



DFMARNAT/1504/2021

Toluca, Méx., a 15 de abril de 2021

**C. ALFONSO ARNULFO REYES ROMERO**  
**APODERADO DEL C. ROBERTO RAÚL REYES ROMERO,**  
**PROPIETARIO DEL PREDIO PARTICULAR DENOMINADO COTINGO**  
**P R E S E N T E**

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 03 de septiembre de 2020, correspondiente al proyecto denominado, "**Documento Técnico Unificado para el Aprovechamiento Forestal Nivel Intermedio en el Predio Particular denominado "Cotingo", Municipio de San José del Rincón, Estado de México,** promovido por el **C. Alfonso Arnulfo Reyes Romero** en su carácter de Apoderado del C. Roberto Raúl Reyes Romero Propietario del predio, el cual se encuentra ubicado en el ANP denominada **Reserva de la Biosfera Mariposa Monarca**, que para los efectos del presente oficio resolutivo serán identificados como el "**Proyecto**" y el "**Promovente**" respectivamente, y

### R E S U L T A N D O

1. Que el 03 de septiembre de 2020, se recibió en esta Delegación Federal el escrito y anexos mediante el cual el "**Promovente**" ingresó la solicitud de autorización para el "Trámite Unificado de Aprovechamiento Forestal" del "**Proyecto**", a realizarse en el Predio Particular denominado "**Cotingo**", **Municipio de San José del Rincón, Estado de México**", para su correspondiente evaluación y dictaminación, al cual se le asignó el número de bitácora **15/L7-0070/09/20**.
2. Que el 03 de septiembre de 2020, esta Delegación Federal notificó al "**Promovente**" a través de la cédula de notificación con No. de folio **022/2020**, 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 09 de septiembre de 2020, se recibió en esta Delegación Federal el escrito mediante el cual el "**Promovente**" presentó el extracto del "**Proyecto**", publicado en el periódico "**Capital Estado de México**", el 08 de septiembre de 2020, dando cumplimiento a lo establecido en el artículo 34, fracción I de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente. (LEGEEPA).
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 03 de septiembre de 2020 la SEMARNAT publicó a través de la separata número **DGIRA/031/20** de su Gaceta Ecológica y en la página electrónica de su portal [www.semarnat.gob.mx](http://www.semarnat.gob.mx), el listado de ingreso de proyectos sometidos al procedimiento de evaluación de impacto y riesgo ambiental (Incluye

Andador Valentín Gómez Farfás No. 108, San Felipe Tlalmimilolpan, Toluca Estado de México, C.P. 50250.

Tel.: (722) 276 7835 y 276 7852 [www.gob.mx/semarnat](http://www.gob.mx/semarnat)

Página 1 de 60



**DFMARNAT/1504/2021**

Extemporáneos), durante el período del 27 de agosto al 02 de septiembre de 2020 dentro de los cuales se incluyó la solicitud que presentó el "**Promoviente**", 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 DÉCIMO 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 03 de septiembre de 2020, con fundamento en los artículos 4 fracción III y 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:

1. A la **Protectora de Bosques** (PROBOSQUE), a través del oficio No. DFMARNAT/2846/2020.
2. La **Procuraduría Federal de Protección al Ambiente** (PROFEPA), a través del oficio No. DFMARNAT/2848/2020.
3. A la **Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad** (CONABIO), a través del oficio No. DFMARNAT/2847/2020.
4. A la **Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas** (CONANP), a través del oficio No. DFMARNAT/2845/2020.
6. Que el 17 de septiembre de 2020, con fundamento en lo dispuesto por los artículos 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.

#### 7. **ANÁLISIS DE OPINIONES**

Que mediante oficio No. **225C0201020000L-0836/2020** de fecha 11 de noviembre de 2020, la **Protectora de Bosques (PROBOSQUE)**, emitió la opinión técnica referente al "**Proyecto**", de la cual se destaca lo siguiente:

*Al respecto, por parte de este organismo se emite opinión favorable, para que se lleve a cabo el proyecto referido. Asimismo, envío a usted en forma anexa, las observaciones realizadas, con la finalidad de que sean consideradas al momento de emitir la resolución correspondiente.*

 Andador Valentín Gómez Farías No. 108, San Felipe Tlalmimilolpan. Toluca Estado de México, C.P. 50250.

Tel.: (722) 276 7835 y 276 7852 [www.gob.mx/semarnat](http://www.gob.mx/semarnat)

Página 2 de 60





DFMARNAT/1504/2021

1. De acuerdo a la visita técnica de campo, no se encontraron diferencias significativas entre las existencias del DTU y las verificadas en la visita técnica de campo de oyamel en el rodal 4, la cual es la especie dominante en el predio.
2. Corregir la Tabla II.2. Inversión Requerida, la superficie total de producción no corresponde con la Tabla de Clasificación y Cuantificación de Superficies del predio.
3. Clasificar y cuantificar todos los caminos existentes en el predio, de acuerdo al numeral 5.2.11 de la Norma Oficial Mexicana NOM-152-SEMARNAT-2006.
4. De acuerdo a la información proporcionada en la corrida estadística, los volúmenes totales de los sitios 17, 20, 21, 22, 23, 26 y 54 del rodal 7, no corresponden con los volúmenes totales que se presentan en la memoria de cálculo de la Hectárea Tipo, por lo que se deberá corregir dicha información y los cálculos que se deriven de ello.
5. Verificar la existencia en el predio del género *Quercus* sp. ya que en la memoria de cálculo de la Hectárea Tipo, en el sitio 13 presenta encino, sin embargo, en la visita técnica de campo no se observó dicho género en este sitio.
6. Presentar la memoria de cálculo de la Posibilidad y Plan de Cortas, de acuerdo al cuadro 6. Posibilidad anual y plan de cortas, del Anexo Único de la Norma Oficial Mexicana NOM-152-SEMARNAT-2006.
7. Todos los aprovechamientos forestales maderables que se autoricen en el Estado de México, deberán contener un anexo técnico de mejores prácticas para la conservación de la biodiversidad, el cual deberá contener: clasificación de hábitat, atributos de alto valores de la conservación, caracterización de la biodiversidad de flora y fauna, prescripción de las mejores prácticas de manejo para la conservación de la biodiversidad y monitoreo biológico. La caracterización de la diversidad de flora y fauna deberá proceder de información de campo de al menos 5% de los sitios de inventario, debiendo representar los tipos de vegetación presente y en caso de existir estudios regionales de biodiversidad se deberá referir en el programa de manejo forestal, de conformidad al Acuerdo No. 008/07/2018 de la Séptima Sesión Ordinaria 2018 de fecha 31 de julio de 2018, del Comité de Fomento a la Producción Forestal.

Que mediante oficio **PFPA/17.1/8C.17.4/003877/2020** de fecha 18 de noviembre de 2020, la **Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA)** Delegación en el Estado de México, emitió opinión técnica referente al "**Proyecto**", de la cual se destaca lo siguiente:

*... Una vez realizada la búsqueda en el archivo de esta Delegación en los sistemas institucionales de la Procuraduría, así como haber solicitado las opiniones técnicas correspondientes a las Subdelegaciones de Inspección y Vigilancia de los Recursos Naturales y de Inspección Industrial; se desprende que **No** existe ningún procedimiento administrativo instaurado contra dicho proyecto.*

Que mediante oficio **SET/170/2020** de fecha 18 de septiembre de 2020, la Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO), emitió opinión técnica referente al "**Proyecto**", de la cual se destaca lo siguiente:

Andador Valentín Gómez Farías No. 108, San Felipe Tlalmimilolpan. Toluca Estado de México, C.P. 50250.

Tel.: (722) 276 7835 y 276 7852 [www.gob.mx/semarnat](http://www.gob.mx/semarnat)

Página 3 de 60





**Ubicación y zonas prioritarias para la conservación**

Con base en las coordenadas del proyecto contenidas en la página 21 del documento *1DTUPPCotingoSanJoseDelRincon.pdf*, se delimitó la zona del proyecto considerando un área de influencia de 1 km. El sitio en el que se pretende realizar el proyecto y su área de influencia, se traslapan con las siguientes regiones de importancia para la biodiversidad:

- *Región Terrestre Prioritaria (RTP-110) "Sierra de Chincua" (Arriaga et al., 2000);*
- *Región Hidrológica Prioritaria (RHP-63) "Los Azufres" (Arriaga et al., 2000);*
- *Sitios prioritarios para la Restauración (SPR): dos sitios de prioridad extrema (CONABIO, 2016);*
- *Sitios de Atención Prioritaria (SAP): un sitio de prioridad extrema, un sitio de prioridad alta, dos sitios de prioridad media (CONABIO, 2016);*
- *Área de Importancia para la Conservación de las Aves (AICA-36) "Sierra Chincua" (Berlanga et al., 2008);*
- *Área Natural Protegida (ANP) "Zona Protectora Forestal, los Terrenos Constitutivos de las Cuencas de los ríos Valle de Bravo, Malacatepec, Tilostoc y Temascaltepec";*
- *Subregión 6.3 "Cuenca alta del río Cutzamala-Subsistema Tuxpan-Bejucos" de prioridad alta para la conservación, de la Región 6 "Cuenca Alta del Balsas", de la Regionalización Nacional de Bosque Mesófilo de Montaña (CONABIO, 2010).*

**Biodiversidad**

En el Sistema Nacional de Información sobre Biodiversidad (SNIB), se cuenta con 16 registros de 16 especies de anfibios, aves, invertebrados, reptiles y plantas angiospermas, tres enlistadas en alguna categoría de la NOM-059-SEMARNAT-2010, dos son endémicas, una en la lista roja de la IUNC y dos especies prioritarias.

**Tipo de vegetación y uso de suelo**

La sobreposición con la cobertura de suelo, escala 1:20000 (CONABIO, 2019; <https://monitoreo.conabio.gob.mx/>) indica que el polígono del proyecto y su área de influencia de 1 km se encuentran incluidos en las siguientes clases de suelo y vegetación.

<b>COBERTURA</b>	<b>HECTÁREAS</b>	<b>PORCENTAJE</b>
<i>Bosque de Coníferas: Oyamel, Ayarín y Cedro</i>	650.58	94.62
<i>Tierras Agrícolas</i>	26.43	3.84
<i>Bosque de Coníferas: de Pino y Táscate</i>	9.71	1.41
<i>Urbano y Construido</i>	0.82	0.12

**Importancia ecológica de la región**

La RTP-110 "Sierra de Chincua" es considerada como una región prioritaria para la conservación, ya que registra un alto grado de endemismos de vertebrados, plantas y mariposas y por ser zona de refugio invernal de la mariposa monarca (*Danaus plexippus*). La

Andador Valentín Gómez Farías No. 108, San Felipe Tlalimilolpan. Toluca Estado de México, C.P. 50250.

Tel.: (722) 276 7835 y 276 7852 [www.gob.mx/semarnat](http://www.gob.mx/semarnat)

Página 4 de 60





**DFMARNAT/1504/2021**

importancia para la conservación de los servicios ambientales de la región es alta: tiene función como corredor biológico debido principalmente a que se encuentra en una zona de transición (Sistema Volcánico Transversal), es área de captación de agua y tiene valor escénico (Arriaga et al., 2000).

El AICA-36 "Sierra Chincua" contiene una población del mosquero del Balsas o papamoscas, *Xenotriccus mexicanus* endémico y considerado como sujeto a protección especial por las listas oficiales (NOM-059-SEMARNAT-2010) y como globalmente amenazada, en peligro o vulnerable según el libro rojo de Birdlife; que contiene una población de las especies de gavilán de Cooper y gavilán pecho rufo: *Accipiter cooperii* y *A. striatus* consideradas como sujetas a protección especial (NOM-059-SEMARNAT-2010) e incluye sitios importantes para las especies *Melanotis caerulescens*, *Lampornis amethystinus*, *Picoides stricklandi*, *Lepidocolaptes leucogaster*, *Xenotriccus mexicanus* y *Campylorhynchus megalopterus* con rangos globales restringidos mayores a 50000 km con poblaciones grandes dentro de Norteamérica no restringidas a un bioma particular.

***Problemáticas ambientales en la región***

La problemática ambiental en la RTP-110 es atribuible a la alta deforestación clandestina e incremento de la agricultura, además de los conflictos entre las actividades de conservación y de desarrollo. El nivel de fragmentación, aunque no total, es alto, sobre todo debido a la deforestación. Hay presión sobre especies clave, sobre todo para las mariposas y los oyameles, y especies en riesgo, especialmente grandes mamíferos (Arriaga et al., 2000).

La RHP-63 "Los Azufres" sufre modificación del entorno por deforestación y agricultura intensiva, la construcción de caminos, contaminación por desechos sólidos y aguas residuales domésticas. Otros problemas son derivados del ecoturismo de la mariposa monarca y pozas geotermales, las actividades maderera y resinera, cacería furtiva y la introducción de especies exóticas como la carpa *Cyprinus carpio* y la tilapia negra *Oreochromis mossambicus* y roja *Tilapia rendalli* (Arriaga et al., 2000).

Finalmente, las amenazas identificadas en la Región 6 "Cuenca Alta del Balsas", de la Regionalización Nacional de bosque mesófilo de montaña, son la densidad poblacional, el cambio climático, la sequía y la densidad de caminos. En específico, en la Subregión 6.3 "Cuenca alta del Río Cutzamala - subsistema Tuxpan-Bejucos" de prioridad alta para la conservación, se reporta amenaza por tala ilegal, obtención de madera para carbón y fuertes presiones por urbanización. El turismo mal planificado ha provocado la proliferación de ofertas y caminos mal ubicados, lo que ha redundado en la contracción de las comunidades vegetales (CONABIO, 2010).

***Comentarios***

En el DTU, se menciona que el sistema silvícola del plan de cortas es el Método Mexicano de Ordenación de Bosques Irregulares (MMOBI) con un tratamiento silvícola de cortas de selección (página 36 del capítulo II referente a la descripción del aprovechamiento forestal) que busca un mejoramiento genético de la masa arbórea aprovechable:

Andador Valentín Gómez Farías No. 108, San Felipe Tlalmimilolpan. Toluca Estado de México, C.P. 50250.

Tel: (722) 276 7835 y 276 7852 [www.gob.mx/semarnat](http://www.gob.mx/semarnat)

Página 5 de 60





**DFMARNAT/1504/2021**

“Mejoramiento genético: La ejecución del aprovechamiento será dirigido hacia la extracción preferencial del arbolado decrepito, enfermo, plagado y mal conformado, asimismo, se dejarán arboles padre plus que serán los encargados de esparcir su material genético y así regenerar superficies con esa carga genética.” (p.152 del capítulo VI referente a las medidas preventivas y de mitigación de los impactos ambientales). Al respecto, comentamos que con esta práctica se puede promover la pérdida de diversidad genética al dejar en pie a los árboles con ciertas características como en este caso, para aumentar la productividad eligiendo cierto genotipo y fenotipo, lo cual conduce a una mayor vulnerabilidad a cambios en el ambiente, por lo que este tipo de práctica hace necesario garantizar el control adecuado sobre la fracción de la población de árboles que es removida y monitorear que la composición de la comunidad no sea drásticamente modificada.

Le comentamos que, de aprobarse el presente proyecto, el promovente deberá tomar en cuenta las especies potenciales en el área que se registran en el SNIB (anexo I del presente documento) en especial, las que cuentan con categoría de riesgo de la NOM-059-SEMARNAT-2010, en la lista roja (UICN) o prioritaria. Así como especies susceptibles de ser dañadas por la operación del proyecto como los hongos, las plantas y las especies de fauna de lento desplazamiento. Lo anterior cobra importancia porque el proyecto se sitúa en una ANP y en regiones y sitios prioritarios para la conservación y la restauración.

