



Toluca, Méx., 12 de julio de 2022

**C. SEBASTIÁN PÉREZ RUÍZ
COPROPIETARIO Y APODERADO LEGAL DEL PREDIO PARTICULAR
DENOMINADO PANCHO MAYA FRACCIÓN I
MUNICIPIO DE SAN JOSÉ DEL RINCÓN, ESTADO DE MÉXICO
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 Maderable" recibida en esta Oficina de Representación de SEMARNAT en el Estado de México, el 25 de enero de 2022, correspondiente al "**Proyecto**" denominado, "**Documento Técnico Unificado para el Aprovechamiento Forestal Maderable en el Predio Particular denominado Pancho Maya Fracción I, ubicado en el Municipio de San José del Rincón, Estado de México**", promovido por el **C. Sebastián Pérez Ruíz**, en su carácter de Copropietario y Apoderado Legal de los CC. Luis Ediel y Ranulfo ambos de apellidos Pérez Ruíz en su carácter de copropietarios y de Luis Ediel Pérez Ruíz en su carácter de albacea definitivo del extinto Ranulfo Pérez Guzmán, 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**", y

RESULTANDO

1. Que el 25 de enero de 2022, se recibió en esta Oficina de Representación de SEMARNAT en el Estado de México, el escrito y anexos mediante el cual el "**Promovente**" ingresó la solicitud de autorización para el "Trámite Unificado de Aprovechamiento Forestal Maderable" del "**Proyecto**", a realizarse en el **Predio Particular denominado Pancho Maya Fracción I**, 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/L7-0420/01/22**.
2. que el 25 de enero de 2022 esta Oficina de Representación de SEMARNAT en el Estado de México, notificó al "**Promovente**" a través de la cédula de notificación **No. 003/2022** 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. (LGE EPA).
3. Que el 01 de febrero de 2022, se recibió en esta Oficina de Representación de SEMARNAT en el Estado de México, el escrito mediante el cual el "**Promovente**" presentó el extracto del "**Proyecto**", publicado en el periódico "**El Sol de Toluca**"; el 27 de enero de 2022 dando cumplimiento a lo establecido en el artículo 34, fracción I de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente. (LEGE EPA).
4. Que en cumplimiento a lo establecido en la fracción I del Artículo 34 de la LGE EPA 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 27 de enero de 2022, la SEMARNAT publicó a través de la separata número **DGIRA/04/2022** de su Gaceta Ecológica y en la página electrónica de su portal **www.semarnat.gob.mx**, el listado de ingreso de proyectos sometidos al procedimiento de evaluación de impacto y riesgo ambiental (Incluye Extemporáneos), durante





el período del 20 al 26 de enero de 2022, dentro de los cuales se incluyó la solicitud que presentó el **"Promovente"**, para que la Oficina de Representación de SEMARNAT en el Estado de México, en uso de las atribuciones que le confieren los Artículos SEGUNDO fracción III, QUINTO fracción II, DÉCIMO 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

Con fecha 15 de abril de 2021, se solicitó opinión técnica del **"Proyecto"** 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 y toda vez que el citado proyecto ingresó a esta Oficina de Representación de SEMARNAT el 13 de abril de 2021 para su evaluación y dictaminación el cual no se concluyó, en virtud de que fue NEGADO al **"Promovente"** el trámite referido, por lo tanto se consideran las opiniones que en su momento fueron solicitadas y de las que se tuvo respuesta por parte de las siguientes Instancias:

- A la **Protectora de Bosques (PROBOSQUE)**, a través del oficio No. DFMARNAT/1502/2022.
- A la **Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA)**, a través del oficio No. DFMARNAT/1501/2022.
- A la **Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO)**, a través del oficio No. DFMARNAT/1503/2022.
- A la **Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas (CONANP)**, a través del oficio No. DFMARNAT/1500/2022.

6. Que el 08 de febrero de 2022, con fundamento en lo dispuesto por los artículos 34 párrafo primero y 35 de la LGEEPA, esta Oficina de Representación de SEMARNAT en el Estado de México, 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. **221C0301020000L-0561/2021** de fecha 09 de junio de 2021, 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. Así mismo, envío a usted en forma anexa, las observaciones realizadas, con la finalidad de que sean consideradas al momento de emitir la resolución correspondiente.

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 pino, oyamel y encino en los rodales 2 y 3.*
2. *Corregir la coordenada del vértice origen el cuadro D) Coordenadas Geográficas (UTM), en relación con su latitud.*





3. En el manejo Irregular no existe el concepto subrodal como categoría de catastro forestal, revisar y corregir de acuerdo a los numerales 3.16 y 3.21 de la Norma Oficial Mexicana NOM-152-SEMARNAT-2006, además de que en la memoria de cálculo solo se indican rodales.
4. Se plantea la intervención de 59.11 hectáreas (página 8) y el manejo en forma técnica de la superficie arbolada aprovechable de 302.75 ha (página 16), lo cual es incongruente, por lo que se deberá corregir o aclarar dicha información.
5. De acuerdo a la memoria de cálculo, el tamaño de muestra es de 70 sitios, sin embargo, en el encabezado de la hoja de cálculo para el rodal 3 se menciona que se inventariaron 41 sitios y para el mismo rodal en la cartografía de diseño de muestreo solo se señalan 34 sitios, por lo deben indicarse los mismos que se utilizaron para la memoria de cálculo.
6. Es incorrecto el cálculo de número de árboles promedio (número de árboles por ha), debido a que se están considerando 41 sitios muestreados, de acuerdo a la revisión de la memoria de cálculo son 50 sitios inventariados para el rodal 3, derivado de lo anterior se sobre estima el volumen por hectárea (hectárea tipo).
7. Es incorrecta la descripción de la forma de obtención del "Número de árboles por hectárea", por qué el divisor de cociente es la superficie muestreada y no la superficie total del rodal.
8. En la memoria de cálculo, incluir la información de datos y el cálculo promedio de los tiempos de paso e integrarse en los anexos del documento. Es incorrecta la descripción de media aritmética y de deben considerar muestras de todas las categorías diamétricas encontradas en los sitios de muestreo. Además, no concuerda con lo descrito para el cálculo del Incremento Corriente Anual en M3 y %, ya que de acuerdo al método utilizado son los promedios armónicos y no se incluye la memoria de cálculo. Derivado de lo anterior revisar la memoria de cálculo: existencias (las existencias y el resumen de existencias), cálculos de incrementos, intensidades de corta, (posibilidad y resumen de posibilidad, plan de cortas, corrida estadística y análisis comparativo de aprovechamientos anteriores.
9. En los compromisos de reforestación cuando no se presente la regeneración natural, se está considerando una densidad de plantación de 250 plantas por hectárea, por lo que se sugiere tener en cuenta las cuestiones técnicas necesarias para garantizar la integridad del ecosistema y la protección de los recursos asociados, como el suelo.
10. Revisar de acuerdo a la estructura de la vegetación y de las especies presentes, la pertinencia de reforestar en claros abiertos de 25 M2, lo cual es no es congruente con la densidad de plantación propuesta, ya que el tamaño de claro es demasiado pequeño. Considerar dicha información de acuerdo al inciso f) del numeral 5.2.8.1 de la Norma Oficial Mexicana NOM-152-SEMARNAT-2006, tomando en cuenta la altura de los arboles semilleros, fenología del arbolado, apertura del dosel, tolerancia de las especies, entre otros.
11. Respecto a la Justificación técnica del Sistema Silvícola, no se menciona la condición de ser áreas de conservación y aprovechamiento restringido por estar arriba de los 3000 msnm, adicionalmente la tolerancia de una de las especies como en el Oyamel que es más tolerante que pino, por lo que requiere menos apertura del dosel para su regeneración.
12. El DTU deberá apegarse a lo establecido en el artículo 39 del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, debiendo incluirse la a estructura poblacional y la descripción del procedimiento de su descripción por rodal.





13. No se presenta la evaluación de la regeneración de aquellas áreas bajo aprovechamiento forestal en el ciclo de corta anterior de acuerdo a la Norma Oficial Mexicana NOM-152-SEMARNAT-2006.
14. Lo que se señala como método de plantación, en realidad se refiere al arreglo de la plantación, el método sería cepa común.
15. Para la prevención, control y combate de plagas y enfermedades no se menciona el marco regulatorio, siendo la Norma Oficial Mexicana NOM-019-SEMARNAT-2017, que establece los lineamientos técnicos para la prevención, combate y control de insectos descortezadores.
16. Con base en antecedentes cartográfica existe sobreposición con otros predios, (al sur con un programa de manejo del predio particular Fracción II del Rancho denominado Pancho Maya, con oficio de autorización 212H10000/004/2012-NI de fecha 07 de febrero de 2012, con vigencia al 31 de diciembre de este año; y al este con un DTU del predio Fracción tercera del Rancho Pacho Maya, con número de autorización DFMARNAT/5535/2017), con fecha de autorización 15 de septiembre de 2017, por lo que debe revisar y ajustar.
17. 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 **PFFA/17.1/8C.17.4/003762/2021** de fecha 19 de julio de 2021, 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; **NO** se desprende la existencia de algún expediente administrativo aperturado a nombre de dicho inmueble.

