021	77.75	Pinus 1	0.000	0.000	0.000
				Pinus 2	120.798	3.193	123.991
				Oyamel	4,957.057	454.463	5,411.520
				Hojosas	56.853	1.253	58.106
SUBTOTAL					5,134.708	458.909	5,593.617
6	15/08/2021	14/08/2022	68.56	Pinus 1	0.000	0.000	0.000
				Pinus 2	112.576	0.000	112.576
				Oyamel	5,256.753	0.000	5,256.753
				Hojosas	36.658	0.000	36.658
SUBTOTAL					5,405.987	0.000	5,405.987
7	15/08/2022	14/08/2023	74.67	Pinus 1	0.000	0.000	0.000
				Pinus 2	52.547	0.400	52.947
				Oyamel	5095.619	187.749	5283.368
				Hojosas	0.000	0.000	0.000
SUBTOTAL					5148.166	188.149	5336.315
8	15/08/2023	14/08/2024	37.81	Pinus 1	44.118	1.501	45.619
				Pinus 2	0.000	0.000	0.000
				Oyamel	4,578.628	33.308	4,611.936
				Hojosas	0.300	0.000	0.300
SUBTOTAL					4,623.046	34.809	4,657.855
9	15/08/2024	14/08/2025	45.14	Pinus 1	0.000	0.000	0.000
				Pinus 2	157.592	0.000	157.592
				Oyamel	4,293.568	122.719	4,416.287
				Hojosas	71.830	0.000	71.830
SUBTOTAL					4,522.990	122.719	4,645.709
10	15/08/2025	14/08/2026	51.80	Pinus 1	52.966	0.000	52.966
				Pinus 2	448.371	0.000	448.371
				Oyamel	3,925.888	0.000	3,925.888
				Hojosas	101.935	0.000	101.935
SUBTOTAL					4,529.160	0.000	4,529.160
TOTAL			656.43	Pinus 1	244.503	2.861	247.364
				Pinus 2	2,303.877	34.232	2,338.109
				Oyamel	50,548.515	1,369.321	51,917.836
				Hojosas	643.764	2.946	646.710
					53,740.659	1,409.360	55,150.019

Las especies que se aprovecharán son las siguientes:

Andador Valentín Gómez Farías No. 108, San Felipe Tlalmimilipan, Toluca Estado de México, C.P. 50250.
Tel.: (722) 276 7800 · www.semarnat.gob.mx

SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



Delegación Federal en el Estado de México
Subdelegación de Gestión para la Protección
Ambiental y Recursos Naturales
Unidad de Aprovechamiento y Restauración de Recursos Naturales
Unidad de Gestión Ambiental
Departamento de Servicios Forestales y de Suelos
Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. DFMARNAT/5148/2016

Pino: *P. Hartwegii* (Pino 2); *P. montezumae* (Pino 1) y *P. Pseudostrobus* (Pino 1)
Oyamei: *Abies Religiosa*
Hojosas: *Alnus sp.*, *Arbutus sp.*, *Salix sp.*

VINCULACIÓN CON ORDENAMIENTOS TÉCNICO JURIDICOS APLICABLES EN MATERIA AMBIENTAL

IX. Que de conformidad con lo dispuesto en el artículo 35, segundo párrafo de la LGEEPA, así como lo establecido en la fracción III del artículo 12 del REIA, que establece la obligación del "Promoviente" de incluir en las manifestaciones de impacto ambiental, en su modalidad particular, el desarrollo de la vinculación de las obras y actividades que incluye el "Proyecto"... con los instrumentos de planeación y ordenamientos jurídicos aplicables", en materia ambiental y, en su caso, con la regulación del uso del suelo, entendiéndose por esta vinculación la relación jurídica obligatoria entre las actividades que integran el "Proyecto" y con los instrumentos jurídicos aplicables, considerando que el proyecto se ubicará en el municipio de Zinacantepec, Estado de México, dentro del Área Natural Protegida denominada "Área de Protección de Flora y Fauna Nevado de Toluca"; fue verificada la información utilizando el Sistema de Información Geográfica para la Evaluación del Impacto Ambiental (SIGEIA) y le son aplicables los siguientes instrumentos normativos:

- PROGRAMA DE ORDENAMIENTO ECOLÓGICO GENERAL DEL TERRITORIO, Documento Nacional regulatorio en materia ambiental publicado en el Diario Oficial de la Federación el 07 de septiembre de 2012.
- MODELO DE ORDENAMIENTO ECOLÓGICO DEL TERRITORIO EN EL ESTADO DE MÉXICO, Documento Estatal regulatorio en materia ambiental, publicado en la Gaceta del Gobierno de fecha 4 de junio de 1999, actualizado el 19 de diciembre de 2006 y modificado el 27 de mayo de 2009.
- DECRETO que reforma, deroga y adiciona diversas disposiciones del diverso publicado el 25 de enero de 1936, por el que se declaró Parque Nacional la montaña denominada "Nevado de Toluca" que fue modificado por el diverso publicado el 19 de febrero de 1937; publicado en el Diario Oficial de la Federación el 01 de octubre de 2013.

a. Programa de Ordenamiento Ecológico General del Territorio, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 07 de septiembre de 2012. Establece que el sitio del "Proyecto" se ubica en las Unidad Ambiental Biofísica 120 denominada Depresión de Toluca, la cual tiene las siguientes características:

UAB	NOMBRE DE LA UAB	RECTORES DEL DESARROLLO	COADYUVANTES DEL DESARROLLO	ASOCIADOS DEL DESARROLLO	POLITICA AMBIENTAL	NIVEL DE ATENCIÓN PRIORITARIA
120	DEPRESION DE TOLUCA	DESARROLLO SOCIAL E INDUSTRIA	FORESTAL	AGRICULTURA GANADERIA MINERIA	APROVECHAMIENTO SUSTENTABLE, PROTECCIÓN, RESTAURACIÓN Y PRESERVACIÓN	MEDIA

Andador Valentín Gómez Farías No. 108, San Felipe Tlalimilolpan, Toluca Estado de México, C.P. 50250.
Tel.: (722) 276 7800 www.semarnat.gob.mx

Pág. 26 de 36



- b. Que el sitio del "Proyecto" se ubica en el área regulada por el **Modelo de Ordenamiento Ecológico Territorial del Estado de México (MOETEM)**; instrumento de política ambiental que tiene como objetivo inducir los usos del suelo y las actividades productivas con la finalidad de lograr la protección del ambiente, la preservación y el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales, como soporte y guía a la regulación del uso del suelo. En este sentido, el Ordenamiento Ecológico Estatal se orienta al fomento del crecimiento económico y social de los recursos de la región, a elevar el nivel de vida de sus habitantes y al aprovechamiento racional de sus recursos naturales.

Que el **MOETEM** fue publicado en la Gaceta del Gobierno del Estado de México el 4 de Junio de 1999 y actualizado el 19 de diciembre de 2006 y modificado el 27 de mayo de 2009 y que conforme a las coordenadas geográficas descritas en el Documento Técnico Unificado presentado para el "Proyecto", éste se localiza en las siguientes Unidades de Gestión Ambiental (UGA's):

CLAVE DE LA UNIDAD	USO PREDOMINANTE	FRAGILIDAD AMBIENTAL	POLITICA AMBIENTAL	CRITERIOS DE REGULACION ECOLOGICA
An-5-278	AREA PROTEGIDA NATURAL	MAXIMA	PROTECCION	82-108
An-5-308	AREA PROTEGIDA NATURAL	MAXIMA	PROTECCION	82-108
An-5-313	AREA PROTEGIDA NATURAL	MAXIMA	PROTECCION	82-108
An-5-350	AREA PROTEGIDA NATURAL	MAXIMA	PROTECCION	82-108

Política de protección

Política ambiental que promueve la permanencia de ecosistemas nativos, que debido a sus atributos de biodiversidad, extensión o particularidad en la unidad ambiental hacen imprescindible su preservación y cuidado extremo, con el objeto de salvaguardar su diversidad. Estas áreas son susceptibles de incorporarse al sistema de áreas naturales protegidas en el ámbito municipal, estatal o federal. En esos casos, las actividades productivas sólo podrán desarrollarse mediante programa de conservación y manejo en atención a los intereses de la comunidad. El 26.55% de la superficie estatal presenta política de protección, donde el criterio más importante es la biodiversidad.

El **MOETEM** plantea 205 criterios de regulación, los cuales son recomendaciones para ser consideradas en los siguientes ámbitos: a) desarrollo urbano, b) desarrollo rural, c) actividad minera de competencia estatal, d) manejo de áreas naturales protegidas.