Cabe mencionar que, a pesar de que los diversos tratamientos silvícolas buscan minimizar el impacto sobre la biodiversidad, estas actividades modifican la estructura de la vegetación, así como el clima local, alterando la composición y funcionamiento de las comunidades. El efecto de los cambios como consecuencia del aprovechamiento, puede ser mayor en aquellos grupos taxonómicos con alta sensibilidad a las alteraciones del hábitat, como es el caso de los anfibios y reptiles, que al ser ectotermos, pueden verse seriamente afectados por las variaciones de clima local por cambios de temperatura y humedad (Aldape y Santos 2016). En el caso de mamíferos silvestres, también se ha visto que el manejo forestal puede afectar de manera directa su riqueza específica, y solamente la combinación de áreas de conservación y áreas manejadas, han permitido mantener la biodiversidad local (Cruz et al. 2012).

Por los datos anteriores y la cantidad de especies en peligro de extinción registradas en el área, comentamos que el presente proyecto tiene el potencial de afectar la biodiversidad de la región y las especies señaladas en los anexos II, III y IV, y que se sumará a los impactos ambientales de otros proyectos forestales (ver apartado Observaciones generales), además de que contribuirá a la problemática descrita en el apartado “problemáticas ambientales en la región” que están causando alta presión a los recursos forestales de la región. Es importante tomar esto en cuenta porque como se mencionó anteriormente, el aprovechamiento forestal se pretende realizar en dos ANP y varias regiones y sitios prioritarios para la conservación. Igualmente, para la evaluación del proyecto, recomendamos considerar los siguientes factores que aplican a los aprovechamientos forestales:

Se ha visto que los efectos del aprovechamiento forestal en los estratos arbóreo, arbustivo y herbáceo, bajo diferentes tratamientos silvícolas, modifican su riqueza, diversidad y

Andador Valentín Gómez Farfás No. 108, San Felipe Tlalmimilolpan, Toluca Estado de México, C.P. 50250.

Tel.: (722) 276 7835 y 276 7852 [www.gob.mx/semarnat](http://www.gob.mx/semarnat)

Página 6 de 60





**DFMARNAT/1504/2021**

composición siendo los estratos arbustivo y herbáceo los que más contribuyen a la diversidad. Por lo anterior resulta importante evaluar el sotobosque, ya que ayuda a dar una mejor explicación de la diversidad vegetal total del bosque (Luna et al. 2015). En el caso específico del estrato arbóreo, en evaluaciones del efecto de las prácticas silvícolas en bosques templados del noroeste de México se observó que después de 20 años de aprovechamiento forestal bajo sistema de manejo regular, se modifica la diversidad y composición del estrato arbóreo: así, se mantuvo el número de especies pero disminuyó en los índices de Margalef y Shannon-Wiener de diversidad alfa, la composición o diversidad beta se modificó en 16 %, y el género *Pinus* aumentó los valores relativos de abundancia, dominancia, frecuencia e índice de valor de importancia, mientras que el género *Quercus* decreció (Hernández et al., 2013). Dicha modificación en la diversidad beta se puede deber a las intervenciones silvícolas selectivas, dirigidas a reducir especies de menor valor comercial y a favorecer al género *Pinus* (Solís et al., 2006 en Hernández et al., 2013). En relación a las operaciones forestales, las referentes al derribo y arrastre inciden tanto sobre la vegetación residual, como en el suelo, como en las fuentes de agua de las áreas de aprovechamiento. En cuanto a la afectación a la masa arbórea residual, por ejemplo, en bosques de El Salto, Durango, se mostró que la efectividad del derribo es del 80%, la cual se considera baja por el riesgo de ocurrencia de daños físicos a los operadores y al arbolado residual, que se estimó en 3.5 árboles dañados por efecto directo de las operaciones de derribo y arrastre; de éstos, el primero causa mayores daños. Por esto, el derribo constituye la operación con mayor incidencia en el arbolado residual, y las especies más afectadas fueron las del género *Pinus*, con 42% del total (Nájera et al. 2012). Hernández y Delgado (1998) en Nájera et al. 2012, mencionan que los árboles de dimensiones comerciales que permanecen en pie dentro del carril de arrime con motogrúa, reciben daños entre medianos y severos que, a su vez, repercuten en una disminución del valor de su madera; mientras que 81% de los árboles no comerciales presentan daños irreparables y mueren dejando temporalmente desprotegido al suelo y, por tanto, propenso a que se inicie la formación de cárcavas (Nájera et al. 2012). Nájera et al. 2012, coincide con otros autores en que la afectación más importante a la masa arbórea residual corresponde al fuste, por lo que es necesario fomentar y mejorar las técnicas de derribo de bajo impacto, ya que gran parte del impacto negativo encontrado, resultó de una dirección no planeada de caída. En cuanto a la afectación al suelo, también en estudios en bosques de El Salto, Durango, las áreas bajo aprovechamiento forestal sin disturbio en el suelo, correspondieron solamente al 52% del total; 24% fueron moderados y 24% de la superficie tuvo afectaciones severas con una remoción de suelo y materia orgánica de 0.481 m<sup>3</sup> por metro cúbico de madera que se arrastra. La efectividad en el derribo y arrastre deben elevarse mediante la capacitación a los trabajadores en técnicas de derribo direccional de bajo impacto; se deben reducir los carriles de arrastre y trazarlos en áreas donde provoquen el menor daño al arbolado, así como su clausura con el material residual de los aprovechamientos una vez terminada la extracción de los productos forestales, como una forma de evitar el arrastre y pérdida del material (Nájera et al. 2012).

Igualmente, en cuanto a los efectos al suelo, en el caso de rodales conservados de oyamel y de pino-encino en la Reserva de la Biósfera Mariposa Monarca, se ha reportado que su almacenaje de carbono orgánico del suelo es superior al de los rodales perturbados y aprovechados. Dada la importancia de que el suelo almacena dos veces más carbono que la atmósfera y casi el doble de la cantidad almacenada en la vegetación, el manejo forestal

Andador Valentín Gómez Farías No. 108, San Felipe Tlalmimilolpan. Toluca Estado de México, C.P. 50250.

Tel.: (722) 276 7835 y 276 7852 [www.gob.mx/semarnat](http://www.gob.mx/semarnat)

Página 7 de 60





**DFMARNAT/1504/2021**

eficaz debe incluir prácticas de conservación de suelos para mantener las reservas de carbono del suelo, por lo que conocer el contenido de carbono orgánico del suelo debería ser considerado para determinar el impacto del manejo forestal o de cualquier otra política de conservación (Pérez et al.,2013).

En los proyectos de aprovechamiento forestal los mayores impactos son causados por la fragmentación del hábitat, la explotación excesiva de los recursos maderables, la pérdida de dosel, la formación de claros, la pérdida de nutrientes, la pérdida de diversidad biológica, y el desarrollo o incursión de especies exóticas (Koch et al. 2012). La vegetación juega un papel importante en la capacidad de infiltración, por lo que la eliminación de zonas de bosque altera esta capacidad y tiene un efecto inmediato, reduciendo la evapotranspiración y aumentando el porcentaje de lluvia que llega directamente al suelo, golpeándolo con mayor fuerza y soltando el suelo. Esto daña las escorrentías, y se puede llegar a afectar la calidad del agua hasta por 15 años posteriores al aprovechamiento debido al aumento en la sedimentación, además de cambios en la temperatura del agua lo que altera diversos procesos biológicos y la cantidad de oxígeno. Todo ello también repercute sobre la fauna, pues aparte de reducir la abundancia de plantas útiles como fuentes de alimentación, también puede alterar los microambientes y cambiar el hábitat o la calidad y cantidad de alimentos producidos (Corral et al. 2005, Louman 2006).

Las asociaciones de especies varían entre los bosques jóvenes y los maduros, de manera que es necesario el rango completo de edades en orden de mantener la biodiversidad. De no ser así se ven afectados aquellos organismos que dependen de ciertos estados de madurez de los bosques (pájaros, reptiles e invertebrados principalmente). La pérdida del dosel puede afectar la capacidad de regeneración del bosque (depende del tamaño y la forma del claro), y también perjudicar a poblaciones de insectos susceptibles a variaciones en el microclima (Thompson et al. 2009, Koch et al. 2012). Además, durante la etapa de aprovechamiento, el suelo puede presentar pérdidas significativas de nitrógeno, carbono orgánico, calcio y potasio (los últimos 2 tardan más de dos años en recuperar su nivel) lo que puede afectar el establecimiento y regeneración de especies deseables, aun contando con un buen plan de reforestación (Lozada y Arends 1998).

**Observaciones generales**

*Es pertinente aclarar que esta opinión técnica no representa un análisis completo de todos los aspectos del DTU, está enfocada principalmente a aspectos referentes a la flora y la fauna presentes en la región donde se sitúa la propuesta y de las afectaciones a los procesos y las relaciones entre ellos para que las acciones a realizar disminuyan o restauren los impactos a las mismas.*

Que mediante oficio **No. F00.6.DRCEN/1172/2020**, de fecha 11 de noviembre de 2020, 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:

Andador Valentín Gómez Farías No. 108, San Felipe Tlalmimilolpan. Toluca Estado de México, C.P. 50250.

Tel.: (722) 276 7835 y 276 7852 [www.gob.mx/semarnat](http://www.gob.mx/semarnat)

Página 8 de 60





**CONCLUSIÓN**

...Esta Dirección Regional como unidad administrativa dependiente de la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas considera al proyecto VIABLE CONDICIONADO al cumplimiento de las siguientes consideraciones:

- I. El promovente deberá realizar junto con el responsable técnico, un programa de trabajo encaminado a la recuperación de los sitios que se afectaron durante la contingencia ambiental del 2010 y 2016 en una superficie de 4.65 hectáreas consideradas como restauración en la distribución de superficies, es necesario hacer un plan independiente para la implementación de estrategias encaminadas a la recuperación de la cobertura forestal y las condiciones originales del sitio.
- II. El promovente en coordinación con el responsable técnico debe informar a la CONAFOR y atender los brotes de plaga que se presentan en el sitio como lo estipulan las leyes ambientales tendrá que hacer el informe técnico de sanidad forestal para ingresarlo a las oficinas de PROBOSQUE, ya que estos productos deberán ser descontado de la posibilidad de corta vigente, todo conforme a lo establecido por el artículo 121 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable y a la Norma Oficial Mexicana NOM-019-SEMARNAT 2006.
- III. El promovente deberá realizar los trabajos de reforestación en aquellos sitios que una vez que se realice la evaluación de la regeneración, no presente condiciones para que se recupere de manera natural, por ello se tendrá que realizar la reforestación de 400 plantas por hectárea con las especies dominantes en este caso oyamel y un 10% pino.
- IV. No podrá realizar la extracción de **tocones y raíces**, ya que sería perjudicial para el suelo y para la fauna silvestre.
- V. Deberá dejar arbolado muerto en pie de 5 a 10 individuos por hectárea para el refugio de fauna silvestre de acuerdo a la Norma Oficial Mexicana NOM-061-SEMARNAT-1994: Que establece las especificaciones para mitigar los efectos adversos ocasionados en la flora y fauna silvestres por el aprovechamiento forestal.
- VI. El promovente deberá presentar en la parte de actividades preventivas y/o complementarias, un plan integral el cual considere actividades preventivas como la rehabilitación de brechas cortafuego y acomodo o extracción de materiales combustibles.
- VII. Sólo se deberá realizar la rehabilitación de brechas cortafuego de conformidad con 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, considerando que en el predio ya existe una cantidad suficiente de brechas abiertas, la creación de nuevas brechas provoca remoción de suelo y pérdida de la vegetación.
- VIII. El promovente deberá realizar en los sitios que presenta pendientes de 20, 25 y 30% actividades como: acomodo de materiales combustibles contrapendientes y a curvas de nivel, posteriormente realizar reforestación con oyamel, colocándolos por debajo de los cordones de madera muerta y pino en su parte superior, así como intercalar oyamel en el mismo sitio.
- IX. El responsable deberá presentar ante la Dirección de la Reserva de la Biosfera Mariposa Monarca un informe anual de las acciones de monitoreo de la regeneración natural.

Andador Valentín Gómez Farías No. 108, San Felipe Tlalmimilóipan. Toluca Estado de México, C.P. 50250.

Tel.: (722) 276 7835 y 276 7852 [www.gob.mx/semarnat](http://www.gob.mx/semarnat)

Página 9 de 60





DFMARNAT/1504/2021

- X. El promovente deberá dar aviso a la Dirección de la Reserva de la Biosfera Mariposa Monarca sobre la autorización emitida por la SEMARNAT, para dar inicio con las actividades de aprovechamiento forestal y supervisar los trabajos como se señala en la Regla Administrativa 64 y 68 del programa de Manejo del ANP vigente.
- XI. Durante las actividades de derribo y troceo se deberán apegar a lo que establecen las Normas Oficiales Mexicanas aplicables, tendientes a proteger al arbolado que quede en pie, al suelo, a la flora, a la fauna y a los cuerpos de agua. Se deberá utilizar la técnica de derribo direccional evitando afectar al arbolado aledaño y sobre todo al renuevo ya establecido de acuerdo a la Norma Oficial Mexicana **NOM-060-SEMARNAT-1994**. Los residuos no aprovechables de los árboles, productos del aprovechamiento maderable que se pretende, serán tratados por el titular del permiso, ya sea mediante el apilamiento o el picado y la dispersión para su incorporación al suelo, esto está en función del área de corta de que se trate.
- XII. De acuerdo al DTU para el aprovechamiento forestal maderable en su apartado de tratamientos complementarios, se proponen preclareos, aclareos y podas, así como chaponeos y deshierbes, reforestación únicamente en aquellos sitios que después de dos años de la intervención de los sitios, no se detecte regeneración natural suficiente, para ello se tendrá que realizar reforestación complementaria con especies nativas. Derivado del párrafo anterior se recomienda que se ejecuten preferentemente trabajos que propicien la regeneración natural como: cercado perimetral, labores de conservación de suelo, subsuelo, limpia y control de desperdicios, todo esto, sólo en áreas que así lo requieren.
- XIII. En lo referente al establecimiento de cercados para la protección de la reforestación y/o regeneración natural de la especie, la colocación del primer hilo de alambre de púas se colocará a una altura aproximada de 40 a 50 centímetros del suelo, lo anterior con la finalidad de no interrumpir el flujo de distribución y movilidad de las especies de fauna silvestre (coyote, zorrillo, mapache, armadillos, ardillas, tejón, gallina de monte, zorra, correcaminos, conejos, entre otras de importancia para el área).
- XIV. Se sugiere autorizar el aprovechamiento por un año y condicionar la realización del segundo, conforme a la evaluación del cumplimiento de las condicionantes y aplicación de las medidas de prevención y mitigación consideradas para el proyecto.
- XV. Por ningún motivo se deberá efectuar cacería, captura o cautiverio de especies de fauna silvestre, así como, la remoción y/o colecta de especies vegetales distintas a las autorizadas.
- XVI. Durante las actividades del aprovechamiento se respetarán aquellos individuos y los sitios que actualmente constituyan sitios de anidación o refugio de fauna silvestre.
- XVII. Se deberá realizar en los tiempos establecidos las actividades programadas para la protección de todas las áreas bajo manejo de acuerdo al cronograma que se presenta en el Documento Técnico Unificado, mismas que consisten en la rehabilitación de brechas cortafuego y acomodo de materiales combustibles; asimismo deberá dejar un porcentaje de los productos para que se realicen trabajos de conservación de suelos en las áreas que así lo requieren y en los carriles de saca que presenten pendientes de 30 grados, una vez que se concluya con los trabajos correspondientes al aprovechamiento.
- XVIII. Dentro de las actividades para el manejo de combustibles, sólo se deberá realizar la rehabilitación de brechas cortafuego, considerando que en el predio ya existe una cantidad suficiente de brechas abiertas, la creación de nuevas brechas provoca remoción

Andador Valentín Gómez Farías No. 108, San Felipe Tlalmimilolpan, Toluca Estado de México, C.P. 50250.

