



OFICINA DE REPRESENTACIÓN DE LA SEMARNAT EN EL ESTADO DE MÉXICO

Oficio: SEMARNAT/ORMEX/5481/2024

Toluca, Méx., 09 de octubre de 2024

C. GONZALO GARCÍA GONZÁLEZ
PROPIETARIO DEL PREDIO PARTICULAR
FRACCIÓN II DEL RANCHO DENOMINADO PANCHO MAYA
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 la SEMARNAT en el Estado de México, el 06 de marzo de 2024, correspondiente al proyecto denominado, "Documento Técnico Unificado para el Aprovechamiento Forestal Maderable del Predio Particular Fracción II del Rancho denominado Pancho Maya, Municipio de San José del Rincón, Estado de México, promovido por el C. Gonzalo García González, en su carácter de Propietario, predio que 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

R E S U L T A N D O

1. Que el 06 de marzo de 2024, 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 Fracción II del Rancho denominado Pancho Maya", 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/L7-0067/03/24.
2. Que el 06 de marzo de 2024 esta Oficina de Representación de la SEMARNAT en el Estado de México notificó al "Promovente" a través de la cédula de notificación No. 010/2024 para que realizara la publicación del extracto del "Proyecto" en algún diario de amplia circulación en la entidad federativa donde se pretende llevar a cabo el "Proyecto", de conformidad con lo establecido en el artículo 34, fracción I de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente. (LGEEPA).
3. Que el 11 de marzo de 2024, se recibió en esta Oficina de Representación de la 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 11 de marzo de 2024 dando cumplimiento a lo establecido en el artículo 34, fracción I de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente. (LEGEPA).
4. Que en cumplimiento a lo establecido en la fracción I del Artículo 34 de la LGEEPA que dispone que la SEMARNAT publicará la solicitud de Autorización del "Trámite Unificado de Aprovechamiento Forestal" en su Gaceta Ecológica y en acatamiento a lo que establece el Artículo 37 del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Evaluación de Impacto Ambiental, el 07 de marzo de 2024, la SEMARNAT publicó a través de la separata número DGIRA/011/2024 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 29 de febrero al 06 de marzo de 2024, dentro de los cuales se incluyó la solicitud que presentó el "Promovente", para que la Oficina de Representación de la 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 V, 33, 34 fracción XIX y 35 fracciones X, inciso "d" y XIV del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, diera inicio al procedimiento de evaluación y dictaminación del "Proyecto".

5. OPINIONES SOLICITADAS

Que el 08 de marzo de 2024, con fundamento en los artículos 4 Fracción III y 24 del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental y 55 de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo, se solicitó opinión técnica del "Proyecto" a las siguientes Instancias:

- A la **Protectora de Bosques (PROBOSQUE)**, a través del oficio No. DFMARNAT/1335/2024.
- A la **Oficina de Representación Ambiental de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente en el Estado de México (PROFEPA)**, a través del oficio No. DFMARNAT/1336/2024.
- A la **Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO)**, a través del oficio No. DFMARNAT/1337/2024.
- A la **Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas (CONANP)**, a través del oficio No. DFMARNAT/1338/2024.

6. Que el 20 de marzo de 2024, con fundamento en lo dispuesto por los artículos 34 párrafo primero y 35 de la LGEEPA, esta Oficina de Representación de la 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. 225C0201020000L-0740/2024 de fecha 23 de abril de 2024, la **Protectora de Bosques (PROBOSQUE)**, emitió la opinión técnica referente al "Proyecto", de la cual se destaca lo siguiente:

1. *Derivado de la verificación técnica en campo, realizada el 16 de abril de 2024, por el personal técnico de PROBOSQUE, en apoyo a la SEMARNAT, Delegación Estado de México, al realizar el comparativo de existencias volumétricas con respecto a los volúmenes reportados en el Documento Técnico Unificado (DTU), se encontraron diferencias significativas en el género Abies, por lo que se considera no procedente en campo.*



2. Derivado de la verificación en campo, al comparar las coordenadas de los sitios de muestreo respecto a los reportados en los archivos shapefile no corresponden, por lo que deberá de corregirse.
3. Debe mantenerse la rodalización del programa de manejo anterior, con la finalidad de asegurar la sustentabilidad de los recursos forestales, por medio del tratamiento silvícola aplicado, de acuerdo a la definición de rodal del numeral 3.16. de la NOM-152-SEMARNAT-2006, por lo que deberá corregir todo lo que derive de ello.
4. Verificar los datos en porcentaje del comparativo, debido a que los reportados no corresponde con los calculados.
5. Se deben reconsiderar las intensidades de corta aplicadas, debido a que no se recuperaron los volúmenes, de acuerdo al programa de manejo anterior.
6. De acuerdo a los archivos shapefile del Departamento de Estudios de Manejo Integral Forestal, el polígono del predio presenta sobreposición con el Predio Particular Fracción Tercera del Rancho denominado "Pancho Maya" y con el Conjunto Predial Rancho El Gavilán, también denominado Palo Amarillo, lo cual se debe verificar y corregir lo que derive de ello.
7. Corregir los datos por sitio de la corrida estadística, debido a que estos no corresponden con los calculados.
8. Corregir la memoria de cálculo de la hectárea tipo de la especie *Pinus hartwegii*, que corresponde al grupo de Pino 2, de acuerdo a los modelos del SEDEMEX, debiendo corregirse las existencias reales, posibilidad y volumen residual, que fueron calculados como pino 1.
9. Los datos presentados en el DTU no coinciden con los de la memoria de cálculo presentada, así como el plan de cortas, corregir todo lo que derive de ello.
10. Reconsiderar la distribución de productos, para los géneros *Pinus* y *Abies*, cuyas condiciones del arbolado no corresponden con lo propuesto en el DTU, además, indicar la propuesta general para el predio de la distribución de productos por género, expresada en porcentaje, de acuerdo al inciso c), numeral 5.2.10. de la NOM-152-SEMARNAT-2006.
11. Incluir el nombre o denominación o razón social y domicilio del propietario o poseedor del predio, o de quien tenga el derecho a realizar el aprovechamiento en términos de las disposiciones jurídicas aplicables y el nombre o denominación o razón social y datos de inscripción en el Registro Forestal Nacional del prestador de servicios forestales que haya formulado el programa de manejo correspondiente y, en su caso, del responsable de dirigir su ejecución y evaluación, de acuerdo al artículo 38, numeral I y II del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable [RLGDFS].
12. Corregir las superficies del cuadro de clasificación y cuantificación de superficies, que no corresponden con las indicadas y calculadas en los archivos shapefile, por lo que deberá indicirlas correctamente, conforme al artículo 40, del RLGDFS.
13. Corregir la altitud máxima y mínima del predio, de acuerdo al inciso c), del numeral 5.2.6.3. de la NOM-152-SEMARNAT-2006.
14. Indicar el número total de sitios muestreados, de acuerdo al inciso c), numeral 5.2.7.1. de la NOM-152-SEMARNAT-2006.



15. Indicar el calendario de evaluación en las áreas con tratamiento de regeneración incluyendo aquellas áreas que, bajo el programa de manejo anterior, recibieron el tratamiento de regeneración durante el ciclo de corta más reciente, de acuerdo al numeral 5.2.8.1. de la NOM-152-SEMARNAT-2006.
16. Actualizar fechas en el plan de cortas, y en todos los cuadros de actividades.
17. Corregir las especies arbóreas en riesgo.
18. Dentro del documento técnico unificado menciona normas derogadas, debe usar la legislación forestal vigente.
19. Corregir el apartado Decretos y Programas de Manejo de la RBMM, del documento, donde los municipios mencionados no corresponden con el área natural protegida.
20. Deberá presentar los planos georreferenciados, indicando el datum utilizado, que reconozca el INEGI en el momento de su elaboración, de acuerdo al numeral 5.2.17.1. de la NOM-152-SEMARNAT-2006.

Que mediante oficio PFFA/17.1/8C.17.3/001758/2024 de fecha 02 de abril de 2024, la Oficina de Representación Ambiental de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente en el Estado de México, emitió opinión técnica referente al "Proyecto", de la cual se destaca lo siguiente:

... Una vez consultados las bases de datos de los procedimientos administrativos instaurados, se determina que el proyecto denominado "Predio Particular Fracción II del Rancho denominado Pancho Maya", ubicado en el municipio de San José del Rincón, Estado de México NO se encuentra sujeto a algún procedimiento administrativo.

Que mediante oficio SEOT/0181/2024 de fecha 12 de abril de 2024, 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 restauración de la biodiversidad

Con base a las coordenadas recibidas, se delimitó la zona de análisis considerando un área de influencia de 1.5 km en referencia al polígono del proyecto (1,348.42 Has). 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:

- Áreas Naturales Protegidas Federales (ANP) "Reserva de la Biósfera Mariposa Monarca" (CONANP, 2023).
- Región Terrestre Prioritaria (RTP-110) "Sierra de Chincua" (CONABIO, 2004).
- Región Hidrológica Prioritaria (RHP-63) "Los Azufres" (Arriaga y Alcocer, 2002).
- Área de Importancia para la Conservación de las Aves (AICA-36) "Sierra Chincua" (CIPAMEX CONABIO, 2015).
- Sitios Prioritarios para la Restauración (SPR): dos sitios de prioridad alta y dos sitios de prioridad extrema (CONABIO, 2016).
- Sitios de Atención Prioritaria para la Conservación de la Biodiversidad (SAP): un sitio de prioridad alta y un sitio de prioridad media (CONABIO, 2016).