Que mediante oficio **SET/089/2021** de fecha 29 de abril de 2021, 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:

Ubicación y zonas prioritarias para la conservación y la restauración

Con base en las coordenadas contenidas en la página 19 del DOCUMENTO TECNICO UNIFICADO PANCHO MAYA 2.docx, se delimitó la zona del proyecto considerando un área de 2 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:

- Área Natural Protegida (ANP) "Reserva de la Biósfera Mariposa Monarca";





- *Región Terrestre Prioritaria (RTP-110) "Sierra de Chincua" (Arriaga et al., 2000);*
- *Región Hidrológica Prioritaria (RHP-63) "Los Azufres" (Arriaga et al., 2000);*
- *Área de Importancia para la Conservación de las Aves (AICA-36) "Sierra Chincua" (Berlanga et al., 2008);*
- *Sitios Prioritarios para la Restauración (SPR): cuatro sitios de prioridad extrema y cuatro sitios de prioridad alta (CONABIO, 2016);*
- *Sitio de Atención Prioritaria (SAP): dos sitios de prioridad alta y tres sitios de prioridad media (CONABIO, 2016);*
- *Corredores Bioclimáticos (CBC): un fragmento y cuatro corredores.*

Biodiversidad

En el Sistema Nacional de Información sobre Biodiversidad (SNIB), se cuenta con 55 registros de 49 especies de anfibios, aves, hongos, invertebrados, reptiles y plantas (angiospermas, briofitas y gimnospermas), siete enlistadas en alguna categoría de la NOM-059-SEMARNAT-2010, dos son endémicas, cinco en el Apéndice CITES, dos en la Lista Roja de la IUCN y una especie prioritaria (SEMARNAT, 2014);

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 2 km se encuentran incluidos en las siguientes clases de suelo y vegetación:

COBERTURA	HECTÁREAS	PORCENTAJE
Bosque de Coníferas, Oyamel, Ayarín y Cedro	1,642.10	82.47
Tierras Agrícolas	223.41	11.22
Bosque de Coníferas: de Pino y Táscate	74.99	3.77
Urbano y Construido	41.56	2.09
Bosque Mesófilo y Selva Baja Perenifolia	4.91	0.25

Factores de amenaza

En el SNIB se cuenta con dos registros de dos especies invasoras en la zona. La presencia de estas especies es un indicador de impacto, ya que ha contribuido en los cambios de la composición, la estructura los procesos de los ecosistemas naturales, que ha puesto en riesgo a la diversidad biológica nativa.

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 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 (Berlanga et al., 2008).

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).

Comentarios

El proyecto consiste en el aprovechamiento forestal maderable de 59.11 ha dentro de la zona de amortiguamiento, subzona de aprovechamiento sustentable de la ANP "Reserva de la Biosfera Mariposa Monarca" (p. 8 del capítulo II referente a la descripción del aprovechamiento). El método de manejo forestal será el llamado "Método Mexicano de Ordenación de Bosques Irregulares" (MMOBI) con un tratamiento de Cortas de Selección (p. 34 del capítulo II) para el mejoramiento fenotípico (p. 146 del capítulo IV referente a la descripción del sistema ambiental). Al respecto, comentamos que se puede promover la pérdida de diversidad genética al dejar en pie a los árboles con ciertas características, 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

En el capítulo IV referente a la descripción del sistema ambiental se reporta la existencia en el ANP, de especies en la NOM-059-SEMARNAT-2010, sin embargo, el promovente afirma que en el predio no se hallaron (p. 180). No obstante, el SNIB registra, como potencialmente presentes en el área, especies con alguna categoría de riesgo en la NOM-059-SEMARNAT-2010: dos especies de anfibios endémicos, un de reptil, dos especies de hongos y dos de aves. Asimismo, se encuentran otras especies en el Apéndice CITES, en la Lista Roja de la IUCN o especies prioritarias para la conservación (ver anexo I, inciso B), lo cual merece especial atención para las acciones de protección de flora y de fauna silvestre propuestas por el promovente en el capítulo VI referente a las medidas preventivas y de mitigación de los impactos.

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 estos cambios 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 lo anterior, el presente proyecto 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 en cuenta dicho efecto acumulativo porque el forestal se pretende realizar en una ANP que es reserva de la biósfera de la mariposa monarca y su predio está inmerso en otras regiones y sitios prioritarios para la conservación y la restauración y corredores bioclimáticos. Finalmente, para la evaluación del proyecto, se debe considerar lo siguiente:

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 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 m³ 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 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).

Que mediante oficio No. **F.00.6.DRCEN/0348/2021** de fecha 14 de mayo de 2021, 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:

....esta Dirección Regional Centro y Eje Neovolcánico, como unidad administrativa dependiente de la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas, considera en los términos en que está planteado el proyecto que es Ambientalmente factible, siempre y cuando se consideren las siguientes observaciones:

- a) Las actividades de manejo forestal dentro del Área Natural Protegida deberán ser encaminadas hacia la preservación, recuperación y conservación de los ecosistemas.





- b) Durante las actividades de marcaje para el aprovechamiento forestal maderable en la primera anualidad planteada para el plan de cortas, se solicita sea dirigido a todo el arbolado que se ha detectado con afectaciones de plagas forestales, rayos y despuntados por viento. Así mismo, se precise si el área propuesta para la ejecución de las actividades planteadas por el promovente en el DTU, se ubican en su totalidad dentro de la Zona de amortiguamiento, subzona de aprovechamiento sustentable de los recursos naturales; ya que el promovente maneja que también se ubica en la subzona de agroecosistemas, no siendo el caso.
- c) Como parte de los trabajos de recuperación de los sitios, el promovente plantea realizar trabajos de reforestación en las 59.11 Ha con la introducción de 14,778 plantas de Oyamel y Pino, particularmente de especies de Abies religiosa y Pinus pseudostrobus, esta reforestación se realizara en los rodales intervenidos durante las cinco anualidades; aunado a esto es importante que se respete la introducción de plantas de las mismas especies que se están aprovechando y en la misma proporción. Lo anterior para no contravenir lo estipulado en las siguientes reglas administrativas del Programa de manejo de la Reserva que a la letra dice:
- Regla 66.** La reforestación de las áreas sujetas a aprovechamientos persistentes deberá realizarse sólo con especies autóctonas, debiendo conservar las proporciones de codominancia de las especies presentes al momento del aprovechamiento.
- Regla 72.** La reforestación deberá realizarse con especies nativas.
- d) Durante las labores de corte y troceo se apejarán a los lineamientos que establecen las Normas Oficiales Mexicanas aplicables, tendientes a proteger el arbolado que quedará en pie, al suelo, cuerpos de agua, fauna y flora silvestre.
- e) Se deberá de realizar de manera obligatoria brechas cortafuego de 3 metros de ancho alrededor de cada una de las áreas de corta intervenidas, así como el control de residuos a través del picado y esparcido de los mismos en el suelo y en su caso contra la pendiente, los materiales más gruesos deberán ser apilados y acomodados con la finalidad de proteger el suelo y brindar refugio a la fauna silvestre y mantener vigilancia para la preservación de ilícitos de incendios forestales en temporada de secas.
- f) Se deberá aplicar el derribo direccional evitando que se afecte al arbolado que quedará en pie y sobre todo al renuevo ya establecido, de acuerdo con la Norma Oficial Mexicana NOM-060-SEMARNAT-1994 y se preverá la protección del arbolado aledaño dado que las heridas a ellos provocan riesgo para la presencia de plagas y enfermedades forestales. Los residuos no aprovechables de los árboles producto del aprovechamiento forestal que se pretenda, deberán ser tratados por el titular del permiso, ya sea mediante el apilamiento o la pica y dispersión de estos para su pronta reincorporación al suelo, en función de las condiciones específicas del área de corta en ejercicio.
- g) En caso de que el titular, así como el Prestador de Servicios detecten brotes de plagas significativos en otras áreas de corta a ejercer, se tendrá que hacer el Informe Técnico de sanidad forestal para ingresarlo a las oficinas de la CONAFOR, ya que estos productos pueden ser descontados del Programa de Manejo Forestal vigente. Todo esto conforme a lo que se establece en la Norma Oficial Mexicana NOM-019-SEMARNAT-2017.
- h) En los tratamientos complementarios de acuerdo al Documento Técnico Unificado, se recomienda ejecutar preferentemente trabajos que propicien la regeneración natural como; cercado perimetral labores de conservación de suelos, subsoleo, limpia y control de desperdicios, todo esto, solo en áreas que así lo requieran.





- s) *Las actividades de aprovechamientos serán supervisadas por la Dirección de la Reserva, de conformidad a lo establecido en la Ley Forestal, LGEPA, Normas Oficiales Mexicanas en la materia, y demás disposiciones legales aplicables.*
 - t) *No se deberá aprovechar fuera de las áreas propuestas ni en cantidades mayores a las autorizadas. El aprovechamiento deberá realizarse siguiendo las curvas de nivel para reducir el riesgo de erosión, no se debe aprovechar en laderas.*
 - u) *Deberá incluir en su aviso de protección a la fauna, en caso de existir algún anidamiento no se realizará el aprovechamiento en una periferia no menor a 5 metros, deberá identificar con antelación a la extracción los hábitats principales de fauna silvestre y evitar en todo momento su afectación.*
 - v) *Solo se permitirá el acceso a personal mínimo necesario para realizar el aprovechamiento forestal, estos con la finalidad de evitar el ahuyentamiento de la fauna, por esta misma razón el acceso de vehículos de carga hacia el área del aprovechamiento no está permitido.*
 - w) *Deberá colocar cinco letreros alusivos a la protección de la flora y fauna silvestre.*
 - x) *Prohibido la captura y extracción de cualquier tipo de especies de fauna o flora silvestre diferente a la autorizada.*
 - y) *No deberá usar altavoces, radios o cualquier aparato de sonido, que altere el comportamiento de las poblaciones o ejemplares de las especies silvestres.*
 - z) *Que el promovente de 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 las reglas administrativas 64 y 68 del Programa de Manejo de la Reserva de la Biosfera Mariposa Monarca vigente.*
8. Que mediante oficio Número **DFMARNAT/0787/2022** de fecha 18 de febrero de 2022, 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 lo siguiente:

Con base en la información proporcionada y derivado del análisis técnico y jurídico realizado por personal adscrito a esta Dependencia, al respecto le comunico que no es posible atender favorablemente su petición en virtud de que deberá exhibir ante esta Oficina de Representación de SEMARNAT, en el Estado de México, los siguientes documentos:

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 pino, oyamel y encino en los rodales 2 y 3.*
2. *Corregir la coordenada del vértice origen el cuadro D) Coordenadas Geográficas (UTM), en relación con su latitud.*
3. *En el manejo Irregular no existe el concepto sub rodal como categoría de catastro forestal, revisar y corregir de acuerdo a los numerales 3.16 y 3.21 de la Norma Oficial Mexicana NOM-152-SEMARNAT-2006, además de que en la memoria de cálculo solo se indican rodales.*
4. *Se plantea la intervención de 59.11 hectáreas (página 8) y el manejo en forma técnica de la superficie arbolada aprovechable de 302.75 ha (página 16), lo cual es incongruente, por lo que se deberá corregir o aclarar dicha información.*





