



Toluca, Méx., a 20 de marzo de 2020

BIENES COMUNALES CABECERA DE INDIGENAS PRESIDENTE DEL COMISARIADO DE LOS BIENES COMUNALES P R E S E N T E

A consecuencia de analizar, integrar, evaluar y **VISTO** para resolver la solicitud de autorización del "Trámite Unificado de Aprovechamiento Forestal" recibida en esta Delegación Federal el 12 de noviembre de 2019, correspondiente al proyecto denominado, **Documento Técnico Unificado para el Aprovechamiento Forestal Maderable Nivel Avanzado de los Bienes Comunales "Cabecera de Indígenas"; Municipio de Donato Guerra, Estado de México**, promovido por C. Roberto Zeferino Martínez, en su carácter de Presidente del Comisariado de los Bienes Comunales, el cual se encuentra ubicado en el ANP denominada Área de Protección de Recursos Naturales Zona Protectora Forestal los terrenos constitutivos de las cuencas de los ríos Valle de Bravo, Malacatepec, Tilostoc y Temascaltepec, que para los efectos del presente oficio resolutivo serán identificados como el "**Proyecto**" y el "**Promovente**" respectivamente, y

R E S U L T A N D O

1. Que el 12 de noviembre de 2019, se recibió en esta Delegación Federal el escrito y anexos mediante el cual el "**Promovente**" ingresó la solicitud de autorización para el "Trámite Unificado de Aprovechamiento Forestal" del "**Proyecto**", a realizarse en el predio denominado **Bienes Comunales Cabecera de Indígenas, Municipio de Donato Guerra, Estado de México**, para su correspondiente evaluación y dictaminación, al cual se le asignó el número de bitácora **15/L7-0176/11/19**.
2. Que el 12 de noviembre de 2019, esta Delegación Federal notificó al "**Promovente**" a través de la cédula de notificación con No. de folio **057/2019**, 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 13 de noviembre de 2019, se recibió en esta Delegación Federal el escrito mediante el cual el "**Promovente**" presentó el extracto del "**Proyecto**", publicado en el periódico "**El Sol de Toluca**", el 13 de noviembre de 2019, dando cumplimiento a lo establecido en el artículo 34, fracción I de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente. (LEGEEPA).
4. Que en cumplimiento a lo establecido en la fracción I del Artículo 34 de la LGEEPA que dispone que la SEMARNAT publicará la solicitud de Autorización del "Trámite Unificado de Aprovechamiento Forestal" en su Gaceta Ecológica y en acatamiento a lo que establece el Artículo 37 del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Evaluación de Impacto Ambiental, el 14 de noviembre de 2019 la SEMARNAT publicó a través de la Gaceta Ecológica No. DGIRA/056/19 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 06 al 13 de noviembre de 2019 dentro de los cuales se incluyó la solicitud que presentó el "**Promovente**", para que la Delegación Federal, en uso de las atribuciones que le confieren los Artículos SEGUNDO fracción III, QUINTO fracción II, DECIMO párrafo primero y





DECIMO SEGUNDO del "ACUERDO por el que se expiden los lineamientos y procedimientos para solicitar en un trámite único ante la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales las autorizaciones en materia de impacto ambiental y en materia forestal que se indican y se asignan las atribuciones correspondientes en los servidores públicos que se señalan" (**ACUERDO**); 2 fracción XXX, 38, 39 y 40 fracción IX, incisos "c" y "d" del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, diera inicio al procedimiento de evaluación y dictaminación del "**Proyecto**".

5. OPINIONES SOLICITADAS

Con fecha 11 de enero de 2019 se solicitó opinión técnica del "**Proyecto**" con fundamento en los artículos 4 fracción III Y 24 del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental y 55 de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo y toda vez que el citado proyecto ingresó a esta Delegación Federal el 19 de diciembre de 2018 para su evaluación y dictaminación el cual no se concluyó, en virtud de que el "**Promoviente**" se desistió al trámite referido, por lo tanto se consideran las opiniones que en su momento fueron solicitadas y de las que se tuvo respuesta por parte de las siguientes Instancias:

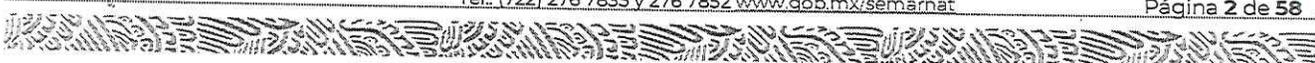
- A la **Protectora de Bosques (PROBOSQUE)**, a través del oficio No. DFMARNAT/0060/2019.
- La **Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA)**, a través del oficio No. DFMARNAT/0059/2019.
- A la **Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO)**, a través del oficio No. DFMARNAT/0061/2019.
- A la **Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas (CONANP)**, a través del oficio No. DFMARNAT/0058/2019.

6. Que el 26 de noviembre de 2019, con fundamento en lo dispuesto por los artículos 34 párrafo primero y 35 de la LGEEPA, esta Delegación integró el expediente del "**Proyecto**", mismo que se puso a disposición del público en el centro documental, ubicado en Andador Valentín Gómez Farías No. 108, San Felipe Tlalmimilolpan, Municipio de Toluca, Estado de México.

7. ANÁLISIS DE OPINIONES

Que mediante oficio No. **221C03000-0486/2019** de fecha 26 de febrero de 2019, la **Protectora de Bosques (PROBOSQUE)**, emitió la opinión técnica referente al "**Proyecto**", de la cual se destaca lo siguiente:

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





1. Derivado de la visita de campo, se encontraron diferencias significativas en las existencias reales por hectárea para los grupos Pino 1, Pino 2, Cedro y Encino, por lo que se deberá corregir el inventario forestal, así como todas las memorias de cálculo.
2. Corregir la superficie de la tabla 2.5.7 Resumen de la posibilidad anual, ya que sobrepasa la superficie de producción.
3. Corregir los vértices de los planos, todos deberán estar enumerados.
4. Corregir la densidad de plantación, el diseño será en tresbolillo con equidistancias de cuatro por cuatro metros, por lo cual la densidad no corresponde a lo señalado en el inciso C) del numeral 2.5.10.
5. Corregir la numeración de sitios por rodal, ya que la Hectárea Tipo no coincide con los planos respectivos.
6. Derivado de la visita técnica de campo, no se encontraron diferencias significativas entre las existencias reales del DTU y lo revisado en campo.

Que mediante oficio **PFPA/17.1/8C.17.3/000726/2019** de fecha 6 de febrero de 2019, la **Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA)** Delegación en el Estado de México, emitió opinión técnica referente al **"Proyecto"**, de la cual se destaca lo siguiente:

- Una vez consultada las bases de datos de los procedimientos administrativos instaurados del año 2012 a la fecha, así como en relación con las coordenadas y/o ubicación geográfica, que se precisan en el contenido del CD anexo, se determina que el proyecto denominado **"Aprovechamiento Forestal Maderable de los Bienes Comunales de Cabecera de Indígenas"**, Municipio de Donato Guerra, Estado de México, **SI** cuenta con procedimiento administrativo instaurado dentro de ésta Procuraduría Federal de Protección al Ambiente Delegación Estado de México, bajo el número de expediente **PFPA/17.3/2C.27.2/0064-15**.

Que mediante oficio **SET/036/2019** de fecha 12 de febrero de 2019, 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

Con base en las coordenadas contenidas en las páginas 17-18 del documento DTU_bueno.pdf, se delimitó la zona del proyecto considerando un área de influencia de 2 km. El sitio en el que se pretende realizar el proyecto y su área de influencia, se traslapa con las siguientes regiones de importancia para la biodiversidad:

- Región Terrestre Prioritaria (RTP-110) "Sierra de Chincua" (Arriaga et al., 2000);
- Área de Importancia para la Conservación de las Aves (AICA-36) "Sierra Chincua" (Berlanga et al., 2008);
- Área Natural Protegida Federal/Estatad (ANP) "Zona Protectora Forestal los Terrenos Constitutivos de las Cuencas de los ríos Valle de Bravo, Malacatepec, Tilostoc y Temascaltepec" (SEMARNAT, Diario Oficial, 2005);
- Subregión 6.3 "Cuenca alta del río Cutzamala-subsistema Tuxpan Bejucos" de prioridad alta para la conservación, de la Región VI "Cuenca Alta del Balsas", de la Regionalización Nacional de Bosque Mesófilo de Montaña (CONABIO, 2010).





Biodiversidad

En el Sistema Nacional de Información sobre Biodiversidad (SNIB), se cuenta con 259 registros de especies de aves, anfibios, hongos, invertebrados, mamíferos, reptiles y plantas (angiospermas, gimnospermas, pteridofitas) correspondientes a 92 especies, 10 enlistadas en alguna categoría de la NOM-059-SEMARNAT-2010, dos son endémicas y una especie prioritaria.

Tipo de vegetación y uso del suelo

La sobreposición con la carta de uso de suelo y vegetación, INEGI 2013, indica que el polígono del proyecto y su área de influencia de 2 km se encuentran incluidos en bosque de pino (BP), bosque de pino-encino (BPQ), agricultura de temporal (TA), bosque de encino (BQ) y agricultura de riego.

Factores de amenaza

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

Importancia ecológica de la región

*La RTP-110 "Sierra de Chincua" es considerada como una región prioritaria para la conservación porque 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).*

Finalmente, la "Zona Protectora Forestal los Terrenos Constitutivos de las Cuencas de los ríos Valle de Bravo, Malacatepec, Tilostoc y Temascaltepec", comprende las cuencas de los ríos mencionados y que forman parte del Sistema Cutzamala, los cuales dotan de agua potable a la zona metropolitana de la Ciudad de México, incluyendo al Distrito Federal, así como a varios de los municipios conurbados en el Estado de México. El mantenimiento y





conservación de la cuenca de origen de esta agua resulta estratégica, por lo que la zona se decretó para impedir la tala inmoderada de los bosques existentes en las cuencas de los ríos. El área presenta una alta diversidad biológica, correspondiendo a selvas bajas caducifolias, relictos de selvas medianas caducifolias, matorral subtropical, bosque de encino, bosque de pino-encino, bosque mesófilo de montaña, relictos xerófilos y bosque de abeto que se encuentran sobre suelos pobres y delicados, por lo que se requiere recuperar su vocación forestal y practicar su conservación (Diario Oficial, 2005).

Problemáticas ambientales en la región

En la RTP-110, la entresaca clandestina pone en peligro su integridad ecológica, sin embargo, la problemática ambiental no sólo es atribuible a la deforestación clandestina en altos niveles e incremento de la agricultura, sino también a conflictos entre las actividades de conservación y de desarrollo. El nivel de fragmentación en esta RTP es alto, sobre todo debido a la deforestación para actividades agropecuarias, aunque ésta no es total. Hay presión sobre especies clave, principalmente mariposas y los oyameles. Se exhibe concentración de especies en riesgo, especialmente para los grandes mamíferos (Arriaga et al., 2000). Otras problemáticas ambientales que reporta el APRN-ZPF "Cuenca de los Ríos Valle de Bravo Malacatepec, Tilostoc y Temascaltepec" es debida a la contaminación del agua por basura, agroquímicos y aguas residuales, la tala clandestina en los predios forestales que aún cuentan con recursos maderables, incendios forestales, sobrepastoreo, construcción de viviendas de manera irregular, entre otros (Diario Oficial, 2005).

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

En el DTU, se menciona que en el método de manejo forestal se utilizará el "Método Mexicano de Ordenación de Bosques Irregulares" (MMOBI) y que se aplicará el Sistema Silvícola de "Cortas de Selección": "...con el fin de ir dejando arbolado de mejores condiciones garantizando su procedencia y por ende permita aumentar la calidad del bosque" (p. 25 del capítulo II de descripción del proyecto) [y] "En las cortas de selección se da prioridad a los árboles viejos, deformes, plagados o con cualquier otra característica no deseable; esto con el fin de ir dejando el arbolado de mejores condiciones que permitirá aumentar la calidad del bosque ordenado, necesidad urgente dado su estado de madurez, también tiene la finalidad de promover efectivamente la regeneración natural" (p. 103 del capítulo VI de medidas preventivas y de mitigación). Al respecto, comentamos que con el aprovechamiento forestal se puede promover la pérdida de diversidad genética de las especies, lo cual conduce a una mayor vulnerabilidad a cambios en el ambiente, por lo que es necesario monitorear que la composición de la comunidad no sea drásticamente modificada.





En el DTU, capítulo IV referente a la descripción del sistema ambiental, no se demuestra la suficiencia del muestreo de campo para caracterizar la fauna silvestre y todos los estratos de la flora. Le hacemos la observación de que para para planear y llevar a cabo eficazmente las medidas preventivas y de mitigación, se requiere la caracterización de la biodiversidad con bases científicas para contar con un correcto conocimiento del punto de partida que sirva de indicador de que las medidas a implementar son las correctas y para detectar cambios ambientales como efecto del aprovechamiento forestal. Lo anterior cobra importancia porque el proyecto se sitúa en una ANP y en regiones prioritarias para la conservación. Cabe mencionar que el promovente reporta que no detectó ninguna especie de flora o fauna en la NOM-059-SEMARNAT-2010 en el predio salvo a *Cupressus lusitánica*, sin embargo, en el SNIB se reportan como potencialmente presentes en el área más especies en la NOM-059-SEMARNAT-2010 o endémicas (anexo II del presente documento). Es de destacar que el SNIB reporta que se encuentran varias especies vulnerables a las actividades del proyecto como anfibios, reptiles, hongos y una planta en dicha norma oficial: tres especies de anfibios, uno de ellos, el tlaconete cola larga, *Pseudoeurycea longicauda* bajo protección en la norma oficial; el hongo cema, *Boletus edulis* amenazado, la selaginela, *Selaginella porphyrospora*, en peligro de extinción y 12 especies de reptiles, seis de ellos amenazados o bajo protección. Lo mencionado anteriormente es importante porque se pueden poner en mayor riesgo con la actividad de aprovechamiento forestal, además, el promovente no propone medidas preventivas de rescate y reubicación de flora y fauna en la NOM-059-SEMARNAT-2010 en el capítulo VI correspondiente. Finalmente, comentamos que para la evaluación del presente proyecto se debe contemplar una visión global debido a la problemática descrita en el apartado "problemáticas ambientales en la región" que están causando alta presión a los recursos forestales de la región. Además, debido a que el sitio del proyecto se encuentra dentro de una ANP, no se puede emitir una opinión favorable en términos de biodiversidad, ya que el proyecto no presenta una solución a la problemática que existe actualmente en el área, sino por el contrario, pretende la explotación de un recurso altamente amenazado en la zona.