- Corredores Bioclimáticos [CBC]: cinco polígonos de corredores y de vegetación primaria [CONABIO-CONANP-PNUD, 2019].
- Sitios Prioritarios Acuáticos Epicontinentales [SPEC]: dos sitios de prioridad media [CONABIO-CONANP, 2010]. Biodiversidad.

Cuadro 1. Superficie de intersección de las regiones de importancia para la biodiversidad en el área del proyecto y su zona de influencia.

Capa	Hectáreas	Porcentaje
Regiones Terrestres Prioritarias	1,348.42	100.00
Regiones Hidrológicas Prioritarias	1,348.42	100.00
AICAS	1,348.42	100.00
Sitios Prioritarios para la restauración	705.08	52.29
Sitios de Atención Prioritaria	450.26	33.396
Corredores Bioclimáticos	1,348.42	100.00
Sitios prioritarios acuáticos epicontinentales para la conservación de la biodiversidad	486.14	36.05
Áreas Naturales Protegidas Federales	913.34	67.73

Biodiversidad

En el Sistema Nacional de Información sobre Biodiversidad [SNIB], se cuenta para el área del proyecto y de influencia, con la siguiente información: 68 registros de anfibios, aves, hongos, invertebrados, plantas [angiospermas, briofitas y gimnospermas], y reptiles, correspondientes a 45 especies, 5 enlistadas en alguna categoría de la NOM-059-SEMARNAT-2010, 12 especies endémicas, 3 especies prioritarias, una enlistada en CITES y una en IUCN.

Cuadro 2. Conteo de especies registradas en el área del proyecto y su zona de influencia.

Grupo	Especies	Especies NOM-059 ¹	Endemismo ²	Prioritaria ³	CITES ⁴	IUCN ⁵	Registros ⁶
Anfibios	1	1	1	1	-	1	13
Aves	7	-	3	-	-	-	11
hongos	1	-	-	1	-	-	1
Invertebrados	2	1	-	-	-	-	4
Angiospermas	21	-	7	-	-	-	26
Briofitas	9	-	-	-	-	-	9
Gimnospermas	2	1	-	1	-	-	2
Reptiles	2	2	1	-	1	-	2
Total	45	5	12	3	1	1	68

1 SEMARNAT 2010. Norma Oficial Mexicana 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. Diario Oficial de la Federación, 30 de diciembre 2010.

2 CONABIO (comp.) 2023. Catálogo de autoridades taxonómicas de especies de flora y fauna con distribución en México. Base de datos SNIB-CONABIO, México. Disponible en < <https://www.snib.mx/taxonomia/descarga> >





CONABIO 2023. Diccionario de datos. Ejemplares publicados en el Geoportal y el sitio del Sistema Nacional de Información sobre Biodiversidad, versión 2022-11 México, 100 p. Disponible en: <http://www.snib.mx/ejemplares/docs/CONABIO-SNIB-DiccionarioDatosEjemplaresGeoportal-202303.pdf>.

3 SEMARNAT 2014. Especies prioritarias. Disponible en: < <https://www.biodiversidad.gob.mx/especies/espPrioritaria>>

4 UNEP-WCMC (Comps.). 2022. The Checklist of CITES Species Website. CITES Secretariat, Geneva, Switzerland. Compiled by UNEP-WCMC, Cambridge, UK. Available at: checklist.cites.org. [Accesed 01/2023] Apéndice I = especies consideradas en peligro de extinción que son o pueden ser afectadas por el comercio internacional; Apéndice II = especies que, si bien no se encuentran en peligro de extinción actualmente, pueden llegar a esta situación si no se regula su comercio internacional; Apéndice III = especies que son de interés para su conservación y que se encuentran bajo protección legal dentro de su jurisdicción y por lo tanto necesitan la cooperación del resto de los países para que el comercio internacional no afecte sus poblaciones.

5 IUCN. 2022. The IUCN Red List of Threatened Species. Version 2022-2. <https://www.iucnredlist.org>. Accessed on [01/2023]. Se omiten las especies con categorías: LC= preocupación menor y DD= datos insuficientes).

6 CONABIO. 2023. Sistema Nacional de Información sobre Biodiversidad. Registros de ejemplares. Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad. Ciudad de México, México.

Especies invasoras

En el SNIB se cuenta con seis registros 2 especies invasoras: las plantas acelguilla o carricillo, *Reseda luteola* y el pasto cola de rata, *Vulpia myuros* en la zona. La presencia de estas especies es un indicador de impacto que ha resultado dañina, ya que ha contribuido en los cambios de la composición, la estructura o los procesos de los ecosistemas naturales, que ha puesto en riesgo a la diversidad biológica nativa.

Tipo de vegetación y uso de suelo

La sobreposición con la cobertura de suelo (CONABIO, 2019; <https://monitoreo.conabio.gob.mx/>) indica que el polígono del proyecto y su área de influencia de 1.5 km se encuentran incluidos en las siguientes clases de suelo y vegetación.

COBERTURA	HECTÁREAS	PORCENTAJE
Bosque de Coníferas: Oyamel, Ayarín y Cedro	1,827.03	51
Tierras Agrícolas	1,287.01	36
Bosque de Coníferas: de Pino y Táscate	336.59	9
Urbano y Construido	44.38	1
Agua	19.83	0

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).





Los corredores bioclimáticos [CBC] son rutas que favorecen el movimiento de flora y fauna entre fragmentos de vegetación primaria de gran tamaño (i.e., > 1,000 ha) ya que evitan barreras por infraestructura y actividades humanas y cambios bruscos en el clima para que los organismos puedan seguir transiciones graduales de los gradientes climáticos altitudinales o latitudinales, lo que es importante ante el cambio climático global [Conabio et al., 2020, Nuñez et al., 2013]. Como parte de los análisis para identificar los corredores, se determinaron los fragmentos de vegetación primaria, que el INEGI [2013] define como aquella en la que la vegetación no presenta alteración significativa o la degradación no es tan manifiesta. Estos fragmentos de vegetación primaria se consideran de gran relevancia para la conservación de la biodiversidad y el bienestar social por la variedad de servicios ecosistémicos que proveen, como sumideros de carbono y para contribuir a la adaptación al cambio climático y a la permanencia de las culturas indígenas, por lo que mantener su conectividad es de gran relevancia [Watson et al. 2018]. Disponible en: <https://www.gob.mx/conanp/acciones-y-programas/conectividad-de-los-ecosistemas-ante-el-cambio-climatico-en-las-areas-naturales-protegidas>.

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].

En cuanto a las amenazas identificadas en la Subregión 6.3 "Cuenca alta del Río Cutzamala - subsistema Tuxpan-Bejucos" de prioridad alta para la conservación, son la tala ilegal, obtención de madera para carbón y fuertes presiones por urbanización. La permanencia y calidad de los manchones de esta subregión han estado severamente amenazadas por actividades humanas por lo que se consideran de prioridad alta. El turismo mal planificado ha provocado la proliferación de ofertas y caminos mal ubicados, lo que ha redundado en la contracción de las comunidades vegetales [CONABIO, 2010].

Comentarios

El manejo técnico y aprovechamiento forestal maderable se pretende realizar en una superficie de 695.292 ha [pp. 40 y 77 del capítulo II referente a la descripción del aprovechamiento forestal], las cuales se encuentran en la subzona de aprovechamiento sustentable de los recursos naturales de la zona de amortiguamiento del ANP RB "Mariposa Monarca" [p. 203 del capítulo III].

El sistema silvícola propuesto, es el llamado "Método Mexicano de Ordenación de Bosques Irregulares" [MMOBI] con un tratamiento de cortas de selección individual o por grupos [pp. 40,41 y 124 del capítulo II referente a la descripción del aprovechamiento forestal]. Es importante mencionar que la selección de individuos 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, como las enfermedades o al cambio climático, poniendo en riesgo la sustentabilidad de la actividad, por lo que este tipo de práctica hace necesario garantizar el control adecuado sobre la fracción de la población de árboles que es removida.

Referente a la caracterización de flora y fauna silvestre del área descrita en el capítulo IV relativo a la descripción del sistema ambiental, no se realizan muestreos en el predio y en el sistema ambiental,



por lo que pueden existir sesgos en los registros obtenidos. Sugerimos considerar estas especies y las registradas en SNIB que cuentan con categoría de riesgo de la NOM-059-SEMARNAT-2010, en algún Apéndice CITES, en la Lista Roja (UICN) o prioritaria, en las medidas relativas a su protección en el capítulo VI referente a las medidas preventivas y de mitigación de los impactos [pp. 288 a 292], previa identificación con el uso de manuales de campo ilustrados con fotografías para la identificación de especies con estatus de riesgo en la NOM-059-SEMARNAT-2010 o con otras categorías de protección. También aquellas especies susceptibles de ser dañadas por la operación del proyecto como los hongos, las plantas y las especies de fauna de lento desplazamiento como los anfibios, reptiles, mamíferos de hábitos fosoriales y crías.