Del análisis realizado por esta Delegación Federal referente a los Criterios de Regulación Ecológica aplicables a las Unidades de Gestión Ambiental, se destacan por la naturaleza del "Proyecto" los siguientes; asimismo se describen las medidas de solventación que propone el "Promovente" para cada una de ellas:

- 84. Se promoverá el impulso a las actividades productivas acordes al decreto, quedando sujetas a la evaluación en materia de impacto ambiental federal o estatal correspondiente. Queda restringida la posibilidad de establecer asentamientos humanos.
- 90. Se evitara el libre pastoreo en zonas de reforestación.



SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



Delegación Federal en el Estado de México
Subdelegación de Gestión para la Protección
Ambiental y Recursos Naturales
Unidad de Aprovechamiento y Restauración de Recursos Naturales
Unidad de Gestión Ambiental
Departamento de Servicios Forestales y de Suelos
Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. DFMARNAT/5148/2016

92. En aprovechamientos autorizados, si no existen vías para la extracción del material cortado, se utilizarán animales de tiro y carga, por lo que queda prohibido el rodamiento de troncos.
96. Se deberá mantener en buen estado la vegetación nativa y representativa de la zona.
97. En predios con pendientes altamente susceptibles a erosión hídrica y eólica, es necesaria la realización de trabajos de conservación y protección del suelo, por lo que solamente se podrá realizar cortas de selección, saneamiento y aclareo, de acuerdo al Programa de Conservación y Manejo.
98. Se evitará la ampliación de la frontera agrícola.
101. Considerar y mantener zonas de recarga de acuíferos para la conservación de la biodiversidad.

De la revisión de los Criterios de Regulación Ecológica se identificó que no existe alguno que limite o condicione el desarrollo del "Proyecto".

- c. Que el sitio del "Proyecto" se ubica en el Área Natural Protegida denominada **Área de Protección de Flora y Fauna Nevado de Toluca, Estado de México.**

El acuerdo por el que se determina como Área Natural Protegida de competencia federal, con la categoría de Área de Protección de Flora y Fauna Nevado de Toluca, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 1 de octubre de 2013, establece lo siguiente:

"Que entre las razones por las que se declaró como Parque Nacional la montaña denominada "Nevado de Toluca", se encuentra el que la misma se identificaba, al igual que el resto de las montañas del territorio nacional, como fuentes de alimentación de las aguas de los ríos, formación de manantiales y lagunas, cuyo régimen hidráulico se sostiene a partir de su cubierta boscosa, que evita la erosión de sus terrenos en declive y mantiene el equilibrio climático de las comarcas vecinas; además de que su belleza natural, su flora y fauna resultan un atractivo para el desarrollo del turismo."

Con base en las coordenadas contenidas en el DTU presentado, el sitio del "Proyecto" se encuentra en la zona de amortiguamiento, dentro de la subzona de Aprovechamiento sustentable de los recursos naturales. Para esta zona, el artículo NOVENO fracción V del citado decreto, señala que se podrá realizar el Manejo forestal, el cual incluye las labores y prácticas silvícolas. Con base en lo anterior, se determina que no existe limitación o condicionamiento para el desarrollo del "Proyecto". Sin embargo, también deberá dar cumplimiento a lo establecido en los artículos DÉCIMO, DÉCIMO PRIMERO, DÉCIMO SEGUNDO y DÉCIMO TERCERO, del citado Decreto.

- d. **Región Terrestre Prioritaria 109-Nevado de Toluca.** Se trata de una región prioritaria para la conservación debido a su diversidad ecosistémica derivada del gradiente altitudinal de la región, en la que predomina como tipo de vegetación el bosque de pino, el de oyamel y la pradera de alta montaña. Dentro de esta región se encuentra el ANP Nevado de Toluca, decretada en 1936.
 - e. **Área de Importancia para la Conservación de las Aves 17 Sierra de Taxco-Nevado de Toluca.** Consta del área de tierras altas y sus desprendimientos que llegan hasta la Sierra Norte de Guerrero. Es un área caracterizada por bosques montañosos de coníferas, mixtos y mesófilo de montaña. Contiene una buena extensión de los bosques mesófilos de montaña del eje neovolcánico y es representativa de una zona de alto endemismo en relativo buen estado de conservación. Cuenta con registro de 379 especies de aves.
- X. Que conforme al análisis realizado por esta Delegación Federal al "Proyecto", le son aplicables y por lo tanto deberá ajustarse a las siguientes Normas Oficiales Mexicanas:



Andador Valentín Gómez Farías No. 108, San Felipe Tlalmimilolpan. Toluca Estado de México, C.P. 50250.
Tel.: (722) 276 7800 www.semarnat.gob.mx



Normas Oficiales Mexicanas
NOM-019-SEMARNAT-2006, Que establece los lineamientos técnicos de los métodos para el combate y control de insectos descortezadores.
NOM-052-SEMARNAT-2005, Que establece las características, el procedimiento de identificación, clasificación y los listados de los residuos peligrosos.
NOM-059-SEMARNAT-2010, Protección ambiental-Especies nativas de México de flora y fauna silvestres-Categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-Lista de especies en riesgo.
NOM-060-SEMARNAT-1994, Que establece las especificaciones para mitigar los efectos adversos ocasionados en los suelos y cuerpos de agua por el aprovechamiento forestal.
NOM-061-SEMARNAT-1994, Que establece las especificaciones para mitigar los efectos adversos ocasionados en la flora y fauna silvestres por el aprovechamiento forestal.
NOM-152-SEMARNAT-2006, Que establece los lineamientos, criterios y especificaciones de los contenidos de los programas de manejo forestal para el aprovechamiento de recursos forestales maderables en bosques, selvas y vegetación de zonas áridas.

DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA AMBIENTAL Y SEÑALAMIENTO DE LA PROBLEMÁTICA AMBIENTAL DETECTADA EN EL ÁREA DE INFLUENCIA DEL "PROYECTO"

- XI. Que la fracción IV del Artículo 12 del REIA, dispone la obligación del "Promovente" de incluir en el Documento Técnico Unificado, una descripción del sistema ambiental (SA) donde se inserta el "Proyecto", así como señalar la problemática ambiental detectada.

Al respecto, el "Promovente" manifestó que el SA se delimitó, para fines del presente estudio, la territorialidad de la Microcuenca del Arroyo "Las Flores", la cual se ubica en la región suroeste del Estado de México, con una superficie de 13,690 hectáreas, que incorpora fracciones de cuatro municipios: Toluca, Zinacantepec, Temascaltepec y Coatepec Harinas.

Medio abiótico

En la zona del "Proyecto", predio del Ejido "Loma Alta Dotación y Ampliación" tiene presencia la condición climática C(E)(w2)(w): Semifrío subhúmedo con lluvias de verano, de mayor humedad. En su zona de influencia se tienen rocas ígneas extrusivas ácidas como el granito, granodiorita y riolita; extensivas intermedias como la diorita y la andesita y extrusivas como el gabro, basalto, toba y brecha volcánica. El tipo de suelo predominante identificado en el Ejido en el Andosol húmico. Asimismo, se registran dos escurrimientos de tipo permanente sin nombre; uno que es afluente inicial del Río Tejalpa y otro que es afluente inicial del Río Temascaltepec.

Medio biótico

Vegetación

El predio motivo del presente estudio se encuentra ubicado en una zona de transición entre dos regiones biogeográficas: la neártica y la neotropical, en donde confluyen de manera natural bosques de coníferas y latifoliadas de clima templado-frío. Estas comunidades vegetales naturales son: bosques de pino, bosque de pino-encino, bosques de oyamel y el pastizal alpino.



De acuerdo con el inventario de campo, la estructura del bosque en el Ejido "Loma Alta Dotación y Ampliación" revela la existencia de seis estratos claramente diferenciados. Para la identificación de las especies forestales locales, se realizaron diversos recorridos a lo largo y ancho del predio, con toma de muestras representativas, a fin de identificar las especies de flora más prominentes del predio. Los ejemplares desconocidos fueron colectados e identificados en gabinete con apoyo del material bibliográfico y fotográfico.