Recomendamos tomar en cuenta los siguientes factores que aplican a los aprovechamientos forestales:

Se ha visto que los efectos del aprovechamiento forestal en los estratos arbóreo, arbustivo y herbáceo, bajo diferentes tratamientos silvícolas, modifican su riqueza, diversidad y composición siendo los estratos arbustivo y herbáceo los que más contribuyen a la diversidad. Por lo anterior resulta importante evaluar el sotobosque, ya que ayuda a dar una mejor explicación de la diversidad vegetal total del bosque (Luna et al. 2015).

En el caso específico del estrato arbóreo, en evaluaciones del efecto de las prácticas silvícolas en bosques templados del noroeste de México se observó que después de 20 años de aprovechamiento forestal bajo sistema de manejo regular, se modifica la diversidad y composición del estrato arbóreo: así, se mantuvo el número de especies pero disminuyó en los índices de Margalef y Shannon-Wiener de diversidad alfa, la composición o diversidad beta se modificó en 16 %, y el género *Pinus* aumentó los valores relativos de abundancia, dominancia, frecuencia e índice de valor de importancia, mientras que el género *Quercus* decreció (Hernández et al., 2013). Dicha modificación en la diversidad beta se puede deber a las intervenciones silvícolas selectivas, dirigidas a reducir especies de menor valor comercial y a favorecer al género *Pinus* (Solís et al., 2006 en Hernández et al., 2013). En





relación a las operaciones forestales, las referentes al derribo y arrastre inciden tanto sobre la vegetación residual, como en el suelo, como en las fuentes de agua de las áreas de aprovechamiento. En cuanto a la afectación a la masa arbórea residual, por ejemplo, en bosques de El Salto, Durango, se mostró que la efectividad del derribo es del 80%, la cual se considera baja por el riesgo de ocurrencia de daños físicos a los operadores y al arbolado residual, que se estimó en 3.5 árboles dañados por efecto directo de las operaciones de derribo y arrastre; de éstos, el primero causa mayores daños. Por esto, el derribo constituye la operación con mayor incidencia en el arbolado residual, y las especies más afectadas fueron las del género *Pinus*, con 42% del total (Nájera et al. 2012). Hernández y Delgado (1998) en Nájera et al. 2012, mencionan que los árboles de dimensiones comerciales que permanecen en pie dentro del carril de arrime con motogrúa, reciben daños entre medianos y severos que, a su vez, repercuten en una disminución del valor de su madera; mientras que 81% de los árboles no comerciales presentan daños irreparables y mueren dejando temporalmente desprotegido al suelo y, por tanto, propenso a que se inicie la formación de cárcavas (Nájera et al. 2012). Nájera et al. 2012, coincide con otros autores en que la afectación más importante a la masa arbórea residual corresponde al fuste, por lo que es necesario fomentar y mejorar las técnicas de derribo de bajo impacto, ya que gran parte del impacto negativo encontrado, resultó de una dirección no planeada de caída.

En cuanto a la afectación al suelo, también en estudios en bosques de El Salto, Durango, las áreas bajo aprovechamiento forestal sin disturbio en el suelo, correspondieron solamente al 52% del total; 24% fueron moderados y 24% de la superficie tuvo afectaciones severas con una remoción de suelo y materia orgánica de 0.481 m³ por metro cúbico de madera que se arrastra. La efectividad en el derribo y arrastre deben elevarse mediante la capacitación a los trabajadores en técnicas de derribo direccional de bajo impacto; se deben reducir los carriles de arrastre y trazarlos en áreas donde provoquen el menor daño al arbolado, así como su clausura con el material residual de los aprovechamientos una vez terminada la extracción de los productos forestales, como una forma de evitar el arrastre y pérdida del material (Nájera et al. 2012).

Igualmente, en cuanto a los efectos al suelo, en el caso de rodales conservados de oyamel y de pino-encino en la Reserva de la Biósfera Mariposa Monarca, se ha reportado que su almacenaje de carbono orgánico del suelo es superior al de los rodales perturbados y aprovechados. Dada la importancia de que el suelo almacena dos veces más carbono que la atmósfera y casi el doble de la cantidad almacenada en la vegetación, el manejo forestal eficaz debe incluir prácticas de conservación de suelos para mantener las reservas de carbono del suelo, por lo que conocer el contenido de carbono orgánico del suelo debería ser considerado para determinar el impacto del manejo forestal o de cualquier otra política de conservación (Pérez et al., 2013).

En los proyectos de aprovechamiento forestal los mayores impactos son causados por la fragmentación del hábitat, la explotación excesiva de los recursos maderables, la pérdida de dosel, la formación de claros, la pérdida de nutrientes, la pérdida de diversidad biológica, y el desarrollo o incursión de especies exóticas (Koch et al. 2012). La vegetación juega un papel importante en la capacidad de infiltración, por lo que la eliminación de zonas de bosque altera esta capacidad y tiene un efecto inmediato, reduciendo la evapotranspiración y aumentando el porcentaje de lluvia que llega directamente al suelo, golpeándolo con mayor fuerza y soltando el suelo. Esto daña las escorrentías, y se puede llegar a afectar la calidad del agua hasta por 15 años posteriores al aprovechamiento





debido al aumento en la sedimentación, además de cambios en la temperatura del agua lo que altera diversos procesos biológicos y la cantidad de oxígeno. Todo ello también repercute sobre la fauna, pues aparte de reducir la abundancia de plantas útiles como fuentes de alimentación, también puede alterar los microambientes y cambiar el hábitat o la calidad y cantidad de alimentos producidos (Corral et al. 2005, Louman 2006). Las asociaciones de especies varían entre los bosques jóvenes y los maduros, de manera que es necesario el rango completo de edades en orden de mantener la biodiversidad. De no ser así se ven afectados aquellos organismos que dependen de ciertos estados de madurez de los bosques (pájaros, reptiles e invertebrados principalmente). La pérdida del dosel puede afectar la capacidad de regeneración del bosque (depende del tamaño y la forma del claro), y también perjudicar a poblaciones de insectos susceptibles a variaciones en el microclima (Thompson et al. 2009, Koch et al. 2012). Además, durante la etapa de aprovechamiento, el suelo puede presentar pérdidas significativas de nitrógeno, carbono orgánico, calcio y potasio (los últimos 2 tardan más de dos años en recuperar su nivel) lo que puede afectar el establecimiento y regeneración de especies deseables, aun contando con un buen plan de reforestación (Lozada y Arends 1998).

Observaciones generales

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

Que mediante oficio No. **F00.6.DRCEN/0109BIS/2019**, de fecha 18 de febrero de 2019, la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas, a través de la Dirección Regional Centro y Eje Neovolcánico, emitió la opinión técnica referente al **"Proyecto"**, de la cual se destaca lo siguiente:

III.- Conclusión

Con fundamento en lo establecido por los artículos 53 y 54 de la Ley de Procedimiento Administrativo, el Artículo 79 del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, el Decreto por el que se declara la Zona protectora Forestal los terrenos constitutivos de las cuencas de los Ríos Valle de Bravo, Malacatepec, Tilostoc y Temascaltepec, Estado de México, al Acuerdo por el que se declara Área Natural Protegida con carácter de Área de Protección de Recursos Naturales Zona Protectora Forestal los terrenos constitutivos de las cuencas de los Ríos Valle de Bravo, Malacatepec, Tilosctoc y Temascaltepec, Estado de México, publicados en el Diario Oficial de la Federación el 15 de noviembre de 1941 y 23 de junio de 2005 respectivamente; así como a su Programa de Manejo del Área Natural Protegida con la categoría de Área de Protección de Recursos Naturales cuncas de los ríos Valle de Bravo, Malacatepec, Tilostoc y Temascaltepec, Estado de México publicado en el Diario Oficial de la Federación el 30 de noviembre del 2018. Esta Dirección Regional como unidad administrativa dependiente de la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas considera al proyecto **NO VIABLE**, en virtud de que en el "Proyecto" no se incluye el análisis de las disposiciones de las Reglas Administrativas del Programa de Manejo, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 30 de noviembre de 2018.

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

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





8. Que mediante oficio Número **DFMARNAT/6202/2019** de fecha 02 de diciembre de 2019, 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:
1. Acta de asamblea general de comuneros a través de la cual se aprobó llevar a cabo el aprovechamiento forestal maderable en dicha comunidad agraria, en virtud de que el acuse de recibido No. 15180044575 de fecha 13 de diciembre de 2018 y el acta de asamblea de comuneros que anexan, se advierte que se aprobó únicamente la celebración de un contrato para el Aprovechamiento Maderable persistente.
 2. Documento legal expedido por autoridad competente en la materia, que acredite que el C. Roberto Zeferino Martínez y Roberto Seferino Martínez, son la misma persona.

Además deberá:

3. Exhibir copia simple de la constancia de inscripción al Registro Forestal Nacional como Prestador de Servicios Forestales de los Ingenieros: Yessenia Hernández Herrera y Martín López Pérez.
4. Exhibir documento legal que acredite la personalidad jurídica con la que se ostenta el Ing. Martín López Pérez (Representante Legal de DAFMA, S.C.).
5. Se tiene conocimiento en esta Delegación Federal, que el predio denominado Bienes Comunales de Cabecera de Indígenas, Municipio de Donato Guerra, Estado de Mexico, cuenta con un procedimiento administrativo instaurado por la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente Delegación Estado de México (PROFEPA), mediante oficio No. PFFPA/17.1/2C.27.2/002913/2016, de fecha 22 de marzo de 2016, por lo que deberá aclarar, ratificar, rectificar la situación que guarda dicho procedimiento.
6. En el DTU no se analiza de manera correcta la subzonificación y las Reglas Administrativas del Programa de Manejo denominada: Área de Protección de Recursos Naturales Zona Protectora Forestal los terrenos constitutivos de las cuencas de los Ríos Valle de Bravo, Malacatepec, Tilostoc y Temascaltepec, por lo que requiere incluir dicho análisis para garantizar que el proyecto no contravenga los objetos de conservación de dicha ANP.

Derivado del similar No. 221C03000-0486/2019, de fecha 26 de febrero de 2019, emitido por PROBOSQUE, deberá aclarar, ratificar, rectificar la siguiente información:

7. Derivado de la visita de campo, se encontraron diferencias significativas en las existencias reales por hectárea para los grupos Pino 1, Pino 2, Cedro blanco y Encino, por lo que se deberá corregir el inventario forestal, así como todas las memorias de cálculo.
8. Corregir la superficie de la tabla 2.5.7. Resumen de la posibilidad, ya que sobrepasa la superficie de producción.
9. Corregir los vértices de los planos, todos deberán estar enumerados.





10. Corregir la densidad de plantación, el diseño será en tresbolillo con equidistancias de cuatro por cuatro metros, por lo cual la densidad no corresponde a lo señalado en el inciso C) del numeral 2.5.10.
11. Corregir la numeración de los sitios por rodal, ya que la hectárea Tipo no coincide con los planos respectivos.
9. Que el oficio Número DFMARNAT/6202/2019 de fecha 02 de diciembre de 2019, fue legalmente notificado al **"Promovente"** el 10 de diciembre de 2019.
10. Que el **"Promovente"** en cumplimiento al oficio No. DFMARNAT/6202/2019 de fecha 02 de diciembre de 2019, ingresó a esta Dependencia la información y documentación requerida mediante escrito y anexos recibidos con fecha 16 de diciembre de 2019.
11. Que una vez integrado el expediente de la solicitud de autorización del "Trámite Unificado de Aprovechamiento Forestal" del **"Proyecto"**, fue puesto a disposición del público, en las instalaciones que ocupa la Delegación Federal sita en andador Valentín Gómez Farías No. 108, San Felipe Tlalmimilolpan, Toluca, Estado de México. C. P. 50250. Asimismo, el Documento Técnico Unificado se puso a disposición vía electrónica a través de la página de internet de esta Secretaría www.semarnat.gob.mx, con el fin de garantizar el derecho de la participación social dentro del Procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental, conforme con lo establecido en los Artículos 34 de la LGEEPA y 38 de su REIA.
12. Que mediante oficio No. DFMARNAT/0330/2020 de fecha 21 de enero de 2020, se solicitó la opinión al Consejo Estatal Forestal, respecto de la Solicitud de Autorización del "Trámite Unificado de Aprovechamiento Forestal" del **"Proyecto"**, en cumplimiento al artículo 74 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable (LGDFS), en relación con el Artículo DÉCIMO PRIMERO del "Acuerdo por el que se expiden los lineamientos y procedimientos para solicitar en un trámite único ante la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales las autorizaciones en materia de impacto ambiental y en materia forestal que se indican y se asignan las atribuciones correspondientes en los servidores públicos que se señalan".
13. Que con fecha 28 de enero de 2020 se celebró la Primera Sesión Ordinaria 2020 del Comité de Fomento a la Producción Forestal del Consejo Estatal Forestal.