En cuanto a las medidas de protección a la fauna: "Reubicar madrigueras y nidales en lo posible" [p. 292 del capítulo VI], se recomienda evitar las obras durante la época reproductiva de las aves o esperar al abandono de los nidos activos, ya que no se garantiza el éxito de sobrevivencia con una reubicación.

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).

Es importante tomar en cuenta dicho efecto acumulativo y el programa de vigilancia ambiental [capítulo VII] porque existen otros proyectos de aprovechamiento forestal en la subzona de aprovechamiento sustentable de los recursos naturales de la zona de amortiguamiento del ANP RB "Mariposa Monarca" ejerciendo presión sobre la Reserva. 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 pinoencino 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. F00.6.DRCEN/0473/2024, de fecha 05 de abril de 2024, la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas, a través de la Dirección Regional Centro y Eje Neovolcánico (Reserva de la Biosfera Mariposa Monarca), 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 que el proyecto planteado ES CONGRUENTE, siempre y cuando se cumplan las siguientes condicionantes:

- I. El aprovechamiento forestal podrá realizarse en la zona de amortiguamiento y subzonas de aprovechamiento sustentables de los recursos naturales, donde se tienen macizos forestales bien definidos que pueden ser considerados para el manejo forestal, tomando en consideración que, en dicha área, se encuentra abundancia de regeneración de Oyamel y trabajos de reforestación de Pino, que ha sido desplazado por el Oyamel.
- II. Así mismo se solicita que derivado de los resultados negativos obtenidos como resultado de la aplicación del tratamiento silvícola anterior, y a las diferencias encontradas en la revisión de campo en cuanto a las existencias reales por sitio y extrapoladas a la Unidad Mínima de Manejo (UMM), tanto en el caso del Oyamel, como en el Pino, se solicita se realice ajuste en los volúmenes propuestos para cosecha, considerando de manera general una intensidad de corta máxima para el caso del Oyamel (*Abies religiosa*) del 15% y del para el Pino (*Pinus spp*), así mismo y de acuerdo a lo establecido en el artículo 28, del reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, en la clasificación de superficies, que refiere en el Documento Técnico Unificado (DTU), se consideró la superficie total del predio como I. Áreas de Conservación y Aprovechamiento Restringido, inciso e) superficies arriba de los 3,000 msnm.
- III. Lo anterior con la finalidad de no poner en riesgo la permanencia de las especies en el sitio y no alterar los procesos ecológicos y la diversidad de las especies, principalmente para el establecimiento del Oyamel (*Abies religiosa*), especie emblemática y representativa de los sitios donde se establecen las colonias de Mariposa Monarca, durante su periodo de hibernación en México.
- IV. Así mismo se solicita se presente un plan de trabajo específicamente para la protección de las especies enlistadas en la Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010; que tiene por objeto identificar las especies o poblaciones de flora y fauna silvestres en riesgo en la República Mexicana, mediante la integración de las listas correspondientes, así como establecer los criterios de inclusión, exclusión o cambio de categoría de riesgo para las especies o poblaciones, mediante un de su riesgo de extinción
- V. Se deberá dar cumplimiento a las siguientes reglas administrativas del programa de manejo de la RBMM:



Regla 60. Todo aprovechamiento forestal comercial en la Reserva deberá cumplir con lo establecido en la Ley Forestal y su Reglamento, y demás disposiciones legales aplicables.

Regla 61. Los aspectos técnicos referentes a los aprovechamientos forestales en zonas definidas para tal efecto se deberán apegar a las normas NOM-060-ECOL-1994 y NOM-061-ECOL-1994, que establecen las especificaciones para mitigar los efectos adversos ocasionados a los suelos y cuerpos de agua, así como la flora y fauna silvestres, respectivamente.

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 la mariposa Monarca, tales como, sanidad forestal, aprovechamiento y extracción de productos forestales, en sitios que previo aviso se determinen anualmente.

- VI. Se deberán de realizar de manera obligatoria brechas cortafuego en 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 prevención de ilícitos de incendios forestales en la temporada de secas.
- VII. Durante las labores de corte y troceo se apegarán a los lineamientos que establecen las normas Oficiales Mexicanas aplicables, tendientes a proteger el arbolado que quedara en pie, al suelo, cuerpos de agua fauna y flora silvestre.
- VIII. Se deberá aplicar el derribo direccional evitando que se afecte al arbolado que queda 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.
- IX. 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.
- X. 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 CONAFOR, ya que estos productos pueden ser descontados del Programa de Manejo Forestal vigente. Todo conforme a lo que establece la NOM-SEMARNAT-019-2017.
- XI. En caso de que existan contingencias ambientales o causas de fuerza mayor, la autoridad con apoyo del equipo técnico conformado por la misma, SEMARNAT, PROFEPA, CONAFOR y la Dirección de la RB Mariposa Monarca, realizaran recorridos de verificación y cuantificación de los productos existentes en coordinación con el promovente y su prestador de servicios, para valorar la posibilidad de prorrogas de extracción.
- XII. Todos los argumentos y disposiciones plasmados en la presente deberán ser tomados en cuenta considerando lo establecidos en el Artículo 61 Bis de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, que a letra dice:

Quando pretendan llevarse a cabo actividades previstas en esta Ley, a realizarse total o parcialmente en áreas naturales protegidas de competencia de la Federación, la Comisión o la Secretaría, según correspondan, solicitarán previo a la resolución, la opinión técnica



correspondiente a la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas, la cual deberá ser tomada en cuenta.

XIII. Que el promovente dé 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 administrativa 64 y 68 del Programa de Manejo de la Reserva de la Biosfera Mariposa Monarca:

Regla 64. La supervisión de los trabajos de aprovechamiento forestal en el área estará a cargo la Dirección de la Reserva, en coordinación con la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente y las Delegaciones Federales de la SEMARNAT.

Regla 68. Los titulares de autorizaciones o avisos de aprovechamientos de recursos forestales maderables y no maderables deberán presentar cuantas veces les sea requerida a la Dirección de la Reserva y demás autoridades competentes que así lo soliciten la autorización expedida por la SEMARNAT, para efectos de inspección y vigilancia.

8. Que mediante oficio Número SEMARNAT/ORMEX/2209/2024 de fecha 25 de abril de 2024, 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 en el Estado de México, original y copia para su cotejo y/o en su caso copia certificada ante Fedatario Público, del siguiente documento:

1. Constancia de Inscripción en el Registro Forestal Nacional del C. Javier Carrillo de la Cruz.

Además deberá complementar lo siguiente:

Derivado del similar No. 225C0201020000L-0740/2024, de fecha 23 de abril de 2024 emitido por PROBOSQUE, deberá aclarar, ratificar o rectificar la siguiente información:

2. Derivado de la verificación técnica en campo, realizada el 16 de abril de 2024, por el personal técnico de PROBOSQUE, en apoyo a la Oficina de Representación de la SEMARNAT en el Estado de México, al realizar el comparativo de existencias volumétricas con respecto a los volúmenes reportados en el Documento Técnico Unificado (DTU), se encontraron diferencias significativas en el género Abies, por lo que se considera no procedente en campo.

3. Derivado de la verificación en campo, al comparar las coordenadas de los sitios de muestreo respecto a los reportados en los archivos shapefile no corresponden, por lo que deberá de corregirse.

4. Debe mantenerse la rodalización del programa de manejo anterior, con la finalidad de asegurar la sustentabilidad de los recursos forestales, por medio del tratamiento silvícola aplicado, de acuerdo a la definición de rodal del numeral 3.16. de la NOM-152-SEMARNAT-2006, por lo que deberá corregir todo lo que derive de ello.