Tel.: (722) 276 7835 y 276 7852 [www.gob.mx/semarnat](http://www.gob.mx/semarnat)

Página 10 de 60





**DFMARNAT/1504/2021**

- de suelo y pérdida de la vegetación.
- XIX. Los caminos que se ubican en el área, podrán ser rehabilitados y acondicionados para el transporte de productos, siempre y cuando no se realicen ampliaciones ni apertura de nuevos, ya que para ello se requiere un permiso por parte de la SEMARNAT; así como la presentación de la Manifestación de Impacto Ambiental tal como se indica en el Artículo 28, inciso XI de la Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Medio Ambiente (LGEEPA).
- XX. No se podrá realizar apertura de caminos dentro de la Zona de Amortiguamiento, sin embargo, tendrá que hacer su propuesta adicional de acuerdo y en apego a lo que se establece en el Programa de Manejo del ANP en su Capítulo VI, Regla 94.
- XXI. El promovente manifiesta la presencia de especies registradas en la NOM-059-SEMARNAT-2010, en este caso deberá anexar al Documento Técnico Unificado un programa de manejo de fauna silvestre, en el cual especifique las actividades a realizar para la protección de las especies.
- XXII. Durante las distintas etapas del aprovechamiento se mantendrá un estricto control sobre las vías de acceso, a fin de evitar la extracción clandestina de partes, productos o subproductos de flora o fauna silvestre. Cualquier ilícito que sea detectado por el promovente deberá ser denunciado ante la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA).
- XXIII. En el Manejo forestal se debe de considerar el tratamiento de cortas de selección (individual o en grupos), que consiste en elegir en forma prioritaria el arbolado sobremadura, enfermo, lacrado, dañado, bifurcado, dominado, plagado, etc., preferentemente de las categorías diamétricas más frecuentes, con el objeto de mantener la irregularidad de la masa forestal, y teniendo como indicador el crecimiento de la masa arbolada.
- XXIV. El promovente deberá respetar superficies, especies, y volumen a intervenir establecidos en el DTU, cualquier modificación deberá de informar a esta dirección de área y solicitar la opinión correspondiente.
- XXV. Se deberán colocar cuando menos cinco letreros alusivos a la prevención de incendios forestales, y donde indique que se prohíbe la caza de fauna silvestre, y la extracción ilegal de flora, estos deberán ser colocados en lugares estratégicos para ser observados por las personas que visiten el predio. El responsable del manejo forestal deberá presentar un informe después de tres años de haber iniciado las actividades propias del manejo como lo es la corta, y extracción, en el cual deberá incluir la evaluación de la regeneración natural en las áreas intervenidas.
- XXVI. Al realizar el marqueo el técnico deberá evitar marcar aquellos árboles que presenten características de hábitat de fauna y flora silvestre, asimismo evitara seleccionar arbolado que presenten características de un gran valor para la diversidad ecológica con hábitats de otras especies como son epifitas, helechos líquenes, musgos, etc.
- XXVII. El promovente deberá dar aviso a la Dirección de la Reserva de la Biosfera Mariposa Monarca sobre la autorización emitida por la SEMARNAT, asimismo informara el día del inicio de las actividades de aprovechamiento forestal y deberá realizar el marqueo con personal de la dirección de área quien podrá supervisar los trabajos como se señalan las Reglas Administrativas 64 y 68 del Programa de Manejo de la Reserva de la Biosfera Mariposa Monarca.
- XXVIII. Es importante mencionar que de acuerdo a lo estipulado en la Regla 63 del programa de

Andador Valentín Gómez Farías No. 108, San Felipe Tlalmimilolpan, Toluca Estado de México, C.P. 50250.

Tel.: (722) 276 7835 y 276 7852 [www.gob.mx/semarnat](http://www.gob.mx/semarnat)

Página 11 de 60





**DFMARNAT/1504/2021**

Manejo de la Reserva de la Biosfera Mariposa Monarca, el periodo de ejecución del Programa de Manejo Forestal Sustentable, así como la autorización en Materia de Impacto Ambiental será sólo del 1 de abril al 31 de octubre de cada año, lo anterior con el objeto de no contravenir el periodo de hibernación de la Mariposa monarca que va de noviembre de un año a marzo del siguiente año. Por lo anterior el promovente en coordinación con su prestador de Servicios Técnicos Forestales, podrá solicitar a la Delegación de la SEMARNAT la documentación legal que acredita el transporte de los productos forestales, para que en el mes de abril se inicien las actividades de derribo, troceo y extracción, para lo cual las actividades de delimitación del área de corta, marqueo y tramite de documentación, se podrá realizar a partir del mes de marzo, siempre y cuando estén avaladas por el personal de la Dirección de la Reserva de la Biosfera Mariposa Monarca.

- XXIX. En caso de que el Aprovechamiento Forestal Maderable sea autorizado por la Secretaria de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT), el proyecto deberá dar cabal cumplimiento a las medidas, prevención y mitigación de los impactos ambientales por la ejecución del proyecto. La SEMARNAT en compañía de la PROFEPA, hará las correspondientes inspecciones donde se valide las actividades que están planteadas en el presente DTU de Aprovechamiento Forestal Maderable.
- XXX. Referente a inciso anterior el promovente deberá presentar a la Dirección del ANP la información y documentación referente a la Autorización del AFM y al cumplimiento de las medidas de prevención y mitigación de los impactos ambientales por la ejecución del proyecto.
- XXXI. Deberá dar cumplimiento a lo establecido en el Capítulo IV del transporte, Almacenamiento y Transformación de las Materias Primas Forestales Artículo 115 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable y los Artículo 93, 94, 95 y 96 de su Reglamento.

8. Que mediante oficio Número **DFMARNAT/3257/2020** de fecha 08 de octubre de 2020, se solicitó información y documentación adicional al **"Promovente"**, a efecto de integrar el expediente y admitir a trámite su solicitud de mérito, la cual consiste en exhibir ante esta Delegación Federal, original y copia para su cotejo y/o en su caso copia certificada ante Fedatario Público, de los siguientes documentos:

- I. Instrumento notarial que acredite la personalidad jurídica con la que promueve, en virtud de que el Poder General para Pleitos y Cobranzas de fecha 31 de julio de 2020, le fue otorgada para realizar gestiones en el predio denominado "Contigo" y no precisamente en el predio objeto del presente trámite "Cotingo"
- II. Exhibir copia simple de la Constancia e Inscripción al Registro Forestal Nacional como Prestador de Servicios Técnicos Forestales del Ing. Constantino Escamilla Hernández.
- III. Corrija el Documento Técnico Unificado en el rubro relativo a la modalidad, en virtud de que solo se limita a señalar que es un Documento Técnico Unificado de Aprovechamiento Forestal Maderable.

Andador Valentín Gómez Farías No. 108, San Felipe Tlalmimilolpan, Toluca Estado de México, C.P. 50250.

Tel.: (722) 276 7835 y 276 7852 [www.gob.mx/semarnat](http://www.gob.mx/semarnat)

Página 12 de 60





**DFMARNAT/1504/2021**

- IV. *Corregir los escritos de fecha 10 de agosto de 2020, en el rubro relativo a la personalidad jurídica con la que promueve, dice: Apoderado legal del predio particular Cotingo, debe decir: Titular y Apoderado Legal del C. Roberto Raúl Reyes Romero.*

*Además deberá aclarar, ratificar o rectificar la siguiente información:*

- V. *Corregir la Tabla II.2. Inversión Requerida, la superficie total de producción no corresponde con la Tabla de Clasificación y Cuantificación de Superficies del predio.*
  - VI. *Clasificar y cuantificar todos los caminos existentes en el predio, de acuerdo al numeral 5.2.11 de la Norma Oficial Mexicana NOM-152-SEMARNAT-2006.*
  - VII. *De acuerdo a la información proporcionada en la corrida estadística, los volúmenes totales de los sitios 17, 20, 21, 22, 23, 26 y 54 del rodal 7, no corresponden con los volúmenes totales que se presentan en la memoria de cálculo de la Hectárea Tipo, por lo que se deberá corregir dicha información y los cálculos que se deriven de ello.*
  - VIII. *Verificar la existencia en el predio del género Quercus sp. ya que en la memoria de cálculo de la Hectárea Tipo, en el sitio 13 presenta encino, sin embargo, en la visita técnica de campo no se observó dicho género en este sitio.*
  - IX. *Presentar la memoria de cálculo de la Posibilidad y Plan de Cortas, de acuerdo al cuadro 6. Posibilidad anual y plan de cortas, del Anexo Único de la Norma Oficial Mexicana NOM-152-SEMARNAT-2006.*
  - X. *Todos los aprovechamientos forestales maderables que se autoricen en el Estado de México, deberán contener un anexo técnico de mejores prácticas para la conservación de la biodiversidad, el cual deberá contener: clasificación de hábitat, atributos de alto valores de la conservación, caracterización de la biodiversidad de flora y fauna, prescripción de las mejores prácticas de manejo para la conservación de la biodiversidad y monitoreo biológico. La caracterización de la diversidad de flora y fauna deberá proceder de información de campo de al menos 5% de los sitios de inventario, debiendo representar los tipos de vegetación presente y en caso de existir estudios regionales de biodiversidad se deberá referir en el programa de manejo forestal, de conformidad al Acuerdo No. 008/07/2018 de la Séptima Sesión Ordinaria 2018 de fecha 31 de julio de 2018, del Comité de Fomento a la Producción Forestal.*
9. Que el oficio Número DFMARNAT/3257/2020 de fecha 08 de octubre de 2020, fue legalmente notificado al **"Promovente"** el 07 de enero de 2021.
  10. Que el **"Promovente"** en cumplimiento al oficio No. DFMARNAT/3257/2020 de fecha 08 de octubre de 2020, ingresó a esta Dependencia la información y documentación requerida mediante escrito y anexos recibidos con fecha 09 de marzo de 2021.
  11. Que 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,

Andador Valentín Gómez Farías No. 108, San Felipe Tlalmimilolpan. Toluca Estado de México, C.P. 50250.

Tel.: (722) 276 7835 y 276 7852 [www.gob.mx/semarnat](http://www.gob.mx/semarnat)

Página 13 de 60





**DFMARNAT/1504/2021**

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](http://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.

- 12. Que mediante oficio No. DFMARNAT/1130/2021 de fecha 16 de marzo de 2021, se solicitó la opinión al Consejo Estatal Forestal, respecto de la Solicitud de Autorización del "Trámite Unificado de Aprovechamiento Forestal" del "**Proyecto**", en cumplimiento al artículo 74 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".
- 13. Que con fecha 26 de marzo de 2021, se celebró la Tercera Sesión Ordinaria 2020 del Comité de Fomento a la Producción Forestal del Consejo Estatal Forestal.

**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); 72, 73, 74, 75 y 76 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; Así como en el "Acuerdo por el que se hace del conocimiento del público en general, los días que serán considerados como inhábiles para efectos de los actos y procedimientos administrativos substanciados por la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales y sus órganos administrativos desconcentrados, con excepción que en el mismo se indican", publicado en el Diario Oficial de la Federación el 29 de mayo de 2020.

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

Andador Valentín Gómez Farías No. 108, San Felipe Tlalmimilolpan. Toluca Estado de México, C.P. 50250.

Tel.: (722) 276 7835 y 276 7852 [www.gob.mx/semarnat](http://www.gob.mx/semarnat)

Página 14 de 60





DFMARNAT/1504/2021

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 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 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; **El Programa de Ordenamiento Ecológico de La Región Mariposa Monarca en el territorio del Estado de México**, Publicado en La Gaceta del Gobierno del Estado de México el 26 de diciembre de 2007 y la **Reserva de La Biosfera Mariposa Monarca**, Documento Nacional regulatorio en materia ambiental, publicado el Diario Oficial de la Federación el 10 de noviembre de 2000 y su programa de manejo publicado en el Diario Oficial de la Federación el 30 de abril de 2001.

- II. Que el **PEIA** 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 73 y 75 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

Andador Valentín Gómez Farías No. 108, San Felipe Tlalmimilolpan. Toluca Estado de México, C.P. 50250.

Tel.: (722) 276 7835 y 276 7852 [www.gob.mx/semarnat](http://www.gob.mx/semarnat)

Página 15 de 60





**DFMARNAT/1504/2021**

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 los Resultandos 6 y 11 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 fracciones V y XI de la LGEEPA y 5 inciso N) fracción IV y S), de su REIA; 73 y 75 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable y 37 de su Reglamento; Así como en el "Acuerdo por el que se hace del conocimiento del público en general, los días que serán considerados como inhábiles para efectos de los actos y procedimientos administrativos substanciados por la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales y sus órganos administrativos desconcentrados, con excepción que en el mismo se indican", publicado en el Diario Oficial de la Federación el 29 de mayo de 2020.

**ARTÍCULO 28.** La evaluación del impacto ambiental 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. Para ello, en los casos en que determine el Reglamento que al efecto se expida, quienes pretendan llevar a cabo alguna de las siguientes obras o actividades, requerirán previamente la autorización en materia de impacto ambiental de la Secretaría:

- V.- Aprovechamientos forestales en selvas tropicales y especies de difícil regeneración;

Andador Valentín Gómez Farfías No. 108, San Felipe Tlalimimilpan, Toluca Estado de México, C.P. 50250.

Tel.: (722) 276 7835 y 276 7852 [www.gob.mx/semarnat](http://www.gob.mx/semarnat)

Página 16 de 60





**DFMARNAT/1504/2021**

**XI. Obras y actividades en áreas naturales protegidas de competencia de la Federación;**

**ARTICULO 73.** Las autorizaciones para el aprovechamiento de los recursos forestales maderables se otorgarán con base en un programa de manejo forestal y consistirán en lo siguiente:

- I. Aprovechamiento forestal por primera vez;
- II. Modificación del programa de manejo forestal, y
- III. Refrendo.

El Reglamento establecerá las características y requisitos de cada tipo de autorización. Dichas autorizaciones tendrán una vigencia correspondiente al ciclo de corta.

La Secretaría instrumentará un mecanismo para la autorización automática de solicitudes de aprovechamientos a titulares cuyo historial de aprovechamientos previos haya resultado sin observaciones, así como a los predios que cuenten con certificación de buenas prácticas otorgada por entidad acreditada por la Secretaría, siendo sujetos ambos de auditoría o verificación posterior.

La Secretaría integrará en el Registro un padrón, con vigencia limitada, de predios certificados y titulares elegibles para gozar de autorización automática. El Reglamento establecerá los criterios y procedimientos para ser inscrito en el padrón mencionado, así como para la auditoría o verificación de los predios beneficiados.

Cuando los solicitantes cuenten con certificación del adecuado cumplimiento del programa de manejo forestal o alguna certificación de manejo forestal sustentable vigente al momento de la solicitud del trámite, la vigencia corresponderá a la planeación de las acciones establecidas en el programa de manejo aprobado.

**Artículo 75.** Los siguientes aprovechamientos forestales requieren la autorización en materia de impacto ambiental, en los términos de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente:

- I. En selvas tropicales mayores a 20 hectáreas;
- II. En aprovechamientos de especies forestales de difícil regeneración, conforme al Reglamento y a las Normas Oficiales Mexicanas, y
- III. En áreas naturales protegidas.