ANTECEDENTES

- 1.- Que la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente, Delegación Estado de México, en la opinión técnica emitida mediante oficio **PFPA/17.1/8C.17.3/000726/2019** de fecha 06 de febrero de 2019, recibido en esta Delegación Federal el 12 de marzo de 2019, informó que Los Bienes Comunales de Cabecera de Indígenas" Municipio de Donato Guerra, Estado de México, **Si** cuentan con procedimiento administrativo instaurado dentro de esta Procuraduría Federal de Protección al Ambiente Delegación Estado de México, bajo el número de expediente PFPA/17.3/2C.27.2/0064-15.
- 2- Que mediante oficio Número **DFMARNAT/1139/2020** de fecha 26 de febrero de 2020, se solicitó al **"Promovente"**, el documento expedido por la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente, en el que se señale el cumplimiento de las medidas impuestas por esa autoridad.





3.- Que el **"Promovente"** en cumplimiento al oficio No. **DFMARNAT/1139/2020** de fecha 26 de febrero de 2020, con fecha 19 de marzo presentó en esta Dependencia la información y documentación requerida, relativa al expediente PFPA/17.3/2C.27.2/0064-15, en el que se establece el acuerdo No. PFPA/17.1/2C.27.2/001640/2020, de fecha 19 de marzo de 2020, en el que se destaca lo siguiente:

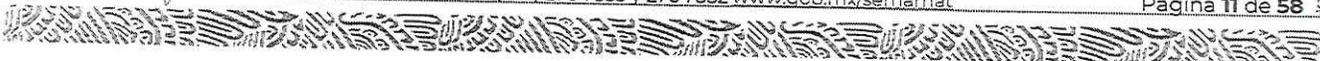
... **SEGUNDO.-** esta Delegación Federal determinó que Los Bienes Comunales de Cabecera de Indígenas, Municipio de Donato Guerra, ha dado cumplimiento con la legislación ambiental y con lo solicitado en la resolución administrativa de fecha veintidós de marzo de dos mil diez y seis...

CONSIDERANDO

- I. Que esta Delegación Federal es competente para conocer del presente asunto, conforme a lo dispuesto en los artículos 32 Bis fracción I, III, XXX de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal; 28 fracciones V y XI de la LGEEPA; 5º incisos N) fracción IV y S), 12 y 15 de su Reglamento en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental (REIA); 72, 73, 74, 75 y 76 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable; "Norma Oficial Mexicana NOM-152-SEMARNAT-2006, Que establece los lineamientos, criterios y especificaciones de los contenidos de los programas de manejo forestal para el aprovechamiento de recursos forestales maderables en bosques, selvas y vegetación de zonas áridas", en relación con los artículos SEGUNDO fracción III, OCTAVO, DÉCIMO primer párrafo, DÉCIMO PRIMERO, DÉCIMO SEGUNDO y DÉCIMO TERCERO del "Acuerdo por el que se expiden los lineamientos y procedimientos para solicitar en un trámite único ante la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales las autorizaciones en materia de impacto ambiental y en materia forestal que se indican y se asignan las atribuciones correspondientes en los servidores públicos que se señalan"; 2 fracción XXX, 38, 39 y 40 fracción IX incisos "c" y "d" del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales; Así como en el *Acuerdo por el que se hace del conocimiento del público en general, los días que serán considerados como inhábiles para efectos de los actos y procedimientos administrativos substanciados por la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales y sus órganos administrativos desconcentrados, con excepción que en el mismo se indican*, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 29 de mayo de 2020.

Conforme a lo anterior, esta autoridad evaluó el **"Proyecto"** presentado por el **"Promovente"** bajo la consideración de que el mismo debe sujetarse a las disposiciones previstas en los preceptos transcritos, para dar cumplimiento a lo establecido en los artículos 4 párrafo quinto, 25 párrafo sexto y 27 párrafo tercero de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, que se refieren al derecho que tiene toda persona a un ambiente adecuado para su desarrollo y bienestar; bajo los criterios de equidad social y productividad, cuidando para 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.

Andador Valentín Gómez Farías No. 108, San Felipe Tlalmimilolpan. Toluca Estado de México, C.P. 50250.
Tel.: (722) 276 7835 y 276 7852 www.gob.mx/semarnat





De igual manera, la Delegación Federal procedió a evaluar el “**Proyecto**” bajo lo establecido en las Normas Oficiales Mexicanas, **NOM-059-SEMARNAT-2010** Protección Ambiental-Especies nativas de México de flora y fauna silvestres-Categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-Lista de especies en riesgo; a la **NOM-060-SEMARNAT-1994**, “Que establece las especificaciones para mitigar los efectos adversos ocasionados en la flora y fauna silvestres por el aprovechamiento forestal”; la **NOM-061-SEMARNAT-1994**, “Que establece las especificaciones para mitigar los efectos adversos ocasionados en los suelos y cuerpos de agua por el aprovechamiento forestal, **NOM-152-SEMARNAT-2006**, Que establece los lineamientos, criterios y especificaciones de los contenidos de los programas de manejo forestal para el aprovechamiento de recursos forestales maderables en bosques, selvas y vegetación de zonas áridas; el **Programa de Ordenamiento Ecológico General del Territorio**, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 07 de septiembre de 2012; el **Programa de Ordenamiento Ecológico del Territorio en el Estado de México**, publicado en la Gaceta de Gobierno del Estado de México, el 4 de junio de 1999, actualizado el 19 de diciembre de 2006 y modificado el 27 de mayo de 2009; ACUERDO por el que se determina como área natural protegida de competencia federal, con la categoría de **Área de Protección de Recursos Naturales Zona Protectora Forestal los terrenos constitutivos de las cuencas de los ríos Valle de Bravo, Malacatepec, Tilostoc y Temascaltepec**, Estado de México, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 23 de junio de 2005; 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; **Programa de Ordenamiento Ecológico Regional de la Subcuenca de Valle de Bravo-Amanalco (POERSCVBA)**, instrumentado por la entonces Secretaría de Ecología del Estado de México, fue publicado en la Gaceta de Gobierno el 30 de octubre de 2003.

- II. Que el **PEIA** es el procedimiento a través del cual la Secretaría establece las condiciones a que se sujetará la realización de obras y actividades que puedan causar desequilibrio ecológico o rebasar los límites y condiciones establecidos en las disposiciones aplicables para proteger el ambiente y preservar y restaurar los ecosistemas, a fin de evitar o reducir al mínimo sus efectos negativos sobre el medio ambiente.
- III. Que esta Delegación Federal, en cumplimiento a lo dispuesto por los Artículos 35 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente y 73 y 75 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable (LGDFS), una vez presentado el Documento Técnico Unificado (**DTU**) inició el procedimiento de evaluación, para lo cual revisó que la solicitud se ajustara a las formalidades previstas en estas Leyes, su Reglamento en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental y el Reglamento de la LGDFS, el “**ACUERDO**” por el que se expiden los lineamientos y procedimientos para solicitar en un trámite único ante la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales las autorizaciones en materia de impacto ambiental y en materia forestal que se indican y se asignan las atribuciones correspondientes en los servidores públicos que se señalan”, así como las Normas Oficiales Mexicanas; por lo que una vez integrado el expediente respectivo, esta Institución se sujetó a los supuestos establecidos en los preceptos invocados, así como los Programas de Desarrollo Urbano y de Ordenamientos Ecológicos del Territorio, las Declaratorias de las Áreas Naturales Protegidas y las demás disposiciones jurídicas que resulten aplicables; asimismo, se evaluaron los posibles efectos de las actividades en el o los ecosistemas de que se trate, considerando el conjunto de elementos que los conforman y no únicamente los recursos que, en su caso, serían sujetos de aprovechamiento o afectación. Por lo que esta Delegación Federal procede a dar inicio a la evaluación del **DTU** del “**Proyecto**”, tal como lo





disponen los Artículos de mérito y en términos de lo que establecen los citados instrumentos jurídicos para tales efectos.

- IV. Que una vez integrado el expediente de la solicitud de "Trámite Unificado de Aprovechamiento Forestal" del "**Proyecto**", fue puesto a disposición del público conforme a lo señalado en el Resultado **II** del presente oficio resolutivo, garantizando el derecho de la participación social dentro del PEIA, de conformidad con lo establecido en los Artículos 34 de la LGEEPA y 40 de su REIA.

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

- V. Que por la descripción, características y ubicación de las actividades que integran el "**Proyecto**", éste es de competencia de la federación en materia de evaluación de Impacto Ambiental y de Aprovechamiento Forestal Maderable, por las actividades de aprovechamiento de recursos forestales maderables y por encontrarse dentro de un Área Natural Protegida de competencia de la Federación, tal como lo disponen los artículos 28 fracciones V y XI de la LGEEPA y 5 inciso N) fracción IV y S), de su REIA; 73 y 75 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable y 37 de su Reglamento.

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

- I. **Para el nivel avanzado:**
 - a) Objetivos generales y específicos;
 - b) Ciclo de corta y el turno;
 - c) Análisis de la respuesta del recurso a los tratamientos aplicados anteriormente, con datos dasométricos comparativos;
 - d) Clasificación y cuantificación de las superficies del predio o conjuntos de predios, de acuerdo con lo establecido en el artículo 28 del presente Reglamento;
 - e) Diagnóstico general de las características físicas y biológicas de las superficies, que deberá incluir clima, suelo, topografía, hidrología, tipos y estructura de la vegetación y especies dominantes de flora y fauna silvestres;
 - f) Estudio dasométrico, que deberá contener la descripción de la metodología del inventario en el predio, cuya confiabilidad mínima deberá ser del noventa y cinco por ciento y un error de muestreo máximo del diez por ciento; las existencias volumétricas, densidades promedio, incrementos, edad y turno de aprovechamiento y diámetro de corta, así como las densidades residuales. Esta información deberá presentarse en totales, por unidad mínima de manejo y por especie, anexando la memoria de cálculo;
 - g) Justificación del sistema silvícola, que incluya los tratamientos complementarios;
 - h) Posibilidad anual y descripción del procedimiento para su obtención, plan de cortas por unidad mínima de manejo, tratamientos silvícolas a aplicar y la propuesta de distribución de productos;





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

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

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

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

Artículo Tercero del Acuerdo por el que se hace del conocimiento del público en general, los días que serán considerados como Inhábiles para efectos de los actos y procedimientos administrativos substanciados por la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales y





sus órganos administrativos desconcentrados, con excepción que en el mismo se indican, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 29 de mayo de 2020.

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

I. En materia forestal...

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

VI. Que por lo que corresponde al requisito establecido en los artículos 73 y 75 de la LGDFS, 37 de su Reglamento y en la NOM-152-SEMARNAT-2006, éste fue satisfecho mediante el documento denominado "Documento Técnico Unificado", mismo que fue entregado por el "Promovente" adjunto a su solicitud de mérito, el cual se encuentra firmado por la **Ing. Yessenia Hernández Herrera**, en su carácter de responsable de la elaboración del mismo, quien se encuentra inscrito en el Registro Forestal Nacional en el Libro **DF**, Tipo **UI**, Volumen **2**, Número **34**, Año **15**.

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

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

CARACTERÍSTICAS DEL "PROYECTO"

VIII. Se pretende llevar a cabo el Aprovechamiento Forestal Maderable en el Predio denominado "**Bienes Comunales Cabecera de Indígenas**", Municipio de Donato Guerra, Estado de México, en una superficie de **480.03** hectáreas, de un total de **1,261.14** 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)
BIENES COMUNALES CABECERA DE INDÍGENAS	1,261.14	539.97	480.03
TOTAL	1,261.14	539.97	480.03





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 **480.03**, mismas que serán divididas en 10 áreas de corta, con 10 intervenciones a realizarse en los años 2020 a 2030.

Las actividades a realizar consisten en lo siguiente:

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

Método de beneficio: El método de beneficio hace referencia a la naturaleza y origen de la regeneración en las áreas forestales intervenidas; es decir, indica si un rodal ha tenido su origen sexual o asexualmente. El método de beneficio de monte alto es aquél que da origen a una masa de manera sexual; es decir, que utiliza semilla como medio de regeneración. En el presente programa de manejo se aplicará el Método de Beneficio de Monte Alto, mediante siembra natural y/o plantación.

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

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

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

a) Ventajas del método: El manejo de un bosque mediante la aplicación del Método de Tratamiento de Cortas de Selección Individual ofrece las siguientes ventajas:
Se logra un aprovechamiento más completo e integral del espacio, la energía solar y el potencial productivo del suelo, debido a la presencia simultánea de árboles de distintas tallas y edades en un mismo espacio.
Se aprovechan todos los años semilleros debido a que el período de regeneración es permanente.
Se mantiene una alta proporción de las existencias en forma de arbolado adulto y dominante, permitiendo que el incremento se concentre en los árboles más valiosos.
Se protege al suelo contra la erosión, por considerar una baja intensidad de corta, en comparación con otros métodos de tratamiento silvícola.





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

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

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

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

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

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

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

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

En este caso, se han identificado como especies deseables al ***Pinus pseudostrabus***, ***P. montezumae***, ***P. teocote***, ***P. patula***, ***P. devoniana*** y ***P. leiophylla*** sobre las otras especies, así que toda aplicación del tratamiento buscará favorecer el establecimiento de estas especies, mediante la reforestación preferentemente con dichas especies.