5. De acuerdo a la memoria de cálculo, el tamaño de muestra es de 70 sitios, sin embargo, en el encabezado de la hoja de cálculo para el rodal 3 se menciona que se inventariaron 41 sitios y para el mismo rodal en la cartografía de diseño de muestreo solo se señalan 34 sitios, por lo que deben indicarse los mismos que se utilizaron para la memoria de cálculo.
6. Es incorrecto el cálculo de número de árboles promedio (número de árboles por ha), debido a que se están considerando 41 sitios muestreados, de acuerdo a la revisión de la memoria de cálculo son 50 sitios inventariados para el rodal 3, derivado de lo anterior se sobre estima el volumen por hectáreas (hectárea tipo).
7. Es incorrecta la descripción de la forma de obtención del "Número de árboles por hectárea", por que el divisor de cociente es la superficie muestreada y no la superficie total del rodal.
8. En la memoria de cálculo, incluir la información de datos y el cálculo promedio de los tiempos de paso e integrarse en los anexos del documento. Es incorrecta la descripción de media aritmética y de deben considerar muestras de todas las categorías diamétricas encontradas en los sitios de muestreo. Además, no concuerda con lo descrito para el cálculo del Incremento Corriente Anual en m³ y %, ya que de acuerdo al método utilizado son los promedios armónicos y no se incluye la memoria de cálculo. Derivado de lo anterior revisar la memoria de cálculo: existencias (las existencias y el resumen de existencias), cálculos de incrementos, intensidades de corta, (posibilidad y resumen de posibilidad, plan de cortas, corrida estadística y análisis comparativo de aprovechamientos anteriores.
9. En los compromisos de reforestación cuando no se presente la regeneración natural, se está considerando una densidad de plantación de 250 plantas por hectárea, por lo que se sugiere tener en cuenta las cuestiones técnicas necesarias para garantizar la integridad del ecosistema y la protección de los recursos asociados, como el suelo.
10. Revisar de acuerdo a la estructura de la vegetación y de las especies presentes, la pertinencia de reforestar en claros abiertos de 25 m², lo cual no es congruente con la densidad de plantación propuesta, ya que el tamaño de claro es demasiado pequeño. Considerar dicha información de acuerdo al inciso f) del numeral 5.2.8.1 de la Norma Oficial Mexicana NOM-152-SEMARNAT-2006, tomando en cuenta la altura de los árboles semilleros, fenología del arbolado, apertura del dosel, tolerancia de las especies, entre otros.
11. Respecto a la Justificación técnica del Sistema Silvícola, no se menciona la condición de ser áreas de conservación y aprovechamiento restringido por estar arriba de los 3000 msnm, adicionalmente la tolerancia de una de las especies como en el Oyamel que es más tolerante que pino, por lo que requiere menos apertura del dosel para su regeneración.
12. El DTU deberá apegarse a lo establecido en el artículo 39 del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, debiendo incluirse la estructura poblacional y la descripción del procedimiento de su descripción por rodal.
13. No se presenta la evaluación de la regeneración de aquellas áreas bajo aprovechamiento forestal en el ciclo de corta anterior de acuerdo a la Norma Oficial Mexicana NOM-152-SEMARNAT-2006.
14. Lo que se señala como método de plantación, en realidad se refiere al arreglo de la plantación, el método sería cepa común.





15. Para la prevención, control y combate de plagas y enfermedades no se menciona el marco regulatorio, siendo la Norma Oficial Mexicana NOM-019-SEMARNAT-2017, que establece los lineamientos técnicos para la prevención, combate y control de insectos descortezadores.
16. Existe sobreposición cartográfica con otros predios, al sur con un programa de manejo del predio particular Fracción II del Rancho denominado Pancho Maya, con oficio de autorización 212H10000/004/2012-NI de fecha 07 de febrero de 2012, con vigencia al 31 de diciembre de este año; y al este con un DTU del predio Fracción tercera del Rancho Pacho Maya, con número de autorización DFMARNAT/5535/2017, con fecha de autorización 15 de septiembre de 2017, por lo que debe revisar y ajustar.
17. 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/0787/2022** de fecha 18 de febrero de 2022, fue legalmente notificado al **"Promovente"** 05 de abril de 2022.
10. Que el **"Promovente"** ingresó a esta Oficina de Representación de SEMARNAT en el Estado de México, la información y documentación requerida mediante escrito y anexos recibidos con fecha 02 de junio de 2022, en cumplimiento al oficio No. **DFMARNAT/0787/2022** de fecha 18 de febrero de 2022.
11. Que una vez integrado el expediente de la solicitud de autorización del "Trámite Unificado de Aprovechamiento Forestal Maderable" del **"Proyecto"**, fue puesto a disposición del público, en las instalaciones que ocupa la Oficina de Representación de la SEMARNAT en el Estado de México, sita en andador Valentín Gómez Farías No. 108, San Felipe Tlalmimilolpan, Toluca, Estado de México. C. P. 50250. Asimismo, el Documento Técnico Unificado se puso a disposición vía electrónica a través de la página de internet de esta Secretaría www.semarnat.gob.mx, con el fin de garantizar el derecho de la participación social dentro del Procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental, conforme con lo establecido en los Artículos 34 de la LGEEPA y 38 de su REIA.
12. Que mediante oficio No. **DFMARNAT/2455/2022** de fecha 21 de junio de 2022, 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 **30 de junio de 2022**, se celebró la **Quinta Sesión Ordinaria 2022** del Comité de Fomento a la Producción Forestal del Consejo Estatal Forestal.





CONSIDERANDO

- I. Que esta Oficina de Representación de SEMARNAT en el Estado de México, 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 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 Oficina de Representación de SEMARNAT en el Estado de México procedió a evaluar el "Proyecto" bajo lo establecido en las Normas Oficiales Mexicanas, **NOM-059-SEMARNAT-2010** Protección Ambiental-Especies nativas de México de flora y fauna silvestres-Categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-Lista de especies en riesgo; a la **NOM-060-SEMARNAT-1994**, "Que establece las especificaciones para mitigar los efectos adversos ocasionados en la flora y fauna silvestres por el aprovechamiento forestal"; la **NOM-061-SEMARNAT-1994**, "Que establece las especificaciones para mitigar los efectos adversos ocasionados en los suelos y cuerpos de agua por el aprovechamiento forestal, **NOM-152-SEMARNAT-2006**, Que establece los lineamientos, criterios y especificaciones de los contenidos de los programas de manejo forestal para el aprovechamiento de recursos forestales maderables en bosques, selvas y vegetación de zonas áridas; el **Programa de Ordenamiento Ecológico General del Territorio**, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 07 de septiembre de 2012; el **Programa de Ordenamiento Ecológico del Territorio en el Estado de México**, publicado en la Gaceta de Gobierno del Estado de México, el 4 de junio de 1999, actualizado el 19 de diciembre de 2006 y modificado el 27 de mayo de 2009; **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 ; **Reserva de La Biosfera Mariposa Monarca**, Documento Nacional regulatorio en materia ambiental, publicado en 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 Oficina de Representación de SEMARNAT en el Estado de México, 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 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 Oficina de Representación de la SEMARNAT en El Estado de México, procede a dar inicio a la evaluación del **DTU** del "**Proyecto**", tal como lo disponen los Artículos de mérito y en términos de lo que establecen los citados instrumentos jurídicos para tales efectos.
- IV. Que una vez integrado el expediente de la solicitud de "Trámite Unificado de Aprovechamiento Forestal" del "**Proyecto**", fue puesto a disposición del público conforme a lo señalado en el Resultando **II** 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 Oficina de Representación de la SEMARNAT en el Estado de México, 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 Áreas Naturales Protegidas 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

15 de 49





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;*

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.

ARTICULO 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.*

16 de 49





ARTICULO 39. Los programas de manejo para el aprovechamiento de Recursos forestales maderables deberán contener:

- I. *Objetivos generales y específicos;*
- II. *Descripción general de antecedentes de los aprovechamientos de Recursos forestales maderables anteriores en el predio, incluyendo la respuesta a los tratamientos aplicados con indicadores dasométricos comparativos;*
- III. *Clasificación y cuantificación de las superficies del predio o Conjuntos de predios, de acuerdo con lo establecido en el artículo 40 del presente Reglamento;*
- IV. *Diagnóstico general de las características físicas y biológicas del predio o predios, que deberá incluir clima, suelo, topografía, hidrología, tipos y estructura de la vegetación y especies dominantes de flora y fauna silvestres;*
- V. *La descripción del inventario forestal, incluyendo el procedimiento para la obtención de la cartografía forestal, de la clasificación y cuantificación de las superficies, del material aerofotográfico o imágenes de satélite utilizadas, así como la descripción del diseño de muestreo utilizado y la información de campo obtenida que contemple los daños al arbolado y a la regeneración, suelo, fauna silvestre, diversidad biológica y otros Servicios ambientales, además de los elementos siguientes:*
 - a) *Estudio dasométrico, con una confiabilidad mínima del noventa y cinco por ciento y un error de muestreo máximo del diez por ciento para el estimador de la variable de existencias volumétricas a escala de predio o Conjunto de predios.*

Tratándose de un predio o Conjuntos de predios con una superficie menor o igual a noventa y cinco hectáreas, el estudio dasométrico deberá tener una confiabilidad mínima del noventa y cinco por ciento y un error de muestreo máximo del quince por ciento;

- b) *Memoria de cálculo, que incluya la secuencia y desarrollo del cálculo por unidad mínima de manejo y especie para la obtención de las existencias volumétricas, densidades promedio, incrementos en su caso, edad, Turno o edad de cosecha y diámetros de corta, las densidades y volúmenes residuales, así como las fórmulas o modelos y la justificación de su utilización, la secuencia de cálculos para la estimación de la confiabilidad y error de muestreo, los procedimientos de obtención del ciclo de corta y del Turno o edad de cosecha, del incremento y para calcular la densidad residual. De igual forma, el procedimiento para la obtención de la estructura poblacional;*
- c) *Derivado de la memoria de cálculo, se deberá presentar por unidad mínima de manejo y por especie, las existencias reales en metros cúbicos del volumen de madera y corteza de árbol, incluyendo fuste, Puntas y ramas por hectárea, en términos de la norma oficial mexicana correspondiente;*
- d) *Turno o edad de cosecha y ciclo de corta;*
- e) *Densidad por unidad mínima de manejo que contemple número de árboles por hectárea y Área basal por hectárea en metros cuadrados, y*
- f) *Incrementos por unidad mínima de manejo para el caso de coníferas, que considere la edad promedio y tiempo de paso en años, incrementos corriente y medio anual en metros cúbicos por hectárea;*





VI. La descripción y justificación del sistema silvícola que se utilizará en el predio, el cual deberá considerar una corta de regeneración para asegurar la continuidad de la masa forestal, uno o varios tratamientos silvícolas para mejorar y conducir el desarrollo de una unidad mínima de manejo hasta su madurez, así como tratamientos complementarios con el fin de crear las condiciones para el establecimiento de una nueva masa forestal.