5. Verificar los datos en porcentaje del comparativo, debido a que los reportados no corresponde con los calculados.



6. Se deben reconsiderar las intensidades de corta aplicadas, debido a que no se recuperaron los volúmenes, de acuerdo al programa de manejo anterior.
7. De acuerdo a los archivos shapefile del Departamento de Estudios de Manejo Integral Forestal, el polígono del predio presenta sobreposición con el Predio Particular Fracción Tercera del Rancho denominado "Pancho Maya" y con el Conjunto Predial debe verificar y corregir lo que derive de ello.
8. Corregir los datos por sitio de la corrida estadística, debido a que estos no corresponden con los calculados.
9. Corregir la memoria de cálculo de la hectárea tipo de la especie *Pinus hartwegii*, que corresponde al grupo de Pino 2, de acuerdo a los modelos del SEDEMEX, debiendo corregirse las existencias reales, posibilidad y volumen residual, que fueron calculados como pino 1.
10. Los datos presentados en el DTU no coinciden con los de la memoria de cálculo presentada, así como el plan de cortas, corregir todo lo que derive de ello.
11. Reconsiderar la distribución de productos, para los géneros *Pinus* y *Abies*, cuyas condiciones del arbolado no corresponden con lo propuesto en el DTU, además, indicar la propuesta general para el predio de la distribución de productos por género, expresada en porcentaje, de acuerdo al inciso c), numeral 5.2.10. de la NOM-152-SEMARNAT-2006.
12. Incluir el nombre o denominación o razón social y domicilio del propietario o poseedor del predio, o de quien tenga el derecho a realizar el aprovechamiento en términos de las disposiciones jurídicas aplicables y el nombre o denominación o razón social y datos de inscripción en el Registro Forestal Nacional del prestador de servicios forestales que haya formulado el programa de manejo correspondiente y, en su caso, del responsable de dirigir su ejecución y evaluación, de acuerdo al artículo 38, numeral I y II del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable [RLGDFS].
13. Corregir las superficies del cuadro de clasificación y cuantificación de superficies, que no corresponden con las indicadas y calculadas en los archivos shapefile, por lo que deberá indicarlo correctamente, conforme al artículo 40, del RLGDFS.
14. Corregir la altitud máxima y mínima del predio, de acuerdo al inciso c), del numeral 5.2.6.3. de la NOM-152-SEMARNAT-2006.
15. Indicar el número total de sitios muestreados, de acuerdo al inciso c), numeral 5.2.7.1. de la NOM-152-SEMARNAT-2006.
16. Indicar el calendario de evaluación en las áreas con tratamiento de regeneración incluyendo aquellas áreas que, bajo el programa de manejo anterior, recibieron el tratamiento de regeneración durante el ciclo de corta más reciente, de acuerdo al numeral 5.2.8.1. de la NOM-152-SEMARNAT-2006.
17. Actualizar fechas en el plan de cortas, y en todos los cuadros de actividades.
18. Corregir las especies arbóreas en riesgo.
19. Dentro del documento técnico unificado menciona normas derogadas, debe usar la legislación forestal vigente.



20. Corregir el apartado Decretos y Programas de Manejo de la RBMM, del documento, donde los municipios mencionados no corresponden con el área natural protegida.
21. Deberá presentar los planos georreferenciados, indicando el datum utilizado, que reconozca el INEGI en el momento de su elaboración, de acuerdo al numeral 5.2.17.1. de la NOM-152-SEMARNAT-2006.

Derivado del similar No. F00.6.DRCEN/0473/2024, de fecha 05 de abril de 2024 emitido por la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas, Dirección Regional Centro y Eje Neovolcánico, deberá aclarar, ratificar o rectificar la siguiente información:

Esta Dirección Regional Centro y Eje Neovolcánico, como unidad administrativa dependiente de la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas, considera que el proyecto planteado ES CONGRUENTE, siempre y cuando se cumplan las siguientes condicionantes:

22. El aprovechamiento forestal podrá realizarse en la zona de amortiguamiento y subzonas de aprovechamiento sustentables de los recursos naturales, donde se tienen macizos forestales bien definidos que pueden ser considerados para el manejo forestal, tomando en consideración que, en dicha área, se encuentra abundancia regeneración de Oyamel y trabajos de reforestación de Pino, que ha sido desplazado por el Oyamel.
23. Así mismo se solicita que derivado de los resultados negativos obtenidos como resultado de la aplicación del tratamiento silvícola anterior, y a las diferencias encontradas en la revisión de campo en cuanto a las existencias reales por sitio y extrapoladas a la Unidad Mínima de Manejo [UMM], tanto en el caso del Oyamel, como en el Pino, se solicita se realice ajuste en los volúmenes propuestos para cosecha, considerando de manera general una intensidad de corta máxima para el caso del Oyamel (*Abies religiosa*) y del Pino (*Pinus sp*) del 15%, así mismo y de acuerdo a lo establecido en el artículo 28, del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, en la clasificación de superficies, que refiere en el Documento Técnico Unificado [DTU], se consideró la superficie total del predio como I. Áreas de Conservación y Aprovechamiento Restringido, inciso e) superficies arriba de los 3,000 msnm.
24. Lo anterior con la finalidad de no poner en riesgo la permanencia de las especies en el sitio y no alterar los procesos ecológicos y la diversidad de las especies, principalmente para el establecimiento del Oyamel (*Abies religiosa*), especie emblemática y representativa de los sitios donde se establecen las colonias de Mariposa Monarca, durante su periodo de hibernación en México.
25. Así mismo se solicita se presente un plan de trabajo específicamente para la protección de las especies enlistadas en la Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010; que tiene por objeto identificar las especies o poblaciones de flora y fauna silvestres en riesgo en la República Mexicana, mediante la integración de las listas correspondientes, así como establecer los criterios de inclusión, exclusión o cambio de categoría de riesgo para las especies o poblaciones, mediante un muestreo de riesgo de extinción.
26. Se deberá dar cumplimiento a las siguientes Reglas Administrativas del Programa de Manejo de la RBMM:

Regla 60. Todo aprovechamiento forestal comercial en la Reserva deberá cumplir con lo establecido en la Ley Forestal y su Reglamento, y demás disposiciones legales aplicables.



Regla 61. Los aspectos técnicos referentes a los aprovechamientos forestales en zonas definidas para tal efecto se deberán apegar a las normas NOM-060-ECOL-1994 y NOM-061-ECOL-1994, que establecen las especificaciones para mitigar los efectos adversos ocasionados a los suelos y cuerpos de agua, así como la flora y fauna silvestres, respectivamente.

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 la mariposa Monarca, tales como, sanidad forestal, aprovechamiento y extracción de productos forestales, en sitios que previo aviso se determinen anualmente.

27. Se deberán de realizar de manera obligatoria brechas cortafuego en 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 prevención de ilícitos de incendios forestales en la temporada de secas.
28. Durante las labores de corte y troceo se apegarán a los lineamientos que establecen las normas Oficiales Mexicanas aplicables, tendientes a proteger el arbolado que quedara en pie, al suelo, cuerpos de agua fauna y flora silvestre.
29. Se deberá aplicar el derribo direccional evitando que se afecte al arbolado que queda en pie y sobretodo al renuevo ya establecido, de acuerdo con la Norma Oficial Mexicana NOM-060-SEMARNAT-1994 y se preverá la protección del arbolado aladaño dado que las heridas a ellos provocan riesgo para la presencia de plagas y enfermedades forestales.
30. 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.
31. 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 CONAFOR, ya que estos productos pueden ser descontados del Programa de Manejo Forestal vigente. Todo conforme a lo que establece la NOM-SEMARNAT-019-2017.
32. En caso de que existan contingencias ambientales o causas de fuerza mayor, la autoridad con apoyo del equipo técnico conformado por la misma, SEMARNAT, PROFEPA, CONAFOR y la Dirección de la RB Mariposa Monarca, realizaran recorridos de verificación y cuantificación de los productos existentes en coordinación con el promovente y su prestador de servicios, para valorar la posibilidad de prorrogas de extracción.
33. Todos los argumentos y disposiciones plasmados en la presente deberán ser tomados en cuenta considerando lo establecidos en el Artículo 61 Bis de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, que a letra dice:

Cuando pretendan llevarse a cabo actividades previstas en esta Ley, a realizarse total o parcialmente en áreas naturales protegidas de competencia de la Federación, la Comisión o la Secretaría, según correspondan, solicitarán previo a la resolución, la opinión técnica correspondiente a la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas, la cual deberá ser tomada en cuenta.



34. 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 administrativa 64 y 68 del Programa de Manejo de la Reserva de la Biosfera Mariposa Monarca:

Regla 64. La supervisión de los trabajos de aprovechamiento forestal en el área estará a cargo la Dirección de la Reserva, en coordinación con la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente y la Oficina de Representación de la SEMARNAT.

Regla 68. Los titulares de autorizaciones o avisos de aprovechamientos de recursos forestales maderables y no maderables deberán presentar cuantas veces les sea requerida a la Dirección de la Reserva y demás autoridades competentes que así lo soliciten la autorización expedida por la SEMARNAT, para efectos de inspección y vigilancia.

35. El promovente no realiza la vinculación con la Actualización del Programa de Ordenamiento Ecológico del Territorio del Estado de México, publicado en el Periódico Oficial de la Gaceta del Estado de México el 11 de mayo de 2023.

9. Que el oficio Número SEMARNAT/ORMEX/2209/2024 de fecha 25 de abril de 2024, fue legalmente notificado al "Promovente" el 28 de mayo de 2024; mediante el cual se le solicitó información complementaria.
10. Que el "Promovente" ingresó a esta Oficina de Representación de la SEMARNAT en el Estado de México, la información y documentación requerida mediante escrito y anexos recibidos con fecha 24 de julio de 2024, en cumplimiento al oficio No. SEMARNAT/ORMEX/2209/2024 de fecha 25 de abril de 2024.
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. SEMARNAT/ORMEX/5067/2024 de fecha 10 de septiembre de 2024, se solicitó la opinión al Consejo Estatal Forestal, respecto de la Solicitud de Autorización del "Trámite Unificado de Aprovechamiento Forestal Maderable" 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 02 de octubre de 2024, se celebró la Cuarta Sesión Extraordinaria 2024 del Comité de Fomento a la Producción Forestal del Consejo Estatal Forestal.