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

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





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

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

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

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

- a) **Preclareos:** Los preclareos son intervenciones (cortas selectivas) que se realizan en reoveras que se encuentran en el rango de la primer categoría diamétrica, a fin de eliminar competencia, depurar la masa y redistribuir el incremento entre los mejores individuos. En este contexto, en las reoveras localizadas en las inmediaciones de las áreas intervenidas, se aplicarán aclareos selectivos a densidad estándar.
- b) **Podas:** Las podas consisten en la remoción de las ramas inferiores (muertas o decrepitas), a fin de mejorar la calidad de la madera y prevenir o mitigar los daños por el fuego en caso de un incendio. En este contexto, posterior a los trabajos de preclareo, al arbolado residual de la reovera tratada se le aplicarán podas de ramas bajas, eliminando únicamente las ramas secas o decrepitas.

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

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

Labores de inducción a la regeneración natural: Con el propósito de cumplir los objetivos específicos de incrementar de manera efectiva la superficie arbolada del predio, y dar continuidad a los procesos evolutivos de las especies forestales locales; durante la vigencia del presente programa de manejo forestal se pondrá especial atención a fin de lograr la reforestación de los claros intermontanos localizados en las





inmediaciones de las áreas de cortas intervenidas, vía la regeneración natural; para lo cual, cada año, posterior al aprovechamiento forestal, se procederá a realizar las labores silvícolas siguientes:

- a) **Tratamiento al sotobosque (Chaponeo):** Como medida preparatoria para la inducción a la regeneración natural, posterior al aprovechamiento forestal y previo al período de semillación, en los claros localizados al interior del bosque se procederá a realizar el chaponeo de hierbas y arbustos, a fin de liberar y limpiar los espacios para su regeneración.
- b) **Tratamiento al suelo forestal (Remoción de hojarasca):** En las áreas previamente chaponeadas se procederá a retirar con rastrillos y/o azadones la hojarasca existente, a fin de propiciar el contacto directo de la semilla con el suelo mineral y favorecer así su germinación y arraigo.
- c) **Tratamiento al suelo mineral (Escarificación o roturación del suelo):** Cuando en el área bajo tratamiento se detecten sitios desprovistos de vegetación a causa de la compactación del suelo, siempre que la condición de pendiente lo permita, se procederá a roturar superficialmente el mismo; a fin de favorecer la infiltración de humedad y el arraigo de la regeneración natural.
- d) La roturación será aplicada preferentemente en terrenos planos, con pendientes ligeras o moderadas, en forma manual con azadón o con tractor agrícola, dependiendo de la extensión del sitio y de su condición topográfica del terreno. Cuando la roturación se realice en terrenos con pendiente moderada, se efectuará en franjas alternas, transversales a la pendiente, a fin de evitar riesgos de erosión.
- e) **Quema controlada bajo dosel de árboles semilleros:** Habiéndose realizado la preparación del terreno en los términos descritos, se procederá a ubicar árboles semilleros (portadores de conos y semilla); en cuyas proximidades se establecerán montículos de hojarasca y materiales leñosos derivados de la limpia del terreno, los cuales serán incinerados en forma controlada, a fin de generar flujos ascendentes de aire caliente que promuevan la semillación y la siembra directa del área. La incineración programada se realizará por puntos y en todo caso se llevará al cabo de conformidad con lo establecido en la Norma Oficial Mexicana NOM-015-SEMARNAT/SAGARPA-2007, que establece las especificaciones técnicas de métodos de uso del fuego en los terrenos forestales y en los terrenos de uso agropecuario.

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

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





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

Vigencia del Aprovechamiento Forestal: La posibilidad de corta en el presente estudio ha sido calculada para un período de 10 años; con lo que se hace factible el cumplimiento de los objetivos planteados y la recuperación de los volúmenes de cosecha programados; principio básico de la sustentabilidad en el manejo forestal. Por tal motivo, se establece como vigencia del aprovechamiento forestal, el periodo del **20 de marzo de 2020 al 19 de marzo de 2030.**

Ciclo de Corta: Dado que la posibilidad de corta en el presente estudio ha sido calculada para un período de 10 años; se establece como ciclo de corta, el periodo del **20 de marzo de 2020 al 19 de marzo de 2030.**

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

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

VERTICE	X	Y	VERTICE	X	Y
1	382704	2132587	26	378094	2134555
2	381420	2132324	27	378223	2134625
3	380481	2132443	28	378637	2134623
4	380165	2132835	29	378958	2134840
5	379919	2132731	30	378885	2134932
6	378841	2133341	31	379162	2135270
7	378381	2133098	32	379578	2135545
8	377851	2133382	33	379666	2135453
9	377637	2133224	34	379805	2135260
10	377433	2133292	35	379603	2134986
11	377124	2133076	36	379761	2134730
12	376900	2133086	37	379987	2135022
13	377063	2133312	38	380279	2135290
14	377087	2133414	39	380663	2135136
15	377061	2133531	40	381186	2135085
16	377228	2133558	41	381605	2135148
17	377228	2133684	42	382004	2135241
18	377265	2133745	43	382311	2135023
19	377312	2133746	44	382341	2134707
20	377275	2133859	45	382548	2134785





21	377545	2134047	46	383478	2134409
22	377586	2134166	47	383427	2133813
23	377720	2134175	48	383269	2133565
24	377978	2134263	49	382916	2132558
25	378077	2134414			

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

ÁREA DE CORTA	ANUALIDAD		SUPERFICIE (HA)	POSIBILIDAD		VOLUMEN POR INFRAESTRUCTURA M ³ VTA	POSIBILIDAD + VOLUMEN POR INFRAESTRUCTURA M ³ VTA
	FECHA DE INICIO	FECHA FINAL		ESPECIE	M ³ VTA		
I	20/03/2020	19/03/2021	67.29	PINO	3,735	0	3,735
				ENCINO	773	0	773
				HOJOSAS	368	0	368
	SUBTOTAL				4,876	0	4,876
II	20/03/2021	19/03/2022	64.02	PINO	3,188	0	3,188
				ENCINO	1,092	0	1,092
				HOJOSAS	292	0	292
	SUBTOTAL				4,572	0	4,572
III	20/03/2022	19/03/2023	49.59	PINO	2,479	0	2,479
				ENCINO	330	0	330
				HOJOSAS	239	0	239
	SUBTOTAL				3,048	0	3,048
IV	20/03/2023	19/03/2024	34.15	PINO	1,520	0	1,520
				ENCINO	536	0	536
				HOJOSAS	85	0	85
	SUBTOTAL				2,141	0	2,141
V	20/03/2024	19/03/2025	36.03	PINO	2,666	0	2,666
				ENCINO	771	0	771
				HOJOSAS	83	0	83
	SUBTOTAL				3,520	0	3,520
VI	20/03/2025	19/03/2026	54.63	PINO	1,719	0	1,719
				ENCINO	1,383	0	1,383
				HOJOSAS	283	0	283
	SUBTOTAL				3,385	0	3,385
VII	20/03/2026	19/03/2027	28.95	PINO	1,332	0	1,332
				ENCINO	175	0	175
				HOJOSAS	34	0	34
	SUBTOTAL				1,541	0	1,541
VIII	20/03/2027	19/03/2028	54.34	PINO	1,443	0	1,443
				ENCINO	480	0	480
				HOJOSAS	24	0	24





		SUBTOTAL			1,947	0	1,947
IX	20/03/2028	19/03/2029	34.20	PINO	1,014	0	1,014
				ENCINO	56	0	56
	HOJOSAS	41		0	41		
		SUBTOTAL			1,111	0	1,111
X	20/03/2029	19/03/2030	56.83	PINO	3,506	0	3,506
				ENCINO	680	0	680
	HOJOSAS	163		0	163		
		SUBTOTAL			4,349	0	4,349
SUBTOTAL PINO			480.03	PINO	22,602	0	22,602
SUBTOTAL ENCINO				ENCINO	6,276	0	6,276
SUBTOTAL HOJOSAS				HOJOSAS	1,612	0	1,612
TOTAL				TOTAL	30,490	0	30,490

Las especies que se aprovecharán son las siguientes:

Pino: *Pinus montezumae*, *P. pseudostrobus*, *P. devoniana*, *P. patula*, *P. teocote* y *Pinus leiophylla*

Encino: *Quercus laurina*, *Q. crassifolia*, *Q. crassipes*.

Hojosas: *Arbutus xalapensis*, *Alnus firmifolia*, *Prunus sp.*, *Clethra mexicana*.

VINCULACIÓN CON LOS ORDENAMIENTOS JURIDICOS APLICABLES EN MATERIA AMBIENTAL

IX. Que de conformidad con lo dispuesto en el artículo 35, segundo párrafo de la LGEEPA, así como lo establecido en la fracción III del artículo 12 del REIA, que establece la obligación de la "Promovente" de incluir en las manifestaciones de impacto ambiental, en su modalidad particular, el desarrollo de la vinculación de las obras y actividades que incluye el "Proyecto con los instrumentos de planeación y ordenamientos jurídicos aplicables", en materia ambiental y, en su caso, con la regulación del uso del suelo, entendiéndose por esta vinculación la relación jurídica obligatoria entre las actividades que integran el "Proyecto" y con los instrumentos jurídicos aplicables, considerando que el proyecto se ubicará en el municipio de Donato Guerra, Estado de México, dentro del Área de Protección de Recursos Naturales Zona Protectora Forestal los terrenos constitutivos de las cuencas de los ríos Valle de Bravo, Malacatepec, Tilostoc y Temascaltepec; fue verificada la información utilizando el Sistema de Información Geográfica para la Evaluación del Impacto Ambiental (SIGEIA) y le son aplicables los siguientes instrumentos normativos:

- **Programa de Ordenamiento Ecológico General del Territorio**, Documento Nacional regulatorio en materia ambiental publicado en el Diario Oficial de la Federación el 07 de septiembre de 2012.
- **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.
- **Área de Protección de Recursos Naturales Zona Protectora Forestal los terrenos constitutivos de las cuencas de los ríos Valle de Bravo, Malacatepec, Tilostoc y**





Temascaltepec, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 23 de junio de 2005 y su Programa de Manejo.

- 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.
- Programa de Ordenamiento Ecológico Regional de la Subcuenca de Valle de Bravo-Amanalco (POERSCVBA), instrumentado por la entonces Secretaría de Ecología del Estado de México, fue publicado en la Gaceta de Gobierno el 30 de octubre de 2003.

a. Programa de Ordenamiento Ecológico General del Territorio, publicado el Diario Oficial de la Federación el 07 de septiembre de 2012. Establece que el sitio del "Proyecto" se ubica en la Unidad Ambiental 55 Sierras Mil Cumbres y 120 Depresión Toluca, las cuales tienen las siguientes características:

AB	Nombre de la UAB	Rectores del desarrollo	Coadyuvantes del desarrollo	Asociados del desarrollo	Política ambiental	Nivel de atención prioritaria
55	Sierras Mil Cumbres	Forestal	Desarrollo Social - Minería	Agricultura - Ganadería	Restauración y Aprovechamiento Sustentable	Media
67	Depresión Balsas	Forestal - Minería	Agricultura - Ganadería	Poblacional - Preservación de Flora y Fauna	Restauración y Aprovechamiento Sustentable	Media

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

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

Clave de la unidad	Uso predominante	Fragilidad ambiental	Política ambiental	Criterios de regulación ecológica
Ag-4-243	Agricultura	Alta	Conservación	109-131, 170-173, 187, 189, 190, 196
Fo-5-229	Forestal	Máxima	Conservación	143-165, 170-178, 185, 186, 201-205.





Política de conservación

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

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

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

- c. Que el sitio del **"Proyecto"** se ubica en el Área Natural Protegida denominada **Área de Protección de Recursos Naturales Zona Protectora Forestal los terrenos constitutivos de las cuencas de los ríos Valle de Bravo, Malacatepec, Tilostoc y Temascaltepec y su Programa de Manejo.**

El acuerdo por el que se determina como Área Natural Protegida de competencia federal, con la categoría de Área de Protección de Recursos Naturales Zona Protectora Forestal los Terrenos Constitutivos de las Cuencas de los Ríos Valle de Bravo, Malacatepec, Tilostoc y Temascaltepec, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 23 de junio de 2005, establece lo siguiente:

"Que las cuencas de los ríos Valle de Bravo, Tilostoc, Malacatepec y Temascaltepec forman parte del Sistema Cutzamala, los cuales dotan de agua potable a la zona metropolitana de la Ciudad de México, incluyendo al Distrito Federal, así como a varios de los municipios conurbados en el Estado de México, lo que hace que el mantenimiento y conservación de la cuenca de origen de esta agua resulte estratégico para el bienestar y paz social de una de las regiones más densamente pobladas del país".

Con base en el Programa de Manejo y a las coordenadas contenidas en el DTU presentado, el sitio del "Proyecto" se encuentra dentro de las subzonificaciones: Subzona de Aprovechamiento Sustentable de los Recursos Naturales Bosques Conservados; Subzona de Aprovechamiento Sustentable de los Ecosistemas Áreas Agropecuarias y la Subzona de Asentamientos Humanos En la primer Subzona el Programa de Manejo señala que las actividades permitidas son: Apertura de brechas de saca, Manejo forestal sustentable, Mantenimiento de brechas y caminos ya existentes, siempre y cuando no se pavimenten ni se modifiquen sus dimensiones y características actuales y mantenimiento de infraestructura existente y en la Subzona de Aprovechamiento Sustentable de los Ecosistemas Áreas Agropecuarias no está permitido el Aprovechamiento forestal maderable.