En Bosques de coníferas, preferentemente se usará el sistema silvícola de Bosque regular; para la aplicación de otro sistema distinto a este los interesados deberán justificar dicha aplicación.

Para la selección del sistema silvícola y asegurar que se mantenga la composición de las especies, el mejoramiento genético y se aumente la productividad de los Recursos forestales bajo manejo, se deberá considerar:

- a) Las características de las especies, en particular la estructura de edades y diámetros, la tolerancia a la luz;
 - b) Las condiciones topográficas;
 - c) Los aspectos culturales, económicos y sociales del predio que, en su caso, influyen en la definición del sistema silvícola;
 - d) Las características que debe tener el arbolado por aprovechar en cada tipo de tratamiento para mejorar la masa paulatinamente;
 - e) Las cortas de regeneración programarlas hasta que el arbolado haya llegado a su Turno;
 - f) Los aclareos realizarlos de manera que no disminuyan la densidad del arbolado y del Área basal por abajo de lo recomendable para el sitio;
 - g) Priorizar la extracción del arbolado enfermo, suprimido o mal conformado, y
 - h) Asegurar continuidad de la masa forestal por regeneración natural o, en su defecto, mediante Reforestación en una densidad adecuada, después de las cortas de regeneración, en un plazo máximo de cinco años;
- VII.** Cantidad de Producto forestal que puede ser extraído cada año sin comprometer la permanencia del recurso, especificando el género y especie, propuesta de plan de cortas y distribución de productos, conforme se establezca en la norma oficial mexicana correspondiente.

La información contenida en la presente fracción deberá expresarse en metros cúbicos del volumen de madera y corteza de árbol, incluyendo fuste, Puntas y ramas y, una vez aplicada la distribución de productos, se expresarán en metros cúbicos rollo y, en su caso, la equivalencia en materia prima transformada;

- VIII.** 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;
- IX.** Los compromisos de Reforestación cuando no se presente la regeneración natural;
- X.** Medidas necesarias para prevenir, controlar y combatir Incendios, Plagas y Enfermedades forestales, así como el calendario para su ejecución;
- XI.** 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 de Recursos forestales maderables solicitado, se exceptuará de lo previsto en el presente inciso;

XII. Las acciones encaminadas para la rehabilitación de las áreas de restauración y su programación;

XIII. El método para la identificación del arbolado por aprovechar, el cual deberá ser personalizado, indeleble y notable a simple vista, y

XIV. Planos en los que se indiquen áreas de corta, clasificación de superficies, infraestructura y diseño de muestreo.

Cuando existan estudios o programas regionales forestales autorizados por la Comisión a las Unidades de manejo forestal e inscritos en el Registro, que contengan la información a que se refiere el presente artículo, bastará con que el interesado haga referencia a estos para cumplir con los requisitos previstos en este artículo.

Para efectos de las fracciones II y IV del presente artículo y tratándose de predios respecto de los cuales ya existieron autorizaciones de aprovechamiento de Recursos forestales maderables, los interesados incluirán la información relativa a la existencia de daños derivados de las actividades de manejo anteriores que se hubieran identificado en el suelo, fauna silvestre, diversidad biológica y otros Servicios ambientales.

...“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.

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 las actividades esenciales:

I. 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. Eulalio Pérez Jiménez**, en su carácter de responsable de la elaboración del mismo, quien se encuentra inscrito en el Registro Forestal Nacional en: Libro **MICH**, Tipo **UI**, Vol. **1**, Número **36**.





VII. Que el “Acuerdo” por el que se expiden los lineamientos y procedimientos para solicitar en un trámite único ante la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales las autorizaciones en materia de impacto ambiental y en materia forestal que se indican y se asignan las atribuciones correspondientes en los servidores públicos que se señalan”, establece lo siguiente:

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

CARACTERÍSTICAS DEL “PROYECTO”

VIII. Se pretende llevar a cabo el Aprovechamiento Forestal Maderable en el **Predio Particular denominado Pancho Maya Fracción I**, Municipio de San José del Rincón, Estado de México, en una superficie de **59.11** hectáreas, de un total de **83.00** hectáreas, en un ciclo de corta de 10 años, con 5 intervenciones.

SUPERFICIES DEL PREDIO

NOMBRE DEL PREDIO	SUPERFICIE TOTAL (HA)	SUPERFICIE FORESTAL (HA)	SUPERFICIE A APROVECHAR (HA)
Predio Particular denominado Pancho Maya Fracción I	83.00	59.33	59.11
TOTAL	83.00	59.33	59.11

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 **59.11** hectáreas, en un ciclo de corta de 10 años (2022/2032), con 5 intervenciones.

Las actividades a realizar consisten en lo siguiente:

Método de Muestreo Sistemático: objetivo principal de optimizar tiempo y recursos en el muestreo forestal del predio. Los sitios base fueron ubicados aleatoriamente al interior del área de producción.

Diseño de muestreo utilizado El MMOBI, método utilizado en este estudio, no establece un sistema definido de muestreo, por lo que este debe elegirse en función de los costos, de las condiciones del terreno. Para la evaluación de los recursos a aprovechar se utilizó un diseño de muestreo sistemático en donde se considera al área total de producción como un estrato, bajo este sistema los rodales pueden definirse antes o después de definir la malla de puntos que ubican a los sitios de muestreo en el campo.

El Método de Ordenación de Bosques Irregulares con la aplicación de cortas de selección, tiene las siguientes ventajas:

Método de ordenación. Se empleará El Método Mexicano de Ordenación de Bosques Irregulares, considerando que la estructura del bosque actualmente tiende a ser irregular, además de que el predio presenta calidad de estación media, por lo que es conveniente aplicar un método conservador.





El supuesto teórico es acortar los rangos diamétricos que superen positiva o negativamente la proyección teórica de la curva ideal de distribución, de esta manera se tendrá un balance entre corta, incorporación y mortandad que lleve a mantener una estructura irregular del bosque.

Método de tratamiento. El método de tratamiento es un procedimiento ordenado mediante el cual se renueva o establece una masa, ya sea de manera natural o artificial. En el tratamiento de selección individual o en grupos, para lo cual durante las labores de señalamiento o marqueo del arbolado por aprovechar, se dará prioridad a la extracción sobre aquellos individuos sobremaduros, rayados, ocoteados, despuntados, bifurcados, desenraizados, secos, mal conformados y con bajo fenotipo.

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. En el presente programa de manejo se aplicara el método de Beneficio de Monte alto para las especies de coníferas, ya que como se mencionó en el inciso de tipos de producción la forma de reproducción de estos géneros es únicamente por semilla, y se pretende obtener como consecuencia de la aplicación del método de regeneración para monte alto. Para las especies de encinos y otras hojosas el método a utilizar será el empleado en el de monte medio.

Control de desperdicios: Los restos o desperdicios es todo el material vegetal que queda sobre el terreno después de un aprovechamiento forestal, siempre es deseable la eliminación de los restos con el fin de reducir el material combustible potencial para incendios forestales; impedir la formación de capas densas de restos que interfieran en el establecimiento de la regeneración, prevenir algunas plagas y enfermedades que tienen su origen en los restos, mejorar algunas propiedades de los suelos y favorecer la existencia de la fauna silvestre y la estética general del bosque después de la extracción de los productos, por lo tanto se realizará la pica de las ramas del arbolado derribado para propiciar su rápida incorporación al suelo, también se realizará el acomodo de las ramas y el brazuelo resultante en el derribo, dicho acomodo consistirá en establecer cordones de ramas y brazuelo acomodado en sentido perpendicular a la pendiente.

Control de maleza (Chaponeo): Esta actividad como medida de preparación para la inducción a la regeneración natural consiste en la eliminación de hierbas y arbustos como una estrategia que permita abrir claros para el establecimiento de renuevo natural, así como para reducir la competencia radicular en el arbolado adulto del género Pinus, en la regeneración natural disminuir la competencia espacial y radicular, dada la superficie total del predio es imposible presentar a detalle áreas específicas de chaponeo ya que en general en el 100% del área de producción se encuentra presente el estrato herbáceo, por lo tanto la superficie de chaponeo se podrá conocer hasta después de realizado el aprovechamiento, ya que dependerá de la apertura del dosel en combinación de la existencia regeneración natural, por consiguiente se considera que la totalidad del área de producción es susceptible de chaponeo sin embargo solo se chaponeará en aquellas áreas que sea necesario y los polígonos, superficie y ubicación de las áreas chaponeadas se presentará a detalle en los informes anuales de actividades.

Escarificación del suelo: cuando en el área bajo tratamiento se detecten sitios desprovistos de vegetación a causa de la compactación del suelo; siempre y que la condición de la pendiente lo permita, se procederá a escarificar superficialmente el mismo; a fin de favorecer la infiltración de humedad y el arraigo de la regeneración natural. Esta actividad consiste en la ruptura de la capa superficial del suelo hasta una profundidad de 25 centímetros y de esta forma descompactarlo y a la vez permitir una mayor cantidad de infiltración de agua de lluvia, se pretende realizar líneas 20 a 25 metros de longitud, dejando un metro de separación entre línea y línea, está a la vez deberá seguir la curva de nivel y de esta forma tener una





configuración que reduzca el arrastre de suelo durante precipitaciones pluviales intensas, por otra parte se deberá dejar una separación de 20 metros entre cada curva de escarificación.