Las especies presentes en el sitio del "Proyecto" son las siguientes:

NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE COMÚN	U S O S		
		1	2	3
ESTRATO ARBÓREO				
<i>Abies religiosa</i>	Oyamel	X	X	-
<i>Pinus hartwegii</i>	Pino	X	X	-
<i>Pinus montezumae</i>	Pino	X	X	-
<i>Pinus pseudostrobus</i>	Pino	X	X	-
<i>Quercus rugosa</i>	Encino	X	X	-
<i>Alnus arguta</i>	Aile	X	X	-
<i>Alnus firmifolia</i>	Aile	X	X	-
<i>Arbutus xalapensis</i>	Madroño	X	-	-
<i>Salix cana</i>	Ahuejote	-	X	-
ESTRATO ARBUSTIVO				
<i>Baccharis conferta</i>	Escoba	-	X	-
<i>Barkleyanthus salicifolius</i>	Jarilla	-	-	-
<i>Buddleja cordata</i>	Tepozán	-	X	-
<i>Buddleja parviflora</i>	Zomillo	-	-	-
<i>Ceanothus coeruleus</i>	Chaquirilla azúrea	-	-	-
<i>Cestrum nitidum</i>	Hierba del zopilote	-	-	-
<i>Cestrum thyrsoideum</i>	Chipiachi	-	-	-
<i>Comarostaphylis discolor</i>	Madroño borracho	-	X	-
<i>Dhalia purpurea</i>	Dalia silvestre	-	X	-
<i>Eupatorium glabratum</i>	Chamisa	-	-	-
<i>Fuchsia microphylla</i>	Aretillo	-	-	-
<i>Iresine calea</i>	Amargoso	-	-	-
<i>Lopezia miniata</i>	Perilla	-	-	-
<i>Lopezia racemosa</i>	Perilla	-	X	-
<i>Lupinus giganteus</i>	Cantúez	-	-	X
<i>Lupinus esplendens</i>	Garbancillo	-	-	X
<i>Phytolacca icosandra</i>	Amolquelite, Jaboncillo	-	X	X
<i>Ribes rubrum</i>	Grosellero alpino	-	-	X
<i>Rubus adenotrichus</i>	Zarzamora	-	-	X
<i>Salix canariensis</i>	Ahuejote	-	X	-
<i>Salvia lavanduloides</i>	Catueso	-	-	-
<i>Sambucus nigra</i>	Sauco negro	-	-	-
<i>Senecio albonervius</i>	Senecio	-	-	-
<i>Senecio angulifolius</i>	Senecio	-	-	-
<i>Senecio barba-johannis</i>	Senecio	-	-	-

SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



Delegación Federal en el Estado de México
Subdelegación de Gestión para la Protección
Ambiental y Recursos Naturales
Unidad de Aprovechamiento y Restauración de Recursos Naturales
Unidad de Gestión Ambiental
Departamento de Servicios Forestales y de Suelos
Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. DFMARNAT/5148/2016

NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE COMÚN	USOS		
		1	2	3
<i>Senecio petasioides</i>	Senecio	-	-	-
<i>Senecio salignus</i>	Jara blanca	-	-	-
<i>Verbesina serrata</i>	Vara blanca	-	X	-
<i>Viguiera guinguiadiata</i>	Trementinosa	-	X	-
ESTRATO HERBÁCEO				
<i>Acaena elongata</i>	Cadillo	-	-	X
<i>Adiantum raddianum</i>	Helecho folioso	-	-	-
<i>Alchemilla procumbens</i>	Hierba del rocío	-	-	-
<i>Argemone ochroleuca</i>	Chicalote	-	X	-
<i>Bidens ferulifolia</i>	Verbena amarilla	-	-	-
<i>Bidens ostruthioides</i>	Té limón	-	-	X
<i>Botrichium virginianum</i>	Pata de gallo	-	-	-
<i>Bouteloua curtipendula</i>	Pasto	-	-	X
<i>Bouteloua gracilis</i>	Navajita	-	-	X
<i>Bouvardia ternifolia</i>	Trompetilla	-	-	-
<i>Bromus carinatus</i>	Pasto	-	-	X
<i>Cirsium mexicanum</i>	Cardo santo	-	-	-
<i>Commelina coelestis</i>	Caña de pollo	-	-	-
<i>Cuphea aequipetala</i>	Hierba del cáncer	-	-	-
<i>Didymaea alsinoides</i>	Trébol del monte	-	-	X
<i>Epicampes macroura</i>	Zacatón	-	X	-
<i>Equisetum hyemale</i>	Cola de caballo	-	X	-
<i>Eryngium carlinae</i>	Hierba del sapo	-	X	-
<i>Eryngium monocephalum</i>	Cardosanto	-	-	-
<i>Euphorbia peplus</i>	Hierba del coyote	-	-	-
<i>Fragaria vesca</i>	Fresa silvestre	-	X	-
<i>Geranium potentillaefolium</i>	Soldadiente, Pata de león	-	-	-
<i>Geranium seemannii</i>	Pata de león	-	-	-
<i>Gnaphalium cheiranthifolium</i>	Gordolobo	-	X	-
<i>Heuchera orizabensis</i>	Heuchera	-	-	-
<i>Hydrocotyle ranunculoides</i>	Lenteja	-	-	-
<i>Lupinus montanus</i>	Tabardillo	-	X	-
<i>Medicago polymorpha</i>	Carretilla	-	-	-
<i>Monotropa uniflora</i>	Pipa de indio	-	-	-
<i>Muhlenbergia erectifolia</i>	Soromuta	-	X	-
<i>Muhlenbergia macroura</i>	Pasto	-	X	-
<i>Oxalis latifolia</i>	Agritos	-	-	X
<i>Penstemon barbatus</i>	Jarrito rojo	-	-	-
<i>Phacelia platycarpa</i>		-	-	-
<i>Plantago australis</i>	Liantén	-	-	-
<i>Potentilla candidans</i>	Suelda consueida	-	-	X
<i>Ranunculus hookeri</i>	Pata de león	-	X	-
<i>Rumex obtusifolius</i>	Lengua de vaca	-	-	-
<i>Salvia concolor</i>	Salvia azul	-	-	X
<i>Senecio lineolata</i>	Sierrita	-	-	-
<i>Senecio platanifolius</i>	Estrella	-	-	-
<i>Senecio prenanthoides</i>	Senecio	-	-	-



Andador Valentín Gómez Farías No. 108, San Felipe Tlalmimilipan, Toluca Estado de México, C.P. 50250.
Tel.: (722) 276 7800 www.semarnat.gob.mx

Pág. 25 de 38

SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



Delegación Federal en el Estado de México
Subdelegación de Gestión para la Protección
Ambiental y Recursos Naturales
Unidad de Aprovechamiento y Restauración de Recursos Naturales
Unidad de Gestión Ambiental
Departamento de Servicios Forestales y de Suelos
Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. DFMARNAT/5148/2016

NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE COMÚN	U S O S		
		1	2	3
<i>Senecio sanguisorbae</i>	Senecio	-	-	X
<i>Senecio stoechadiformis</i>	Senecio	-	-	-
<i>Siegesbeckia jorullensis</i>	Fior de la araña	-	-	-
<i>Solanum stoloniferum</i>	Papa silvestre	-	-	X
<i>Sonchus oleraceus</i>	Cerraja	-	-	-
<i>Stevia serrata</i>	Chile burro	-	-	-
<i>Stipa ichu</i>	Zacatón	-	X	-
<i>Symphoricarpus microphyllus</i>	Perilla	-	X	-
<i>Tagetes tenuifolia</i>	Hierba del muerto	-	X	X
<i>Urtica ureas</i>	Ortiga	-	-	-
ESTRATO MUSGO				
<i>Andreaea rupestris</i>	Musgo de piedra	-	-	-
<i>Polytrichum formosum</i>	Musgo	-	X	-
<i>Thuidium delicatulum</i>	Musgo palmeado	-	X	-
ESTRATO FUNGI				
<i>Amanita caesarea</i>	Yema	-	-	X
<i>Amanita rubescens</i>	Mantequero	-	-	X
<i>Astraeus hygrometricus</i>	Estrella de tierra	-	-	-
<i>Boletus erythropus</i>	Pie rojo	-	-	X
<i>Boletus luridus</i>	Galambo	-	-	X
<i>Bovista aestivalis</i>	Bolita	-	-	X
<i>Ganoderma applanatum</i>	Hongo de repisa	-	-	-
<i>Geopora sumneriana</i>	Geopora de los cedros	-	-	X
<i>Guepinia rufa</i>	Sebito	-	-	X
<i>Lactarius deliciosus</i>	Enchilado	-	-	X
<i>Lactarius mitissimus</i>	Lechero	-	-	X
<i>Ramaria flava</i>	Pata de pájaro	-	-	X
<i>Russula brevipes</i>	Oreja	-	-	X
<i>Russula fragilis</i>	Ardillita	-	-	X
<i>Tylopilus porphyrosporus</i>	Panza café	-	-	X
ESTRATO EPÍFITO				
<i>Arceuthobium abietis-religiosae</i>	Muérdago enano del oyamel	-	-	-
<i>Arceuthobium globosum</i>	Muérdago enano amarillo	-	-	-
<i>Arceuthobium vaginatum</i>	Muérdago enano negro	-	-	-
<i>Cuscuta corymbosa</i>	Cúscuta	-	-	-
<i>Evernia prunastri</i>	Liquen fruticoso	-	-	-
<i>Parmelia sulfata</i>	Liquen folioso	-	-	-
<i>Pleopeltis crassinervata</i>	Helecho de lengua	-	-	-
<i>Polypodium madreense</i>	Helecho	-	-	-
<i>Tillandsia rotundata</i>	Tecolomé	-	-	-
<i>Umbilicaria hirsuta</i>	Liquen negro	-	-	-
<i>Usnea barbata</i>	Liquen barbas de Capuchino	-	-	-

Simbología: 1. Maderable 2. No maderable 3. Alimenticio o Forrajero * Especie introducida



Andador Valentín Gómez Farías No. 108, San Felipe Tlalimilolpan, Toluca Estado de México, C.P. 50250.
Tel.: (722) 276 7800 www.semarnat.gob.mx

Fig. 20-10-16



De las especies listadas, *Comarostaphylis discolor* (Madróño borracho) se encuentra clasificada como Sujeta a Protección Especial en la NOM-059-SEMARNAT-2010.