De acuerdo a lo establecido en el Programa de Manejo del ANP, las actividades permitidas y no permitidas en la Subzona de Aprovechamiento Sustentable de los Ecosistemas Áreas Agropecuarias son las siguientes:

Subzona de Aprovechamiento Sustentable de los Ecosistemas Áreas Agropecuarias	
Actividades Permitidas	Actividades no permitidas
1. Actividades agroforestales, silvopastoriles y agrosilvopastoriles	1. Acosar o dañar de cualquier forma a las especies silvestre
2. Actividades culturales tradicionales	2. Alterar o destruir por cualquier medio o acción los sitios de alimentación, anidación, refugio o reproducción de los ejemplares o poblaciones nativas, salvo alguna modificación o alteración con fines de investigación científica
3. Agricultura orgánica sin ampliar la frontera agrícola	3. Ampliar la frontera agropecuaria mediante la remoción permanente de vegetación natural
4. Aprovechamiento forestal no maderable	4. Apertura de nuevas brechas o caminos
5. Carreras con vehículos motorizados tipo RAZR y motociclismo tipo enduro	5. Aprovechamiento forestal maderable
6. Colecta científica de ejemplares de la vida silvestre	6. Arrojar, verter, descargar o depositar desechos orgánicos, residuos sólidos o líquidos, u otro tipo de sustancias contaminantes como insecticidas, fungicidas y pesticidas, entre otros, en el suelo, subsuelo y cualquier clase de cauce, vaso, acuífero y manantial, o desarrollar cualquier tipo de actividad que pueda contaminar
7. Colecta científica de recursos biológicos forestales	7. Capturar, remover, extraer, retener o apropiarse de vida silvestre o sus productos, salvo para colecta científica
8. Construcción de infraestructura de apoyo a las actividades agropecuarias	8. Construir infraestructura pública o privada, salvo aquella de apoyo a las actividades de investigación científica, manejo de vida silvestre, operación del Área Natural Protegida, educación ambiental, turismo de bajo impacto ambiental y de apoyo para el desarrollo sustentable de las actividades agropecuarias
9. Construcción de Infraestructura de apoyo a las actividades de investigación científica, educación ambiental y turismo de bajo impacto ambiental	9. Construir sitios para la disposición final de residuos sólidos urbanos y de manejo especial
10. Construcción, operación y utilización de infraestructura con fines habitacionales	10. Construir confinamientos de residuos, así como de materiales y sustancias peligrosas
11. Educación ambiental	11. Ganadería extensiva
12. Establecimiento de plantaciones forestales comerciales con especies nativas del Área Natural Protegida	12. Introducir ejemplares o poblaciones de especies exóticas a la región
13. Establecimiento de UMA con fines de restauración, protección, mantenimiento, recuperación, reproducción, repoblación, reintroducción, investigación, rescate, resguardo, rehabilitación, recreación, educación ambiental y aprovechamiento extractivo	13. Realizar actividades de dragado o de cualquier otra naturaleza, que generen la suspensión de sedimentos, o provoquen áreas con aguas fangosas o limosas dentro del área protegida o zonas aledañas
14. Ganadería sustentable, estabulada y semi estabulada	14. Rellenar, interrumpir, desecar o modificar los cauces naturales de los ríos, arroyos,
15. Investigación científica y monitoreo ambiental	
16. Mantenimiento de caminos ya existentes; siempre y cuando no se pavimenten ni se modifiquen sus dimensiones y características actuales	
17. Mantenimiento de la infraestructura existente.	
18. Obras de conservación de suelos y captación de agua que no modifiquen el paisaje original	
19. Reconversión de uso agropecuario a forestal	





20. Restauración de ecosistemas y reintroducción de especies nativas 21. Turismo de aventura 22. Turismo de bajo impacto ambiental	corrientes y manantiales, entre otros flujos hidráulicos
--	--

Con base en el Programa de Manejo del ANP al sitio del "Proyecto", le aplican las siguientes Reglas:

Regla 1. Las presentes Reglas Administrativas son de observancia general para todas aquellas personas físicas y morales que realicen obras o actividades en el Área de Protección de Recursos Naturales cuencas de los ríos Valle de Bravo, Malacatepec, Tilostoc y Temascaltepec, México, ubicada en los municipios de Amanalco, Donato Guerra, Ixtapan del Oro, Oztoloapan, San Simón de Guerrero, Santo Tomás, Temascaltepec, Valle de Bravo, Villa de Allende, Villa Victoria y Zinacantepec, en el Estado de México, con una superficie de 140,234.426159 hectáreas.

Regla 12. Se requerirá de autorización por parte de la SEMARNAT a través de sus distintas unidades administrativas en términos de las disposiciones legales aplicables, para la realización de las siguientes actividades:

- VI.- Aprovechamiento de recursos forestales maderables en terrenos forestales o preferentemente forestales;

Regla 53. Durante la temporada de hibernación de la mariposa monarca, en la Subzona de Preservación de Mariposa Monarca y en colonias de esta especie, queda prohibido el manejo forestal sustentable.

Regla 57. A fin de evitar el deterioro del arbolado de las masas forestales el APRN Valle de Bravo, no se permite el ocoteo.

Regla 58. El manejo forestal sustentable, así como las prácticas y labores silvícolas, se realizará previa autorización correspondiente, de tal manera que no propicien la sustitución, modificación o desaparición de rodales semilleros (árboles padre), las semillas y órganos de la vegetación forestal nativa del APRN Valle de Bravo.

Regla 59. El manejo forestal sustentable en todos los casos se realizará bajo aprovechamientos restringidos, entendiéndose como tales la extracción autorizada con limitaciones y medidas especiales de precaución sobre volúmenes, especies y productos forestales para evitar poner en riesgo la biodiversidad y los servicios ambientales en la zona del aprovechamiento.

Regla 60. Los aprovechamientos forestales deberán:

- I. Realizarse en rodales con mezcla de especies, asegurando la protección de las especies tolerantes, que están en proceso de ocupación del sitio;
- II. Establecer un manejo de cargas combustibles a fin de evitar incendios forestales, y
- III. Inducir la regeneración natural como una primera estrategia de recuperación forestal, y en caso de ser necesario, recurrir a la reforestación, asegurando su establecimiento.

Regla 63. Durante los aprovechamientos forestales sostenidos, el volumen total de corta no deberá ser mayor al Incremento Corriente Anual total, conocido como ICA, en casos donde este sea mayor, se realizará aplicando el criterio del aprovechamiento restringido, de acuerdo al Reglamento de la LGDFS.





Regla 64. Los aspectos técnicos referentes a los aprovechamientos forestales en zonas definidas para tal efecto se deberán apegar a las normas NOM-060-SEMARNAT-1994 y NOM-061-SEMARNAT-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 65. Para la instalación y operación de brechas de saca se deberán de considerar los lineamientos citados en esta Regla.

Regla 66. En caso de detectar algún brote de plaga activa, se deberán suspender los trabajos de aprovechamiento forestal sostenido para ejecutar los trabajos de saneamiento prescritos en la notificación respectiva. En caso de que se requiera modificar el programa de manejo forestal, el interesado deberá solicitar a la CONAFOR su autorización en los términos que establece la LGDFS y su Reglamento.

Regla 76. Durante la realización de actividades dentro del APRN Valle de Bravo se deberán preservar las franjas de vegetación existente en la Ribera o Zona Federal. Las franjas protectoras de vegetación ribereña deberán tener como mínimo 20 metros contados a partir de las orillas de los cauces y otros cuerpos de agua permanentes. Para los cauces y cuerpos de agua temporales será mínimo de 10 metros.

Regla 81. La realización de los trabajos de mantenimiento de infraestructura deberá observar las siguientes disposiciones:

- I. Tratándose de los caminos:
 - a. El mantenimiento de los caminos existentes no podrá implicar su ampliación o pavimentación;
 - b. Deberá respetar el paisaje y entorno natural, evitando la fragmentación de los ecosistemas y la interrupción de los corredores biológicos, incluyendo los sitios de anidación, reproducción, refugio y alimentación de las especies nativas;
 - c. Deberán evitar la desecación, el dragado, alterar o rellenar los cuerpos de agua temporales y permanentes, así como obstaculizar, desviar, e interrumpir los cauces y las corrientes de agua permanentes o intermitentes, y
 - d. Los materiales de recubrimiento para las obras de mantenimiento de los caminos deberán preservar o reestablecer la permeabilidad del suelo y evitar la erosión.

Con base en lo anterior, se determina que no existen limitaciones y condicionamientos para el desarrollo del "Proyecto".

- d. Que el sitio del "Proyecto" se ubica en el área regulada por el **Programa de Ordenamiento Ecológico de la Región Mariposa Monarca en el Territorio del Estado de México**, publicado en la Gaceta del Gobierno del Estado de México de fecha 26 de diciembre de 2007, dentro de las siguientes Unidades de Gestión Ambiental (UGA):

Clave de la unidad	Uso del suelo	Aptitud del territorio	Política ambiental	Lineamientos ecológicos
U -73-10	PBSA	Áreas Naturales Protegidas	Protección	L1, L8
U -77-3	Agricultura de Riego	Áreas Naturales Protegidas	Protección	L4, L6, L8
U 73-2	PBSA	Áreas Naturales Protegidas	Protección	L1, L8





U 77-4	Agricultura Riego	de	Áreas Naturales Protegidas	Protección	L4, L6, L8
U 78-7	Agricultura temporal	de	Áreas Naturales Protegidas	Protección	L4, L5, L8
U 78-6	Agricultura temporal	de	Áreas Naturales Protegidas	Protección	L4, L8
U 73-1	PBSA		Áreas Naturales Protegidas	Protección	L1, L8
U 73-3	PBSA		Áreas Naturales Protegidas	Protección	L1, L6, L8
U 78-5	Agricultura temporal	de	Áreas Naturales Protegidas	Protección	L4, L5, L6, L8
U 77-6	Agricultura Riego	de	Áreas Naturales Protegidas	Protección	L4, L8
U 78-9	Agricultura temporal	de	Áreas Naturales Protegidas	Protección	L4, L8
U 73-5	PBSA		Áreas Naturales Protegidas	Protección	L1, L6, 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 Delegación Federal referente a los Lineamientos Ecológicos aplicables a las Unidades de Gestión Ambiental, del **Programa de Ordenamiento Ecológico de la Región Mariposa Monarca en el Territorio del Estado de México**, se destacan por la naturaleza del "Proyecto" los siguientes:

- L1.- Fortalecer y consolidar los usos del suelo actuales, en las áreas que no presentan conflictos ambientales
- L4.- Promover activamente el cambio de uso de suelo, hacia los usos de mayor aptitud en las áreas que presentan conflictos alto y muy altos.
- L5.- Incrementar la calidad ambiental de las áreas que fueron deforestadas o alteradas en la estructura y composición de la vegetación.
- L6.- Incrementar la calidad ambiental de las áreas que han sufrido procesos moderados, fuertes y extremos de declinación de fertilidad y materia orgánica erosión o pérdida de función productiva.
- 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".





e.- Que el sitio del **"Proyecto"** se ubica en el área regulada por el **Programa de Ordenamiento Ecológico Regional de la Subcuenca de Valle de Bravo-Amanalco (POERSCVBA)**, instrumentado por la entonces Secretaría de Ecología del Estado de México, fue publicado en la Gaceta de Gobierno el 30 de octubre de 2003, y fue elaborado como un instrumento de política ambiental, cuyo objetivo es regular e inducir el uso del suelo fuera de los centros de población y las actividades productivas que se practican en la zona, con el fin de lograr un desarrollo sustentable, compatible con la protección del medio ambiente.

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

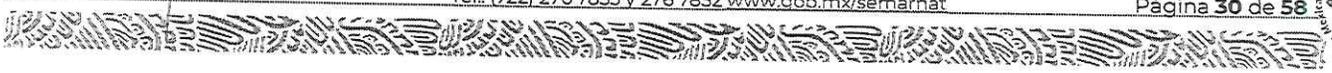
Por lo anterior es factible efectuar las acciones concretas consideradas en el presente proyecto, toda vez que en ningún caso se promueve el cambio de uso del suelo, a la par que se fomenta la preservación de los recursos forestales mediante la aplicación de tratamientos silvícolas en función de un manejo forestal sustentable en congruencia con el Método Mexicano de Ordenación de Bosques Irregulares (MMOBI).

X. Que conforme al análisis realizado por esta Delegación Federal al **"Proyecto"**, le son aplicables y por lo tanto deberá ajustarse a las siguientes Normas Oficiales Mexicanas, y los resultados de su cumplimiento deberán reportarse en los informes anuales:

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

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

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





Al respecto, el “Promovente” manifestó que el SA se delimitó en dentro del Predio “Bienes Comunales Cabecera de Indígenas”, el cual se ubica en el municipio de Donato Guerra, Estado de México.

Medio abiótico

En la zona del “Proyecto” con base a la clasificación climática de Koppen modificada por E. García, el área que ocupa el sistema ambiental, predomina climas pertenecientes a los grupos: Templado subhúmedo y cálido subhúmedo. En el caso específico del predio, se observa que predomina en su totalidad el clima templado subhúmedo, la temperatura promedio es de 22 °C y la precipitación promedio es de 1000 ml/cm². Forma parte de la Región Hidrológica No. 18 dentro de la Región hidrológica Río Balsas y pertenece a la cuenca del Río Cutzamala y subcuenca Río Tilostoc. De acuerdo a la cartografía, predomina el tipo de material geológico correspondiente a rocas ígneas extrusivas, seguido de rocas metafóricas y muy similares, se encuentra también rocas sedimentarias, y por último se aprecia también que existe en poca medida rocas ígneas intrusivas. En el caso específico del predio, predomina el tipo de rocas ígneas extrusivas; El tipo de suelo predominante tanto en el sistema ambiental como en el predio son una combinación de suelos formados por andosol, ocrico y acrisol ortico (Th+To+Ao/2).

Medio biótico

Vegetación

De acuerdo con la vocación natural del territorio del sistema ambiental en que se localiza el predio, comprende principalmente vegetación de clima templado y clima templado-frío, cuyos componentes principales son los bosques de encino, pino y oyamel, así como matorrales y pastizales.