En este caso, se han identificado como especie deseable al **Abies religiosa y Pinus pseudostrobus**, ya que son las principales especies aprovechables del grupo de las coníferas las cuales son las únicas especies identificadas para el predio.

Podas de conformación: Tratamiento complementario que consiste en la corta de las ramas inferiores de la regeneración natural a fin de mejorar la calidad de la madera y promover el crecimiento del árbol así como la desaparición de nudos, este tratamiento se realizará principalmente en las especies del género Pinus, la poda se realizará en un 1/3 de la copa del árbol y en la parte baja del mismo, este tratamiento se realizará en el 100% del predio y siguiendo el orden de las anualidades, es decir, a la par de la limpia en las anualidades se realizará la poda.

PRESCRIPCIÓN DE TRATAMIENTOS SILVICOLAS. Un sistema silvícola es un proceso continuo de tratamiento al bosque, mediante el cual se lleva a cabo la remoción, el reemplazamiento y el mejoramiento de la masa. Lo integran el método de tratamiento para la regeneración y los tratamientos complementarios.

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 **12 de julio de 2022 al 11 de julio de 2032**.

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 **12 de julio de 2022 al 11 de julio de 2032**.

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.

LOS POLÍGONOS DEL "PROYECTO" ESTÁ DELIMITADO POR LAS SIGUIENTES COORDENADAS UTM:

COORDENADAS UTM						
Vértice	X	Y		Vértice	X	Y
1	370576.75	2177042.36		9	370900.23	2177523.14
2	370618.09	2176976.36		10	370886.00	2177413.12
3	370535.77	2176924.67		11	370870.00	2177315.34
4	370463.11	2176879.04		12	370847.10	2177297.65
5	369714.62	2176912.43		13	370758.50	2177237.61
6	369516.32	2177737.67		14	370607.72	2177141.47
7	369832.97	2177686.24		15	370547.62	2177097.28
8	370259.09	2177621.12				





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

ÁREA DE CORTA	ANUALIDAD		SUPERFICIE (HA)	POSIBILIDAD		VOLUMEN POR INFRAESTRUCTURA M ³ VTA	POSIBILIDAD + VOLUMEN POR INFRAESTRUCTURA M ³ VTA
	FECHA DE INICIO	FECHA FINAL		ESPECIE	M ³ VTA	M ³ VTA	M ³ VTA
I	12/07/2022	31/12/2022	11.83	PINO	388	0	388
				OYAMEL	384		384
				ENCINO	12	0	12
				HOJOSAS	24	0	24
				SUBTOTAL		11.83	
II	01/01/2023	31/12/2023	RECESO				
III	01/01/2024	31/12/2024	11.82	PINO	388	0	388
				OYAMEL	383	0	383
				ENCINO	12	0	12
				HOJOSAS	24	0	24
				SUBTOTAL		11.82	
IV	01/01/2025	31/12/2025	RECESO				
V	01/01/2026	31/12/2026	11.82	PINO	388	0	388
				OYAMEL	383	0	383
				ENCINO	12	0	12
				HOJOSAS	24	0	24
				SUBTOTAL		11.82	
VI	01/01/2027	31/12/2027	RECESO				
VII	01/01/2028	31/12/2028	11.82	PINO	405	0	405
				OYAMEL	446		446
				ENCINO	9	0	9
				HOJOSAS	17	0	17
				SUBTOTAL		11.82	
VIII	01/01/2029	31/12/2029	RECESO				
IX	01/01/2030	31/12/2030	11.82	PINO	383	0	383
				OYAMEL	569		569
				ENCINO	2	0	2
				HOJOSAS	0	0	0
				SUBTOTAL		11.82	
X	01/01/2031	11/07/2032	RECESO				
SUBTOTAL PINO			59.11	PINO	1,952	0	1,952
SUBTOTAL OYAMEL				OYAMEL	2,165	0	2,165
SUBTOTAL ENCINO				ENCINO	47	0	47
SUBTOTAL HOJOSAS				HOJOSAS	89	0	89
TOTAL				59.11	TOTAL	4,253	0

Las especies que se aprovecharán son las siguientes:

Pino: *Pinus pseudostrobus*.

Oyamel: *Abies religiosa*

Encino: *Quercus laurina*.

Hojosas: *Cleyera integrifolia, Salix bonplandiana, Arbutus xalapensis*.





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 de la **"Promovente"** de incluir en las manifestaciones de impacto ambiental, en su modalidad particular, el desarrollo de la vinculación de las obras y actividades que incluye el **"Proyecto"** con los instrumentos de planeación y ordenamientos jurídicos aplicables", en materia ambiental y, en su caso, con la regulación del uso del suelo, entendiéndose por esta vinculación la relación jurídica obligatoria entre las actividades que integran el **"Proyecto"** y con los instrumentos jurídicos aplicables, considerando que el **"proyecto"** se ubicará en el municipio de Valle de Bravo, Estado de México, ubicado en el **ANP denominada Reserva de la Biosfera Mariposa Monarca**, Estado de México, fue verificada la información utilizando el Sistema de Información Geográfica para la Evaluación del Impacto Ambiental (SIGEIA) y le son aplicables los siguientes instrumentos normativos:

- **Programa de Ordenamiento Ecológico General del Territorio**, Documento Nacional regulatorio en materia ambiental publicado 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.
- **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.
- **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 Forestal-Minería	Agricultura - Ganadería	Restauración y Aprovechamiento Sustentable	Media

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.





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

Clave de la unidad	Uso predominante	Fragilidad ambiental	Política ambiental	Criterios de regulación ecológica
Fo-5-118	Forestal	Máxima	Conservación	143-165, 170-178, 185, 196, 201-205
An-5-614	Área Natural Protegida	Máxima	Protección	82-108

Política de conservación

Cuando las condiciones de la Unidad Ambiental se mantienen en equilibrio, la estrategia de desarrollo sustentable será condicionada a la preservación, mantenimiento de la función ecológica que garantice la permanencia, continuidad, reproducción y mantenimiento de los recursos. En tal situación se permitirán actividades productivas de acuerdo a la factibilidad ambiental con restricciones moderadas que se aseguren su preservación sin promover el cambio de uso de suelo

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	Política ambiental	Lineamientos ecológicos
U 31.-2	Provisión de Bienes	Provisión de Bienes y	Conservación	L1





	y Servicios Ambientales	Servicios Ambientales / Forestal		
U-ANP	ANP	ANP	Protección	L8

Conservación

Esta política está dirigida a aquellas áreas o elementos naturales cuyos usos actuales o propuestos cumplen con una función ecológica relevante, pero no necesariamente deben incluirse en algún sistema de áreas naturales protegidas federales o estatal. Estas pueden ser paisajes, pulmones verdes, áreas de amortiguamiento o riegos naturales o antrópicos, áreas de recarga de acuíferos, cuerpos de agua intraurbanos, árboles o rocas singulares, etc.

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 ambiente 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.

Del análisis realizado por esta Oficina de Representación de la SEMARNAT en el Estado de México, 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:

L1.- Fortalecer y consolidar los usos del suelo actuales, en las áreas que no presentan conflictos.

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 con alguno 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 Oficina de Representación de SEMARNAT en el Estado de México, 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:





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

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

- XI.** Que la fracción IV del Artículo 12 del REIA, dispone la obligación del **"Promovente"** de incluir en el Documento Técnico Unificado, una descripción del Sistema Ambiental (SA) donde se inserta el **"Proyecto"**, así como señalar la problemática ambiental detectada.
- Al respecto, el **"Promovente"** manifestó que el SA se delimitó dentro del **Predio Particular denominado Pancho Maya Fracción I**, ubicado en el Municipio de San José del Rincón, Estado de México.

Medio abiótico

Tomado de la carta de clima elaborado por el Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática, de acuerdo al sistema de clasificación de Köppen, modificada por Enriqueta García, el tipo de clima que corresponde al área de estudio se define de la siguiente manera: C (E)(w2)(w) mismo que se describe como Clima semifrío subhúmedo con lluvias en verano, con temperaturas media anual que varía de 5° a 12°C, su precipitación en el mes más seco es menor de 40 mm y el porcentaje de lluvia invernal menor de 5. En el **"Proyecto"** se encuentran principalmente rocas ígneas - extrusivas de la era cenozoica, del periodo terciario superior; prevaleciendo el tipo de rocas como, las andesitas, brechas, volcánicas andesíticas y tobas riolíticas, con predominancia en su composición mineralógica de plagioclasas sódicas y feldespatos alcalinos y cuarzos abundante. El tipo de suelo característico del área de estudio es el Andosol. Se localiza en su totalidad en la región fisiográfica denominada provincia del Eje Neovolcánico y en la Subprovincia de Mil Cumbres, con topo formas de sierras de laderas escabrosas y grandes cañadas. Complementariamente en el municipio de San José del Rincón se encuentra en la Región Hidrológica del Río Balsas (RH-12), dentro de la cuenca del Río Cutzámala, y forma parte de las subcuencas del río Las Juntas, asimismo la cuenca Alta del Río Lerma también es representativa del lugar cuya clave es RH12 ubicada en el Río Jaltenco.

El predio forestal se ubica en la Región Hidrológica RH 12 "Lerma Santiago"; así mismo en la zona cuenca de abasto, denominada "Alto Río Lerma". Forma parte también de la subcuenca Medio Lerma.