Fauna

Con base en el estudio de fauna del Segundo Estudio Dasonómico del Estado de México (SEDEMEX), material bibliográfico y a la opinión de personas de la región, las especies faunísticas más frecuentes que han sido identificadas en el Ejido "Loma Alta Dotación y Ampliación" y su zona de influencia es la siguiente:

NOMBRE		FRECUENCIA			HABITAT						IMPORTANCIA				
CIENTIFICO	COMUN	1	2	3	R	M	4	5	6	ECOLOGICA			DE USO		
										7	8	9	10	11	12
MAMIFEROS															
<i>Canis latrans</i>	Coyote	-	-	X	X	-	-	-	X	X	-	-	-	-	-
<i>Conepatus mesoleucus</i>	Zorrillo	X	-	-	X	-	-	X	-	X	X	X	-	-	X
<i>Cratogeomys merriami</i>	Tuza	-	X	-	X	-	X	-	-	X	-	-	X	-	-
<i>Dasyus novemcinctus</i>	Armadillo	-	X	-	X	-	-	X	X	X	-	-	X	-	X
<i>Didelphis virginiana</i>	Tlacuache	-	X	-	X	-	-	X	X	X	-	-	X	-	X
<i>Lasiurus blossevilli</i>	Murciélago	-	X	-	X	-	X	-	-	X	X	X	-	-	-
<i>Leptonycteris curasoae</i>	Murciélago	-	X	-	X	-	X	-	-	X	X	X	-	-	-
<i>Lynx rufus</i>	Gato montés	X	-	-	X	-	-	-	X	X	X	-	-	-	-
<i>Molossus aztecus</i>	Murciélago	-	X	-	X	-	X	-	-	X	X	X	-	-	-
<i>Pappogeomys merriami</i>	Tuza	-	-	X	X	-	X	X	-	X	-	-	X	-	-
<i>Peromyscus megalops</i>	Ratón	-	-	X	X	-	X	X	-	X	-	-	-	-	-
<i>Sciurus aureogaster</i>	Ardilla gris	-	-	X	X	-	-	-	X	X	-	-	X	-	X
<i>Sigmodon hispidus</i>	Rata	-	-	X	X	-	X	-	-	X	-	-	-	-	-
<i>Spermophilus variegatus</i>	Ardilla	-	-	X	X	-	-	-	X	X	-	-	X	-	-
<i>Spilogale putoris</i>	Zorrillo	-	X	-	X	-	-	-	X	X	X	-	-	-	X
<i>Romerolagus Diaz</i>	Teporingo	-	-	X	X	-	X	X	-	X	-	-	-	-	-
<i>Sylvilagus cunicularis</i>	Conejo	-	-	X	X	-	-	X	X	X	-	-	X	-	-
<i>Tadarida brasiliensis</i>	Murciélago	-	-	X	X	-	X	-	-	X	-	-	-	-	-
<i>Thomomys umbrinus</i>	Tuza	-	-	X	X	-	X	X	-	X	-	-	-	-	-
AVES															
<i>Aphelocoma coerulescens</i>	Azulejo	-	X	-	X	-	-	X	X	X	X	X	-	-	-
<i>Bubulcus ibis</i>	Garza garrapatera	-	X	-	-	X	X	-	-	X	X	-	-	-	-
<i>Colinus virginianus</i>	Codorniz cola blanca	-	X	-	-	X	X	-	-	X	-	X	X	-	-
<i>Columbina inca</i>	Tórtola colilarga	-	X	-	X	-	X	X	-	X	X	X	X	-	-
<i>Falco sparverius</i>	Halcón	-	X	-	-	X	-	X	-	X	X	-	-	-	-
<i>Hirundo rustica</i>	Golondrina Común	-	X	-	-	X	-	X	-	X	X	-	-	-	-
<i>Hylocharis leucotis</i>	Colibrí	-	X	-	X	-	X	X	-	-	-	X	-	-	-
<i>Molothrus ater obscurus</i>	Tordo negro	-	-	X	X	-	X	-	-	X	X	X	-	-	-
<i>Miadestes obscurus</i>	Jilguero	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Pyrocephalus rubinus</i>	Cadernalito mexicano	-	X	-	X	-	X	X	-	X	X	X	-	-	-
<i>Quiscalus mexicanus</i>	Zanate	-	-	X	X	-	X	-	-	X	X	X	-	-	-
<i>Tito alba</i>	Lechuza	-	X	-	X	-	-	X	X	X	X	-	-	-	-
<i>Zenaida macroura</i>	Paloma huijota	-	X	-	X	-	X	X	X	X	X	X	X	-	-

SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



Delegación Federal en el Estado de México
Subdelegación de Gestión para la Protección
Ambiental y Recursos Naturales
Unidad de Aprovechamiento y Restauración de Recursos Naturales
Unidad de Gestión Ambiental
Departamento de Servicios Forestales y de Suelos
Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. DFMARNAT/5148/2016

REPTILES																			
<i>Crotalus triseriatus</i>	Víbora de cascabel	-	X	-	X	-	-	X	X	X	X	-	-	X	-				
<i>Sceloporus ceneus</i>	Lagartija	-	X	-	X	-	-	X	-	X	X	-	-	-	-				
<i>Toluca lineta</i>	Culebra	-	X	-	X	-	-	X	-	X	X	-	-	-	-				

Simbología:

- | | | |
|-----------------------------------|--|---------------|
| 1. Escaso Residente | 7. Parte de la Cadena Alimenticia | R. |
| 2. Común | 8. Control de Especies Nocivas | M. Migratorio |
| 3. Abundante | 9. Contribuye en la Reproducción vegetal | |
| 4. Terrenos de Cultivo | 10. Alimenticio | |
| 5. Ecotono entre Bosque y Pradera | 11. Medicinal | |
| 6. Bosque y Cañadas | 12. Cinegético Comercial | |

De las especies de fauna listadas, *Romerolagus Diazii* (Teporingo) y *Leptonycteris curasoae* (murciélago) se encuentran listadas en la NOM-059-SEMARNAT-2010, clasificada como en Peligro de Extinción y Amenazada, respectivamente.

IDENTIFICACIÓN, DESCRIPCIÓN Y EVALUACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES

XII. Que la fracción VI del artículo 12 del REIA establece que la MIA-P debe contener las medidas preventivas y de mitigación de los impactos ambientales; en este sentido, esta Delegación Federal considera que las medidas de prevención, mitigación y compensación propuestas por el "Promovente" en el Documento Técnico Unificado son ambientalmente viables de llevarse a cabo, toda vez que previenen, controlan, minimizan y/o compensan el nivel de los impactos ambientales que fueron identificados y evaluados y que se pudieran ocasionar por el desarrollo del "Proyecto".

Para la evaluación de los posibles impactos ambientales a generarse con motivo de la ejecución del "Proyecto", se utilizó la **Matriz de Evaluación**, a partir de la cual se identificaron 133 eventos de posibles impactos ambientales; de los cuales: 110 son de Magnitud 2 (Perturbación Menor, No significativos) y 23 son de Magnitud 3 y 4 (Perturbación Moderada, Significativos). Por lo que, de conformidad con el análisis y evaluación no se prevé ningún impacto con carácter permanente (irreversible); así como ningún impacto con carácter significativo (no mitigable).

Los impactos ambientales son los siguientes:

Componente impactado	Impacto ambiental
Suelo	Erosión del suelo Contaminación del suelo por la generación de desechos inorgánicos.
Agua	Disminución del caudal de base Contaminación del agua
Fauna silvestre	Perdida de hábitats silvestres Reducción de poblaciones fauna

Andador Valentín Gómez Farias No. 108, San Felipe Tlalnimilolpan. Toluca Estado de México, C.P. 50250.
Tel.: (722) 276 7800 www.semarnat.gob.mx



Vegetación	Tala Clandestina Reducción de las existencias reales (deforestación) Cambio de uso del suelo Pastoreo irrestricto Plagas Incendios
------------	---

Los impactos negativos de ocurrencia obligada son: la Reducción de la densidad arbórea y la Reducción de las existencias reales y la cobertura de copa.