CONSIDERANDO

- I. Que esta Oficina de Representación de la SEMARNAT en el Estado de México, es competente para conocer del presente asunto, conforme a lo dispuesto en los artículos 16, 18, 26 y 32 Bis fracción I, III, XXXIX 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); 1, 5, 10 fracción XXXII, 14 fracciones XIII y XVII, 54, 58, 59, 60, 68 fracción III, 72, 73, 74, 74 Bis, 75, 76 y 77 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable; 1, 38, 39, 40, 49, 51, 52, 53, 54 y 55 del Reglamento 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 V, 33, 34 fracción XIX y 35 fracciones X inciso "d" y XIV del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales.

Conforme a lo anterior, esta autoridad evaluó el "Proyecto" presentado por el "Promovente" bajo la consideración de que el mismo debe sujetarse a las disposiciones previstas en los preceptos transcritos, para dar cumplimiento a lo establecido en los artículos 4 párrafo quinto, 25 párrafo sexto y 27 párrafo tercero de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, que se refieren al derecho que tiene toda persona a un ambiente adecuado para su desarrollo y bienestar; bajo los criterios de equidad social y productividad, cuidando su conservación y el ambiente y que se cumplan las disposiciones que se han emitido para regular, en beneficio social, el aprovechamiento de los elementos naturales susceptibles de apropiación, con objeto de cuidar su conservación, el desarrollo equilibrado del país y el mejoramiento de las condiciones de vida, en todo lo que se refiere a la 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-2023**, 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 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 la 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, 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 Resultado 11 del presente oficio resolutivo, garantizando el derecho de la participación social dentro del PEIA, de conformidad con lo establecido en los Artículos 34 de la LGEEPA y 40 de su REIA.

Que conforme a lo establecido en los artículos 34 de la LGEEPA y 40 de su REIA, al momento de elaborar el presente oficio resolutivo, esta 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 39 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 Inhabiles para efectos de los actos y procedimientos administrativos substanciados por la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales y sus órganos administrativos desconcentrados, con





excepción que en el mismo se indican”, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 29 de mayo de 2020.

ARTÍCULO 28. La evaluación del impacto ambiental es el procedimiento a través del cual la Secretaría establece las condiciones a que se sujetará la realización de obras y actividades que puedan causar desequilibrio ecológico o rebasar los límites y condiciones establecidos en las disposiciones aplicables para proteger el ambiente y preservar y restaurar los ecosistemas, a fin de evitar o reducir al mínimo sus efectos negativos sobre el medio ambiente. Para ello, en los casos en que determine el Reglamento que al efecto se expida, quienes pretendan llevar a cabo alguna de las siguientes obras o actividades, requerirán previamente la autorización en materia de impacto ambiental de la Secretaría:

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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





Artículo 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”...

- VI. Que por lo que corresponde al requisito establecido en los artículos 73 y 75 de la LGDFS, 39 de su Reglamento y en la NOM-152-SEMARNAT-2023, 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. Javier Carrillo de la Luz, en su carácter de responsable de la elaboración del mismo, quien se encuentra inscrito en el Registro Forestal Nacional en el Libro MICH, Tipo UI, Vol. 4, Número 37, Año 13.
- 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 Fracción II del Rancho denominado Pancho Maya”, Municipio de San José del Rincón, Estado de México, en una superficie de 73.219 hectáreas, de un total de 80.441 hectáreas, en un ciclo de corta de 10 años, con 10 intervenciones.



SUPERFICIES DEL PREDIO

NOMBRE DEL PREDIO	SUPERFICIE TOTAL HA	SUPERFICIE FORESTAL (HA)	SUPERFICIE A APROVECHAR (HA)
PREDIO PARTICULAR FRACCIÓN II DEL RANCHO DENOMINADO PANCHO MAYA	84.441	73.569	73.219
TOTAL	84.441	73.569	73.219

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 73.219 hectáreas, en un ciclo de corta de 10 años [2024/2033], con 10 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 de 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 *Pinus pseudostrobus* y *Pinus hartwegii* ya que son las principales especies aprovechables del grupo de las coníferas las cuales son las 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 Silvícolas. 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 09 de octubre de 2024 al 08 de octubre de 2034.

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 09 de octubre de 2024 al 08 de octubre de 2034.

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

EL POLIGONO DEL "PROYECTO" ESTÁ DELIMITADO POR LAS SIGUIENTES COORDENADAS UTM:

Vértice	X	Y		Vértice	X	Y
1	370311	2176888		9	369853	2176270
2	370464	2176867		10	369808	2176454
3	370801	2176624		11	369763	2176629
4	370693	2175989		12	369721	2176891
5	370374	2175920		13	369713	2176940
6	370087	2175935		14	369901	2176926
7	369918	2175843		15	370059	2176912
8	369906	2175940				





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

ÁREA DE CORTA	ANUALIDAD		SUPERFICIE (HA)	POSIBILIDAD		VOLUMEN POR INFRAESTRUCTURA	POSIBILIDAD + VOLUMEN POR INFRAESTRUCTURA
	FECHA DE INICIO	FECHA FINAL		ESPECIE	M ³	M ³	M ³
					VTA	VTA	VTA
I	09/10/2024	31/12/2025	8.857	PINO	152	0	152
				OYAMEL	500	0	500
				ENCINO	1	0	1
				HOJOSAS	1	0	1
	SUBTOTAL		8.857		654	0	654
II	01/01/2026	31/12/2026	6.196	PINO	106	0	106
				OYAMEL	350	0	350
				ENCINO	1	0	1
				HOJOSAS	1	0	1
	SUBTOTAL		6.196		458	0	458
III	01/01/2027	31/12/2027	7.616	PINO	321	0	321
				OYAMEL	384	0	384
				ENCINO	1	0	1
				HOJOSAS	0	0	0
	SUBTOTAL		7.616		706	0	706
IV	01/01/2028	31/12/2028	7.127	PINO	482	0	482
				OYAMEL	315	0	315
				ENCINO	0	0	0
				HOJOSAS	0	0	0
	SUBTOTAL		7.127		797	0	797
V	01/01/2029	31/12/2029	6.802	PINO	460	0	460
				OYAMEL	301	0	301
				ENCINO	0	0	0
				HOJOSAS	0	0	0
	SUBTOTAL		6.802		761	0	761
VI	01/01/2030	31/12/2030	6.454	PINO	254	0	254
				OYAMEL	319	0	319
				ENCINO	0	0	0
				HOJOSAS	0	0	0
	SUBTOTAL		6.454		573	0	573
VII	01/01/2031	31/12/2031	7.292	PINO	113	0	113
				OYAMEL	393	0	393
				ENCINO	0	0	0
				HOJOSAS	1	0	1
	SUBTOTAL		7.292		507	0	507
VIII	01/01/2032	31/12/2032	8.859	PINO	137	0	137



				OYAMEL	477	0	477
				ENCINO	0	0	0
				HOJOSAS	1	0	1
			8.859	SUBTOTAL	615	0	615
IX	01/01/2033	31/12/2033	6.774	PINO	77	0	77
				OYAMEL	269	0	269
				ENCINO	0	0	0
				HOJOSAS	0	0	0
			6.774	SUBTOTAL	346	0	346
X	01/01/2034	08/10/2034	7.242	PINO	123	0	123
				OYAMEL	261	0	261
				ENCINO	0	0	0
				HOJOSAS	0	0	0
			7.242	SUBTOTAL	384	0	384
SUBTOTAL PINO			73.219	PINO	2,225	0	2,225
SUBTOTAL OYAMEL				OYAMEL	3,569	0	3,569
SUBTOTAL ENCINO				ENCINO	3	0	3
SUBTOTAL HOJOSAS				HOJOSAS	4	0	4
TOTAL			73.219	TOTAL	5,801	0	5,801

* De un volumen de existencias reales total de 35.878 M³ vta., para el presente ciclo de corta se autoriza aprovechar 5,801 M³ vta, lo que representa el 16 % de las existencias reales totales

Las especies que se aprovecharán son las siguientes:

- Pino: *Pinus pseudostrobus* y *Pinus hartwegii*
- Oyamel: *Abies religiosa*
- Encino: *Quercus laurina*
- Hojosas: Otras hojosas

VINCULACIÓN CON LOS ORDENAMIENTOS JURÍDICOS APLICABLES EN MATERIA AMBIENTAL

IX. Que de conformidad con lo dispuesto en el artículo 35, segundo párrafo de la LGEEPA, así como lo establecido en la fracción III del artículo 12 del REIA, que establece la obligación del "Promoviente" de incluir en la 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 San José del Rincón, Estado de México, ubicado en el ANP denominada Reserva de la Biosfera Mariposa Monarca, 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 en el Diario 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 las Unidades Ambientales: 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	Sierra Mil Cumbres	Forestal	Desarrollo Social - 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).- 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 y actualizado el 11 de mayo de 2023:

Unidad de gestión ambiental UGA	Usos permitidos	Usos NO permitidos	Política ambiental	Criterios	Descripción
ANPF-003	Usos permitidos conforme al Decreto y	Usos no permitidos conforme al Decreto y	Política ANP Federal	Ag15, Fo01, Fo03, Ge01, Ge02,	Ag15. No se permitirá la expansión de la superficie agrícola en zonas forestales. Fo01. El aprovechamiento forestal





	Programa de Manejo	Programa de Manejo		<p>Ge12, Ge13, Ge17, Ge20.</p> <p>maderable sólo estará permitido previa autorización de la Autoridad Competente, con la finalidad de proteger los ecosistemas y cauces de agua, así como favorecer la regeneración natural de las especies forestales en el Estado.</p> <p>Fo03. Las unidades de producción forestal maderable deberán contar con un programa de manejo forestal autorizado.</p> <p>Ge01. En proyectos, predios y parcelas situados en dos o más UGA, la aplicación del POETEM se realizará de forma independiente por las diferentes secciones correspondientes a cada UGA.</p> <p>Ge02. Implementar acciones de control de especies catalogadas como invasoras y control de especies exóticas.</p> <p>Ge12. Los usos y actividades de proyecto en Áreas Naturales Protegidas estarán sujetos a lo establecido en su Decreto de creación y su respectivo Programa de Manejo.</p> <p>Ge13. Las actividades realizadas en Áreas Naturales Protegidas deberán considerar medidas de mitigación y compensación ambiental acordes al impacto ambiental que generarán. Las medidas de mitigación y compensación ambiental deberán atender a los objetivos del Decreto y criterios de administración establecidos en el Programa de Manejo correspondiente.</p> <p>Ge20. Las acciones y proyectos necesarios en materia de Protección Civil, Prevención de Incendios Forestales y Control de Riesgos Naturales son prioritarios para la integridad de la población y los recursos naturales, por lo que podrá establecerse dentro de cualquier parte del territorio estatal, en</p>
--	--------------------	--------------------	--	--





					<p>cumplimiento a los criterios específicos que resulten aplicables respecto de cada UGA, Atlas de Riesgos, así como a los Programa de Manejo de Áreas Naturales Protegidas y Planes de Desarrollo Urbano vigentes. Contando siempre con la previa autorización de Impacto Ambiental y de ser necesario, Cambio de Uso de Suelo de Terrenos Forestales.</p>
--	--	--	--	--	---

ÁREA NATURAL PROTEGIDA.

Dentro de la política de protección se incluyó una subcategoría que comprende a las Áreas Naturales Protegidas federales y estatales, las cuales se consideran como zona bajo Decreto de un Instrumento de Política Ambiental respecto del cual se garantizó su armonización y alineación.

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
ANP	ANP	ANP	Protección	L8

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:





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.

X. Que conforme al análisis realizado por esta Oficina de Representación de la SEMARNAT en el Estado de México, al "Proyecto", le son aplicables y por lo tanto deberá ajustarse a las siguientes Normas Oficiales Mexicanas enlistadas a continuación. 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-2023, 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 Fracción II del Rancho denominado Pancho Maya", ubicado en el Municipio de San José del Rincón, Estado de México.





Medio abiótico

La zona del "Proyecto", se ubica de acuerdo a la clasificación climática de Koppen, modificada por Enriqueta García, el clima predominante del predio es C (w2) (w). Descrito como: Templado, el más húmedo de los templados, con lluvias en verano, y un porcentaje de lluvias invernales menor a 5 %. Se dice que este tipo de clima es mesotérmico, es decir, estable en cuanto a temperatura y precipitación. La precipitación media anual es mayor a 800 mm, el mes más cálido es mayo, con una temperatura media entre 14 y 15 °C, el mes más frío es enero, con temperaturas medias de 11-12 °C. El clima predominante es el templado subhúmedo con lluvias en verano C (w2) (w). La temperatura anual varía entre los 12 y los 18°C, sin embargo se registran temperaturas mínimas de 2°C y máximas de 28°C. La geología está caracterizada por el predominio de rocas volcánicas que datan del mesozoico, periodo cuaternario y terciario superior. Son rocas ígneas clasificadas como andesitas y basaltos. La geomorfología propia del área de estudio es de lomeríos suaves con mesetas. El predio se localiza en la región hidrológica RH12 del río alto Lerma, con dos subcuencas tributarias: Río Jaltepec (12Abo3) y Río Tultenango (Aco3). La subcuenca se denomina "San Jerónimo Pilitas", con clave 07. La microcuenca se denomina "Río San Jerónimo Pilitas", con clave 01. El código correspondiente a esta Microcuenca es 12 AB 07 01.

Medio biótico

Vegetación

La diversidad biológica corresponde a un bosque templado con predominio de gimnospermas que, junto con la presencia de las angiospermas de afinidad neártica, forman diversas asociaciones vegetales, el tipo de vegetación dominante en el área es el Bosque de Oyamel, *Abies religiosa*, en codominancia con asociaciones de Pino, *Pinus sp.*

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

Composición de la flora.

Estrato	Nombre común	Nombre científico	Estatus
Arbóreo	Oyamel	<i>Abies religiosa</i>	-
	Pino blanco	<i>Pinus pseudostrobus</i>	-
	Pino chino	<i>Pinus hartwegii</i>	-
	Cedro blanco	<i>Cupressus lindleyi</i> (sinonimia de <i>Cupressus lusitánica</i>)	Pr
	Sauce	<i>Salix paradoxa</i>	-
	Madroño	<i>Arbutus xalapensis</i>	-
	Aile	<i>Alnus firmifolia</i>	-





	Encino	<i>Quercus laurina</i>	-
Arbustivo	Jara	<i>Baccharis latifolia</i>	-
	Escoba	<i>Baccharis conferta</i>	-
	Junípero	<i>Juniperus deppeana</i>	Pr
	Vara blanca	<i>Ageratina mairretiana</i>	-
	Salvia	<i>Lippia umbellata</i>	-
	Capitaneja	<i>Montanoa grandifolia</i>	-
	Zarza parrilla	<i>Smilax moranensis</i>	-
	Salvia	<i>Salvia elegans</i>	-
	Yerba del zopilote	<i>Cestrum thyrsoideum</i>	-
	Cardo	<i>Cirsium ehrenbergii</i>	-
	Tabaquillo	<i>Satureja macrostema</i>	-
	Hojancha	<i>Roldana angulifolia</i>	-
	Salvia	<i>Salvia plurispicata</i>	-
	Vara del carbonero	<i>Ageratina glabrata</i>	-
	Colcha	<i>Archibaccharis hirtella</i>	-
	Chia	<i>Salvia mexicana</i>	-
Mirto	<i>Salvia fulgens</i>	-	
Herbáceo	Tamasuchil, Tabardillo	<i>Lupinus elegans</i>	-
	Zacatón	<i>Muhlenbergia gigantea</i>	-
	Sin nombre	<i>Packera sanguisorbae</i>	-
	Toritos	<i>Eringium alternatum</i>	-
	Cebolla de coyote	<i>Govenia capitata</i>	-
	Ortiga	<i>Urtica chamaedyroides</i>	-
	Gallitos	<i>Oxalis divergens</i>	-
	Sin nombre	<i>Psacalium peltatum</i>	-
	Zarza terrestre	<i>Rubus trivialis</i>	-
	Espina de Borrego	<i>Acaena elongata</i>	-
	Sin nombre	<i>Monnina ciliolata</i>	-
Flor de muerto	<i>Stevia salicifolia</i>	-	
Plantas parasitas	Muérdago enano	<i>Arcetohubium Abietis-religiosae</i>	-
	Muérdago verdadero	<i>Phoradendron velutinum</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:

Grupo	Nombre común	Nombre científico	Estatus
Mamíferos	Tlacuache	<i>Didelphis virginiana</i>	-
	Coyote	<i>Canis latrans</i>	-
	Tejón, mapache	<i>Procyon lotor</i>	-
	Hurón	<i>Mustela frenata</i>	-
	Ardilla	<i>Sciurus aureogaster</i>	-
	Zorrillo	<i>Mephitis macroura</i>	-
	Armadillo	<i>Dassipus novemcinctus</i>	-
	Zorra o Pichino	<i>Bassariscus sumichrasty</i>	A
	Zorro gris	<i>Urocyon cinereoargenteus</i>	-
	Tuza	<i>Cratogeomys merriami</i>	-
	Conejo	<i>Silvilagus floridanus</i>	-
Aves	Copetón	<i>Ptilogonys cinereus</i>	-
	Calandria	<i>Pheucticus melanocephalus</i>	-
	Carpintero	<i>Sphyrapicus varius</i>	-
	Cuba	<i>Trogón mexicano</i>	-
	Chica	<i>Sphyrapicus thyroideus</i>	-
	Loco	<i>Contopus mesoleucus</i>	-
	Cuervo	<i>Corvus corax</i>	-
	Buche	<i>Turdus migratorius</i>	Pr
	Primavera	<i>Turdus assimilis</i>	-
	Virruche	<i>Troglodytes bewickii</i>	-
	Pata seca	<i>Catharus gutatus</i>	-
Réptiles	Escorpión	<i>Barisia imbricata</i>	Pr
	Culebra	<i>Thamnophis cyrtopsis</i>	A
	Víbora de cascabel	<i>Crotalus triseriatus</i>	-
Insectos	Mariposa monarca	<i>Danaus plexippus</i>	Pr

De las especies registradas en el predio se identificaron que se encuentra bajo alguna categoría de protección por la NOM-059-SEMARNAT-2010 las siguientes: **Cupressus lindleyi** (que es sinonimia de Cupressus lusitánica) Pr Sujeta a Protección Especial; **Juniperus deppeana** (Junípero) Pr Sujeta a Protección Especial; **Bassariscus sumichrasty** (Zorra o Pichino) A Amenazada; **Turdus migratorius** (Buche) Pr Sujeta a Protección Especial; **Barisia imbricata** (Escorpión) Pr Sujeta a Protección Especial; **Thamnophis cyrtopsis** (Culebra) 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 la SEMARNAT en el Estado de México, considera que las medidas de prevención, mitigación y compensación propuestas por el "Promoviente" 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.