Medio biótico

Vegetación

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
Estrato Arbóreo		
Pino	<i>Pinus pseudostrobus</i>	-
Pino	<i>Pinus montezumae</i>	-
Pino	<i>Pinus michoacana</i>	-
Pino chino	<i>Pinus leiophylla</i>	-
Pino	<i>Pinus herrerae</i>	-
Pino	<i>Pinus teocote</i>	-
Pino colorado	<i>Pinus lawsomi</i>	-
Oyamel	<i>Abies religiosa</i>	-
Encino capulincillo	<i>Quercus laurina</i>	-
Encino hoja prieta	<i>Quercus castanea</i>	-
Encino chino	<i>Quercus obtusata</i>	-
Madroño	<i>Arbutus xalapensis</i>	-
Aile	<i>Alnus firmifolia</i>	-
Garrapato	<i>Stirax ramirezii</i>	-
Trompillo	<i>Ternstroemia pringlei</i>	-
Capulín virgen	<i>Cleyera integrifolia</i>	-
Aguacatillo	<i>Meliosma dentata</i>	-
Tejocote	<i>Creataegus mexicana</i>	-
Encino roble	<i>Quercus rugosa</i>	-
Encino capulincillo	<i>Quercus laurina</i>	-
Encino hoja ancha	<i>Quercus candicans</i>	-
Encino hoja prieta	<i>Quercus castanea</i>	-
Encino chino	<i>Quercus obtusata</i>	-
Madroño	<i>Arbutus xalapensis</i>	-
Aile	<i>Alnus firmifolia</i>	-
Alamo	<i>Populus tremuloides</i>	-
Cucharo	<i>Symplocos citrea</i>	-
Garrapato	<i>Stirax ramirezii</i>	-
Trompillo	<i>Ternstroemia pringlei</i>	-
Capulín virgen	<i>Cleyera integrifolia</i>	-
Granadillo	<i>Pscidia comunis</i>	-
Mamullo	<i>Symplocos prinophylla</i>	-
Fresno	<i>Fraxinus undei</i>	-
Tejocote	<i>Creataegus mexicana</i>	-
Estrato Arbustivo		
Capulincillo	<i>Prunus capuli</i>	-





Jara china	<i>Baccharis glutinosa</i>	-
Aguacatillo	<i>Meliosma dentata</i>	-
Barretero	<i>Baccharis conferta</i>	-
Jarilla	<i>Stevia serrata</i>	-
Estrato Herbáceo		
Heno	<i>Tillandsia recurvata</i>	-
Pasto	<i>Sporobolus pyramidatus</i>	-
Cardo santo	<i>Cirsium pinetorum</i>	-
Perilla	<i>Lopezia rasemosa</i>	-
Helecho	<i>Pteridium aquilinum</i>	-
Carbancillo	<i>Lupinus elegans</i>	-
Hierba del burro	<i>Monnina ciliolata</i>	-
Capitaneja	<i>Vervesina oncophora</i>	-
Zacatón	<i>Muhlebergia macroura</i>	-
Fresa	<i>Fragaria vesca</i>	-
Zarza	<i>Rubus ulmifolius</i>	-

Fauna

En la zona existe diversidad de especies de fauna silvestre producto del microclima generado por la topografía del predio. La cuál forma parte integral del ecosistema por están íntimamente relacionadas con éste a través de las cadenas tróficas.

Cabe mencionar que a pesar de los factores de perturbación y destrucción de los hábitats naturales, la fauna existente en la región es variada, encontrándose las especies siguientes:

Nombre científico	Nombre común	NOM-059-SEMARNAT 2010
Mamíferos		
<i>Dasyopus novemcinctus</i>	Armadillo	-
<i>Odocoileus virginianus</i>	Venado cola blanca	-
<i>Canis latrans</i>	Coyote	-
<i>Urocyon cinereoargenteus</i>	Zorra gris	-
<i>Procyon lotor</i>	Mapache	-
<i>Bassariscus astutus</i>	Cacomixtle	-
<i>Mephitis macroura</i>	Zorrillo	-
<i>Sciurus polioopus</i>	Ardilla	-
<i>Didelphys virginiana</i>	Tlacuache	-
<i>Thomomys umbrinus</i>	Tuza	-
<i>Osgoodomys banderanus</i>	Ratón	-
Aves		





<i>Falco sparverius</i>	Cernícalo	-
<i>Corvus corax</i>	Cuervo	-
<i>Glaucidium gnoma</i>	Búho	-
<i>Myadestes obscurus</i>	Jilguero	-
<i>Hylocharis leucotis</i>	Colibrí	-
<i>Columbina inca</i>	Torcaza	-
Reptiles		
<i>Sceloporus aeneus</i>	Igartija	-
<i>Storeria stererioides</i>	Culebra	-
<i>Crotalus triseriatus</i>	Víbora de cascabel	-
Anfibios		
<i>Ambystoma ordinarium</i>	Ajolote	Pr
<i>Hyla lafrentzi</i>	Rana	-
<i>Pseudoeurycea belli</i>	Salamandra	A
<i>Pseudoeurycea robertsi</i>	Salamandra	A
Insectos		
<i>Danaus plexippus plexippus</i>	Mariposa Monarca	Pr

De las especies registradas en el predio se identifica una que se encuentra bajo alguna categoría de protección por la NOM-059-SEMARNAT-2010: ***Ambystoma ordinarium*** (Ajolote) **Pr** Sujeta a Protección Especial, ***Pseudoeurycea belli*** (Salamandra) **A** Amenazada, ***Pseudoeurycea robertsi*** (Salamandra) **A** Amenazada y ***Danaus plexippus*** (Mariposa monarca), **Pr** Sujeta a Protección Especial.

IDENTIFICACIÓN, DESCRIPCIÓN Y EVALUACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES

- XII.** Que la fracción VI del artículo 12 del REIA en análisis, establece que la MIA-P debe contener las medidas preventivas y de mitigación de los impactos ambientales; en esta sentido, esta Oficina de Representación de SEMARNAT en el Estado de México, 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".

Descripción y evaluación de los impactos identificados.





RECURSO AFECTADO /IMPACTO	POSITIVO	NEGATIVO
SUELO	<ol style="list-style-type: none"> 1. La apertura del dosel acelera la descomposición de la materia orgánica 2. El control de desperdicios favorece la disponibilidad de nutrientes del suelo 3. La mayor descomposición del mantillo orgánico disminuye la posibilidad de incendios 4. La inducción de la regeneración natural y artificial fomenta la protección al suelo 5. El control de incendios en áreas bajo aprovechamiento reduce las posibilidades de plagas y de erosión 6. La restricción del pastoreo en áreas de regeneración reduce la compactación del suelo por el pisoteo del ganado 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menor consistencia del suelo por pérdida de raíces de árboles 2. Compactación y aflojamiento del suelo por el aprovechamiento 3. Mayor desecamiento del suelo por la apertura de la cubierta vegetal 4. Desbalance en el reciclamiento de nutrientes por la mayor exposición del suelo 5. Con el aprovechamiento forestal maderable se presenta una incipiente contaminación con sustancias como los aceites y combustibles y pinturas utilizadas durante el proceso de delimitación de áreas de corta. 6. En el arrime de la trocería a los carriles de carga no deberán emplearse las barranquillas existentes, pues esto ocasionaría la formación de cárcavas con la consiguiente pérdida y degradación del suelo. 7. La construcción de brechas de saca afecta negativamente el suelo por efectos de la erosión y derrumbes





FLORA	<ol style="list-style-type: none"> 1. Con la apertura del dosel forestal, se captará mayor cantidad de energía lumínica y de agua de precipitación, lo cual traerá un mejor desarrollo de la regeneración y su más rápido crecimiento, esto favorecerá el desarrollo además del sotobosque. 2. El derribo controlado del arbolado fomenta la regeneración natural. 3. El tratamiento silvícola mejora la selección de germoplasma forestal, es decir se buscará conservar los mejores sujetos en pie que lógicamente han de mejorar la calidad fenotípica de su descendencia. 4. El refinamiento silvícola ordena la estructura del bosque 5. El manejo silvícola regulado incrementa la productividad del bosque 6. El tratamiento silvícola elimina el arbolado débil susceptible al ataque de plagas por lo que se saneará en lo posible el bosque, al remover todo aquel arbolado que se encuentra lacrado, sobremaduro, con defectos físicos, muerto en pie, despuntados, etc. 7. El movimiento de suelo por el aprovechamiento favorece la germinación de semillas 8. Los carriles de arrime favorecen el establecimiento de nueva regeneración 9. El aprovechamiento de árboles secos disminuye el riesgo de incendios de copa 10. El control de desperdicios forma nichos para las semillas y fomenta su germinación 11. Aprovechar o en su caso tratar adecuadamente los desperdicios de arbolados existentes en los predios a fin de reducir cualquier riesgo de incendios que pudieran afectar negativamente a la masa o al ecosistema mismo. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Posible invasión de malezas indeseables al abrir claros en el bosque 2. Posible invasión de especies intolerantes indeseables por la disminución de la espesura 3. Modificación temporal del hábitat natural de las especies florísticas 4. Cambios incipientes en la etapa sucesional por los daños del aprovechamiento 5. Disminución temporal de la biodiversidad de las especies florísticas. 6. Las brechas de saca en exceso ocasiona la eliminación de más arbolado y de renuevo. 7. Daños a la masa residual y al renuevo por las actividades de derribo, troceo y arrime de madera en rollo 8. En caso de no realizarse el derribo direccional del arbolado pudiera incurrirse en daños de sujetos que han de quedar en pie, daños que a la postre los hará susceptibles al ataque de plagas y/o enfermedades.
-------	---	---





<p>FAUNA</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. El control de cacería en áreas con aprovechamiento mejora las posibilidades de supervivencia de la fauna 2. El control de los incendios en las áreas aprovechadas fomenta la protección del hábitat de la fauna silvestre 3. El control de desperdicios favorece la creación de nichos y refugios para la fauna menor 4. Las áreas de reforestación natural y artificial constituyen un refugio para algunas especies de fauna silvestre 5. El aumento de la densidad del renuevo y arbolado joven fomenta el desarrollo de las poblaciones de fauna. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. El desperdicio del aprovechamiento aumenta la actividad de la entomofauna nociva 2. Las actividades del aprovechamiento forestal ahuyentan temporalmente la fauna silvestre 3. Las poblaciones de aves se afectan negativamente al remover arbolado que les sirva como hábitat o comedero. 4. La construcción de brechas de saca interrumpe los corredores naturales de la fauna 5. El aprovechamiento de árboles secos reduce las posibilidades de anidación de algunas especies faunísticas 6. Las actividades de extracción forestal pueden destruir algunos nichos y escondites de especies faunísticas 7. Algunos árboles no deseables silvícolamente (ramudos, bifurcados, de copa amplia, etc.) son preferidos por las ardillas y algunas aves. 8. Las cañadas húmedas y protegidas son el hábitat preferido por las aves canoras y mamíferos pequeños. 9. La presencia de casi todas las especies faunísticas está asociada a la presencia de agua corriente.
--------------	--	--