MEDIDAS PREVENTIVAS Y DE MITIGACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES.

En el DTU presentado, el "Promovente" describe un listado de los impactos negativos que se generarán con el aprovechamiento, así como las medidas de mitigación que serán observadas durante la ejecución del "Proyecto", las cuales se describen a continuación.

Factor Ambiental	Problemática Ambiental	Medidas		Lugar y Tiempo de Aplicación
		Preventivas	De Mitigación	
Suelo	Erosión	*La capacitación operativa. *La supervisión técnica.	* La restauración de sitios con problemas de erosión.	* En el área de corta en turno. * Al inicio y durante la ejecución de las actividades de campo.
	Contaminación	* La colocación de depósitos recolectores de basura.	* La limpieza de sitios contaminados. * La recolección periódica de basura, y su remisión al sistema de recolección municipal.	* En el área de corta en turno. * Al inicio y durante la ejecución de las actividades de campo.
Agua	Disminución del caudal de base	*La capacitación operativa. * La supervisión técnica.	*La reforestación de claros interboscosos. *El establecimiento de represas.	* En el área de corta en turno. * Al inicio y durante la ejecución de las actividades de campo.
	Contaminación	* La colocación de depósitos recolectores de basura.	* La limpieza de sitios contaminados. * La recolección periódica de basura, y su remisión al sistema de recolección municipal.	* En el área de corta en turno. * Al inicio y durante la ejecución de las actividades de campo.
Fauna	Disminución de poblaciones	*La capacitación operativa. * El respeto a las poblaciones de fauna silvestre. * La supervisión técnica. *La tetrazización preventiva.	*El establecimiento de sitios de refugio para la fauna silvestre. *El establecimiento de sitios de alimentación para la fauna silvestre.	* En el área de corta en turno. * Al inicio y durante la ejecución de las actividades de campo.
	Pérdida de hábitats silvestres	*La capacitación operativa. * El respeto al hábitat silvestre. * La supervisión técnica. *La tetrazización preventiva.	*El establecimiento de sitios de refugio para la fauna silvestre. *El establecimiento de sitios de alimentación para la fauna silvestre.	* En el área de corta en turno. * Al inicio y durante la ejecución de las actividades de campo.





Factor Ambiental	Problemática Ambiental	Medidas		Lugar y Tiempo de Aplicación
		Preventivas	De Mitigación	
Vegetación	Deforestación	<ul style="list-style-type: none"> * La capacitación operativa. * El marquero técnico forestal. * La supervisión técnica. 	<ul style="list-style-type: none"> * Las labores de inducción a la regeneración natural en claros interboscosos. * Las labores de cultivo a la regeneración natural. * La reforestación de claros interboscosos. 	<ul style="list-style-type: none"> * En el área de corta en turno. * Al inicio y durante la ejecución de las actividades de campo.
	Tala clandestina	<ul style="list-style-type: none"> * La capacitación operativa. * La supervisión técnica. * La integración y operación de una brigada de protección y fomento forestal. * La letterización preventiva. 	<ul style="list-style-type: none"> * Denuncia de ilícitos detectados. * La reforestación de claros interboscosos. 	<ul style="list-style-type: none"> * En el área de corta en turno. * Al inicio y durante la ejecución de las actividades de campo.
	Cambio de uso de suelo	<ul style="list-style-type: none"> * La capacitación operativa. * La supervisión técnica. * La integración y operación de una brigada de protección y fomento forestal. * La letterización preventiva. 	<ul style="list-style-type: none"> * Denuncia de ilícitos detectados. * La reforestación de claros interboscosos. 	<ul style="list-style-type: none"> * En el área de corta en turno. * Al inicio y durante la ejecución de las actividades de campo.
	Pastoreo irrestricto	<ul style="list-style-type: none"> * La capacitación operativa. * La supervisión técnica. * La integración y operación de una brigada de protección y fomento forestal. * La letterización preventiva. 	<ul style="list-style-type: none"> * La prohibición de esta actividad al interior del bosque, a propios y extraños. * La reforestación de claros interboscosos. 	<ul style="list-style-type: none"> * En el área de corta en turno. * Al inicio y durante la ejecución de las actividades de campo.
	Incendios forestales	<ul style="list-style-type: none"> * La capacitación operativa. * La supervisión técnica. * La integración y operación de una brigada de protección y fomento forestal. * La letterización preventiva. 	<ul style="list-style-type: none"> * El combate y extinción de todo incendio que pudiera presentarse en este predio. * La denuncia de ilícitos detectados. * La reforestación de los sitios afectados. 	<ul style="list-style-type: none"> * En el área de corta en turno. * Al inicio y durante la ejecución de las actividades de campo.
	Plagas y enfermedades	<ul style="list-style-type: none"> * La capacitación operativa. * La supervisión técnica. * La integración y operación de una brigada de protección y fomento forestal. 	<ul style="list-style-type: none"> * El combate y control de plagas y enfermedades. * La reforestación de los sitios afectados. 	<ul style="list-style-type: none"> * En el área de corta en turno. * Al inicio y durante la ejecución de las actividades de campo.

De esta forma con las medidas de mitigación propuestas por el "Promovente", la biodiversidad asociada a este ecosistema no se verá comprometida con el desarrollo del "Proyecto", toda vez que la implementación de los programas de mitigación fueron diseñados con la finalidad de propiciar la preservación y mejoramiento de este ecosistema.

Por lo que corresponde a la opinión del Consejo Estatal Forestal, ésta fue favorable al "Proyecto", quedando asentado en el Acuerdo No. 006/02/2016, de la Segunda Sesión Ordinaria 2016, del Comité de Fomento a la Producción Forestal del Consejo Estatal Forestal del Estado de México, celebrada el día 23 de febrero de 2016:

SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



Delegación Federal en el Estado de México
Subdelegación de Gestión para la Protección
Ambiental y Recursos Naturales
Unidad de Aprovechamiento y Restauración de Recursos Naturales
Unidad de Gestión Ambiental
Departamento de Servicios Forestales y de Suelos
Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. DFMARNAT/5148/2016

Acuerdo No. 006/02/2016. Se acuerda por unanimidad de votos, emitir opinión favorable para que la SEMARNAT expida la autorización del Documento Técnico Unificado para el aprovechamiento forestal maderable del **Ejido Loma Alta**, municipio de Zinacantepec, Estado de México, promovido por [REDACTED] en su carácter de Presidente del Comisariado Ejidal.

Por lo antes expuesto y de acuerdo con la ubicación, dimensiones, características o alcances del "Proyecto", no se prevén impactos ambientales significativos, que puedan causar desequilibrio ecológico o rebasar los límites y condiciones establecidas en las disposiciones jurídicas referentes a la preservación del equilibrio ecológico y la protección al ambiente, además de que los efectos en el o los ecosistemas que pudieran ser afectados podrán ser mitigados y/o compensados con las medidas preventivas y de mitigación señaladas en la información presentada por el "Promovente" en el Documento Técnico Unificado y la información complementaria, por lo que esta Delegación Federal considera que son viables de realizarse en virtud de que se orientan a evitar o reducir al mínimo los efectos negativos que sobre el ambiente ocasionará el "Proyecto".

Conforme a lo anterior y con fundamento en lo dispuesto en el Artículo 8, párrafo segundo, de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos; en los artículos 32 Bis fracción I, III, XXX de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal; artículos 28 fracciones V y XI de la LGEEPA; 5º incisos N) fracción IV y S), 12 y 15 de su Reglamento en materia de Evaluación del Impacto Ambiental (REIA); 75, 76 y 77 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable; "Norma Oficial Mexicana NOM-152-SEMARNAT-2006, que establece los lineamientos, criterios y especificaciones de los contenidos de los programas de manejo forestal para el aprovechamiento de recursos forestales maderables en bosques, selvas y vegetación de zonas áridas", en relación con los artículos Segundo fracción II párrafo segundo y fracción III, Quinto fracción II, Octavo, Décimo, Décimo Primero, Décimo Segundo y Décimo Tercero del "Acuerdo por el que se expiden los lineamientos y procedimientos para solicitar en un trámite único ante la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales las autorizaciones en materia de impacto ambiental y en materia forestal que se indican y se asignan las atribuciones correspondientes en los servidores públicos que se señalan", 2 fracción XXX, 38, 39 y 40 fracción IX incisos "c" y d) del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, esta Delegación Federal determina que el "Proyecto" en cuestión **ES PROCEDENTE**, por lo tanto ha resuelto **AUTORIZAR DE MANERA CONDICIONADA** su desarrollo, sujeto a los siguientes:

TERMINOS

PRIMERO. - SE AUTORIZA el aprovechamiento forestal maderable en una superficie de 656.43 hectáreas, de un total de 1,472.00 hectáreas para el desarrollo del "Proyecto" denominado "Documento Técnico Unificado para el Aprovechamiento de Recursos Forestales Maderables y el Mejoramiento e Incremento de la Capacidad de Producción de Bienes y Servicios del Bosque en el Ejido de "Loma Alta", Municipio de Zinacantepec, Estado de México", promovido por [REDACTED] en su carácter de Presidente del Comisariado Ejidal.