**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;**

Andador Valentín Gómez Farías No. 108, San Felipe Tlalmimilolpan. Toluca Estado de México, C.P. 50250.

Tel.: (722) 276 7835 y 276 7852 [www.gob.mx/semarnat](http://www.gob.mx/semarnat)

Página 17 de 60





**DFMARNAT/1504/2021**

- 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 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

Andador Valentín Gómez Farías No. 108, San Felipe Tlalimimilolpan. Toluca Estado de México, C.P. 50250.

Tel.: (722) 276 7835 y 276 7852 [www.gob.mx/semarnat](http://www.gob.mx/semarnat)

Página 18 de 60





**DFMARNAT/1504/2021**

- 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”...

Artículo Tercero del “Acuerdo por el que se hace del conocimiento del público en general, los días que serán considerados como inhábiles para efectos de los actos y procedimientos administrativos substanciados por la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales y sus órganos administrativos desconcentrados, con excepción que en el mismo se indican”, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 29 de mayo de 2020, que a la letra dice:

**Artículo Tercero:** Quedan exceptuados de lo señalado en los artículos Primero y Segundo del presente Acuerdo, para efecto de los plazos y términos de la ley en los trámites, diligencias, actuaciones y procedimientos que comprenden los que se indican a continuación, relacionados con la actividades esenciales:

1. En materia forestal...

s) SEMARNAT-03-066 Trámite unificado de aprovechamiento forestal...

- VI. Que por lo que corresponde al requisito establecido en los artículos 73 y 75 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. Constantino Escamilla Hernández**, 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 **3**, Número **37**, Año **15**.
- 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:

*[Handwritten signature]*

Andador Valentín Gómez Farfías No. 108, San Felipe Tlalmimilolpan. Toluca Estado de México, C.P. 50250.

Tel.: (722) 276 7835 y 276 7852 [www.gob.mx/semarnat](http://www.gob.mx/semarnat)

Página 19 de 60





**DFMARNAT/1504/2021**

**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 Predio denominado **"Cotingo"**, Municipio de San José del Rincón, Estado de México, en una superficie de **50.67** hectáreas, de un total de **57.58** hectáreas, en un ciclo de corta de 10 años, con 10 intervenciones.

**SUPERFICIES DEL PREDIO**

<b>NOMBRE DEL PREDIO</b>	<b>SUPERFICIE TOTAL (HA)</b>	<b>SUPERFICIE FORESTAL (HA)</b>	<b>SUPERFICIE A APROVECHAR (HA)</b>
<b>"Predio Particular denominado Cotingo"</b>	57.58	57.58	50.67
<b>TOTAL</b>	<b>57.58</b>	<b>57.58</b>	<b>50.67</b>

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

La superficie incorporada al manejo forestal será de **50.67** hectáreas, mismas que serán divididas en 10 áreas de corta, con 10 intervenciones a realizarse en los años 2021 a 2031.

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.

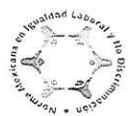
**Método de beneficio:** El método de beneficio hace referencia a la naturaleza y origen de la regeneración en las áreas forestales intervenidas; es decir, indica si un rodal ha tenido su origen sexual o asexualmente. El método de beneficio de monte alto es aquél que da origen a una masa de manera sexual; 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.

*Handwritten signature*

Andador Valentín Gómez Farías No. 108, San Felipe Tlalmimilolpan. Toluca Estado de México, C.P. 50250.

Tel.: (722) 276 7835 y 276 7852 [www.gob.mx/semarnat](http://www.gob.mx/semarnat)

Página 20 de 60





**DFMARNAT/1504/2021**

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 aquella 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.

Andador Valentín Gómez Farías No. 108, San Felipe Tlalmimilolpan. Toluca Estado de México, C.P. 50250.

Tel.: (722) 276 7835 y 276 7852 [www.gob.mx/semarnat](http://www.gob.mx/semarnat)

Página 21 de 60





**DFMARNAT/1504/2021**

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.

- 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 pseudostrobus***, ***Pinus montezumae*** y ***Abies religiosa*** sobre las otras especies, así que toda aplicación del tratamiento buscará favorecer el establecimiento de estas especies, mediante la reforestación preferentemente con dichas especies.
- 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.

*Handwritten signature*

Andador Valentín Gómez Farías No. 108, San Felipe Tlalmimilolpan. Toluca Estado de México, C.P. 50250.

Tel.: (722) 276 7835 y 276 7852 [www.gob.mx/semarnat](http://www.gob.mx/semarnat)

Página 22 de 60





**DFMARNAT/1504/2021**

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, decréptos o mal conformados, con el propósito de refinar la masa, permitir la regeneración continua y mantener el estado incoetáneo del rodal.

**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) **Preaclareos:** Los preaclareos son intervenciones (cortas selectivas) que se realizan en renoveras 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 renoveras 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 decréptas), 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 preaclareo, al arbolado residual de la renovera tratada se le aplicarán podas de ramas bajas, eliminando únicamente las ramas secas o decréptas.

**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

Andador Valentín Gómez Farías No. 108, San Felipe Tlalimilolpan. Toluca Estado de México, C.P. 50250.

Tel.: (722) 276 7835 y 276 7852 [www.gob.mx/semarnat](http://www.gob.mx/semarnat)

Página 23 de 60





**DFMARNAT/1504/2021**

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 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.
- b) **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

Andador Valentín Gómez Farías No. 108, San Felipe Tlalmimilolpan. Toluca Estado de México, C.P. 50250.

Tel.: (722) 276 7835 y 276 7852 [www.gob.mx/semarnat](http://www.gob.mx/semarnat)

Página 24 de 60





**DFMARNAT/1504/2021**

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 periodo del **15 de abril de 2021 al 14 de abril de 2031**.

**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, el periodo del **15 de abril de 2021 al 14 de abril de 2031**.

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.

**EL POLÍGONO DEL "PROYECTO" ESTA DELIMITADO  
POR LAS SIGUIENTES COORDENADAS GEOGRÁFICAS:**

COORDENADAS					
Vértice	X	Y	Vértice	X	Y
1	371,962	2,171,980	3	371,190	2,171,204
2	370,987	2,171,668	4	372,141	2,171,336

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

ÁREA DE CORTA	ANUALIDAD		SUPERFICIE (HA)	POSIBILIDAD		VOLUMEN POR INFRAESTRUCTURA	POSIBILIDAD + VOLUMEN POR INFRAESTRUCTURA
	FECHA DE INICIO	FECHA FINAL		ESPECIE	M <sup>3</sup> VTA		
				M <sup>3</sup> VTA	M <sup>3</sup> VTA		
I	15/04/2021	14/04/2022	4.04	PINO	73	0	73
				OYAMEL	194	0	194
				ENCINO	7	0	7
				HOJOSAS	0	0	0
	SUBTOTAL		4.04		274	0	274

Andador Valentín Gómez Farías No. 108, San Felipe Tlalmimilolpan. Toluca Estado de México, C.P. 50250.

Tel.: (722) 276 7835 y 276 7852 [www.gob.mx/semarnat](http://www.gob.mx/semarnat)

Página 25 de 60





**DFMARNAT/1504/2021**

II	15/04/2022	14/04/2023	4.32	PINO	78	0	78
				OYAMEL	207	0	207
				ENCINO	7	0	7
				HOJOSAS	0	0	0
	<b>SUBTOTAL</b>			<b>4.32</b>	<b>292</b>	<b>0</b>	<b>292</b>
III	15/04/2023	14/04/2024	5.85	PINO	24	0	24
				OYAMEL	222	0	222
				ENCINO	0	0	0
				HOJOSAS	0	0	0
	<b>SUBTOTAL</b>			<b>5.85</b>	<b>246</b>	<b>0</b>	<b>246</b>
IV	15/04/2024	14/04/2025	6.07	PINO	30	0	30
				OYAMEL	239	0	239
				ENCINO	6	0	6
				HOJOSAS	0	0	0
	<b>SUBTOTAL</b>			<b>6.07</b>	<b>275</b>	<b>0</b>	<b>275</b>
V	15/04/2025	14/04/2026	5.39	PINO	29	0	29
				OYAMEL	313	0	313
				ENCINO	21	0	21
				HOJOSAS	6	0	6
	<b>SUBTOTAL</b>			<b>5.39</b>	<b>369</b>	<b>0</b>	<b>369</b>
VI	15/04/2026	14/04/2027	3.88	PINO	0	0	0
				OYAMEL	206	0	206
				ENCINO	14	0	14
				HOJOSAS	1	0	1
	<b>SUBTOTAL</b>			<b>3.88</b>	<b>221</b>	<b>0</b>	<b>221</b>
VII	15/04/2027	14/04/2028	4.67	PINO	0	0	0
				OYAMEL	248	0	248
				ENCINO	17	0	17
				HOJOSAS	1	0	1
	<b>SUBTOTAL</b>			<b>4.67</b>	<b>266</b>	<b>0</b>	<b>266</b>
VIII	15/04/2028	14/04/2029	7.54	PINO	114	0	114
				OYAMEL	341	0	341
				ENCINO	33	0	33

Andador Valentín Gómez Farías No. 108, San Felipe Tlalmimilolpan. Toluca Estado de México, C.P. 50250.

Tel.: (722) 276 7835 y 276 7852 [www.gob.mx/semarnat](http://www.gob.mx/semarnat)

Página 26 de 60





DFMARNAT/1504/2021

				HOJOSAS	5	0	5
	<b>SUBTOTAL</b>		<b>7.54</b>		<b>493</b>	<b>0</b>	<b>493</b>
IX	15/04/2029	14/04/2030	4.76	PINO	0	0	0
				OYAMEL	287	0	287
				ENCINO	0	0	0
				HOJOSAS	0	0	0
	<b>SUBTOTAL</b>		<b>4.76</b>		<b>287</b>	<b>0</b>	<b>287</b>
X	15/04/2030	14/04/2031	4.15	PINO	0	0	0
				OYAMEL	250	0	250
				ENCINO	0	0	0
				HOJOSAS	0	0	0
	<b>SUBTOTAL</b>		<b>4.15</b>		<b>250</b>	<b>0</b>	<b>250</b>
SUBTOTAL PINO			50.67	PINO	348	0	348
SUBTOTAL OYAMEL				OYAMEL	2507	0	2507
SUBTOTAL ENCINO				ENCINO	105	0	105
SUBTOTAL HOJOSAS				HOJOSAS	13	0	13
<b>TOTAL</b>			<b>50.67</b>	<b>TOTAL</b>	<b>2,973</b>	<b>0</b>	<b>2,973</b>

Las especies que se aprovecharán son las siguientes:

**Pino:** *Pinus pseudostrobus* y *Pinus montezumae*

**Oyamel:** *Abies religiosa*

**Encino:** *Quercus sp.*

**Hojosas:** *Alnus acuminata*

**VINCULACIÓN CON LOS ORDENAMIENTOS JURÍDICOS 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 **"Promovente"** de incluir en la manifestación 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 San José del Rincón, Estado de México, en el ANP denominada **Reserva de la Biosfera Mariposa Monarca**, la información fue verificada utilizando el Sistema de Información Geográfica para la Evaluación del Impacto Ambiental (SIGEIA) y le son aplicables los siguientes instrumentos normativos:

Andador Valentín Gómez Farías No. 108, San Felipe Tlalmimilolpan. Toluca Estado de México, C.P. 50250.

Tel.: (722) 276 7835 y 276 7852 [www.gob.mx/semarnat](http://www.gob.mx/semarnat)





**DFMARNAT/1504/2021**

- **Programa de Ordenamiento Ecológico General del Territorio**, Documento Nacional regulatorio en materia ambiental publicado el Diario Oficial de la Federación el 07 de septiembre de 2012.
  - **Programa de Ordenamiento Ecológico del Territorio del 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.
  - **Programa de Ordenamiento Ecológico de la Región Mariposa Monarca en el Territorio del Estado de México**, publicado en la Gaceta del Gobierno del Estado de México de fecha 26 de diciembre de 2007.
  - **Reserva de La Biosfera Mariposa Monarca y su Programa de Manejo**, Documento Nacional regulatorio en materia ambiental publicado el Diario Oficial de la Federación el 10 de noviembre de 2000.
- a. **Programa de Ordenamiento Ecológico General del Territorio**, publicado el Diario Oficial de la Federación el 07 de septiembre de 2012. Establece que el sitio del **“Proyecto”** se ubica en la Unidad Ambiental 55 Sierras Mil Cumbres, la cual tiene las siguientes características:

UAB	NOMBRE DE LA UAB	Rectores del desarrollo	Coadyuvantes del desarrollo	Asociados del desarrollo	Política ambiental	Nivel de atención prioritaria
55	Sierras Mil Cumbres	Forestal	Desarrollo Social - Minería	Agricultura - Ganadería	Restauración y Aprovechamiento Sustentable	Media

- 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 la siguiente Unidad de Gestión Ambiental (UGA's):

Andador Valentín Gómez Farías No. 108, San Felipe Tlalimilolpan. Toluca Estado de México, C.P. 50250.

Tel.: (722) 276 7835 y 276 7852 [www.gob.mx/semarnat](http://www.gob.mx/semarnat)

Página 28 de 60





CLAVE DE LA UNIDAD	USO PREDOMINANTE	FRAGILIDAD AMBIENTAL	POLÍTICA AMBIENTAL	CRITERIOS DE REGULACION ECOLOGICA
An-5-614	Área Natural Protegida	Máxima	Protección	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.

De la revisión de lineamientos ecológicos 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 regulada por el **Programa de Ordenamiento Ecológico de la Región Mariposa Monarca en el Territorio del Estado de México**, publicado en la Gaceta del Gobierno del Estado de México de fecha 26 de diciembre de 2007, dentro de las siguientes Unidades de Gestión Ambiental (UGA):

Clave de la unidad	Uso del suelo	Aptitud del territorio	Conflictos ambientales	Política ambiental	Lineamientos ecológicos	Grado de prioridad
ANP	ANP	Áreas Naturales Protegidas	ANP	Protección	L8	ANP

**Política de Protección**

*Se aplica a las Áreas Naturales que son susceptibles de integrarse al Sistema de Áreas Naturales Protegidas federal o estatal, o que ya forma parte de él (como es el caso de las áreas naturales protegidas estatales o federales). Con esta política se busca proteger los ambientes naturales con características relevantes, con el fin de asegurar el equilibrio y la continuidad de los procesos evolutivos y ecológicos, así como salvaguardar la diversidad genética de las especies silvestres y acuáticas, principalmente las endémicas, raras, amenazadas o en peligro de extinción.*

Andador Valentín Gómez Farías No. 108, San Felipe Tlalmimilolpan. Toluca Estado de México, C.P. 50250.

Tel.: (722) 276 7835 y 276 7852 [www.gob.mx/semarnat](http://www.gob.mx/semarnat)





**DFMARNAT/1504/2021**

Del análisis realizado por esta Delegación Federal referente a los Lineamientos Ecológicos aplicables a las Unidades de Gestión Ambiental, del **Programa de Ordenamiento Ecológico de la Región Mariposa Monarca en el Territorio del Estado de México**, se destacan por la naturaleza del **"Proyecto"** los siguientes:

*L8.- Mantener la calidad de las áreas prioritarias para la provisión de bienes y servicios ambientales.*

De la revisión de los Lineamientos enlistados no existe contravención alguna que limite o condicione el desarrollo del **"Proyecto"**.

d. Que el predio se encuentra en territorio de la **Reserva de la Biosfera Mariposa Monarca y su Programa de Manejo**, área natural protegida con carácter de Reserva de la Biosfera, ubicada en varios municipios de los estados de Michoacán y México y de Acuerdo al Programa, es factible el aprovechamiento forestal maderable toda vez que el predio se ubica dentro de la Zona de Amortiguamiento de la Reserva de la Biosfera Mariposa Monarca.