R





AGUA	<ol style="list-style-type: none"> 1. El aprovechamiento forestal aumenta el caudal hídrico hacia los reservorios de agua naturales y artificiales 2. El corte de arbolado disminuye la evotranspiración 3. El control de desperdicios favorece la infiltración in-situ. 4. Las reforestaciones disminuyen los escurrimientos superficiales y aumentan la infiltración 5. La prevención y control de incendios en áreas aprovechadas protege las áreas ripiarias encargadas de la infiltración de los escurrimientos 6. El control de desperdicios reduce la velocidad de esorrentía del agua de lluvia 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Posible interrupción de los drenajes naturales por la construcción o rehabilitación de brechas de saca 2. Posible azolve de las corrientes de agua por el movimiento del suelo 3. Mayor grado de escurrimiento superficial por la disminución del follaje 4. Menor infiltración in-situ por la disminución de follaje 5. Mayor impacto de la lluvia por la disminución de la cubierta vegetal 6. Mayor evaporación del suelo por la disminución de la cubierta vegetal Disminución de la recarga de los acuíferos por la reducción de la infiltración 8. La compactación del suelo originado por los trabajos de construcción de brechas, ocasiona que se pierda la estructura del suelo, disminuyendo así su capacidad de infiltración e incrementando el flujo superficial del agua. 9. La remoción de vegetación forestal sea cual fuere el porcentaje significa una baja temporal en la capacidad de infiltración del área en la que se realiza afectando el proceso de recarga de acuíferos.
PAISAJE Y RECREACIÓN	<ol style="list-style-type: none"> 1. Las estructuras vegetales residuales presentan mejores conformaciones 2. La eliminación de materiales mediante control de desperdicios favorece el desarrollo de escenarios más limpios 3. La actividad económica propicia protección de los escenarios contra incendios 	<ol style="list-style-type: none"> 1. El aprovechamiento forestal propicia vistas menos naturales y restringe su servicio temporalmente 2. Durante las actividades de aprovechamiento el ruido y el movimiento de equipos altera el paisaje campirano 3. Pueden alterarse temporalmente los escenarios, sobre todo durante la etapa del derribo
SOCIOECONOMIA	<ol style="list-style-type: none"> 1. Con la generación de ingresos para el titular y personas que viven cerca del bosque, aumenta el cuidado del mismo 2. Con la obtención de beneficios económicos, resultantes de los aprovechamientos maderables autorizados, trae como consecuencia disminución de aprovechamientos clandestinos que pudiesen deteriorar al bosque. 	





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:

Premarqueo y marcado

Componente Ambiental	Medidas			Actividad			Año de Intervención
	Prevención	Mitigación	Compensación	I	D	T	
Suelo							
Agua	Segregar del aprovechamiento las orillas de corrientes y cuerpos de agua.			X	X		2022, 2024, 2026, 2028, 2030
Aire	Evitar el uso de pinturas en aerosol			X	X		2022, 2024, 2026, 2028, 2030
Flora	Evitar dañar arbolado que no se extraerá				X		2022, 2024, 2026, 2028, 2030
Fauna	Segregar del aprovechamiento el hábitat.			X	X		2022, 2024, 2026, 2028, 2030

Caminos (apertura y mantenimiento).

Componente Ambiental	Medidas			Actividad			Año de Intervención
	Prevención	Mitigación	Compensación	I	D	T	
Suelo	Realizar la extracción de productos en época de secas para evitar una compactación alta.	Dejar una franja vegetal de protección entre el camino y el aprovechamiento a fin de disminuir la erosión del suelo.		X		X	2022, 2024, 2026, 2028, 2030
Agua	Evitar el tránsito de vehículos sobre corrientes o cuerpos de agua. No dejar materiales para la rehabilitación de caminos cerca o dentro de corrientes de agua.	Dar mantenimiento a las cunetas para propiciar buen drenaje.		X	X	X	2022, 2024, 2026, 2028, 2030





Aire	Dejar una franja vegetal de protección entre el camino y el aprovechamiento a fin de disminuir la erosión eólica.			X			2022, 2024, 2026, 2028, 2030
Flora		Dejar una franja vegetal de protección entre el camino y el aprovechamiento a fin de disminuir la erosión del suelo.				X	2022, 2024, 2026, 2028, 2030
Fauna	Poner letreros alusivos prohibiendo la caza.	Promover el cierre de caminos que no se vayan a utilizar en corto plazo para evitar la circulación de automotores.		X		X	2022, 2024, 2026, 2028, 2030

Aprovechamiento.

Componente Ambiental	Medidas			Actividad			Año de Intervención
	Prevención	Mitigación	Compensación	I	D	T	
Suelo	Distribuir ramas, puntas y corteza en los suelos con pendientes fuertes en posición transversal a la pendiente. No trazar carriles de arrime de forma perpendicular a la pendiente. Dejar franjas vegetales protectoras a los lados del camino para evitar derrumbes. Trocear a la caída del árbol, no rodar árboles completos.	Mantener el suelo cubierto de vegetación o materia orgánica con la finalidad de mantener su estructura y protegerlo del efecto directo de las gotas de agua. Distribuir desperdicio vegetal en el suelo para su incorporación como materia orgánica.		X	X	X	2022, 2024, 2026, 2028, 2030
Agua	No aplicar intensidades de corta fuertes cerca de barrancas. Evitar el arrime de los productos sobre corrientes y barrancas. Evitar en lo posible el derrame de residuos químicos y maderables en las corrientes de agua.	Propiciar el desarrollo de vegetación en corto plazo en los claros que se generen. Dejar franjas protectoras a las orillas de los cuerpos de agua.		X	X	X	2022, 2024, 2026, 2028, 2030
Aire	Dar mantenimiento a la maquinaria de				X		2022, 2024,





	combustión con la finalidad de que esta sea menor.						2026, 2028, 2030
Flora	Ubicar y segregarse áreas con especies tipificadas como amenazadas, raras, en peligro de extinción y de difícil regeneración. Realizar derribo direccional.	Colocar letreros alusivos en el área bajo manejo para evitar incendios forestales.	En caso de que no exista regeneración natural suficiente durante los próximos 3 años, se optará por la reforestación con especies nativas	X	X	X	2022, 2024, 2026, 2028, 2030
Fauna	Ubicar habitas y segregarlos del aprovechamiento. Dejar en pie los árboles con nidos. Realizar labores solamente durante las horas con luz.	Apilar ramas en montones de distintas dimensiones para refugio de la fauna. Dejar manchones de matorrales en todas las áreas de corta.	Propiciar el desarrollo de hierbas y arbustos silvestres a las orillas de cuerpos de agua y riveras de corrientes. Evitar la cacería. Dejar arbolado en pie en proceso de descomposición, así como los susceptibles de anidación.	X	X	X	2022, 2024, 2026, 2028, 2030

Transporte de productos.

Componente Ambiental	Medidas			Actividad			Año de Intervención
	Prevención	Mitigación	Compensación	I	D	T	
Suelo	Evitar el transporte de productos forestales durante la época de lluvias, ya que se da una mayor compactación del suelo.			X	X		2022, 2024, 2026, 2028, 2030
Agua	No permitir el tránsito de vehículos sobre corrientes de agua que cruzan los caminos para no desviar su curso.			X	X		2022, 2024, 2026, 2028, 2030





Aire							2022, 2024, 2026, 2028, 2030
Flora	Evitar que los vehículos salgan de las rutas establecidas para que no perjudiquen a la vegetación y regeneración natural.			X	X		2022, 2024, 2026, 2028, 2030
Fauna			Evitar la circulación de vehículos una vez terminado el transporte de productos forestales cerrando los caminos con la finalidad de que retorne la fauna.	X	X		2022, 2024, 2026, 2028, 2030

Dentro de la zona de influencia de la RBMN en la cual se encuentra el aprovechamiento forestal maderable aquí propuesto, tenemos especies de flora y fauna silvestres en riesgo, aunque dentro del predio en mención no se detectaron, y en caso de llegasen a encontrarse se realizaran las medidas de protección y conservación siguientes:

Especie	Medidas		Actividad			Año de Intervención
	Prevención	Conservación	I	D	T	
Flora						
<i>Juniperus monticula</i> , <i>Pinus Martinezii</i> , <i>Tilia mexicana</i> , <i>Angiosperma gentiana-spathacea</i>	-Para todas estas especies si se llegasen a identificar, se realizara el señalamiento y delimitación del lugar donde se encuentran, evitando causarles daño por las actividades del aprovechamiento -Evitar que los vehículos salgan de las rutas establecidas para no perjudicarlas. - No construir campamentos ceca de ellas y no encender fogatas que las perjudiquen, no dañarlas cortando parte de ellas.	Mantener las especies y sus lugares donde se encuentren en condiciones adecuadas que permitan su supervivencia y prosperidad, no extrayéndolas de sus habitas.	X X X X	X X X X	X X X X	2022, 2024, 2026, 2028, 2030





Fauna						
<i>Danaus plexippus plexippus</i>	- No realizar actividades de aprovechamiento durante el periodo de hibernación de la mariposa, no dañarla, no recolectar ejemplares de ellas. Ubicar lugares donde se reproducen se alimentan y beben agua.	No causarles daño, mantener los lugares donde invernan en condiciones adecuadas para su estancia y reproducción	X	X	X	2022, 2024, 2026, 2028, 2030
<i>Glaucidium gnoma</i>	-Evitar la cacería, conservación de sus lugares de anidación	Mantener su hábitat en forma adecuada, sin causarles daño, proteger sus nidos y lugares de alimento, tanto de especies animales como vegetales. Y no capturarlos	X	X	X	2022, 2024, 2026, 2028, 2030
<i>Ambystoma ordinarium</i>	-No desviar los escurrimientos, no capturarlos, no contaminar el agua	-Mantener lugares con sus corrientes de agua naturales, no dañarlos	X	X	X	2022, 2024, 2026, 2028, 2030
<i>Pseudoeurycea belli</i>	-Evitar dañarlos, perseguirlos, no matarlos ni capturarlos	-Propiciar condiciones adecuadas de su hábitat, como lugares con encinos y hojosas, no molestarlos ni capturarlos.	X	X	X	2022, 2024, 2026, 2028, 2030
<i>Pseudoeurycea robertsi</i>	-Identificar lugares donde habitan, no tirar basura que los perjudique, evitar casarlos	Proteger los lugares donde se desplazan, no capturarlos ni matarlos.	X	X	X	2022, 2024, 2026, 2028, 2030

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 Oficina de Representación de la SEMATNAT en El Estado de México 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...