SEGUNDO.- La presente resolución tendrá una vigencia de 10 años (años de intervención 2016-2017, 2017-2018, 2018-2019, 2019-2020, 2020-2021, 2021-2022, 2022-2023, 2023-2024, 2024-2025 y 2025-2026) para realizar las actividades de aprovechamiento forestal maderable y la extracción de las materias primas forestales, sus productos y subproductos resultantes.

Andador Valentín Gómez Farías No. 108, San Felipe Tlalmimilolpan.-Toluca Estado de México, C.P. 50250.
Tel.: (722) 276 7800 www.semarnat.gob.mx

Pág. 31 de 35

SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



Delegación Federal en el Estado de México
Subdelegación de Gestión para la Protección
Ambiental y Recursos Naturales
Unidad de Aprovechamiento y Restauración de Recursos Naturales
Unidad de Gestión Ambiental
Departamento de Servicios Forestales y de Suelos
Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. DFMARNAT/5148/2016

La vigencia del aprovechamiento forestal maderable será al **14 de agosto de 2026** para realizar las actividades señaladas en el **Considerado VIII**.

TERCERO.- La presente resolución no autoriza otra actividad que no esté listada en el **Considerando VIII** del presente oficio resolutivo.

CUARTO.- El "**Promovente**" queda sujeto a cumplir con la obligación contenida en el Artículo 50 del REIA, en caso de que desista realizar las obras y actividades, motivo de la presente autorización, para que esta Delegación Federal proceda conforme a lo establecido en la fracción II del mismo artículo y en su caso, determine las medidas que deban adoptarse a efecto de que no se produzcan alteraciones nocivas al ambiente.

QUINTO.- El "**Promovente**" en caso que decida realizar modificaciones al "**Proyecto**", deberá solicitar la autorización respectiva a esta Delegación Federal, con la información suficiente y detallada que permita a esta autoridad, analizar si el o los cambios decididos no causarán desequilibrios ecológicos, ni rebasarán los límites y condiciones establecidos en las disposiciones jurídicas relativas a la protección del ambiente que le sean aplicables, así como lo establecido en los Términos del presente oficio resolutivo. Para lo anterior el "**Promovente**" deberá notificar dicha situación a esta Delegación Federal, previo al inicio de las actividades que se pretenden modificar del "**Proyecto**".

SEXTO.- La presente sólo se refiere a los aspectos ambientales de las obras y actividades correspondientes al "**Proyecto**" por lo que es obligación del "**Promovente**", tramitar y obtener las autorizaciones, concesiones, licencias, permisos y similares ante otras autoridades que sean requisito para la operación del mismo.

SÉPTIMO.- De conformidad con lo dispuesto por el Artículo 47 primer párrafo del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental, las actividades autorizadas del "**Proyecto**" estarán sujetas a la descripción contenida en Documento Técnico Unificado, a los planos incluidos en ésta, así como a lo dispuesto en el presente oficio resolutivo y a las siguientes:

CONDICIONANTES

- 1.- El responsable Técnico de la ejecución del programa de manejo forestal será el **ING. ROBERTO BRITO NAVARTE**, inscrito en el Registro Forestal Nacional en el Libro **MEX.**, Tipo **UI**, Volumen **1**, Número **17.**; y será responsable solidario con el "**Promovente**" del aprovechamiento, conforme a lo dispuesto por el artículo 108 fracción II de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable.
- 2.- El método de señalización de los árboles en pie a derribar deberá hacerse en la base del tocón conforme a continuación se indica:

Medio de marcado / identificación	Monograma / color
MARTILLO	754/RB

SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



Delegación Federal en el Estado de México
Subdelegación de Gestión para la Protección
Ambiental y Recursos Naturales
Unidad de Aprovechamiento y Restauración de Recursos Naturales
Unidad de Gestión Ambiental
Departamento de Servicios Forestales y de Suelos
Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. DFMARNAT/5148/2016

- 3.- Se asigna el siguiente Código de Identificación para el predio, el cual deberá indicarse en la documentación que se utilice para acreditar la legal procedencia de las materias primas forestales maderables, productos y subproductos que se obtengan del aprovechamiento.

Nombre del predio	Código de identificación
EJIDO LOMA ALTA, DOTACION Y AMPLIACION	P-15-118-LOM-001/16

- 4.- El "Promovente" está obligado a realizar las actividades complementarias programadas para todo el ciclo de corta y que se enuncian en el capítulo denominado "Medidas preventivas y de mitigación de los impactos ambientales del Documento Técnico Unificado.
- 5.- Además de las restricciones de protección ecológica previstas en el Documento Técnico Unificado, se deberán cumplir en lo conducente con los criterios y especificaciones técnicas establecidas en la Norma Oficial Mexicana **NOM-060-SEMARNAT-1994**. Que establece las especificaciones para mitigar los efectos adversos ocasionados en los suelos y cuerpos de agua por el aprovechamiento forestal, al igual que para la **NOM-061-SEMARNAT-1994**. Que establece las especificaciones para mitigar los efectos adversos ocasionados en la flora y fauna por el aprovechamiento forestal y lo aplicable de la **NOM-059-SEMARNAT-2010** y **NOM-015-SEMARNAT/SAGARPA-2007**.
- 6.- En caso de que exista cambio de responsable técnico, deberá avisar por escrito en un plazo no mayor de quince días hábiles después de realizado el cambio. Dicho escrito deberá acompañarse de un informe sobre el estado que guarda la ejecución del Documento Técnico Unificado a la fecha en que el sustituto recibe la responsabilidad, conforme a lo dispuesto por el artículo 83 del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable.
- 7.- La movilización de las materias primas resultantes del aprovechamiento deberá hacerla en apego a lo establecido en el artículo 115 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, así como 95 y 96 de su Reglamento.
- 8.- Los trámites de solicitud de remisiones forestales para el transporte de materias primas forestales que se obtengan del aprovechamiento forestal autorizado, deberá realizarlos ante la Delegación Federal de esta Secretaría en el Estado de México, Órgano que cuenta con las atribuciones establecidas para tal efecto en el artículo 40 fracción XXXIII del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales.
- 9.- De conformidad con los artículos 62 fracción IX de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable y 27 de su Reglamento, deberá presentar anualmente un informe que señale las distintas actividades en la ejecución, desarrollo y cumplimiento del Documento Técnico Unificado. El informe anual deberá contener la información de enero a diciembre y presentarse dentro del primer bimestre siguiente del año que se informe.
- 10.- Llevar a cabo actividades de prevención y combate de plagas, enfermedades e incendios forestales, para tal efecto durante el desarrollo de la primera anualidad deberá realizar la apertura de brechas corta fuego por los linderos del predio y durante los años siguientes del ciclo de corta se dará mantenimiento a las mismas.