FACTOR AMBIENTAL AFECTADO	IMPACTO	DESCRIPCION DEL IMPACTO
SUELO	Erosión	La apertura de espacios y el movimiento de suelo generado por el golpe en la caída de los árboles, el arrastre de las trozas y la rehabilitación y mantenimiento de caminos, así como la limpieza de las brechas cortafuego, pueden dejar expuesto el suelo a los factores ambientales como el agua y el viento que pueden desencadenar procesos erosivos en los suelos desprotegidos.
	Remoción de suelo	Es el movimiento de tierra por la maquinaria, durante la apertura de brechas y los trabajos de arrime de la madera.
	Contaminación	Los desechos orgánicos e inorgánicos (basura), ajenos al ecosistema pueden ocasionar contaminación en el suelo.
	Compactación	El tránsito de los vehículos de transporte por las áreas forestales y caminos compactan superficies, esta compactación dificulta el establecimiento de vegetación forestal.
AGUA	Sedimentación	El suelo que se remueve con las actividades del aprovechamiento puede llegar a los cauces de agua por efecto de la pendiente o por arrastre de las partículas por el agua de la lluvia.
	contaminación	La contaminación del agua se puede dar por la polución de hidrocarburos y otros elementos ajenos al ecosistema y que caigan en cauces y cuerpos de agua
	Cambios en el patrón de drenaje	Se darán principalmente en la apertura de caminos en los cauces naturales que sean intervenidos.
AIRE	Polución por gases y polvo	Este impacto se dará por utilización de maquinaria pesada. El humo es parte de los procesos.
FAUNA SILVESTRE	Ahuyentamiento de la fauna	La fauna que no tolera la presencia humana se moverá de los sitios de operación a otros sitios dentro o fuera del predio, mientras duren las actividades.





	Modificación del hábitat	Al realizar la corta se modifica el hábitat, y es posible que se provoquen impactos sobre madrigueras, sitios de anidación o refugio de la fauna silvestre, así como cabe la posibilidad de impactar la cantidad de alimento disponible para la fauna
VEGETACION	Remoción de la vegetación	Este impacto es obligado debido a que en eso consiste el proyecto, en la remoción de una parte de la masa arbórea.
	Modificación de hábitat	El hábitat será modificado para la flora también, habrá especies favorecidas y especies desfavorecidas,
	Cambios en la estructura del bosque	Estos cambios se pueden generar si al renovar la masa forestal se da prioridad a una especie en particular o se establecen especies exóticas. Esto perjudicará las interrelaciones en el ecosistema.
VEGETACION	Daños secundarios a la vegetación	En el derribo, troceo y arrastre, se dañan algunos árboles, vecinos (despuntos, ladeados, desenraizados, desramados, descortezados), estos árboles quedan en desventaja en el rodal.
PAISAJE	Calidad del paisaje	La imagen del paisaje se verá afectada temporalmente debido a la alteración de las condiciones debido a la corta que se proyecta.
	Valores paisajísticos	Los valores paisajísticos, como la visibilidad, la fragilidad y la calidad del paisaje en general se verán modificados.

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:

FACTOR AMBIENTAL AFECTADO	IMPACTO	MEDIDAS DE PREVENCIÓN	MEDIDAS DE MITIGACIÓN	PERIODO DE INICIO Y CONCLUSION DE
SUELO	Remoción de suelo	Trazar los caminos a curvas de nivel para hacer cortes lo menos posible, y durante el mantenimiento respetar la carpeta del camino abierto y de ser posible hacer actividades manuales	cortar los taludes a 45°, hacer cunetas de tierra para prevenir daños en los caminos, hacer zanjas derivadores de escorrentías donde no sea posible hacer cunetas, hacer vados de concreto o puentes de morillos en los cauces para evitar romper el drenaje natural de los cauces	Durante la planificación de los caminos y durante el mantenimiento de los mismos.





SUELO	contaminación	Prevenir a los operarios de dar mantenimiento a los vehículos antes de entrar al bosque, prohibir el mantenimiento de vehículos en el bosque; dotar a los operarios de contenedores para la basura y extraerla del predio, separar los botes de aceites o derivados del petróleo	En caso de detectarse contaminación del suelo por derrames de hidrocarburos, se sujetara al procedimiento establecido en las NOM. El suelo deberá ser retirado en envases cerrados y llevado a un centro de tratamiento de estos residuos.	Durante la operación del aprovechamiento
	Compactación	Prevenir a los operarios de los automotores a transitar únicamente por los caminos.	En caso de invasiones de los vehículos a áreas de no tránsito, es necesario aflojar después el suelo con herramientas manuales y reforestar después.	Durante la operación del aprovechamiento
AGUA	Sedimentación	Evitar dejar materiales cerca de las corrientes de agua. Dejar franjas de protección de 20 metros a cada lado de los cauces.	Trazo de cunetas y zanjas que eviten que los materiales lleguen a las corrientes, evitar el cruce de cuerpos de agua, usando puentes hechos de madera.	Durante el ciclo de corta
	Contaminación	Prevenir que se tire basura y que esta sea arrastrada hacia los cuerpos de agua, asimismo promover entre los operarios que no se derramen aceites o derivados del petróleo en sitios cercanos a cuerpos de agua.	Dejar los márgenes de los escurrimientos sin cosechar 20 m a cada lado como lo establece la Legislación.	Durante la operación del aprovechamiento
AIRE	Polución por gases y polvo	Evitar el acceso de vehículos en mal estado.		Durante el ciclo de corta
	Ahuyentamiento de la fauna	Trabajar de día, y evitar acosar a la fauna	Dejar en pie árboles secos, con nidos, y con huecos.	Durante el ciclo de corta





FAUNA SILVESTRE	Modificación del hábitat	Programar únicamente las acciones de aprovechamiento forestal maderable, sin abusar del aprovechamiento, Prohibir el acoso de la fauna silvestre.	Mantener árboles secos con presencia de nidos en pie, conservar áreas que parezcan madrigueras o sitios de descanso y refugio o alimentación de la fauna silvestre. En caso de encontrarse sitios especiales que por sus características alberguen biodiversidad especial, excluir estas áreas del aprovechamiento.	Durante el ciclo de corta
			Construir micrositos de protección de flora y fauna silvestre, hacer brechas cortafuego, promover la regeneración en el predio para crear mosaicos de vegetación que permitan la sobrevivencia de la biodiversidad.	
VEGETACION	Remoción de la vegetación	Aplicar el método de selección dando cumplimiento a los criterios establecidos en el MMOBI. No derribar árboles en el límite de los cauces.	Realizar derribo direccional, hacer una buena limpia de monte, pre diseñar y utilizar los carriles de arrime,	Durante el ciclo de corta
	Modificación de hábitat	Aplicar el método de selección dando cumplimiento a los criterios establecidos en el MMOBI.	Generar espacios abiertos que permitan el enriquecimiento de la biodiversidad,	Durante el ciclo de corta
	Cambios en la estructura del bosque	Aplicar el método de selección dando cumplimiento a los criterios establecidos en el MMOBI.	Regenerar las áreas de corta para crear mosaicos de vegetación con diferentes condiciones ambientales y mejorar la masa forestal con las cortas.	Durante el ciclo de corta
	Daños secundarios a la vegetación	Aplicar derribo direccional, pre diseñar, construir y usar	Realizar la limpia de monte, no recargar los desperdicios de	Durante el ciclo de corta



		los carriles de arrime.	aprovechamiento en los árboles residuales; restaurar los carriles de arrime prediseñados; promover la regeneración natural y en su caso, reforestar con especies nativas.	
PAISAJE	Calidad del paisaje	Aplicar derribo direccional, pre diseñar, construir y usar los carriles de arrime. Trazar los caminos a curvas de nivel para hacer menor impacto.	Promover la regeneración natural y la reforestación para crear un mosaico que enriquezca el paisaje.	Durante el ciclo de corta
	Valores paisajísticos	Aplicar derribo direccional, pre diseñar, construir y usar los carriles de arrime. Trazar los caminos a curvas de nivel para hacer menor impacto.	Promover la regeneración natural y la reforestación para crear un mosaico que enriquezca el paisaje.	Durante el ciclo de corta

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 SEMARNAT 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, el manejo forestal es una actividad importante para mejorar su conservación.