De la revisión de lineamientos ecológicos se identificó que no existe alguno que limite o condicione el desarrollo del **"Proyecto"**.

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, y los resultados de su cumplimiento deberán reportarse en los informes anuales:

<b>NORMAS OFICIALES MEXICANAS</b>
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.

Andador Valentín Gómez Farías No. 108, San Felipe Tlalmimilolpan. Toluca Estado de México, C.P. 50250.

Tel.: (722) 276 7835 y 276 7852 [www.gob.mx/semarnat](http://www.gob.mx/semarnat)

Página 30 de 60





**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, en el Documento Técnico Unificado no se manifiesta la delimitación del SA para el Predio Particular denominado "Cotingo", el cual se ubica en el municipio de San José del Rincón, Estado de México, pero describe la caracterización física y biótica de la zona donde se localiza el predio.

**Medio abiótico**

En el área de influencia del proyecto existen 4 tipos de climas (figura 10), que van desde los fríos hasta el cálido de acuerdo a su gradiente altitudinal. Ante esto se identifican los siguientes tipos de climas y sus respectivas fórmulas climáticas (Köppen, modificada por Enriqueta García): **Semifrío subhúmedo C(E)(w<sub>2</sub>)(w)b(i)g.-** Clima semifrío, subhúmedo, con porcentaje de precipitación invernal menor a 5, el verano es largo, es isotermal y la temperatura más elevada se presenta antes del solsticio de verano. Característicos de aquellas zonas cuya altitud es elevada. Los rangos de precipitación van de 800 a 2000mm. **Templado C(w<sub>2</sub>)(w)b(i)g.-** Clima templado subhúmedo con verano largo, lluvia invernal inferior al 5%, es isotermal y la temperatura más elevada se manifiesta antes del solsticio de verano. Abarca la mayor parte del territorio del estado de México. Los rangos de precipitación van de 800 a 2000mm. **Semicálido subhúmedo (A)C(w<sub>1</sub>)(wi)g.-** Clima semicálido, subhúmedo, (humedad moderada), con ocurrencia de sequía intraestival y con porcentaje de lluvia invernal inferior a 5, es isotermal, y la temperatura más elevada se presenta antes del solsticio de verano. Los rangos de precipitación van de 800 a 1500mm. y **Semicálido subhúmedo A(C)w<sub>2</sub>(w)(i)g.-** Clima semicálido, subhúmedo, (el más húmedo de los húmedos), con precipitación de invierno menor a 5%, con escasa variación térmica y la temperatura más elevada ocurre antes del solsticio de verano. Los rangos de precipitación van de 1200 a 2000mm. Está constituida por afloramientos de rocas de origen ígneo, sedimentario y metamórfico, siendo las rocas ígneas extrusivas las que ocupan la mayor extensión. Las rocas de esta entidad datan desde el Triásico (las metamórficas) hasta el Cuaternario (representado por rocas ígneas de composición basáltica, además de depósito lacustre y aluvial). Complementariamente en el municipio de San José del Rincón se encuentra en la Región Hidrológica del Río Balsas (RH-18), dentro de la cuenca del Río Cutzamala, y forma parte de las subcuencas de los ríos Tlaxtloc, asimismo la cuenca Alta del Río Lerma también es representativa del lugar cuya clave es RH12 ubicada en el Río Jaltenco.

**Medio biótico**

**Vegetación**

Es la comunidad más representativa de la zona núcleo de la Reserva de la Mariposa Monarca, ocupa importantes extensiones del subsistema montañoso y las partes altas de los aparatos

*[Handwritten signature]*

Andador Valentín Gómez Farías No. 108, San Felipe Tlalmimilolpan. Toluca Estado de México, C.P. 50250.

Tel.: (722) 276 7835 y 276 7852 [www.gob.mx/semarnat](http://www.gob.mx/semarnat)



**DFMARNAT/1504/2021**

volcánicos, se caracteriza por la predominancia de Abies religiosa y constituye el hábitat característico de la mariposa Monarca.

Derivado del análisis de la información obtenida en campo durante el levantamiento del inventario forestal e investigaciones bibliográficas se encontraron diferentes especies de árboles, arbustos y hierbas distribuidas dentro del área de influencia del predio.

Nombre común	Nombre científico	Estatus NOM-059-SEMARNAT-2010
<b>Estrato Arbóreo</b>		
Aile	<i>Alnus firmifolia</i>	-
Madroño	<i>Arbutus xalapensis</i>	-
Encino	<i>Quercus laurina</i>	-
Aguacatillo o amargoso	<i>Garrya lauriflora</i>	-
Tépozan	<i>Buddleia cordata</i>	-
Pino lacio	<i>Pinus pseudostrobus</i>	-
Oyamel	<i>Abies religiosa</i>	-
<b>Cedro blanco</b>	<b><i>Cupressus lusitanica</i></b>	<b>Pr</b>
<b>Estrato Arbustivo</b>		
Capulincillo	<i>Ilex toluicana</i>	-
Perlillas, escoba	<i>Symphoricarpos microphyllus</i>	-
Hierba del Carbonero	<i>Baccharis conferta</i>	-
Hierba de la Paloma	<i>Stevia salicifolia</i>	-
Vara blanca	<i>Verbesina serrata</i>	-
<b>Madroño borracho</b>	<b><i>Comarostaphylis discolor</i></b>	<b>Pr</b>
Tabaquillo o te de monte	<i>Satureja macrostema</i>	-
Capulincillo	<i>Conostegia xalapensis</i>	-
Noche buena	<i>Monochaetum calcaratum</i>	-
Frutitos	<i>Monina ciliolata</i>	-
Garrapatilla	<i>Acaena elongata</i>	-
Uvitas	<i>Ribes ciliatum</i>	-
Zarza	<i>Rubus adenotrichus</i>	-
Hierba del zopilote	<i>Cestrum anagyris</i>	-
Hierba del zopilote	<i>Cestrum roseum</i>	-
Culantrillo	<i>Adiantum arcanum</i>	-
Helecho	<i>Adiantum tetraphyllum</i>	-
Granado	<i>Bomarea hirtella</i>	-

Andador Valentín Gómez Farfás No. 108, San Felipe Tlalmimilolpan. Toluca Estado de México, C.P. 50250.

Tel.: (722) 276 7835 y 276 7852 [www.gob.mx/semarnat](http://www.gob.mx/semarnat)

Página 32 de 60





DFMARNAT/1504/2021

Carrizo de venado	<i>Arracacia atropurpurea</i>	-
Borreguilla	<i>Ageratina caleminthifolia</i>	-
Hierba del sapo	<i>Eryngium carlinae</i>	-
Hierba de pollo	<i>Commelina coelestis</i>	-
Hierba de pollo	<i>Commelina difusa</i>	-
Borreguilla morada	<i>Ageratum corimbosum</i>	-
Acahual	<i>Bidens odorata</i>	-
Aceitilla	<i>Bidens pilosa</i>	-
Acahual	<i>Bidens triplinervia</i>	-
Acahual	<i>Bidens ostruthioides</i>	-
Cardo Santo	<i>Cirsium ehrenbergii</i>	-
Hierba del ángel	<i>Ageratina petiolaris</i>	-
Hoja estrellada	<i>Psacalium peltatum</i>	-
Hoja ancha	<i>Senecio angulifolius</i>	-
Hoja ancha	<i>Senecio sinuatus</i>	-
Sin dato	<i>Sigesbeckia jorullensis</i>	-
Anisillo	<i>Tagetes foetidissima</i>	-
Oreja de burro	<i>Echeveria gibbiflora</i>	-
Chayotito	<i>Cyclanthera integrifolia</i>	-
Chayotito	<i>Sicyos angulatus</i>	-
Helecho hembra	<i>Pteridium arachnoideum</i>	-
Helecho	<i>Phanerophlebia nobilis</i>	-
Madroño	<i>Chimaphila umbellata</i>	-
Hierba de paloma	<i>Euphorbia hirta</i>	-
Cantuez	<i>Lupinus montanus</i>	-
Sin dato	<i>Sedum batesii</i>	-
Chia cimarrona	<i>Salvia polystachya</i>	-
Arete	<i>Salvia curviflora</i>	-
Salvia	<i>Salvia iordantha</i>	-
Té de monte	<i>Satureja macrostema</i>	-
Chia cimarrona	<i>Salvia mexicana</i>	-
<b>Enebro azul</b>	<b><i>Juniperus monticola</i></b>	<b>Pr</b>
<b>Estrato Herbáceo</b>		
Violeta de barranca	<i>Pinguicula moranensis</i>	-
Sierrilla	<i>Desmodium uncinatum</i>	-
Dalia	<i>Dalea leporina</i>	-
Pluma, falso salomón	<i>Maianthemum racemosum</i>	-
Aretitos	<i>Fuchsia microphylla</i>	-
Alfilerillo	<i>Lopezia racemosa</i>	-
Llantén	<i>Plantago australis</i>	-

Andador Valentín Gómez Farías No. 108, San Felipe Tlalmimilolpan, Toluca Estado de México, C.P. 50250.

Tel.: (722) 276 7835 y 276 7852 [www.gob.mx/semarnat](http://www.gob.mx/semarnat)

Página 33 de 60





DFMARNAT/1504/2021

helecho	<i>Dryopteris wallichiana</i>	-
Helecho	<i>Polypodium colpodes</i>	-
Helecho	<i>Polypodium madreense</i>	-
Helecho	<i>Pellaea sagittata</i>	-
Garrapatilla	<i>Alchemilla procumbens</i>	-
Zarzamora	<i>Rubus adenotrichus</i>	-
Pegarropa	<i>Galium mexicanum</i>	-
Sin dato	<i>Lamourouxia multifida</i>	-
Itamo real	<i>Smilax moranensis</i>	-
Tomatitos	<i>Solanum appendiculatum</i>	-
Helecho	<i>Thelypteris puberula</i>	-
<b>Hongo pinto</b>	<b><i>Amanita muscaria</i></b>	<b>A</b>

### Fauna

Debido a que la distribución de la fauna silvestre no obedece a delimitación predial o política alguna, si no a condiciones ecológicas definidas, a continuación, se relacionan las especies faunísticas que, de conformidad con los recorridos y observaciones de campo realizados durante el inventario de campo y diversas pláticas sostenidas con personas de la región, se reportan con mayor frecuencia en el área de estudio y su zona de influencia:

Nombre común	Nombre científico	Estatus NOM-059-SEMARNAT-2010
<b>Aves</b>		
Carpintero bellotero	<i>Melanerpes formicivorus formicivorus</i>	-
Carpintero serrano	<i>Picoides villosus</i>	-
Chara copetona	<i>Cyanocitta sterelli</i>	-
Chipe coronado	<i>Dendroica coronata coronata</i>	-
Chipe rojo	<i>Ergaticus ruber</i>	-
Colibrí orejiblanco	<i>Hylocharis leucotis</i>	-
Correcaminos	<i>Geococcyx velox</i>	-
Cuitlacoche	<i>Toxostoma curvirostre curvirostre</i>	-
Golondrina común	<i>Hirundo rustica erythrogaster</i>	-
Gorrión sabanero	<i>Passerculus sandwichensis brunnescens</i>	-
Jilguero encapuchado	<i>Carduelis notata</i>	-
Junco ojilumbre	<i>Junco phaeonotus phaeonotus</i>	-
Mirlo de primavera	<i>Turdus migratorius migratorius</i>	-
Mosquero cardenalito	<i>Pyrocephalus rubinus</i>	-

Andador, Valentín Gómez Farías No. 108, San Felipe Tlalmimilolpan, Toluca Estado de México, C.P. 50250.

Tel.: (722) 276 7835 y 276 7852 [www.gob.mx/semarnat](http://www.gob.mx/semarnat)

Página 34 de 60





**DFMARNAT/1504/2021**

Pinzón mexicano	<i>Carpodacus mexicanus mexicanus</i>	-
Tapacaminos	<i>Caprimulgus vociferus</i>	-
Tordo ojirrojo	<i>Molothrus aeneus</i>	-
Tórtola	<i>Columbina inca</i>	-
Zanate Mexicano	<i>Quiscalus mexicanus</i>	-
<b>Mamíferos</b>		
Ardilla gris	<i>Sciurus aureogaster nigrescens</i>	-
Armadillo	<i>Dasypus novemcinctus</i>	-
Cacomiztle	<i>Bassariscus astutus astutus</i>	-
Comadreja	<i>Mustela frenata frenata</i>	-
Conejo castellano	<i>Sylvilagus floridanus orizabe</i>	-
Coyote	<i>Canis latrans</i>	-
Cuatí	<i>Nasua narica narica</i>	-
Gato montés	<i>Lynx rufus</i>	-
Murciélago	<i>Anoura geoffroyi</i>	-
Musaraña	<i>Sorex saussurei</i>	-
Ratón	<i>Peromyscus difficilis</i>	-
Ratón espinoso	<i>Liomys irroratus</i>	-
Tlacuache	<i>Didelphis virginiana</i>	-
Tuza	<i>Cratogeomys merriami</i>	-
Zorra gris	<i>Urocyon cinereoargenteus nigrirostris</i>	-
Zorrillo listado	<i>Mephitis macroura macroura</i>	-
<b>Reptiles</b>		
Culebra	<i>Storeria storerioides</i>	-
Culebra	<i>Toluca lineata</i>	-
<b>Escorpión</b>	<b><i>Barisia imbricata</i></b>	<b>Pr</b>
Lagartija	<i>Sceloporus aeneus</i>	-
Víbora de cascabel	<i>Crotalus triseriatus</i>	-
<b>Insectos</b>		
<b>Mariposa monarca</b>	<b><i>Danaus plexippus</i></b>	<b>Pr</b>

De las especies registradas en el predio se identifica que se encuentran bajo alguna categoría de protección por la NOM-059-SEMARNAT-2010: **Cupressus lusitanica** (Cedro blanco) **Pr** sujeta a protección especial, **Comarostaphylis discolor** (Madroño borracho) **Pr** sujeta a protección especial, **Juniperus monticola** (Enebro azul) **Pr** sujeta a protección especial, **Amanita muscaria** (Hongo pinto) **A** Amenazada, **Barisia imbricata** (Escorpión) **Pr** sujeta a protección especial y **Danaus plexippus** (Mariposa monarca), sujeta a protección especial.

*Handwritten signature*

Andador Valentín Gómez Farías No. 108, San Felipe Tlalmimilolpan. Toluca Estado de México, C.P. 50250.

Tel.: (722) 276.7835 y 276 7852 [www.gob.mx/semarnat](http://www.gob.mx/semarnat)

Página 35 de 60





**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**".

La metodología para la identificación de impactos ambientales considera, en una primera parte la selección del mejor modelo de identificación de impactos en forma de Causa- efecto o también llamada matriz de Leopold, la cual se considera una metodología cualitativa, para que posteriormente se realice una lista de efectos y elementos, estos se detallarán en tablas de simple enjuiciamiento para proponer las medidas de Prevención y mitigación.

**SUELO**

**Modificación de las propiedades físicas del suelo por el control de desperdicios.-** La incorporación de materia orgánica al suelo producto de residuos del aprovechamiento favorece la textura y estructura de la capa superficial del suelo, los procesos de humificación, el contenido de materia orgánica y nutrientes.

**Erosión del suelo por el arrime y carga de productos.-** Por la fricción que genera sobre el suelo, el arrastre de los productos forestales es una actividad generadora de remoción y pérdida de suelo.