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

NOMBRE CINTÍFICO	NOMBRE COMÚN	NOM-059-2010	NOMBRE CINTÍFICO	NOMBRE COMÚN	NOM-059-2010
ESTRATO ARBÓREO					
<i>Pinus pseudostrabus</i>	Pino blanco	No registrada	<i>Arbutus xalapensis</i>	Madroño	No registrada
<i>Pinus leiophylla</i>	Pino chino	No registrada	<i>Alnus firmifolia</i>	Aile	No registrada
<i>Pinus devoniana</i>	Pino lacio	No registrada	<i>Prunus sp.</i>	Capulín	No registrada
<i>Pinus montezumae</i>	Ocote	No registrada	<i>Clethramexicana</i>	Cucharillo	No registrada
<i>Quercus laurina</i>	Laurelillo	No registrada	<i>Pinus patula</i>	Pino triste	No registrada
<i>Quercus crassifolia</i>	Encino	No registrada	<i>Pinus teocote</i>	Pino prieto	No registrada
<i>Quercus crassipes</i>	Encino	No registrada	<i>Cupressus lindleyii</i>	Cedro blanco	Pr





ESTRATO ARBUSTIVO					
<i>Eupatorium glabratum</i>		No registrada	<i>Rubus fruticosus</i>		No registrada
<i>Stevia salicifolia</i>		No registrada	<i>Cestrum spp.</i>		No registrada
<i>Comarostaphylis discolor</i>		No registrada	<i>Solanum cervantesii</i>		No registrada
ESTRATO HERBÁCEO					
<i>Archibaccharis serratifolia</i>		No registrada	<i>Salvia gesneriflora Lindl.</i>		No registrada
<i>Cynara cardunculus L.</i>		No registrada	<i>Lopezia racemosa</i>		No registrada
<i>Stevia elongata</i>		No registrada	<i>Deiregyne eriophora</i>		No registrada
<i>Viguiera dentata</i>		No registrada	<i>Phytolacca icosandra</i>		No registrada
<i>Lupinus campestris</i>		No registrada	<i>Muhlenbergia sp.</i>		No registrada
<i>Geranium deltoideum Rydb.</i>		No registrada	<i>Monnina ciliolata</i>		No registrada
<i>Geranium otentillaefolium</i>		No registrada	<i>Castilleja tenuiflora Benth.</i>		No registrada
<i>Salvia elegans</i>		No registrada	<i>Solanum spp.</i>		No registrada

Fauna

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

NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE COMÚN	NOM-059-2010	NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE COMÚN	NOM-059-2010
MAMIFEROS					
<i>Anoura geoffroyi</i>	Murciélago frutero	No registrada	<i>Pappogeomys merriami</i>	Tuza	No registrada
<i>Artibeus hirsutus</i>	Peludo	No registrada	<i>Peromyscus hylocetes</i>		No registrada
<i>Baiomys musculus</i>		No registrada	<i>Peromyscus levipes</i>		No registrada





<i>Bassariscus astutus</i>	Cacomixtle	No registrada	<i>Peromyscus melanophrys</i>		No registrada
<i>Canis latrans</i>	Coyote	No registrada	<i>Peromyscus melanotis</i>	Ratón	No registrada
<i>Conepatus mesoleucus</i>	Zorrillo Manchado	No registrada	<i>Peromyscus spicilegus</i>		No registrada
<i>Corynorhinus mexicanus</i>		No registrada	<i>Procyon lotor</i>	Mapache	No registrada
<i>Dasyus novemcinctus</i>	Armadillo	No registrada	<i>Pteronotus parnelli</i>		No registrada
<i>Didelphis virginiana</i>	Tlacuache	No registrada	<i>Rattus norvegicus</i>		No registrada
<i>Glossophaga morenoi</i>		No registrada	<i>Rattus rattus</i>		No registrada
<i>Leptonycteris curasoae</i>	Murciélago	No registrada	<i>Reithrodontomys chrysopsis</i>		No registrada
<i>Lynx rufus</i>	Gato montés	No registrada	<i>Reithrodontomys fulvescens</i>		No registrada
<i>Macrotus waterhousii</i>		No registrada	<i>Reithrodontomys sumichrasti</i>		No registrada
<i>Megasorex gigas</i>	Muzaraña	No registrada	<i>Sciurus aureogaster</i>	Ardilla	No registrada
<i>Mephitis macroura</i>	Zorrillo	No registrada	<i>Sigmodon fulviventris</i>		No registrada
<i>Microtus mexicanus</i>		No registrada	<i>Sigmodon hispidus</i>	Rata	No registrada
<i>Molossus rufus</i>		No registrada	<i>Sigmodon mascotensis</i>		No registrada
<i>Mus musculus</i>		No registrada	<i>Sorex saussurei</i>		No registrada
<i>Mustela frenata</i>	Comadreja	No registrada	<i>Spermophilus mexicanus</i>	Ardilla	No registrada
<i>Nasua narica</i>	Tejón	No registrada	<i>Sylvilagus floridanus</i>	Conejo	No registrada
<i>Neotoma mexicana</i>	Rata	No registrada	<i>Tadarida brasiliensis</i>		No registrada
<i>Neotomodon alstoni</i>		No registrada	<i>Thomomys umbrinus</i>		No registrada
<i>Odocoileus virginianus</i>		No registrada	<i>Urocyon cinereoargenteus</i>	Zorra gris	No registrada
<i>Oryzomys couesi</i>		No registrada			No registrada
AVES					
<i>Accipiter striatus</i>	Gavilán	Pr	<i>Melanotis caerulescens</i>		No registrada
<i>Aeronautes saxatalis</i>		No registrada	<i>Melospiza lincolni</i>		No registrada
<i>Amazilia beryllina</i>	Colibrí	No registrada	<i>Melospiza melodia</i>		No registrada





DFMARNAT/1609/2020

<i>Antrostomus vociferus</i>		No registrada	Melozone fusca		No registrada
<i>Aphelocoma ultramarina</i>		No registrada	Mimus polyglottos		No registrada
<i>Archilochus alexandri</i>		No registrada	Mitrephanes phaeocercus		No registrada
<i>Archilochus colubris</i>		No registrada	Molothrus aeneus	Tordo	No registrada
<i>Arremon virenticeps</i>		No registrada	Momotus mexicanus		No registrada
<i>Atlapetes pileatus</i>		No registrada	Myadestes occidentalis	Clarín Jilguero	Pr
<i>Basileuterus belli</i>		No registrada	Myiarchus tuberculifer		No registrada
<i>Basileuterus rubrifrons</i>		No registrada	Myioborus miniatus		No registrada
<i>Bombycilla cedrorum</i>		No registrada	Myioborus pictus		No registrada
<i>Buteo jamaicensis</i>	Águila cola roja	No registrada	Nyctidromus albicollis		No registrada
<i>Campylorhynchus gularis</i>		No registrada	Oreothlypis superciliosa		No registrada
<i>Campylorhynchus megalopterus</i>		No registrada	Oriturus superciliosus		No registrada
<i>Cardellina pusilla</i>		No registrada	Otus flammeolus	Tecolote	No registrada
<i>Cardellina rubra</i>	Chipe rojo	No registrada	Pachyrampus aglaiae		No registrada
<i>Cathartes aura</i>	Zopilote	No registrada	Parabuteo unicinctus	Aguililla rojinegra	Pr
Catharus frantzii	Zorzal corona rojiza	A	Parus sclateri		No registrada
<i>Catharus guttatus</i>		No registrada	Parus wollweberi		No registrada
<i>Catharus occidentalis</i>		No registrada	Passer domesticus		No registrada
<i>Catherpes mexicanus</i>		No registrada	Passerina caerulea		No registrada
<i>Certhia americana</i>		No registrada	Peucedramus taeniatus		No registrada
<i>Chaetura vauxi</i>		No registrada	Pheucticus melanocephalus		No registrada
<i>Colaptes auratus</i>		No registrada	Picoides scalaris		No registrada
<i>Colibri thalassinus</i>		No registrada	Picoides villosus		No registrada





DFMARNAT/1609/2020

<i>Colinus virginianus graysoni</i>	Codorniz cola blanca	No registrada	Pipilo erythrophthalmus		No registrada
<i>Columba fasciata</i>		No registrada	Piranga bidentata		No registrada
<i>Columbina inca</i>	Tortola	No registrada	Piranga erythrocephala		No registrada
<i>Contopus pertinax</i>		No registrada	Piranga flava		No registrada
<i>Coragyps atratus</i>		No registrada	Piranga ludoviciana		No registrada
<i>Corvus corax</i>		No registrada	Psaltriparus minimus		No registrada
<i>Cyanocitta stelleri</i>		No registrada	Ptilogonys cinereus		No registrada
<i>Cyananthus latirostris</i>		No registrada	Pyrocephalus rubinus	Cardenalito	No registrada
<i>Dendrortyx macroura</i>		Amenazada	Quiscalus mexicanus	Zanate	No registrada
<i>Diglossa baritula</i>		No registrada	Regulus calendula		No registrada
<i>Empidonax affinis</i>		No registrada	Regulus satrapa		No registrada
<i>Empidonax difficilis</i>		No registrada	Selasphorus platycercus		No registrada
<i>Empidonax fulvifrons</i>		No registrada	Setophaga coronata		No registrada
<i>Empidonax hammondi</i>		No registrada	Setophaga graciae		No registrada
<i>Empidonax minimus</i>		No registrada	Setophaga occidentalis		No registrada
<i>Empidonax occidentalis</i>		No registrada	Setophaga towsendi		No registrada
<i>Eugenes fulgens</i>		No registrada	Sialia mexicana		No registrada
<i>Falco peregrinus</i>		Sujeta a protección especial	Sialia sialis		No registrada
<i>Falco sparverius</i>	Halcón	No registrada	Sitta carolinensis		No registrada
<i>Gallinago delicata</i>		No registrada	Sphyrapicus varius		No registrada
<i>Geococcyx velox</i>	Correcominos	No registrada	Spinus notatus		No registrada
<i>Geothlypis celata</i>		No registrada	Spinus pinus		No registrada
<i>Geothlypis tolmiei</i>		No registrada	Spinus psaltria		No registrada
<i>Glaucidium gnoma</i>		No registrada	Spizella passerina		No registrada





DFMARNAT/1609/2020

<i>Guiraca caerulea</i>	Azulejo	No registrada	<i>Sporophila torqueola</i>		No registrada
<i>Haemorhous mexicanus</i>		No registrada	<i>Stelgidopteryx serripennis</i>		No registrada
<i>Henicorhina leucophrys</i>		No registrada	<i>Streptoprocne rutila</i>	Vencejo	No registrada
<i>Hirundo rustica</i>	Colondrina	No registrada	<i>Tachycineta thalassina</i>	Golondrina verde	No registrada
<i>Hylocharis leucotis</i>		No registrada	<i>Tito alba</i>	Lechuza	No registrada
<i>Icterus bullockii</i>		No registrada	<i>Toxostoma curvirostre</i>	Huitlacoche	No registrada
<i>Icterus galbula</i>		No registrada	<i>Toxostoma ocellatum</i>	Cuitlacoche moteado	No registrada
<i>Icterus parisorum</i>	Calandria tunera	No registrada	<i>Troglodytes aedon</i>		No registrada
<i>Junco phaeonotus</i>		No registrada	<i>Troglodytes brunneicollis</i>		No registrada
<i>Lampornis amethystinus</i>		No registrada	<i>Trogon mexicanus</i>	Trogón serrano	No registrada
<i>Lampornis clemenciae</i>		No registrada	<i>Turdus migratorius</i>		No registrada
<i>Lanius ludovicianus</i>	Verdugo	No registrada	<i>Tyrannus vociferans</i>		No registrada
<i>Lepidocolaptes leucogaster</i>		No registrada	<i>Vireo gilvus</i>		No registrada
<i>Leptotila verreauxi</i>		No registrada	<i>Vireo huttoni</i>		No registrada
<i>Leucopternis albicollis</i>	Aguililla	No registrada	<i>Vireo solitarius</i>		No registrada
<i>Loxia curvirostra</i>		No registrada	<i>Vireolantus melitophrys</i>	Vireon alerquín	No registrada
<i>Megascops trichopsis</i>		No registrada	<i>Volatinia jacarina</i>		No registrada
<i>Melanerpes formicivorus</i>		No registrada	<i>Zenaida macroura</i>	Paloma huilota	No registrada

REPTILES

<i>Barisia imbricata</i>	Lagartija	Pr	<i>Sceloporus aeneus</i>	Lagartija	No registrada
<i>Cnemidophorus gularis</i>	Lagartija	No registrada	<i>Sceloporus scalaris</i>	Llanerita	No registrada
<i>Conopsis nasus</i>	Culebra	No registrada	<i>Sceloporus torquatus</i>	Lagartija escamosa	No registrada
<i>Crotalus triseriatus</i>	Víbora de Cascabel	No registrada	<i>Storeria storerioides</i>	Culebra parda mexicana	No registrada





<i>Drymobius margaritiferus</i>	Tepetillo	No registrada	Toluca lineta	Culebra	No registrada
ANFIBIOS					
<i>Ambystoma mexicanum</i>	Ajolote	Pr	Hyla arbóricola	Rana	No registrada
<i>Bolitoglossa mexicana</i>	Salamandra	Pr	Rana spectabilis	Rana manchada	No registrada
<i>Bufo cavifrons</i>	Sapo	Pr	Smilisca baudini	Rana	No registrada
INVERTEBRADOS					
<i>Danaus plexippus</i>	Mariposa monarca	Pr			

Las especies listados de la 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, se identificaron las siguientes: **Cupressus lindleyii** (Gavilán) **Pr** sujeta a *Protección especial*; **Myadestes occidentalis** (Clarín Jilguero) **Pr** sujeta a *Protección especial*; **Parabuteo unicinctus** (Aguililla rojinegra) **Pr** sujeta a *Protección especial*; **Catharus frantzii** (Zorzal corona rojiza) **A** Amenazada; **Barisia imbricata** (Lagartija) **Pr** sujeta a *Protección especial*; **Ambystoma mexicanum** (Ajolote) **Pr** sujeta a *Protección especial*; **Bufo cavifrons** (Sapo) **Pr** sujeta a *Protección especial* 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 Delegación Federal considera que las medidas de prevención, mitigación y compensación propuestas por el **"Promovente"** en el Documento Técnico Unificado son ambientalmente viables de llevarse a cabo, toda vez que previenen, controlan, minimizan y/o compensan el nivel de los impactos ambientales que fueron identificados y evaluados y que se pudieran ocasionar por el desarrollo del **"Proyecto"**.