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 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 Oficina de Representación de la SEMARNAT en El Estado de México, 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. 003/05/2022**, de la Quinta Sesión Ordinaria 2022, del Comité de Fomento a la Producción Forestal del Consejo Estatal Forestal del Estado de México, celebrada el día 30 de junio de 2022:

Acuerdo No. 003/05/2022. 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 denominado Pancho Maya Fracción I, Municipio de San José del Rincón, Estado de México, promovido por el C. Sebastián Pérez Ruiz.**

Conforme a lo anterior y con fundamento en lo dispuesto en el Artículo 8, párrafo segundo, de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos; en los artículos 32 Bis fracción I, III, XXX de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal; artículos 28 fracciones V y XI de la LGEEPA; 5º incisos N) fracción IV y S), 12 y 15 de su Reglamento en materia de Evaluación del Impacto Ambiental (REIA); 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 Oficina de Representación de SEMARNAT en el Estado de México determina que el desarrollo del "**Proyecto**" en cuestión **ES PROCEDENTE; por lo tanto, ha resuelto AUTORIZAR EL PROGRAMA DE MANEJO FORESTAL MADERABLE Y LA MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL DE MANERA CONDICIONADA, sujeto a los siguientes:**

TÉRMINOS

PRIMERO.- SE AUTORIZA el manejo forestal maderable en una superficie de **59.11** hectáreas, de un total de **83.00** hectáreas, para el desarrollo del "**Proyecto**" denominado Documento Técnico Unificado para el Aprovechamiento Forestal Maderable en el Predio Particular denominado Pancho Maya Fracción I, ubicado en el Municipio de San José del Rincón, promovido por el C. **Sebastián Pérez Ruíz** en su carácter de Copropietario y Apoderado Legal de los CC. Luis Ediel y Ranulfo ambos de apellidos Pérez Ruíz en su carácter de copropietarios y de Luis Ediel Pérez Ruiz en su carácter de albacea definitivo del extinto Ranulfo Pérez Guzmán, 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 para realizar las actividades de aprovechamiento forestal maderable y la extracción de las materias primas forestales, sus productos y subproductos resultantes.

La vigencia del manejo forestal maderable será del **12 de julio de 2022 al 11 de julio de 2032** 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 Oficina de Representación de SEMARNAT en el Estado de México proceda conforme a lo establecido en la fracción II del mismo artículo y en su caso, determine las medidas que deban adoptarse a efecto de que no se produzcan alteraciones nocivas al ambiente.

QUINTO.- El "**Promovente**" en caso que decida realizar modificaciones al "**Proyecto**", deberá solicitar la autorización respectiva a esta Oficina de Representación de SEMARNAT en el Estado de México, 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 Oficina de Representación de SEMARNAT en el Estado de México, previo al inicio de las actividades que se pretenden modificar del "**Proyecto**".





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

SÉPTIMO.- De conformidad con lo dispuesto por el Artículo 47 primer párrafo del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental, las actividades autorizadas del **"Proyecto"**, estarán sujetas a la descripción contenida en Documento Técnico Unificado, 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. Eulalio Pérez Jiménez**, inscrito en el Registro Forestal Nacional Libro **Mich**, Tipo **UI**, Volumen **I**, Número **36** 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
MARTILLO	EP-680

- 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
Predio Particular denominado Pancho Maya Fracción I	D-15-124-PAN-002/22

- 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, lacrado, puntiseco, suprimidos, bifurcado, esto con la finalidad de limpiar el material combustible del predio, ya que en época de estiaje este





representa un factor de alto riesgo para la propagación de incendios forestales. Asimismo 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 Nacional de Mejora Regulatoria (CONAMER) 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 manejo forestal autorizado, deberá realizarlos ante la Oficina de Representación de SEMARNAT en el Estado de México 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 del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, 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.
- 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 con especies de la región, propuestas 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 Oficina de Representación de SEMARNAT en el Estado de México.
- 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 causas 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 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 responsable 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 **X** 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 Oficina de Representación de SEMARNAT en el Estado de México, en un plazo no mayor a tres meses, contados a partir de la recepción del presente oficio resolutivo y dicho PVA deberá completarse con la siguiente información:
- Indicadores para cuantificar el éxito de las medidas instrumentadas.
 - Acciones de respuesta cuando con la aplicación de las medidas no se obtengan los resultados esperados.
 - Medidas aplicadas a los impactos no previstos y de posterior aparición en la ejecución de las actividades del **"Proyecto"**.

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

- I. Metodologías a utilizar.
 - II. Técnicas que se aplicarán.
 - III. Calendarización de las actividades a desarrollar.
 - IV. Manejo e interpretación de los resultados, incluyendo los criterios que se emplearán para determinar la eficiencia y eficacia de las distintas actividades que incluirá el programa.
 - V. Análisis de los posibles impactos residuales no previstos, con el fin de determinar las medidas de mitigación o compensación adicionales que deberá realizar el **"Promovente"**.
 - VI. Estimación de costos involucrados en la elaboración e instrumentación del programa, desglosando el costo de todas y cada una de las acciones que comprende, así como los costos directos e indirectos.
- 27.- El **"Promovente"** deberá instalar al inicio del **"Proyecto"** por lo menos **3 letreros** alusivos por anualidad 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 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.- Deberá 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 deberá:
- Mantener la vegetación nativa en áreas con pendientes mayores al 9%, cuya profundidad de suelo es menor de 10 cm y la pedregosidad mayor al 35%. Los taludes en caminos deberán estabilizarse y reforestarse con especies nativas. En áreas que presenten suelos delgados o con afloramientos de roca madre, no podrá realizarse ningún tipo de aprovechamiento, ya que la pérdida de la cobertura vegetal en este tipo de terrenos 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: **Ambystoma ordinarium** (Ajolote) **Pr** Sujeta a Protección Especial, **Pseudoeurycea belli** (Salamandra) **A** Amenazada,





Pseudoeurycea robertsi (Salamandra) A Amanazada y *Danaus plexippus* (Mariposa monarca), Pr 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 período 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.- Previo al inicio del aprovechamiento Forestal Maderable, el **"Promovente"** deberá dar cumplimiento a las condicionantes señaladas por la CONANP, en el oficio No. **F.00.6.DRCEN/0348/2021**, de fecha 14 de mayo de 2021 y por PROBOSQUE en el oficio No. **22IC0301020000L-0561/2021** de fecha 09 de junio de 2021, especificadas 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 Oficina de Representación de la SEMARNAT en El Estado de México, en los términos de la legislación vigente en la materia y para los efectos que establece el artículo 17 del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, adjuntando al mismo documento en el que conste el consentimiento expreso del adquirente para recibir la Titularidad de la Autorización y responsabilizarse del Cumplimiento de las obligaciones establecidas en la misma, así como los documentos legales que acrediten el derecho sobre los terrenos donde se efectuará el aprovechamiento forestal maderable de quien pretenda ser el nuevo **"Promovente"**.

La presente resolución a favor del **"Promovente"** es personal, de acuerdo con lo establecido en el Artículo 49, segundo párrafo del REIA, en el cual dicho ordenamiento dispone que el **"Promovente"** deberá dar aviso a la Secretaría del cambio de titularidad del **"Proyecto"**, esta Oficina de Representación de SEMARNAT en el Estado de México, 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 Oficina de Representación de SEMARNAT en el Estado de México, determinará lo procedente y en su caso acordará la transferencia.

NOVENO.- El responsable de la ejecución del **"Proyecto"** será el C. **Sebastián Pérez Jiménez**, en su carácter de Copropietario y Apoderado Legal de los CC. Luis Ediel y Ranulfo ambos de apellidos Pérez Ruíz en su carácter de copropietarios y de Luis Ediel Pérez Ruíz en su carácter de albacea definitivo del extinto Ranulfo Pérez Guzmán del **Predio Particular denominado Pancho Maya Fracción I**, 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 como en su área de influencia, la Secretaría podrá exigir la suspensión de las obras y actividades

C





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

DÉCIMO SEGUNDO.- Se deberán realizar labores de difusión e instalar letreros en sitios visibles y mantas en los vehículos que transporten los productos resultantes, con el objeto de informar a la población sobre las actividades que se están realizando. Dichas mantas deberán tener el siguiente texto: **"EXTRACCIÓN DE ARBOLADO POR MANEJO FORESTAL MADERABLE AUTORIZADO CON OFICIO No. DFMARNAT/2785/2022"**.

**ATENTAMENTE
EL ENCARGADO DEL DESPACHO**



ING. ANTONIO REYNA CABRERA

Con fundamento en lo dispuesto por los artículos 5, fracción XIV; 39, 40 y 84 del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, en suplencia por ausencia definitiva del Titular de la Oficina de Representación de la SEMARNAT en el Estado de México, previa designación, firma el C. Antonio Reyna Cabrera, Subdelegado de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales

C.c.e.p.- **Biol. Marco Antonio Castro Martínez.-** Director 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.

Dra. en A. D. Alejandra Contreras Malvaéz.- Encargada del Despacho de la Dirección General de la Protectora de Bosques del Estado de México (PROBOSQUE). Metepec, Méx.

Expediente y minutarío

Bitácora: 15/L7-0420/01/22

ARC*MEEN*MMH*WM*