Andador Valentín Gómez Farfás No. 108, San Felipe Tlalmimilolpan, Toluca Estado de México, C.P. 50250.
Tel.: (722) 276 7800 www.semarnat.gob.mx

PAG. 03 DE 08

SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



Delegación Federal en el Estado de México
Subdelegación de Gestión para la Protección
Ambiental y Recursos Naturales
Unidad de Aprovechamiento y Restauración de Recursos Naturales
Unidad de Gestión Ambiental
Departamento de Servicios Forestales y de Suelos
Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. DFMARNAT/5148/2016

- 11.- En el caso de áreas donde no se establezca la regeneración natural, deberá aplicar el programa de reforestación propuesto en el Documento Técnico Unificado considerando áreas forestales diferentes a las del aprovechamiento, en donde el renuevo no se ha establecido con la densidad y calidad suficiente o la cantidad del mismo no cubre la totalidad del sitio y donde se ha afectado de manera significativa la vegetación forestal y la productividad del suelo.
- 12.- Evitar y controlar el pastoreo dentro de las áreas que se estén regenerando en forma natural o que se hayan reforestado, para no dañar el renuevo, si es necesario cercar estas áreas con la finalidad de evitar el acceso del ganado.
- 13.- En los sitios con riesgo de erosión, así como en aquellas áreas que van incrementando su grado de erodabilidad como resultado de la aplicación del tratamiento, se deberá de aplicar prácticas de conservación de suelos.
- 14.- Liberar el renuevo cuando la vegetación herbácea este interfiriendo con su desarrollo, previa presentación y validación del documento técnico que así lo demuestre ante esta Delegación Federal.
- 15.- Queda prohibido instalar campamentos o algún tipo de infraestructura temporal o permanente en las áreas forestales del predio con la finalidad de evitar cambio de uso de suelo en dichas áreas.
- 16.- Queda prohibido derramar combustibles, grasas, aceites e hidrocarburos al suelo, subsuelo, cuerpos y causes permanentes o intermitentes de agua en las diferentes áreas del predio.
- 17.- Queda prohibido realizar quemas dentro de las áreas forestales.
- 18.- Queda prohibido establecer forestaciones con propósitos de producción comercial (Plantaciones Forestales Comerciales), en sustitución de la vegetación natural de los terrenos forestales del predio.
- 19.- La presente autorización podrá ser suspendida, extinguida, anulada o revocada por cualquiera de los supuestos contemplados en los artículos 65, 66, 67 y 68 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable. Asimismo, podrá declararse su caducidad cuando no se ejerza durante el término de su vigencia, conforme a lo dispuesto por el artículo 69 y 70 de dicho ordenamiento legal.
- 20.- Aquellas áreas donde la pendiente sea mayor a 80 % o que se encuentren cercanas a cauces naturales, deberán ser excluidas del aprovechamiento.
- 21.- De conformidad con lo establecido en el artículo 5º de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable: *"La propiedad de los recursos forestales comprendidos dentro del territorio nacional corresponde a los ejidos, las comunidades, pueblos y comunidades indígenas, personal físicas y morales, la Federación, los Estados, el Distrito Federal y los Municipios que sean propietarios de los terrenos donde aquellos se ubiquen. Los procedimientos establecidos por esta Ley no alterarán el régimen de propiedad de dichos terrenos."*
- 22.- El **"Promovente"** deberá cumplir con todas y cada una de las medidas de prevención, protección, control, mitigación y restauración propuestas en el Documento Técnico Unificado presentado para llevar a cabo el **"Proyecto"**, así como de los **Términos y Condicionantes** establecidas en la presente resolución. El **"Promovente"** será responsable de que la calidad de la información presentada en los

SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



Delegación Federal en el Estado de México
Subdelegación de Gestión para la Protección
Ambiental y Recursos Naturales
Unidad de Aprovechamiento y Restauración de Recursos Naturales
Unidad de Gestión Ambiental
Departamento de Servicios Forestales y de Suelos
Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. DFMARNAT/5148/2016

reportes e informes, permita a la autoridad correspondiente evaluar y en su caso certificar el cumplimiento de los **Términos y Condicionantes**.

- 23.- El "**Promovente**" deberá dar cabal cumplimiento a las Normas Oficiales Mexicanas enlistadas en el Considerando X del presente oficio resolutivo.
- 24.- Deberá dar un adecuado manejo a los residuos peligrosos generados con base en lo establecido en la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos y su Reglamento.
- 25.- El "**Promovente**" deberá formular un **Programa de Vigilancia Ambiental (PVA)** que tenga como objetivo realizar actividades de supervisión seguimiento y control de las medidas propuestas en el Documento Técnico Unificado, así como las expuestas en el presente oficio resolutivo, para lo cual se deberá de designar un responsable ambiental que coordine y evalúe el éxito de dichas medidas a través de indicadores, así como el de realizar las acciones correctivas cuando no se obtengan los resultados esperados al aplicar las medidas de prevención y mitigación y será responsable además de observar la política relativa a la obligación que tienen autoridades y particulares para asumir la responsabilidad de protección del equilibrio ecológico, así mismo estas acciones tienen como objetivo el coadyuvar a concretar la política de prevención de las causas que generan los desequilibrios ambientales, materializando el objetivo medular de la evaluación del impacto ambiental, dicho **PVA** deberá entregarse a esta Delegación Federal en un plazo no mayor a tres meses, contados a partir de la recepción del presente resolutivo y ser implementado, presentado de forma anual los informes en caso de no haber ninguna observación por parte de esta Delegación Federal; dicho PVA deberá completarse con la siguiente información:

- Indicadores para cuantificar el éxito de las medidas instrumentadas
- Acciones de respuesta cuando con la aplicación de las medidas no se obtengan los resultados esperados
- Medidas aplicadas a los impactos no previstos y de posterior aparición en la ejecución de las actividades del "**Proyecto**".

El "**Promovente**" deberá complementar el PVA que presentó en el Documento Técnico Unificado, incluyendo lo siguiente:

Las acciones de conservación y protección a la fauna silvestre de la región, que deberán incluir un estudio prospectivo sobre la presencia o ausencia de las especies de flora y fauna silvestres con alguna categoría de Riesgo conforme a lo establecido en la **NOM-059-SEMARNAT-2010**, dicho estudio prospectivo así como, el programa en cita, deberá incluir entre otros, los siguientes aspectos:

- I. Metodologías a utilizar.
- II. Técnicas que se aplicarán.
- III. Calendarización de las actividades a desarrollar.
- IV. Manejo e interpretación de los resultados, incluyendo los criterios que se emplearán para determinar la eficiencia y eficacia de las distintas actividades que incluirá el programa.
- V. Análisis de los posibles impactos residuales no previstos, con el fin de determinar las medidas de mitigación o compensación adicionales que deberá realizar la promovente.
- VI. Estimación de costos involucrados en la elaboración e instrumentación del programa, desglosando el costo de todas y cada una de las acciones que comprende, así como los costos directos e indirectos.

Andador Valentín Gómez Farías No. 108, San Felipe Tlalmimilipan, Toluca Estado de México, C.P. 50250.
Tel.: (722) 276 7800 www.semarnat.gob.mx

Pág. 35 de 38

SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



Delegación Federal en el Estado de México
Subdelegación de Gestión para la Protección
Ambiental y Recursos Naturales
Unidad de Aprovechamiento y Restauración de Recursos Naturales
Unidad de Gestión Ambiental
Departamento de Servicios Forestales y de Suelos
Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. DFMARNAT/5148/2016

- 26.- El "Promovente" deberá instalar al inicio del "Proyecto" por lo menos 15 letreros alusivos en puntos visibles sobre las actividades que se pretenden llevar a cabo.
- 27.- En caso de que durante la ejecución del "Proyecto" se identifique la presencia de fauna silvestre, ésta deberá ser reubicada o ahuyentada hacia sitios con vegetación natural o sitios de anidación fuera del sitio del "Proyecto".
- 28.- Se deberá limitar la remoción de la vegetación estrictamente a la autorizada en el presente resolutivo a través de la delimitación de la superficie a intervenir.
- 29.- La remoción de la vegetación deberá realizarse por medios mecánicos (motosierra) y manual (hachas y machetes) y no se deberán utilizar sustancias químicas y fuego para tal fin, ni maquinaria pesada. La remoción de la vegetación deberá realizarse de forma gradual y direccional para evitar daños al renuevo y a la vegetación aledaña a las áreas del "Proyecto".
- 30.- Previo a las labores de desmonte, para el desarrollo del "Proyecto" se deberá implementar el Programa de Rescate y Reubicación de los individuos de las especies de fauna silvestre presentes en las zonas de trabajo indicadas en el Documento Técnico Unificado presentado, en el que se deberán considerar las especies de lento desplazamiento, así como aquellas de interés biológico para su conservación. Asimismo, se hace de su conocimiento que están prohibidas las actividades de captura y/o cacería con fines de comercialización, tráfico, posesión y/o cautiverio de especies de fauna silvestre.
- 31.- Deberá establecer un programa de rescate y reubicación de las especies de flora silvestre, en el que se deberán considerar las especies de interés biológico para su conservación que se encuentren presentes en la zona donde se realizarán los trabajos para el desarrollo del "Proyecto". Dicho programa deberá contemplar el rescate de germoplasma a través de semillas, propágulos y/o individuos, los cuales se reubicarán dentro del predio y en la zona de influencia del mismo. Asimismo, se hace de su conocimiento que están prohibidas las actividades de colecta, comercialización, tráfico, posesión de las especies de flora silvestre que se encuentren en el área del "Proyecto" y en las áreas adyacentes al mismo. Los resultados deberán indicar el número de individuos rescatados y reubicados por especie, descripción de las técnicas de rescate y de reubicación, trabajos de mantenimiento para garantizar su sobrevivencia, acciones de evaluación y monitoreo. De igual manera deberá establecer un programa de mitigación para los recursos hidrológicos al que se encuentre integrado el predio en comento y deberá monitorear y reportar los resultados obtenidos.
- 32.- De conformidad con los criterios establecidos en el MOETEM deberá:

Mantener la vegetación nativa en áreas con pendientes mayores al 9%, cuya profundidad de suelo es menor de 10 cm y la pedregosidad mayor al 35%. Los taludes en caminos deberán estabilizarse y reforestarse con especies nativas. En áreas que presenten suelos delgados o con afloramientos de roca madre, no podrá realizarse ningún tipo de aprovechamiento, ya que la pérdida de la cobertura vegetal en este tipo de terrenos favorecerá los procesos erosivos. Los tocones encontrados en las áreas seleccionadas para el aprovechamiento forestal no podrán ser removidos o eliminados, en especial aquellos que contengan nidos o madrigueras.