Los impactos ambientales son los siguientes:

FACTOR	IMPACTO	DURABILIDAD
Suelo	1.-Modificación de las propiedades físicas del suelo	Temporal
	2.-Erosión del suelo por el arrime y carga de productos	Temporal
	3.-Erosión del suelo por apertura y rehabilitación de brechas corta fuego	Temporal
	4.-Erosión del suelo por rehabilitación de caminos	Temporal
	5.-Compactación del suelo por el derribo, troceo y elaboración de productos	Temporal
	6.-Compactación del suelo por el tránsito y operación de vehículos, maquinaria	Temporal





	7.-Contaminación del suelo por las diferentes actividades del aprovechamiento	Temporal
	8.-Aumento de materia orgánica	Temporal
	9.-Reciclamiento de nutrientes	Temporal
Agua	10.-Reducción de Infiltración de agua durante la ejecución de los trabajos de campo	Temporal
	11.-Variación de flujo del agua por la disminución de la cubierta vegetal	Temporal
	12.-Variación de flujo de agua por el arrastre, carga y transporte de productos	Temporal
	13.-Variación de flujo por la rehabilitación de caminos	Temporal
	14.-Turbidez del agua por el arrastre de productos	Temporal
	15.-Turbidez del agua por el tránsito de vehículos	Temporal
	16.-Turbidez del agua por roturación del suelo para la reforestación	Temporal
	17.-Turbidez del agua por apertura y rehabilitación de brechas corta fuego	Temporal
	18.-Turbidez del agua por la rehabilitación de caminos	Temporal
	19.-Contaminación del agua durante las diferentes actividades del aprovechamiento	Temporal
Fauna	20.-Alteración de hábitats silvestres por el derribo de arbolado y el arrastre	Temporal
	21.-Generación de hábitats silvestres por el control de desperdicios y la reforestación	Temporal
	22.-Ahuyentamiento de poblaciones de fauna por la presencia del hombre	Temporal
	23.-Modificación de patrones de conducta de la fauna silvestre	Temporal
	24.-Reducción de poblaciones de fauna durante las actividades de campo	Temporal
	25.-Reducción de poblaciones de fauna por factores antrópicos	Temporal
Flora	26.-Daños mecánicos a la vegetación residual por el derribo de arbolado y el arrastre	Temporal
	27.-Reducción de la cobertura arbórea por el derribo de arbolado	Temporal
	28.-Reducción de la densidad por labores de cultivo	Temporal
	29.-Modificación de estructura y composición de la masa por el derribo de arbolado	Temporal
	30.-Cambio de la estructura y composición por labores de reforestación y cultivo	Temporal
	31.-Mejoramiento genético por el marqueo y derribo del arbolado	Temporal
	32.-Mejoramiento genético de la masa por labores de cultivo y reforestación	Temporal





33.-Incremento de la tasa de crecimiento del bosque por el derribo de arbolado	Temporal
34.-Incremento de la tasa de crecimiento por reforestación	Temporal
35.-Incremento en la superficie arbolada por reforestación	Temporal
36.-Ámbito de protección al bosque por labores de prevención y protección	Temporal
37.-Inducción a la regeneración natural por el derribo del arbolado y el arrastre	Temporal
38.-Inducción a la regeneración natural por los tratamientos al suelo	Temporal

- a). En total se identificaron 38 posibles eventos de impacto ambiental.
- b) De los 38 impactos ambientales registrados, 15 (39%) son positivos y 23 (61%) son negativos.
- c) De los 23 impactos negativos registrados, 14 son de índole potencial, es decir probables y 9 son de ocurrencia obligada.
- d) La totalidad de los impactos ambientales son de efecto temporal, es decir, son reversibles en el corto plazo, por lo que no se registran impactos negativos irreversibles.

MEDIDAS PREVENTIVAS Y DE MITIGACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES.

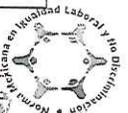
En el DTU presentado, el **"Promovente"** describe un listado de los impactos negativos que se generarán con el aprovechamiento, así como las medidas de mitigación que serán observadas durante la ejecución del **"Proyecto"**. La metodología para la identificación de impactos ambientales considera, en una primera parte la selección del mejor modelo de identificación de impactos en forma de Causa- efecto (matriz de Leopold), la cual se considera una metodología cualitativa, para que posteriormente se realice una lista de efectos y elementos, estos se detallarán en tablas de simple enjuiciamiento para proponer las medidas de Prevención y mitigación, las cuales se describen a continuación:

Componente o factor ambiental	Impacto Ambiental	Etapas de aprovechamiento	Mitigación	Tiempo y lugar de aplicación
Suelo	1.- Modificación de las propiedades físicas del suelo.	Control de desperdicios	El personal encargado de las actividades de control de desperdicios, llevará a cabo la pica y dispersión eficiente de los materiales, de tal manera que éste determinará el requerimiento de dicho material en la zona de elaboración, para así no provocar un incendio.	Durante las actividades de elaboración de productos
	2.-Erosión	Extracción, arrime y carga de productos	El personal encargado de las actividades de extracción de los productos elaborados	Al término de las actividades



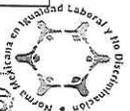


			realizarán el rejunte y concentración de trozas en los carriles de arrime con la intención de que el impacto al suelo sea puntual. En carriles de arrime y brechas de saca, colocar residuos del aprovechamiento en forma perpendicular a la pendiente, así como la reforestación	de aprovechamiento de cada área de corta
3.-Erosión	Apertura y rehabilitación de Brechas corta fuego		Construcción brechas a base de terreno natural garantizando su estabilidad y funcionalidad, evitando problemas de erosión por escurrimiento. Realizarlas perpendicular a la pendiente.	Inicios de época de estiaje durante el ciclo de corta.
4.-Erosión	Rehabilitación de caminos		Compactación de la carpeta de rodamiento. No se abandonarán materiales o residuos a orilla de cuerpos de agua o del mismo camino. Suavización de taludes con una pendiente de 2:1 buscando favorecer el establecimiento de vegetación secundaria	De acuerdo con el cronograma descrito, en puntos críticos
5.- Compactación	Derribo, troceo, y elaboración de productos		No se permitirá el hacinamiento de vehículos cargados en un solo sitio para evitar la compactación del suelo. En sitios donde se formen zanjas por la huella de las yantas, se colocarán residuos del aprovechamiento	Puntos estratégicos del aprovechamiento forestal
6.- Contaminación	Tránsito y operación de vehículos, maquinaria y equipo		En caso de presentarse fallas mecánicas, y no ser posible la extracción del vehículo, este se moverá hacia lugares lejos de corrientes de agua, en espacios planos y abiertos, para realizar las reparaciones. De presentarse un derrame de aceites y lubricantes, se	Durante la ejecución de los trabajos de campo y/o la vigencia del documento técnico unificado



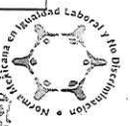


			esparcirá en forma inmediata aserrín con la finalidad de absorber el líquido y contener su dispersión	
	7.- Contaminación	Todas las fases del aprovechamiento	Se realizarán campañas de recolección de basura previo al finiquito y entrega del área de corta. Los residuos, según su naturaleza, serán incinerados o colocados en contenedores que permitan su disposición final en tiraderos debidamente registrados	Durante la vigencia de las áreas de corta
	8.- Aumento de Materia Orgánica	Derribo, troceo, y elaboración de productos	El personal encargado de las actividades de control de desperdicios, llevará a cabo la pica y dispersión eficiente de los materiales, de tal manera que éste determinará el requerimiento de dicho material en la zona de elaboración, para así no provocar un incendio.	Puntos estratégicos del aprovechamiento forestal
	9.- Reciclamiento de nutrientes	Derribo, troceo, y elaboración de productos	La incorporación al suelo de partes vegetativas residuales del aprovechamiento forestal o de labores de cultivo, mediante la pica y esparcido de las mismas contribuyen de manera importante en el reciclamiento de nutrientes en el bosque	Puntos estratégicos del aprovechamiento forestal
Agua	10.-Reducción de Infiltración	Derribo, troceo, arrastre y carga de productos	Pica y esparcido de los residuos del aprovechamiento ramas y ramillas en la zona donde se aproveche el árbol, desvío de escurrimientos superficiales de carriles de arrime y brechas de saca. Colocación de residuos de aprovechamiento en carriles de arrime y áreas desprovistas de vegetación	Áreas de corta en turno y carriles de arrime.





			donde la pendiente del terreno sea mayor a 30%	
11.-Variación de flujo por la disminución de cubierta vegetal	Derribo, extracción de productos		Pica y esparcido de los residuos del aprovechamiento en aquellos claros abiertos al interior del bosque por efecto del aprovechamiento, contención de escurrimientos superficiales. Colocación de Residuos de aprovechamiento en carriles de arrime y áreas desprovistas de vegetación donde la pendiente del terreno sea mayor a 30%	Áreas de corta en turno y carriles de arrime.
12.-Variación de flujo	Arrime, carga y transporte de productos		Se construirán cunetas que permitan la circulación del agua de acuerdo con su flujo natural. Mantenimiento continuo de cunetas, nivelación de la carpeta de rodamiento,	Durante la vigencia de las áreas de corta
13.-Variación de flujo	Rehabilitación de caminos		De ser necesario se realizará la construcción de alcantarillas y vados que permitan la circulación del agua de acuerdo con su flujo natural. Mantenimiento continuo de cunetas, alcantarillas y vados	En forma periódica
14.-Turbidez del agua	Arrastre de productos		En los carriles de arrime se construirán retenes y/o colocación de residuos del aprovechamiento en forma perpendicular a la pendiente del terreno, delimitar y mantener la vegetación natural en las franjas de protección a escurrimientos. Durante la ejecución de las actividades de campo, el responsable técnico realizará la supervisión de las actividades	Áreas de corta en turno y carriles de arrime.





	15.-Turbidez del agua	Tránsito de vehículos	Riegos de auxilio en la carpeta de rodamiento, reduciendo la cantidad de partículas en suspensión. Mantenimiento de la capeta de rodamiento y brechas de saca	Área de corta en turno, caminos y brechas de saca existentes
	16.-Turbidez del agua	Trabajos de reforestación	Se realizarán las reforestaciones con líneas perpendiculares a la pendiente. Se evitará realizar labores de reforestación a las orillas de corrientes y cuerpos de agua.	Entre marzo y abril de cada año durante el ciclo corta.
	17.- Turbidez de agua	Apertura y rehabilitación de brechas corta	Construcción brechas a base de terreno natural garantizando su estabilidad y funcionalidad, evitando problemas de erosión por escurrimiento. Realizarlas perpendicular a la pendiente.	Inicios de época de estiaje durante el ciclo de corta.
	18.-Turbidez del agua	Rehabilitación de caminos	Compactación de la carpeta de rodamiento a fin de disminuir la suspensión de partículas que por efecto del viento puedan parar en los escurrimientos presentes en el ejido. Se evitará abandonar a la orilla de corrientes y cuerpos de agua materiales pétreos	De acuerdo con el cronograma establecido
	19.- Generación de residuos sólidos	Todas las fases del aprovechamiento	Posteriormente a los trabajos de aprovechamiento forestal se efectuarán jornadas de recolección de basura en el área tratada. Colocación de contenedores que permitan su almacenamiento y traslado a sitios de deposición final o tiraderos municipales	Durante la ejecución de los trabajos
Fauna	20.- Alteración de hábitats silvestres	Derribo y arrastre de productos	Se evaluará la regeneración natural y en caso de que no se cumpla con el mínimo, se reforestará con especies nativas de los rodales bajo aprovechamiento, para	3 años posterior al aprovechamiento y antes de la época de lluvias





			mantener las condiciones naturales de los hábitats silvestres. Asimismo se conservarán al menos 5 árboles muertos en pie por hectárea, a fin de favorecer las oportunidades de anidación y refugio de especies de fauna silvestre. Apilar ramas en montones de distintas dimensiones para refugio, nidos o madrigueras. Llevar a cabo la reforestación con especies nativas, para asegurar su mayor adaptabilidad y sobrevivencia, buscando en el menor tiempo posible recuperar el hábitat	
21.- Generación de hábitats silvestres	Control de desperdicios y la reforestación		Posterior a la intervención en cada área de corta se llevará a cabo el establecimiento de sitios de refugio de fauna silvestre mediante la colocación de montones de residuos de aprovechamiento, se prevé que sean 10 sitios por área de corta. Así como la reforestación de las áreas tratadas de acuerdo con los resultados de la evaluación	Áreas de corta posterior a la intervención silvícola
22.- Ahuyentamiento de poblaciones silvestres	Todas las fases del aprovechamiento		Se determinarán únicamente tres meses para llevar a cabo los trabajos de derribo, elaboración y transporte de productos, para impactar en un menor tiempo dichas poblaciones, asimismo se esparcirá cebo (granola) posterior a los trabajos.	Áreas de corta posterior a la intervención silvícola
23.- Modificación de patrones de conducta	Todas las fases del aprovechamiento		las puntas y ramas serán picadas y distribuidas en el área de corta formando pequeños montones que servirán de refugio o	Áreas de corta posterior a la intervención silvícola