**Erosión del suelo por apertura y rehabilitación de brechas corta fuego.-** Por su naturaleza, la apertura y rehabilitación de brechas corta fuego, en terrenos con pendientes pronunciadas pueden ocasionar problemas de erosión.

**Erosión del suelo por la rehabilitación de caminos.-** Por su naturaleza, el rastreo, nivelación de la carpeta de rodamiento, limpia y reconstrucción de cunetas, son actividades generadoras de remoción y pérdida de suelo.

**Compactación del suelo por el derribo, troceo y elaboración de productos.-** Por sus dimensiones la caída de los árboles produce la compactación del suelo.

**Compactación del suelo por el tránsito y operación de vehículos, maquinaria y equipo.-** El tránsito y operación de vehículos, maquinaria y equipo al interior de las áreas arboladas genera la compactación del suelo.

**Contaminación del suelo durante las distintas fases del aprovechamiento.-** Durante la ejecución de los trabajos de campo (preparación del sitio, derribo, elaboración, arrastre, carga, transporte, reforestación y rehabilitación de caminos) es factible que se presenten problemas de contaminación al suelo, por la generación de desechos sólidos: envases, envolturas, plásticos,

Andador Valentín Gómez Farías No. 108, San Felipe Tlalmimilópan. Toluca Estado de México, C.P. 50250.





**DFMARNAT/1504/2021**

latas, botellas, el derramamiento de combustibles y lubricantes, debido a problemas mecánicos o por labores de mantenimiento o reparación de equipo y maquinaria en el lugar.

**Aumento de materia orgánica.-** La liberación de partes vegetativas residuales del aprovechamiento forestal y de labores de cultivo (chaponeo, preaclareo, podas) contribuyen de manera importante la cantidad de materia orgánica en el suelo del sitio intervenido.

**Reciclamiento de nutrientes por el control de desperdicios y labores de cultivo.-** La incorporación al suelo de partes vegetativas residuales del aprovechamiento forestal o de labores de cultivo, mediante la pica y esparcido de las mismas contribuyen de manera importante en el reciclamiento de nutrientes en el bosque.

## **AGUA**

**Reducción de Infiltración.-** Durante la ejecución de los trabajos de campo (derribo, troceo, elaboración de productos, arrastre, carga y transporte) se producen problemas de compactación del suelo modificando así los patrones de infiltración y circulación del agua hacia los mantos freáticos.

**Variación de flujo de agua por la disminución de la cubierta vegetal.-** Con la eliminación y aprovechamiento de recursos forestales se modifica la cobertura y consecuentemente hay una variación en el flujo y escurrimiento del agua producto de la lluvia.

**Variación de flujo del agua por el arrime, carga y transporte de productos.-** Durante la ejecución de los trabajos de arrime, carga y transporte de productos forestales se modifica el flujo y escurrimiento del agua producto de la lluvia, sobre todo en los carriles de arrime y brechas de saca.

**Variación del flujo por la rehabilitación de caminos.-** En la rehabilitación de caminos es posible modificar los patrones de escurrimiento superficial del agua producto de la lluvia.

**Turbidez del agua (incremento de partículas sólidas en suspensión) por el arrastre de productos.-** Por su capacidad de remoción del suelo, el arrastre de productos forestales es una actividad que en las proximidades con cauces, escurrimientos o cuerpos de agua, pueden generar problemas de turbidez.

**Turbidez del agua por el tránsito de vehículos.-** El tránsito directo de vehículos, maquinaria y equipo en el cruce de los caminos con corrientes de agua, generan problemas de turbidez.

**Turbidez del agua por roturación del suelo para la reforestación.-** Por su naturaleza, la roturación del suelo en las proximidades con cauces, escurrimientos o cuerpos de agua, puede generar problemas de turbidez.

**Turbidez del agua por apertura y rehabilitación de brechas corta fuego.-** La apertura y rehabilitación de brechas corta fuego en las proximidades de cauces, escurrimientos o cuerpos de agua, pueden generar problemas de turbidez.

Andador Valentín Gómez Farfías No. 108, San Felipe Tlalmimilolpan. Toluca Estado de México, C.P. 50250.

Tel.: (722) 276 7835 y 276 7852 [www.gob.mx/semarnat](http://www.gob.mx/semarnat)

Página 37 de 60





**Turbidez del agua por la rehabilitación de caminos.-** Por su naturaleza generadora de partículas de suelo en suspensión, la compactación, rastreo, nivelación de la carpeta de rodamiento, rehabilitación de cunetas, son actividades que en las proximidades con cauces, escurrimientos o cuerpos de agua, pueden generar problemas de turbidez.

**Contaminación del agua durante las distintas fases del aprovechamiento.-** Durante la ejecución de los trabajos de campo (preparación del sitio, derribo, elaboración, arrastre, carga, transporte y rehabilitación de caminos) es factible que se presenten problemas de contaminación del agua, por la generación de desechos sólidos: envases, envolturas, plásticos, latas, botellas, el derramamiento de combustibles y lubricantes, siendo más frecuente en corrientes y cuerpos de agua.

**FAUNA SILVESTRE LOCAL**

**Alteración de hábitats silvestres por el derribo de arbolado y el arrastre de productos.-** El derribo de árboles y el arrastre de los productos para su extracción generan daños en la vegetación aledaña y puede destruir condiciones de hábitats (sitios de anidación, refugio, o madrigueras) utilizados por las especies de fauna.

**Generación de hábitat silvestres por el control de desperdicios y la reforestación.-** El incremento de partes vegetativas producto del aprovechamiento, así como el establecimiento de áreas con renuevo (natural o inducido), favorecen el establecimiento de sitios de anidación, refugio o madrigueras para la fauna silvestre local.

**Ahuyentamiento de las poblaciones de fauna silvestre por la presencia del hombre y el ruido de las actividades realizadas.-** Durante la ejecución de los trabajos de campo (preparación del sitio, derribo, arrastre, carga, transporte y rehabilitación de caminos) con la presencia del hombre, los ruidos de maquinaria y equipo, es factible provocar el ahuyentamiento temporal de poblaciones de fauna silvestre; mismas que habrán de regresar y restablecerse en el sitio, una vez concluidos los trabajos.

**Modificación de los patrones de conducta de la fauna silvestre.-** El control de desperdicios (las puntas y ramas serán picadas y distribuidas en el área de corta formando pequeños montones que servirán de refugio o madriguera a mamíferos pequeños y reptiles) y el establecimiento de áreas con renuevo (natural o artificial) inducen el establecimiento de nuevas poblaciones de fauna silvestre.

**Reducción de las poblaciones de fauna durante las actividades de campo.-** La presencia del hombre al interior del bosque durante la ejecución de las actividades programadas (preparación del sitio, derribo, troceo, arrastre, carga, transporte, control de desperdicios, labores de cultivo y rehabilitación de caminos, etc.) puede ocasionar la reducción en las poblaciones de fauna silvestre por: cacería furtiva, captura, de manera accidental o por eliminación intencionada (serpientes o animales ponzoñosos).

**Reducción de las poblaciones de fauna por factores antrópicos.-** Ajeno a las actividades de aprovechamiento forestal se tiene la presencia del hombre en el bosque, el cual puede afectar

Andador Valentín Gómez Farías No. 108, San Felipe Tlalimimilolpan, Toluca Estado de México, C.P. 50250.



las especies de fauna silvestre por cacería furtiva, incendios fuera de control, cambios de uso del suelo, etc.

## **VEGETACION SILVESTRE LOCAL**

**Daños mecánicos a la vegetación residual, por el derribo de arbolado y arrastre de los productos forestales.-** En el derribo, con la caída no controlada del arbolado o durante el arrime, con el arrastre de las trozas de manera no controlada; es factible generar daños mecánicos al arbolado residual, así como el apisonamiento del renuevo circunvecino; con la sujeción y anclado de la grúa, en arbolado sin protección, se genera el cinchado total o parcial de los árboles ancla; el tránsito de vehículos al interior de las áreas arboladas es una acción generadora de daños mecánicos al arbolado residual y al renuevo.

**Reducción de la cobertura arbórea por el derribo de arbolado.-** Por su naturaleza, el aprovechamiento forestal implica la reducción temporal de la densidad arbórea y la cobertura de copa en el área intervenida.

**Reducción de la densidad por labores de cultivo.-** Considerando que el tratamiento silvícola son cortas de selección individual o en grupo, la eliminación de arbolado en áreas con una densidad de población alta (preaclareo o acareo) mejora las condiciones de desarrollo de la vegetación residual.

**Modificación de la estructura y composición de la masa por el derribo de arbolado.-** En términos de las intensidades de corta aplicadas por grupo botánico, se induce el establecimiento de una mejor composición y estructura del bosque. El derribo preferencial del arbolado senil, decrepito y mal conformado, genera espacios al interior del bosque que hacen propicio el establecimiento de la regeneración natural, por consecuencia se tiene un incremento en la productividad y se mantiene el equilibrio ecológico.

**Cambio de la estructura y composición arbórea por las labores de reforestación y cultivo.-** Por su naturaleza, la reforestación y el cultivo del bosque (chaponeo y preaclareo) inducen a cambios en la estructura y composición del bosque.

**Mejoramiento genético del bosque por el marcado y derribo del arbolado.-** En términos del manejo forestal, la ejecución de un aprovechamiento dirigido hacia la extracción preferencial del arbolado decrepito, enfermo, plagado y mal conformado, conduce necesariamente a la renovación y el mejoramiento genético de la masa.

**Mejoramiento genético de la masa por labores de cultivo y reforestación.-** Por su naturaleza las labores de cultivo (chaponeo y preaclareo) y de reforestación (natural o inducida) a partir de arbolado con las mejores características fenotípicas que permanecen en pie y la reforestación con especies nativas de buena calidad inducen hacia la renovación y el mejoramiento genético de la masa.

**Incremento de la tasa de crecimiento del bosque por el derribo de arbolado.-** En términos del manejo forestal la ejecución del aprovechamiento forestal dirigido hacia la extracción

 Andador Valentín Gómez Farías No. 108, San Felipe Tlalimimilolpan, Toluca Estado de México, C.P. 50250.





**DFMARNAT/1504/2021**

preferencial de arbolado decrepito, enfermo, plagado y mal conformado conduce necesariamente hacia la renovación de la masa y acumulación del incremento en árboles con las mejores características y posibilidad de llegar a una corta final.

**Incremento de la tasa de crecimiento por reforestación.-** En términos del manejo forestal, la reforestación (natural o inducida) conduce a la renovación de la masa y con ello hacia el incremento de la tasa de crecimiento del bosque.

**Incremento de la superficie arbolada por los trabajos de reforestación.-** En términos de los coeficientes de recuperación forestal aplicados, los trabajos de reforestación programados y las acciones inductoras de la regeneración natural, promueven el incremento de la superficie arbolada en la medida de los resultados obtenidos, recuperando suelos sujetos a un cambio de uso.

**Ámbito de protección al bosque por las labores de prevención y combate de incendios, plagas, enfermedades y pastoreo.-** En términos del manejo forestal, las labores de prevención y combate de incendios, plagas, enfermedades y control del pastoreo, establecen condiciones de protección al renuevo y a la masa forestal en general.

**Inducción a la regeneración natural por el derribo del arbolado y el arrastre de los productos forestales.-** En términos del manejo forestal, el derribo de arbolado y el arrastre de los productos forestales generan condiciones de luminosidad y exposición del suelo mineral propicios para el establecimiento de la regeneración natural, la que al contar con un abasto suficiente de semilla no tarda en generar una regeneración abundante que garantiza la restauración forestal del sitio.

**Inducción a la regeneración natural por los tratamientos al suelo y a la reforestación.-** En términos del manejo forestal, los tratamientos al suelo (escarificación y roturación) y la reforestación generan condiciones propias para el establecimiento de la regeneración natural.

Los resultados presentados muestran que los impactos derivados de las **actividades asociadas al proyecto tendrán un impacto negativo no significativo** en el sistema ambiental y su área de influencia. En contraste, los impactos más significativos serán positivos, principalmente para el medio socioeconómico y las diferentes actividades asociadas a la etapa de obras de protección del sitio, en la cual se realizarán las actividades de restauración y compensación necesarias para resarcir las modificaciones que se realicen durante las etapas del proyecto.

**MEDIDAS PREVENTIVAS Y DE MITIGACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES.**

**XIII.** 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:

Andador Valentín Gómez Farfás No. 108, San Felipe Tlalmimilolpan. Toluca Estado de México, C.P. 50250.

Tel.: (722) 276 7835 y 276 7852 [www.gob.mx/semarnat](http://www.gob.mx/semarnat)

Página 40 de 60





DFMARNAT/1504/2021

Componente o factor ambiental	Impacto Ambiental	Etapas de aprovechamiento	Mitigación	Tiempo y lugar de aplicación
Suelo	Modificación de las propiedades físicas del suelo.	Control de desperdicios	El personal encargado de las actividades de control de desperdicios, llevará a cabo la pica y dispersión eficiente de los materiales, de tal manera que éste determinará el requerimiento de dicho material en la zona de elaboración, para así no provocar un incendio.	Durante las actividades de elaboración de productos
	Erosión	Extracción, arrime y carga de productos	El personal encargado de las actividades de extracción de los productos elaborados realizarán el rejunte y concentración de trozas en los carriles de arrime con la intención de que el impacto al suelo sea puntual. En carriles de arrime y brechas de saca, colocar residuos del aprovechamiento en forma perpendicular a la pendiente, así como la reforestación	Al término de las actividades de aprovechamiento de cada área de corta
	Erosión	Apertura y rehabilitación de Brechas corta fuego	Construcción brechas a base de terreno natural garantizando su estabilidad y funcionalidad, evitando problemas de erosión por escurrimiento. Realizarlas perpendicular a la pendiente.	Inicios de época de estiaje durante el ciclo de corta.
	Erosión	Rehabilitación de caminos	Compactación de la carpeta de rodamiento. No se abandonarán materiales o residuos a orilla de cuerpos de agua o del mismo camino. Suavización de taludes con una pendiente de 2:1 buscando favorecer el establecimiento de vegetación secundaria	De acuerdo con el cronograma descrito, en puntos críticos.

Andador Valentín Gómez Farías No. 108, San Felipe Tlalmimilolpan. Toluca Estado de México, C.P. 50250.

Tel.: (722) 276 7835 y 276 7852 [www.gob.mx/semarnat](http://www.gob.mx/semarnat)

Página 41 de 60





**DFMARNAT/1504/2021**

Compactación	Derribo, troceo, y elaboración de productos	No se permitirá el hacinamiento de vehículos cargados en un solo sitio para evitar la compactación del suelo. En sitios donde se formen zanjas por la huella de las yantas, se colocarán residuos del aprovechamiento	Puntos estratégicos del aprovechamiento forestal
Contaminación	Tránsito y operación de vehículos, maquinaria y equipo	En caso de presentarse fallas mecánicas, y no ser posible la extracción del vehículo, este se moverá hacia lugares lejos de corrientes de agua, en espacios planos y abiertos, para realizar las reparaciones. De presentarse un derrame de aceites y lubricantes, se esparcirá en forma inmediata aserrín con la finalidad de absorber el líquido y contener su dispersión	Durante la ejecución de los trabajos de campo y/o la vigencia del documento técnico unificado
Contaminación	Todas las fases del aprovechamiento	Se realizarán campañas de recolección de basura previo al finiquito y entrega del área de corta. Los residuos, según su naturaleza, serán incinerados o colocados en contenedores que permitan su disposición final en tiraderos debidamente registrados	Durante la vigencia de las áreas de corta
Aumento de Materia Orgánica	Derribo, troceo, y elaboración de productos	El personal encargado de las actividades de control de desperdicios, llevará a cabo la pica y dispersión eficiente de los materiales, de tal manera que éste determinará el requerimiento de dicho material en la zona de elaboración, para así no provocar un incendio.	Puntos estratégicos del aprovechamiento forestal
Reciclamiento de nutrientes	Derribo, troceo, y elaboración de productos	La incorporación al suelo de partes vegetativas residuales del aprovechamiento forestal o de labores de cultivo, mediante la pica y esparcido de las	Puntos estratégicos del aprovechamiento forestal

*Handwritten signature*

Andador Valentín Gómez Farías No. 108, San Felipe Tlalmimilolpan. Toluca Estado de México, C.P. 50250.