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 séptimo 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 "Promoviente" 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. 004/04-EXT/2024, de la Cuarta Sesión Extraordinaria 2024, del Comité de Fomento a la Producción Forestal del Consejo Estatal Forestal del Estado de México, celebrada el día 02 de octubre de 2024:

Acuerdo No. 004/04-EXT/2024. Se acuerda por mayoría de votos, emitir opinión favorable para que la SENMARNAT expida la autorización del Documento Técnico Unificado para el aprovechamiento de los recursos forestales maderables del Predio Particular Fracción II del Rancho denominado Pancho Maya, municipio de San José del Rincón, Estado de México, promovido por el C. Gonzalo García González.

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”, Artículos 2 fracción V, 33, 34 fracción XIX y 35 fracciones X, inciso “d” y XIV del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, esta Oficina de Representación de la 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 73.219 hectáreas, de un total de 80.441 hectáreas, para el desarrollo del proyecto denominado Documento Técnico Unificado para el Aprovechamiento Forestal Maderable del “Predio Particular Fracción II del Rancho denominado Pancho Maya”, Municipio de San José del Rincón, promovido por el C. Gonzalo García González en su carácter de Propietario que se encuentra ubicado en el ANP denominada Reserva de la Biosfera Mariposa Monarca.

SEGUNDO.- La presente resolución tendrá una vigencia de 10 años con 10 intervenciones para realizar las actividades de aprovechamiento y manejo forestal maderable y la extracción de las materias primas forestales, sus productos y subproductos resultantes.

La vigencia del manejo forestal maderable será del 09 de octubre de 2024 al 08 de octubre de 2034 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 la 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 la 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 causarían 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, 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. **Javier Carrillo de la Luz**, inscrito en el Registro Forestal Nacional en el Libro MICH, Tipo UI, Volumen 4, Número 37, Año 13 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	JC 16-25

- 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 FRACCIÓN II DEL RANCHO DENOMINADO PANCHO MAYA	D-15-124-PAN-003/24

- 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 con características indeseables como son: arbolado enfermo y/o plagado, mal conformado, layado, decrepito, suprimido, ladeado, con abundancia de ramas y por supuesto arbolado que ha llegado a su límite físico como reproductivo, así como de abundancia en categorías diamétricas [densidades altas], con la finalidad de mejorar paulatinamente a través de la renovación de la masa forestal en paralelo con la conservación,





protección, y/o restauración de los recursos, lo anterior en virtud de que el "Proyecto" está ubicado en el ANP denominada Reserva de la Biosfera Mariposa Monarca en la Zona de Amortiguamiento de la Reserva de la Biosfera Mariposa Monarca; en la cual es factible el aprovechamiento forestal maderable que es compatible con las acciones de conservación del área y que contribuyan al control de la erosión y eviten la degradación de los suelos., lo anterior con la finalidad de evitar poner en riesgo la biodiversidad y los servicios ambientales en la zona de manejo, sin rebasar la intensidad de corta propuesta en el DTU, conforme a lo señalado en el cuadro de volúmenes de aprovechamiento por cada área de intervención del presente oficio resolutivo.

- 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 la 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 35 fracción XVII del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales.
- 10.- De conformidad con el artículo 55 fracción VIII del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, deberá presentar un informe anual (Enero – Diciembre) dentro del primer bimestre de cada año calendario, y un informe de finiquito al término de la anualidad, en la que se señalen las actividades realizadas en la ejecución, desarrollo y cumplimiento del Documento Técnico Unificado.
- 11.- Llevar a cabo actividades de prevención y combate de plagas, enfermedades e incendios forestales, para tal efecto durante el desarrollo de la primera anualidad deberá realizar la apertura de brechas corta fuego por los linderos del predio y durante los años siguientes del ciclo de corta se dará mantenimiento a las mismas.
- 12.- En el caso de áreas donde no se establezca la regeneración natural, deberá aplicar el programa de reforestación propuesto en el Documento Técnico Unificado considerando áreas forestales diferentes a las del aprovechamiento, en donde el renuevo no se ha establecido con la densidad y calidad suficiente, o cuando la cantidad del mismo no cubre la totalidad del sitio, o bien donde se haya afectado de manera significativa la vegetación forestal y la productividad del suelo.
- 13.- Evitar y controlar el pastoreo dentro de las áreas que se estén regenerando en forma natural o que se hayan reforestado, para no dañar el renuevo, si es necesario cercar estas áreas con la finalidad de evitar el acceso del ganado.
- 14.- En los sitios con riesgo de erosión, así como en aquellas áreas que van incrementando su grado de erodabilidad como resultado de la aplicación del tratamiento, se deberán aplicar prácticas de conservación de suelos.



- 15.- Liberar el renuevo cuando la vegetación herbácea este interfiriendo con su desarrollo, previa presentación y validación del documento técnico que así lo demuestre ante esta Oficina de Representación de la 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 causes permanentes o intermitentes de agua en las diferentes áreas del predio.
- 18.- Queda prohibido establecer forestaciones con propósitos de producción comercial [Plantaciones Forestales Comerciales], en sustitución de la vegetación natural de los terrenos forestales del predio.
- 19.- Aquellas áreas donde la pendiente sea mayor a 80 % o que se encuentren cercanas a cauces naturales, deberán ser excluidas del aprovechamiento.
- 20.- La presente autorización podrá ser suspendida, extinguida, anulada o revocada por cualquiera de los supuestos contemplados en los artículos 63, 64 y 65, de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable. Asimismo, podrá declararse su caducidad cuando no se ejerza durante el término de su vigencia, conforme a lo dispuesto por el artículo 66 y 67 de dicho ordenamiento legal.
- 21.- De conformidad con lo establecido en el artículo 5º de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable: *“La propiedad de los recursos forestales comprendidos dentro del territorio 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 la 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 la promovente.
- VI. Estimación de costos involucrados en la elaboración e instrumentación del programa, desglosando el costo de todas y cada una de las acciones que comprende, así como los costos directos e indirectos.

- 27.- El "Promovente" deberá instalar al inicio del "Proyecto" por lo menos 2 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: *Cupressus lindleyi* (que es sinonimia de *Cupressus lusitánica*) Pr Sujeta a Protección Especial; *Juniperus deppeana* (Junípero) Pr Sujeta a Protección Especial; *Bassariscus sumichrasty* (Zorra o Pichino) A Amenazada; *Turdus migratorius* (Buche) Pr Sujeta a Protección Especial; *Barisia imbricata* (Escorpión) Pr Sujeta a Protección Especial; *Thamnophis cyrtopsis* (Culebra) 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 periodo de tres meses un Programa de evaluación y seguimiento ambiental, incluyendo indicadores de éxito; además de presentar los informes anuales del mismo.
- 38.- Deberá presentar un informe en un periodo de tres meses relativo a la existencia de impactos derivados de las actividades de manejo anteriores que se hubieran identificado en el suelo, fauna silvestre, diversidad biológica y otros Servicios ambientales, como se especifica en el Artículo 39 del Reglamento de la LGDFS.
- 39.- 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.
- 40.- Previo al inicio del aprovechamiento Forestal Maderable, el "Promovente" deberá dar cumplimiento a las condicionantes señaladas por la CONANP, en el oficio No. F00.6.DRCEN/0473/2024, de fecha 05 de abril de 2024 y por PROBOSQUE en el oficio No. 225C0201020000L-0740/2024 de fecha 23 de abril de 2024, 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 22 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", a esta Oficina de Representación de la 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 a esta Oficina, determinará lo procedente y en su caso acordará la transferencia.

NOVENO.- El responsable de la ejecución del "Proyecto" será el C. Gonzalo García González Propietario del "Predio Particular Fracción II del Rancho denominado Pancho Maya", 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 autorizadas para el mismo, así





como la instrumentación de programas de compensación, además de alguna o algunas medidas de seguridad previstas en el artículo 170 de la LGEEPA.

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

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

DÉCIMO SEGUNDO.- Se deberán realizar labores de difusión e instalar letreros en sitios visibles y mantas en los vehículos que transporten los productos resultantes, con el objeto de informar a la población sobre las actividades que se están realizando. Dichas mantas deberán tener el siguiente texto: "EXTRACCIÓN DE ARBOLADO POR MANEJO FORESTAL MADERABLE AUTORIZADO CON OFICIO No. SEMARNAT/ORMEX/5481/2024".

**ATENTAMENTE
EL TITULAR**

ING. ANTONIO REYNA CABRERA



- 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 de la Oficina de Representación de Protección Ambiental de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente en el Estado de México.- Toluca, Méx.
 - Dr. Alejandro Santiago Sánchez Vélez.- Director General de la Protectora de Bosques del Estado de México (PROBOSQUE), Metepec, Méx.
- Expediente y minutarío

Bitácora: 15/L7-0067/03/24

ARC**MMH**VVM**JEM