Andador Valentín Gómez Farías No. 108, San Felipe Tlalmimilolpan, Toluca Estado de México, C.P. 50250.
Tel.: (722) 278 7800 www.semarnat.gob.mx

Pág. 36 de 38

SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



Delegación Federal en el Estado de México
Subdelegación de Gestión para la Protección
Ambiental y Recursos Naturales

Unidad de Aprovechamiento y Restauración de Recursos Naturales
Unidad de Gestión Ambiental
Departamento de Servicios Forestales y de Suelos
Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. DFMARNAT/5148/2016

- 33.- Los residuos forestales resultantes del aprovechamiento forestal deberán ser triturados o picados y esparcidos o acomodados en curvas de nivel en áreas destinadas a la reforestación y conservación de suelos, preferentemente de forma adyacente a la pendiente en el área del "Proyecto", evitando su apilamiento y que con esto se genere la construcción de cauces de agua, que provoquen erosión.
- 34.- Presentar en un plazo de **tres meses** un inventario de la flora y fauna silvestres que se encuentra distribuida en la zona del "Proyecto", el cual se deberá realizar a través de técnicas y métodos de muestreo de campo y señalar cada uno de ellos.
- 35.- Presentar un Programa de Rescate y Reubicación para las especies: *Romerolagus Diazi* (Teporingo), *Leptonycteris curasoae* (murciélago) y *Comarostaphylis discolor* (madroño borracho), que se encuentran listadas en la NOM-059-SEMARNAT-2010, la primera, se encuentra clasificada en Peligro de extinción, la segunda como Amenazada y la tercera como Sujeta a Protección Especial.
- 36.- Deberá presentar en un periodo de **tres meses** un Programa de evaluación y seguimiento ambiental, incluyendo indicadores de éxito; además de presentar los informes anuales del mismo.
- 37.- Los bordes de caminos rurales deberán ser protegidos con árboles y arbustos nativos, así como realizar acciones de reductores de velocidad y señalamientos de protección de la fauna. Asimismo el "Promovente" deberá llevar a cabo la restauración y rehabilitación de suelos y mantener la calidad de ríos, cuerpos de agua y manantiales.

OCTAVO.- El "Promovente" es el único Titular de los derechos y obligaciones de la presente autorización, por lo que queda bajo su más estricta responsabilidad la ejecución del "Proyecto". En caso de transferir los derechos y obligaciones derivados de la misma, se deberá dar aviso a esta Delegación Federal, en los términos de la legislación vigente en la materia y para los efectos que establece el artículo 17 del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, adjuntando al mismo 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 aprovechamiento forestal maderable de quien pretenda ser el nuevo "Promovente".

La presente resolución a favor del "Promovente" es personal, de acuerdo con lo establecido en el Artículo 49, segundo párrafo del REIA, en el cual dicho ordenamiento dispone que el "Promovente" deberá de dar aviso a la Secretaría del cambio de titularidad del "Proyecto", esta Delegación Federal dispone que en caso de que tal situación ocurra y de que el "Promovente" pretenda transferir la titularidad de su propiedad o parte de la misma, el contrato de transferencia de la propiedad deberá incluir la obligación total o la obligación solidaria del cumplimiento de los **Términos y Condicionantes** establecidos en el presente oficio resolutivo y tal situación deberá comunicarla por escrito a esta autoridad, anexando copia notariada de los documentos que ofrezcan evidencia del cumplimiento de lo aquí dispuesto. Evaluada la documentación ingresada, esta Delegación Federal determinará lo procedente y en su caso acordará la transferencia.

NOVENO.- El responsable de la ejecución del "Proyecto" será el **Ejido Loma Alta, Dotación y Ampliación**, municipio de Zinacantepec, Estado de México a través del Presidente del Comisariado Ejidal como "Promovente" de la autorización.

En caso de que las obras y actividades autorizadas pongan en riesgo u ocasionen afectaciones que llegasen a alterar los patrones de comportamiento de los recursos bióticos y/o algún tipo de afectación, daño o deterioro sobre los elementos abióticos presentes en el sitio del "Proyecto", así

Andador Valentín Gómez Fariás No. 108, San Felipe Tlalimilolpan, Toluca Estado de México, C.P. 50250.
Tel.: (722) 276 7800 www.semarnat.gob.mx

Pág. 37 de 38

SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



Delegación Federal en el Estado de México
Subdelegación de Gestión para la Protección
Ambiental y Recursos Naturales
Unidad de Aprovechamiento y Restauración de Recursos Naturales
Unidad de Gestión Ambiental
Departamento de Servicios Forestales y de Suelos
Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. DFMARNAT/5148/2016

como en su área de influencia, la Secretaría podrá exigir la suspensión de las obras y actividades autorizadas para el mismo, así como la instrumentación de programas de compensación, además de alguna o algunas medidas de seguridad previstas en el artículo 170 de la LGEEPA.

DÉCIMO.- La SEMARNAT, a través de la PROFEPA, vigilará el cumplimiento de los **Términos y Condicionantes** establecidos en el presente instrumento, así como los ordenamientos aplicables en la materia.

DÉCIMO PRIMERO.- El **"Promovente"** deberá mantener en el domicilio registrado en el Documento Técnico Unificado presentado, copias respectivas del expediente que contenga los informes de cumplimiento de los **Términos y Condicionantes** del presente oficio resolutivo, del Documento Técnico Unificado, así como del propio oficio resolutivo. Lo anterior para efectos de mostrarlas a la autoridad que así lo requiera.

DÉCIMO SEGUNDO.- Se deberán realizar labores de difusión e instalar letreros en sitios visibles y mantas en los vehículos que transporten los productos resultantes, con el objeto de informar a la población sobre las actividades que se están realizando. Dichas mantas deberán tener el siguiente texto: **"EXTRACCION DE ARBOLADO POR APROVECHAMIENTO FORESTAL MADERABLE AUTORIZADO CON OFICIO No. DFMARNAT/5148/2016"**.

ATENTAMENTE
EL DELEGADO FEDERAL

ARQ. VÍCTOR MANUEL CHÁVEZ ALVARADO

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y REC. NATURALES
DESIGNADO
DELEGADO
DELEGACION FEDERAL
EN EL ESTADO DE MEXICO

c.c.p.- Lic. Augusto Mirafuentes Espinosa.- Director General de Gestión Forestal y de Suelos.- México, D.F.
Lic. Alejandro del Mazo Maza.- Presidente de la CONANP.- México, D.F.
M. C. Ana Margarita Romo Ortega.- Delegada de la PROFEPA en el Estado de México.- Toluca Méx.
Ing. Francisco Osorio Soberón.- Director General de PROBOSQUE del Gobierno del Estado de México.- Metepec, Méx.
Ing. Ernesto Marín Mercado.- Subdelegado de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales.- Edificio

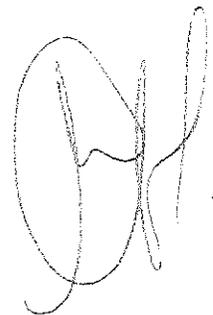
Bitácora: 15/L7-0050/10/15

VMCA'ENM'MMH'VVM'mnr*

Andador Valentín Gómez Farías No. 108, San Felipe Tlalmimilolpan, Toluca Estado de México, C.P. 50250.
Tel.: (722) 276 7800 www.semarnat.gob.mx

Pág. 38 de 38

- I. Delegación Federal de la SEMARNAT en el Estado de México
- II. Versión pública de Autorización para el Aprovechamiento Forestal Maderable (DTU).
- III. Parte o sección clasificada: Datos personales.
- IV. Clasificación de información confidencial con fundamento en la LGTAIP artículo 116 y LFTAIP artículo 113, fracción I; por tratarse de datos personales concernientes a una persona física identificada o identificable.
- V. Firma del titular del áreaMaximo Quintana Haddad
- VI. Fecha de sesión del Comité: 27/enero/2017; número de acta: 02/2017

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'Maximo Quintana Haddad', located in the bottom right corner of the page.