Tel.: (722) 276 7835 y 276 7852 [www.gob.mx/semarnat](http://www.gob.mx/semarnat)

Página 42 de 60





**DFMARNAT/1504/2021**

			mismas contribuyen de manera importante en el reciclamiento de nutrientes en el bosque	
Agua	Reducción de Infiltración	Derribo, troceo, arrastre y carga de productos	Pica y esparcido de los residuos del aprovechamiento ramas y ramillas en la zona donde se aproveche el árbol, desvió de escurrimientos superficiales de carriles de arrime y brechas de saca. Colocación de residuos de aprovechamiento en carriles de arrime y áreas desprovistas de vegetación donde la pendiente del terreno sea mayor a 30%	Áreas de corta en turno y carriles de arrime.
	Variación de flujo por la disminución de cubierta vegetal	Derribo, extracción de productos	Pica y esparcido de los residuos del aprovechamiento en aquellos claros abiertos al interior del bosque por efecto del aprovechamiento, contención de escurrimientos superficiales. Colocación de Residuos de aprovechamiento en carriles de arrime y áreas desprovistas de vegetación donde la pendiente del terreno sea mayor a 30%	Áreas de corta en turno y carriles de arrime.
	Variación de flujo	Arrime, carga y transporte de productos	Se construirán cunetas que permitan la circulación del agua de acuerdo con su flujo natural Mantenimiento continuo de cunetas, nivelación de la carpeta de rodamiento,	Durante la vigencia de las áreas de corta
	Variación de flujo	Rehabilitación de caminos	De ser necesario se realizará la construcción de alcantarillas y vados que permitan la circulación del agua de acuerdo con su flujo natural. Mantenimiento continuo de cunetas, alcantarillas y vados	En forma periódica

*a*

*C*

Andador Valentín Gómez Farfás No. 108, San Felipe Tlalmimilolpan. Toluca Estado de México, C.P. 50250.

Tel.: (722) 276 7835 y 276 7852 [www.gob.mx/semarnat](http://www.gob.mx/semarnat)

Página 43 de 60





**DFMARNAT/1504/2021**

Turbidez del agua	Arrastre de productos	En los carriles de arrime se construirán retenes y/o colocación de residuos del aprovechamiento en forma perpendicular a la pendiente del terreno, delimitar y mantener la vegetación natural en las franjas de protección a escurrimientos. Durante la ejecución de las actividades de campo, el responsable técnico realizará la supervisión de las actividades	Áreas de corta en turno y carriles de arrime.
Turbidez del agua	Tránsito de vehículos	Riegos de auxilio en la carpeta de rodamiento, reduciendo la cantidad de partículas en suspensión. Mantenimiento de la capeta de rodamiento y brechas de saca	Área de corta en turno, caminos y brechas de saca existentes
Turbidez del agua	Trabajos de reforestación	Se realizarán las reforestaciones con líneas perpendiculares a la pendiente. Se evitará realizar labores de reforestación a las orillas de corrientes y cuerpos de agua.	Entre marzo y abril de cada año durante el ciclo corta.
Turbidez de agua	Apertura y rehabilitación de brechas corta fuego	Construcción brechas a base de terreno natural garantizando su estabilidad y funcionalidad, evitando problemas de erosión por escurrimiento. Realizarlas perpendicular a la pendiente.	Inicios de época de estiaje durante el ciclo de corta.
Turbidez del agua	Rehabilitación de caminos	Compactación de la carpeta de rodamiento a fin de disminuir la suspensión de partículas que por efecto del viento puedan parar en los escurrimientos presentes en el Predio Particular. Se evitará abandonar a la orilla de corrientes y cuerpos de agua materiales pétreos	De acuerdo con el cronograma establecido

Andador Valentín Gómez Farías No. 108, San Felipe Tlalmimilolpan. Toluca Estado de México, C.P. 50250.

Tel.: (722) 276 7835 y 276 7852 [www.gob.mx/semarnat](http://www.gob.mx/semarnat)

Página 44 de 60





**DFMARNAT/1504/2021**

	Generación de residuos sólidos	Todas las fases del aprovechamiento	Posteriormente a los trabajos de aprovechamiento forestal se efectuarán jornadas de recolección de basura en el área tratada. Colocación de contenedores que permitan su almacenamiento y traslado a sitios de deposición final o tiraderos municipales	Durante la ejecución de los trabajos
Fauna	Alteración de hábitats silvestres	Derribo y arrastre de productos	Se evaluará la regeneración natural y en caso de que no se cumpla con el mínimo, se reforestará con especies nativas de los rodales bajo aprovechamiento, para mantener las condiciones naturales de los hábitats silvestres. Asimismo se conservarán al menos 5 árboles muertos en pie por hectárea, a fin de favorecer las oportunidades de anidación y refugio de especies de fauna silvestre. Apilar ramas en montones de distintas dimensiones para refugio, nidos o madrigueras. Llevar a cabo la reforestación con especies nativas, para asegurar su mayor adaptabilidad y sobrevivencia, buscando en el menor tiempo posible recuperar el hábitat	3 años posterior al aprovechamiento y antes de la época de lluvias
	Generación de hábitats silvestres	Control de desperdicios y la reforestación	Posterior a la intervención en cada área de corta se llevará a cabo el establecimiento de sitios de refugio de fauna silvestre mediante la colocación de montones de residuos de aprovechamiento, se prevé que sean 10 sitios por área de corta. Así como reforestación de las áreas tratadas de acuerdo con los resultados de la evaluación	Áreas de corta posterior a la intervención silvícola

Andador Valentín Gómez Farías No. 108, San Felipe Tlalmimilolpan. Toluca Estado de México, C.P. 50250.

Tel.: (722) 276 7835 y 276 7852 [www.gob.mx/semarnat](http://www.gob.mx/semarnat)

Página 45 de 60





**DFMARNAT/1504/2021**

	Ahuyentamiento de poblaciones silvestres	Todas las fases del aprovechamiento	Se determinarán únicamente tres meses para llevar a cabo los trabajos de derribo, elaboración y transporte de productos, para impactar en un menor tiempo dichas poblaciones, asimismo se esparcirá cebo (granola) posterior a los trabajos.	Áreas de corta posterior a la intervención silvícola
	Modificación de patrones de conducta	Todas las fases del aprovechamiento	las puntas y ramas serán picadas y distribuidas en el área de corta formando pequeños montones que servirán de refugio o madriguera a mamíferos pequeños y reptiles	Áreas de corta posterior a la intervención silvícola
	Reducción de Poblaciones silvestres	Todas las fases del aprovechamiento	Quedará estrictamente prohibido cazar, capturar o dar muerte a cualquier ejemplar de fauna silvestre, en caso de que se detecte un individuo, se le ayuntará o en el peor de los casos, se transferirá al individuo a zonas fuera de peligro	Durante la vigencia del aprovechamiento forestal
	Reducción de Poblaciones silvestres	Fase de abandono del proyecto	La brigada encargada de vigilar los incendios forestales será la responsable de vigilar la caza furtiva y reportar a la gente ante las autoridades pertinentes, asimismo, se colocarán letreros estratégicamente colocados, sobre las sanciones que la ley cuenta, a cerca de este delito.	Áreas del Predio Particular, al finalizar la vigencia del aprovechamiento
Flora	Daños mecánicos a la vegetación residual	Derribo y arrastre de los productos	Al inicio se marcará el 80% de la posibilidad dejando el 20% para el derribo de árboles con daños físicos. Evaluación de la regeneración y en caso de que no se cumpla con el mínimo, se realizará la reforestación por efecto del aprovechamiento	En el área de corta en turno

Andador Valentín Gómez Farías No. 108, San Felipe Tlalmimilolpan. Toluca Estado de México, C.P. 50250.





**DFMARNAT/1504/2021**

Reducción de cobertura arbórea	Derribo	Se realizará un rejunte de las trozas y fustes completos con el uso de ganchos troceros, hacia el carril de arrastre evitando dañar la vegetación residual por el rodamiento de las trozas. Evaluación de la regeneración natural y reforestación con especies nativas	Al final de los trabajos de extracción de cada área de corta
Reducción de la densidad arbórea	Derribo	Evaluación de la regeneración natural y reforestación con especies nativas	Al final de los trabajos de extracción de cada área de corta
Modificación de estructura arbórea	Derribo	Se procederá a realizar el aprovechamiento de todas las especies forestales equitativamente, sin menos preciar determinadas especies.	Durante la etapa de derribo una vez al año durante la vigencia del aprovechamiento
Modificación de estructura arbórea	Reforestación y cultivo	Evaluación de la regeneración natural y en caso de que no se cumpla con lo mínimo, se procederá a realizar labores de reforestación con especies nativas, en los rodales de aprovechamiento.	3 años posterior al aprovechamiento y antes de la época de lluvias
Mejoramiento genético	derribo	La ejecución del aprovechamiento será dirigido hacia la extracción preferencial del arbolado decrepito, enfermo, plagado y mal conformado, asimismo, se dejarán arboles padre plus que serán los encargados de esparcir su material genético y así regenerar superficies con esa carga genética.	Durante la etapa de derribo una vez al año durante la vigencia del aprovechamiento

*Handwritten signature*

Andador Valentín Gómez Farías No. 108, San Felipe Tlalmimilolpan. Toluca Estado de México, C.P. 50250.

Tel.: (722) 276 7835 y 276 7852 [www.gob.mx/semarnat](http://www.gob.mx/semarnat)

Página 47 de 60





**DFMARNAT/1504/2021**

Mejoramiento genético	Reforestación y cultivo	Se prevé que los individuos reforestados, serán de la mismas especies que se encuentran en los rodales bajo aprovechamiento, sin embargo, estos serán de diferentes partes, contribuyendo en un futuro a la diversidad genética de las poblaciones que se encuentren en los rodales actuales	3 años posterior al aprovechamiento y antes de la época de lluvias
Incremento en tasa de crecimiento	derribo	Al realizar la liberación de espacio en el dosel forestal, contribuye al crecimiento de los individuos residuales, por la disposición de luz y de nutrimentos que hacen que se incremente el volumen en las áreas de corta.	Durante la vigencia del aprovechamiento
Incremento en tasa de crecimiento	Reforestación y cultivo	La regeneración natural y los individuos que sean reforestados contribuirán en un futuro al incremento del volumen existente en los rodales bajo aprovechamiento.	A largo plazo
Incremento superficie arbolada	Reforestación	El Predio Particular contempla superficies destinadas a labores de restauración, que en un futuro serán superficies destinadas para el aprovechamiento forestal, asegurando el incremento del ecosistema y hábitats para la flora y fauna silvestre	Cada año durante y posterior de la vigencia del aprovechamiento
Protección de Bosque	Prevención y combate de incendios, plagas, enfermedades y pastoreo	Se implementará una brigada, con herramientas mínimas necesarias para la apertura y rehabilitación de las brechas cortafuego, además de vigilar el Predio Particular contra factores nocivos para el ecosistema del Predio Particular	Durante la vigencia de la autorización

*Handwritten signature*

Andador Valentín Gómez Farías No. 108, San Felipe Tlalmimilolpan, Toluca Estado de México, C.P. 50250.

Tel.: (722) 276 7835 y 276 7852 [www.gob.mx/semarnat](http://www.gob.mx/semarnat)

Página 48 de 60





**DFMARNAT/1504/2021**

	Inducción a la Regeneración natural	Derribo	Al realizar la liberación de espacio en el dosel forestal, contribuye a generar espacios que son una oportunidad para la germinación de nuevos individuos forestales, por la disposición de luz y de nutrimentos que hacen que se incremente el número de árboles en las áreas de corta.	Durante la vigencia de la autorización
	Inducción a la Regeneración natural	Tratamientos al suelo y reforestación	Al realizar labores de escarificación y remoción del suelo, contribuye a que semillas forestales caigan en dichas superficies, germinando en ellas y reforestando naturalmente los espacios libres de competidores, que hacen que se incremente el número de árboles en las áreas de corta.	Durante la vigencia de la autorización

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.

Con base en el análisis y revisión del DTU presentado, así como las opiniones emitidas por las instancias correspondientes, esta Delegación Federal concluye lo siguiente:

Considerando que en las Áreas Naturales Protegidas, aun cuando el objetivo de su creación sea la conservación, se encuentran seriamente afectadas por factores antropogénicos.

Asimismo y toda vez que esta Autoridad Administrativa al realizar la evaluación del DTU presentado y la información complementaria, así como las opiniones emitidas por las instancias correspondientes, se basó en los supuestos establecidos en la normatividad vigente en la materia, es de mencionar la hipótesis referida en la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, específicamente en el párrafo tercero del artículo 35, que a la letra dice:

**Artículo 35 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, párrafo tercero:**

*...Asimismo, para la autorización a que se refiere este artículo, la Secretaría deberá evaluar los posibles efectos de dichas obras o 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...*

Andador Valentín Gómez Farías No. 108, San Felipe Tlalmimilipán. Toluca Estado de México, C.P. 50250.





**DFMARNAT/1504/2021**

Es decir, el ecosistema, es el lugar donde interactúan los elementos bióticos y abióticos, por lo tanto, al realizar la evaluación del proyecto, se consideran todos los elementos que influyen en los efectos que causan las obras o actividades que se llevarán a cabo durante el desarrollo del proyecto y no únicamente en los recursos que serán aprovechados. Por lo anterior, esta Institución realizó un análisis objetivo respecto del ecosistema en que se encuentra ubicado el proyecto y no sólo en el sitio donde se ubica.

Es importante mencionar, que al realizar el análisis de esta manera, también se contemplan los impactos sinérgicos, acumulativos y residuales en relación con el entorno en el que se pretende desarrollar, así como, sí se generan impactos directos e indirectos en el que se interviene en el desarrollo pleno y de coexistencia de especies tanto de flora como de fauna silvestres, como de todos los elementos que convergen en el ecosistema.

Además, se identifican los factores que intervienen para lograr el equilibrio en el proceso dinámico de la interacción entre los factores bióticos y abióticos que permitan mantener el equilibrio en el ecosistema y que éste no se fracture, o en su caso no se vea afectado de manera sustancial, a fin de que no se interrumpa la recuperación de los servicios ambientales y que se incrementen los impactos negativos producidos a la flora y fauna silvestre y los demás componentes, y/o la alteración a la dinámica del ecosistema en un futuro cercano.

Asimismo, se contempla evitar que con el desarrollo del proyecto se alteren las condiciones medioambientales del ecosistema, así como de la zona, en relación con la regulación del uso del suelo, tomando en cuenta la ubicación, dimensiones y características del proyecto, con la finalidad de prever que no se ocasionen impactos ambientales significativos que puedan causar desequilibrio ecológico, además de que los efectos que puedan causar en el ecosistema, puedan ser mitigados y/o compensados con las medidas preventivas y de mitigación de los impactos ambientales propuestas como estrategia para mantener en equilibrio el ecosistema.

Lo anterior, con fundamento en el artículo 73 Fracción XXIX-G de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, en virtud de que la protección al ambiente, preservación y restauración del equilibrio ecológico es una materia concurrente.

Es importante mencionar, que conforme a la concurrencia señalada en el precepto referido, por la descripción, características y ubicación de las actividades que integran el **"Proyecto"**, éste es de competencia de la Federación por tratarse de un aprovechamiento forestal maderable y por estar ubicado dentro de un Área Natural Protegida de competencia federal.

Asimismo, se cumple con los supuestos establecidos 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

Andador Valentín Gómez Farfás No. 108, San Felipe Tlalmimilolpan, Toluca Estado de México, C.P. 50250.

Tel.: (722) 276 7835 y 276 7852 [www.gob.mx/semarnat](http://www.gob.mx/semarnat)

Página 50 de 60



**DFMARNAT/1504/2021**

mejoramiento de las condiciones de vida, en todo lo que se refiere a la 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.

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"**.

**La aplicación de los artículos 54 de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo y 24 del Reglamento de la Ley General de Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Impacto Ambiental**, se realiza por mandamiento expreso de los artículos 1 de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo, y 2º del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental, es decir, es facultad potestativa o discrecional de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, solicitar opinión con relación a aspectos en materia de impacto ambiental, y que las opiniones que al respecto se emitan, no son vinculantes para esta Secretaría, pues así se refiere el contenido del artículo 24 del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental, que a la letra establece:

***Artículo 24.-** La Secretaría **"podrá"** solicitar dentro del procedimiento de evaluación y en los términos previstos en la Ley Federal de Procedimiento Administrativo, la opinión técnica de alguna dependencia o entidad de la Administración Pública Federal, cuando por el tipo de obra o actividad se requiera...*

Este precepto no establece obligatoriedad para solicitar dichas opiniones técnicas, porque el término "podrá", no establece una obligación, caso contrario si en lugar del referido vocablo se hubiera empleado la palabra "deberá", sin lugar a dudas establecería la obligación de requerir las referidas opiniones.

Por lo que corresponde a la opinión del Consejo Estatal Forestal, ésta fue favorable al **"Proyecto"**, quedando asentado en el **Acuerdo No. 010/03/2021**, de la Tercera Sesión Ordinaria 2021, del Comité de Fomento a la Producción Forestal del Consejo Estatal Forestal del Estado de México, celebrada el día 26 de marzo de 2021:

**Acuerdo No. 010/03/2021.** Se acuerda por unanimidad de votos, emitir opinión favorable para que la SEMARNAT expida la autorización del Documento Técnico Unificado para el aprovechamiento de los recursos forestales maderables del **Predio Particular Cotingo**, municipio de San José del Rincón, Estado de México, promovido por el C. Alfonso Arnulfo Reyes Romero.



Andador Valentín Gómez Farías No. 108, San Felipe Tlalmimilolpan. Toluca Estado de México, C.P. 50250.

Tel.: (722) 276 7835 y 276 7852 [www.gob.mx/semarnat](http://www.gob.mx/semarnat)

Página 51 de 60





**DFMARNAT/1504/2021**

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; 5° incisos N) fracción IV y S), 12 y 15 de su Reglamento en materia de Evaluación del Impacto Ambiental (REIA); 72, 73, 74, 75 y 76 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 desarrollo del "**Proyecto**" en cuestión **ES PROCEDENTE**; por lo tanto, ha resuelto **AUTORIZAR EL PROGRAMA DE MANEJO FORESTAL MADERABLE DEL PREDIO PARTICULAR DENOMINADO RANCHO VERDE DE MANERA CONDICIONADA, sujeto a los siguientes:**

**TERMINOS**

**PRIMERO.- SE AUTORIZA** el aprovechamiento forestal maderable en una superficie de **50.67** hectáreas, de un total de **57.58** hectáreas, para el desarrollo del proyecto denominado **Documento Técnico Unificado para el Aprovechamiento Forestal Nivel Intermedio en el predio particular denominado "Cotingo", Municipio de San José del Rincón, Estado de México**, promovido por el **C. Alfonso Arnulfo Reyes Romero**, en su carácter de Apoderado del **C. Roberto Raúl Reyes Romero**, Propietario del Predio, el cual se encuentra ubicado en el ANP denominada **Reserva de la Biosfera Mariposa Monarca**.

**SEGUNDO.-** La presente resolución tendrá una vigencia de 10 años (años de intervención: 2021-2022 al 2030-2031) para realizar las actividades de aprovechamiento forestal maderable y la extracción de las materias primas forestales, sus productos y subproductos resultantes.

La vigencia del aprovechamiento forestal maderable será del **15 de abril de 2021 al 14 de abril de 2031** 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, deberá informarlo 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.

Andador Valentín Gómez Farfás No. 108, San Felipe Tlalmimilolpan. Toluca Estado de México, C.P. 50250.





**DFMARNAT/1504/2021**

**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.

**SEPTIMO.-** 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, la información complementaria, 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. Constantino Escamilla Hernández**, inscrito en el Registro Forestal Nacional Libro **MEX**, Tipo **UI**, Volumen **3**, Número **37**, Año **15** y será responsable solidario con el **"Promovente"** del aprovechamiento, conforme a lo dispuesto por el artículo 59 y 101 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 marqueo / identificación	Monograma / color
<b>MARTILLO</b>	<b>CEH-37</b>

- 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
<b>Predio Particular denominado "Cotingo"</b>	<b>D-15-124-COT-002/21</b>

Andador Valentín Gómez Farías No. 108, San Felipe Tlaimimilolpan. Toluca Estado de México, C.P. 50250.





- 4.- En caso de ser necesario 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 y la información complementaria presentada.
- 5.- Además de las restricciones de protección ecológica previstas en el Documento Técnico Unificado y la información complementaria, 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.- El **manejo forestal** deberá estar dirigido principalmente al arbolado afectado por plagas, mal conformado, enfermo, sobremaduro, ocoteado, puntiseco, suprimidos, bifurcado, rayado, en virtud de que el **"Proyecto"** está ubicado en el ANP denominada **Reserva de la Biosfera Mariposa Monarca** en la Zona de Amortiguamiento de la Reserva de la Biosfera Mariposa Monarca; en la cual es factible el aprovechamiento forestal maderable que es compatible con las acciones de conservación del área y que contribuyan al control de la erosión y eviten la degradación de los suelos, sin rebasar la intensidad de corta propuesto en el DTU.
7. En caso de que exista cambio de responsable técnico, deberá avisar por escrito en el formato que al efecto establezca la Secretaría, inscrito en el Registro Federal de Trámites y Servicios (RFTS) de la Comisión Federal de Mejora Regulatoria (COFEMER) 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, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 83 del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable.
- 8.- La movilización de las materias primas resultantes del aprovechamiento deberá hacerla en apego a lo establecido en el artículo 91 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, así como en el 95 y 96 de su Reglamento.
- 9.- 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.
- 10.- De conformidad con el artículo 27 de su Reglamento, deberá presentar un informe anual al término de la anualidad en el que se señalen las actividades realizadas en la ejecución, desarrollo y cumplimiento del Documento Técnico Unificado; asimismo, un informe de avances el cual deberá presentarse dentro del primer bimestre de cada año que se informe.

Andador Valentín Gómez Farías No. 108, San Felipe Tlalmimilolpan. Toluca Estado de México, C.P. 50250.

Tel.: (722) 276 7835 y 276 7852 [www.gob.mx/semarnat](http://www.gob.mx/semarnat)

Página 54 de 60





**DFMARNAT/1504/2021**

- 11.- 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.
- 12.- 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 cuando la cantidad del mismo no cubre la totalidad del sitio, o bien donde se haya afectado de manera significativa la vegetación forestal y la productividad del suelo.
- 13.- 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.
- 14.- 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 deberán aplicar prácticas de conservación de suelos.
- 15.- 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.
- 16.- 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.
- 17.- 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.
- 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.- Aquellas áreas donde la pendiente sea mayor a 80 % o que se encuentren cercanas a cauces naturales, deberán ser excluidas del aprovechamiento.
- 20.- La presente autorización podrá ser suspendida, extinguida, anulada o revocada por cualquiera de los supuestos contemplados en los artículos 63, 64 y 65, 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 66 y 67 de dicho ordenamiento legal.
- 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*

Andador Valentín Gómez Farías No. 108, San Felipe Tlalmimilolpan. Toluca Estado de México, C.P. 50250.



**DFMARNAT/1504/2021**

*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 y la información complementaria para llevar a cabo el **"Proyecto"**, así como de los **Términos y Condicionantes** establecidas en la presente resolución. El **"Promovente"** será responsables de que la calidad de la información presentada en los 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 **IX** del presente oficio resolutivo.
- 24.- El aprovechamiento de los productos y subproductos de materias primas forestales se llevaran a cabo del **01 de abril al 31 de octubre** de cada año, en virtud de la **hibernación de la mariposa monarca**, de acuerdo a la Regla No. 63 del Programa de Manejo de la Reserva de la Biosfera Mariposa Monarca que a la letra dice:

***Regla 63.** Durante la temporada de hibernación de la mariposa Monarca queda prohibido la realización de actividades que puedan poner en riesgo las colonias de mariposa Monarca, tales como, sanidad forestal, aprovechamiento y extracción de productos forestales, en sitios que previo aviso se determinen anualmente.*

25. 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.
- 26.- 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:

 Andador Valentín Gómez Farías No. 108, San Felipe Tlalmimilolpan. Toluca Estado de México, C.P. 50250.

Tel.: (722) 276 7835 y 276 7852 [www.gob.mx/semarnat](http://www.gob.mx/semarnat)

Página **56** de **60**



DFMARNAT/1504/2021

1. Indicadores para cuantificar el éxito de las medidas instrumentadas.
2. Acciones de respuesta cuando con la aplicación de las medidas no se obtengan los resultados esperados.
3. 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:

1. Metodologías a utilizar.
  2. Técnicas que se aplicarán.
  3. Calendarización de las actividades a desarrollar.
  4. 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.
  5. Análisis de los posibles impactos residuales no previstos, con el fin de determinar las medidas de mitigación o compensación adicionales que deberá realizar el **"Promovente"**.
  6. 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.
- 27.- El **"Promovente"** deberá instalar al inicio del **"Proyecto"** por lo menos **3 letreros** por anualidad alusivos en puntos visibles sobre las actividades que se pretenden llevar a cabo.
- 28.- 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"**.
- 29.- Se deberá limitar la remoción de la vegetación estrictamente a la autorizada en el presente oficio resolutivo a través de la delimitación de la superficie a intervenir.
- 30.- 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"**.
- 31.- Previo a las labores de aprovechamiento, 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

 Andador Valentín Gómez Farías No. 108, San Felipe Tlalmimilolpan, Toluca Estado de México, C.P. 50250.

Tel.: (722) 276 7835 y 276 7852 [www.gob.mx/semarnat](http://www.gob.mx/semarnat)

Página 57 de 60





DFMARNAT/1504/2021

presentado y la información complementaria, 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.

32.- Deberán establecer un programa de rescate y reubicación de las especies de flora silvestre y un programa de rescate y reubicación de las especies de fauna 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.

33.- De conformidad con los criterios establecidos en el MOETEM deberán:

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 favorecería 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.

34.- Los residuos forestales resultantes del aprovechamiento forestal deberán ser triturados o picados y esparcidos o acomodados en curvas a 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.

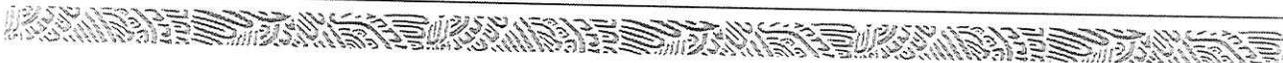
35.- Presentar en un plazo de **tres meses** un inventario de la flora y fauna silvestres que se encuentra distribuida en la zona del "Proyecto", el cual se deberá realizar a través de técnicas y métodos de muestreo de campo y señalar cada uno de ellos.

36.- Presentar un Programa de Rescate y/o Reubicación de las especies: **Cupressus lusitánica** (Cedro blanco) **Pr** sujeta a protección especial; **Comarostaphylis discolor** (Madroño borracho) **Pr** sujeta a protección especial; **Juniperus monticola** (Enebro azul) **Pr** sujeta a protección especial; **Amanita muscaria** (Hongo pinto) **A** Amenazada; **Barisia imbricata**

Andador Valentín Gómez Farías No. 108, San Felipe Tlalmimilolpan. Toluca Estado de México, C.P. 50250.

Tel.: (722) 276 7835 y 276 7852 [www.gob.mx/semarnat](http://www.gob.mx/semarnat)

Página 58 de 60





**DFMARNAT/1504/2021**

(Escorpión) **Pr** sujeta a protección especial y *Danaus plexippus* (Mariposa monarca), sujeta a protección especial, listadas en la NOM-059-SEMARNAT-2010, Asimismo de ser el caso de encontrarse alguna otra especie que se encuentre enlistada en la presente Norma.

- 37.- 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.
- 38.- 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.
- 39.- El "**Promovente**" deberá dar cumplimiento a las condicionantes señaladas por la CONANP, en el oficio No. **FO0.6.DRCEN/01172/2020** de fecha 11 de noviembre de 2020 y las de PROBSQUE en el oficio No. **225C0201020000L-0836/2020** de fecha 11 de noviembre de 2020, especificada en el **Resultando No. 7 Análisis de opiniones**.

**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 de el "**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 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 **C. Alfonso Arnulfo Reyes Romero** en su carácter de Apoderado del **C. Roberto Raúl Reyes Romero**, del predio particular denominado "**Cotingo**" Municipio de San José del Rincón, Estado de México". 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 Farías No. 108, San Felipe Tlalimimilolpan. Toluca Estado de México, C.P. 50250.





**DFMARNAT/1504/2021**

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.

**DECIMO.-** 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.

**DECIMO PRIMERO.-** El **Promovente** deberán 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.

**DECIMO 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: **"EXTRACCIÓN DE ARBOLADO POR APROVECHAMIENTO FORESTAL MADERABLE AUTORIZADO CON OFICIO No. DFMARNAT/1504/2021.**

**ATENTAMENTE**

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES  
ESTADO DE MÉXICO

**ING. JOSÉ ERNESTO MARÍN MERCADO**

Con fundamento en lo dispuesto por el artículo 84 del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, en suplencia, 00000 por ausencia del Titular de la Delegación Federal de la SEMARNAT en el Estado de México, previa designación, firma el presente el Subdelegado de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales, previa designación mediante oficio No. 01243 de fecha 28 de noviembre de 2018.

C.c.p.- **Biol. Gloria Fermína Tavera Alonso.-** Directora Regional Centro y Eje Neovolcánico de la CONANP.- Cuernavaca, Mor.  
**Ing. Federico Ortiz Flores.-** Encargado del Despacho de la delegación de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente en el Estado de México.- Toluca, Méx.  
**Lic. Gabriel Mena Rojas.-** Director General de Protectora de Bosques del Gobierno del Estado de México.- Metepec, Méx.  
Expediente y minutarío

EDM/VVM\*

Bitácora: 15/L7-0070/09/20

En los términos del artículo 17 Bis en relación con los artículos Octavo y Décimo Tercero Transitorios del Decreto por el que se reforman, adicionan y derogan diversas disposiciones de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 30 de noviembre de 2018.

Andador Valentín Gómez Farías No. 108, San Felipe Tlalmimilolpan. Toluca Estado de México, C.P. 50250.

Tel.: (722) 276 7835 y 276 7852 [www.gob.mx/semarnat](http://www.gob.mx/semarnat)

Página 60 de 60