[Handwritten signature]





			madriguera a mamíferos pequeños y reptiles	
	24.- Reducción de Poblaciones silvestres	Todas las fases del aprovechamiento	Quedará estrictamente prohibido cazar, capturar o dar muerte a cualquier ejemplar de fauna silvestre, en caso de que se detecte un individuo, se le ayuntará o en el peor de los casos, se transferirá al individuo a zonas fuera de peligro	Durante la vigencia del aprovechamiento forestal
	25.- Reducción de Poblaciones silvestres	Fase de abandono del proyecto	La brigada encargada de vigilar los incendios forestales será la responsable de vigilar la caza furtiva y reportar a la gente ante las autoridades pertinentes, asimismo, se colocarán letreros estratégicamente colocados, sobre las sanciones que la ley cuenta, a cerca de este delito.	Áreas del ejido al finalizar la vigencia del aprovechamiento
Flora	26.-Daños mecánicos a la vegetación residual	Derribo y arrastre de los productos	Al inicio se marcará el 80% de la posibilidad dejando el 20% para el derribo de árboles con daños físicos. Evaluación de la regeneración y en caso de que no se cumpla con el mínimo, se realizará la reforestación por efecto del aprovechamiento	En el área de corta en turno
	27.- Reducción de cobertura arbórea	Derribo	Se realizará un rejunte de las trozas y fustes completos con el uso de ganchos troceros, hacia el carril de arrastre evitando dañar la vegetación residual por el rodamiento de las trozas. Evaluación de la regeneración natural y reforestación con especies nativas	Al final de los trabajos de extracción de cada área de corta
	28.- Reducción de la densidad arbórea	Derribo	Evaluación de la regeneración natural y reforestación con especies nativas	Al final de los trabajos de extracción de cada área de corta



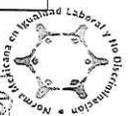


29.- Modificación de estructura arbórea	Derribo	Se procederá a realizar el aprovechamiento de todas las especies forestales equitativamente, sin menospreciar determinadas especies.	Durante la etapa de derribo una vez al año durante la vigencia del aprovechamiento
30.- Modificación de estructura arbórea	Reforestación cultivo y	Evaluación de la regeneración natural y en caso de que no se cumpla con lo mínimo, se procederá a realizar labores de reforestación con especies nativas, en los rodales de aprovechamiento.	3 años posterior al aprovechamiento y antes de la época de lluvias
31.- Mejoramiento genético	derribo	La ejecución del aprovechamiento será dirigido hacia la extracción preferencial del arbolado decrepito, enfermo, plagado y mal conformado, asimismo, se dejarán arboles padre plus que serán los encargados de esparcir su material genético y así regenerar superficies con esa carga genética.	Durante la etapa de derribo una vez al año durante la vigencia del aprovechamiento
32.- Mejoramiento genético	Reforestación cultivo y	Se prevé que los individuos reforestados, serán de la mismas especies que se encuentran en los rodales bajo aprovechamiento, sin embargo, estos serán de diferentes partes, contribuyendo en un futuro a la diversidad genética de las poblaciones que se encuentren en los rodales actuales	3 años posterior al aprovechamiento y antes de la época de lluvias
33.- Incremento en tasa de crecimiento	derribo	Al realizar la liberación de espacio en el dosel forestal, contribuye al crecimiento de los individuos residuales, por la disposición de luz y de nutrimentos que hacen que	Durante la vigencia del aprovechamiento





			se incremente el volumen en las áreas de corta.	
	34.- Incremento en tasa de crecimiento	Reforestación cultivo y	La regeneración natural y los individuos que sean reforestados contribuirán en un futuro al incremento del volumen existente en los rodales bajo aprovechamiento.	A largo plazo
	35.- Incremento superficie arbolada	reforestación	El ejido contempla superficies destinadas a labores de restauración, que en un futuro serán superficies destinadas para el aprovechamiento forestal, asegurando el incremento del ecosistema y hábitats para la flora y fauna silvestre	Cada año durante y posterior de la vigencia del aprovechamiento
	36.- Protección de Bosque	Prevención de incendios, plagas, enfermedades y pastoreo y	Se implementará una brigada, con herramientas mínimas necesarias para la apertura y rehabilitación de las brechas cortafuego, además de vigilar el ejido contra factores nocivos para el ecosistema del ejido	Durante la vigencia de la autorización
	37.-Inducción a la Regeneración natural	Derribo	Al realizar la liberación de espacio en el dosel forestal, contribuye a generar espacios que son una oportunidad para la germinación de nuevos individuos forestales, por la disposición de luz y de nutrimentos que hacen que se incremente el número de árboles en las áreas de corta.	Durante la vigencia de la autorización
	38.-Inducción a la Regeneración natural	Tratamientos al suelo y reforestación	Al realizar labores de escarificación y remoción del suelo, contribuye a que semillas forestales caigan en dichas superficies, germinando en ellas y reforestando naturalmente los espacios libres de competidores, que hacen que se incremente el número de árboles en las áreas de corta.	Durante la vigencia de la autorización





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

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

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

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

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

...Asimismo, para la autorización a que se refiere este artículo, la Secretaría deberá evaluar los posibles efectos de dichas obras o actividades en el o los ecosistemas de que se trate, considerando el conjunto de elementos que los conforman y no únicamente los recursos que, en su caso, serían sujetos de aprovechamiento o afectación...

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, si se generan impactos directos e indirectos en el que se interviene en el desarrollo pleno y de coexistencia de especies tanto de flora como de fauna silvestres, como de todos los elementos que convergen en el ecosistema.

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

Asimismo, se contempla evitar que con el desarrollo del proyecto se alteren las condiciones medioambientales del ecosistema, así como de la zona, en relación con la regulación del uso del suelo, tomando en cuenta la ubicación, dimensiones y características del proyecto, con





la finalidad de prever que no se ocasionen impactos ambientales significativos que puedan causar desequilibrio ecológico, además de que los efectos que puedan causar en el ecosistema, puedan ser mitigados y/o compensados con las medidas preventivas y de mitigación de los impactos ambientales propuestas como estrategia para mantener en equilibrio el ecosistema.

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

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

Asimismo, se cumple con los supuestos establecidos en los artículos 4 párrafo quinto, 25 párrafo sexto y 27 párrafo tercero de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, que se refieren al derecho que tiene toda persona a un ambiente adecuado para su desarrollo y bienestar; bajo los criterios de equidad social y productividad, cuidando su conservación y el ambiente y que se cumplan las disposiciones que se han emitido para regular, en beneficio social, el aprovechamiento de los elementos naturales susceptibles de apropiación, con objeto de cuidar su conservación, el desarrollo equilibrado del país y el mejoramiento de las condiciones de vida, en todo lo que se refiere a la preservación y restauración del equilibrio ecológico, para evitar la destrucción de los elementos naturales y los daños que la propiedad pueda sufrir en perjuicio de la sociedad.

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

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

Artículo 24.- La Secretaría **"podrá"** solicitar dentro del procedimiento de evaluación y en los términos previstos en la Ley Federal de Procedimiento Administrativo, la opinión





técnica de alguna dependencia o entidad de la Administración Pública Federal, cuando por el tipo de obra o actividad se requiera...

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

Por lo que corresponde a la opinión del Consejo Estatal Forestal, ésta fue favorable al “**Proyecto**”, quedando asentado en el **Acuerdo No. 002/01/2020**, de la Primera Sesión Ordinaria 2020, del Comité de Fomento a la Producción Forestal del Consejo Estatal Forestal del Estado de México, celebrada el día 28 de enero de 2020.

Acuerdo No. 002/01/2020. *Se acuerda por unanimidad de votos, emitir opinión favorable para que la SEMARNAT expida la autorización del Documento Técnico Unificado para el Aprovechamiento Forestal Maderable de los Bienes Comunales Cabecera de Indígenas, Municipio de Donato Guerra, Estado de México, promovido por el **C. Roberto Zeferino Martínez.***

Conforme a lo anterior y con fundamento en lo dispuesto en el Artículo 8, párrafo segundo, de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos; en los artículos 32 Bis fracción I, III, XXX de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal; artículos 28 fracciones V y XI de la LGEEPA; 5º incisos N) fracción IV y S), 12 y 15 de su Reglamento en materia de Evaluación del Impacto Ambiental (REIA); 72, 73, 74, 75 y 76 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable; “Norma Oficial Mexicana NOM-152-SEMARNAT-2006, que establece los lineamientos, criterios y especificaciones de los contenidos de los programas de manejo forestal para el aprovechamiento de recursos forestales maderables en bosques, selvas y vegetación de zonas áridas”, en relación con los artículos Segundo fracción II párrafo segundo y fracción III, Quinto fracción II, Octavo, Décimo, Décimo Primero, Décimo Segundo y Décimo Tercero del “Acuerdo por el que se expiden los lineamientos y procedimientos para solicitar en un trámite único ante la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales las autorizaciones en materia de impacto ambiental y en materia forestal que se indican y se asignan las atribuciones correspondientes en los servidores públicos que se señalan”, 2 fracción XXX, 38, 39 y 40 fracción IX incisos “c” y d) del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, esta Delegación Federal determina que el desarrollo del “**Proyecto**” en cuestión **ES PROCEDENTE**; por lo tanto, ha resuelto **AUTORIZAR EL PROGRAMA DE MANEJO FORESTAL MADERABLE Y LA MANIFESTACION DE IMPACTO AMBIENTAL DE MANERA CONDICIONADA, sujeto a los siguientes:**

T E R M I N O S

PRIMERO.- SE AUTORIZA el aprovechamiento forestal maderable en una superficie de **480.03** hectáreas, de un total de **1,261.14** hectáreas, para el desarrollo del proyecto denominado **Documento Técnico Unificado para el Aprovechamiento Forestal Nivel Avanzado de los “Bienes Comunales Cabecera de Indígenas”;** **Municipio de Donato Guerra, Estado de México,** promovido por el **C. Roberto Zeferino Martínez,** en su carácter de Presidente del Comisariado de los Bienes Comunales, el cual se encuentra ubicado en el ANP denominada Área de Protección de Recursos Naturales Zona Protectora Forestal los terrenos constitutivos de las cuencas de los ríos Valle de Bravo, Malacatepec, Tilostoc y Temascaltepec, Estado de México.





SEGUNDO.- La presente resolución tendrá una vigencia de 10 años (años de intervención: 2020-2021 al 2029-2030) para realizar las actividades de aprovechamiento forestal maderable y la extracción de las materias primas forestales, sus productos y subproductos resultantes.

La vigencia del aprovechamiento forestal maderable será del **20 de marzo de 2020 al 19 de marzo de 2030** para realizar las actividades señaladas en el Considerado **VIII**.

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

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

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

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

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

CONDICIONANTES

- 1.- El responsable Técnico de la ejecución del programa de manejo forestal será la **Ing. Yessenia Hernández Herrera**, inscrito en el Registro Forestal Nacional en el Libro **DF**, Tipo **UI**, Volumen **2**, Número **34**, Año **15** y será responsable solidario con el **"Promovente"** del aprovechamiento, conforme a lo dispuesto por el artículo 59 y 101 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable.
- 2.- El método de señalización de los árboles en pie a derribar deberá hacerse en la base del tocón conforme a continuación se indica:





Medio de marqueo / identificación	Monograma / color
Martillo	DA2

- 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
"Bienes Comunes Cabecera de Indígenas", Municipio de Donato Guerra.	P-15-032-CAB-003/20

- 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.- Por encontrarse el Predio en el ANP denominada "Área Natural Protegida con carácter de Área de Protección de Recursos Naturales Zona Protectora Forestal los terrenos constitutivos de las cuencas de los Ríos Valle de Bravo, Malacatepec, Tilostoc y Temascaltepec, Estado de México", En las Subzonas de Aprovechamiento Sustentable de los Recursos Naturales Bosques Conservados y Aprovechamiento Sustentable de los Ecosistemas Áreas Agropecuarias, en la primera subzona el Programa de Manejo de dicha ANP, está permitido el manejo forestal sustentable, en la Segunda Subzona no está permitido el aprovechamiento forestal, por lo anterior el manejo forestal será dirigido al arbolado afectado por plagas, puntisecos, mal conformados, enfermos, sobremaduros, chuecos, desenraizados, rayados y/o suprimidos, sin rebasar la intensidad de corta propuesto en el DTU.
- 6.- 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.
- 7.- En caso de que exista cambio de responsable técnico, deberá avisar por escrito en el formato que al efecto establezca la Secretaría, inscrito en el Registro Federal de Trámites y Servicios (RFTS) de la Comisión Federal de Mejora Regulatoria (COFEMER) en un plazo no mayor de quince días hábiles después de realizado el cambio. Dicho escrito deberá acompañarse de un informe sobre el estado que guarda la ejecución del Documento Técnico Unificado a la fecha en que el sustituto recibe la responsabilidad, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 83 del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable.
- 8.- La movilización de las materias primas resultantes del aprovechamiento deberá hacerla en apego a lo establecido en el artículo 91 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, así como en el 95 y 96 de su Reglamento.





- 9.- Los trámites de solicitud de remisiones forestales para el transporte de materias primas forestales que se obtengan del aprovechamiento forestal autorizado, deberá realizarlos ante la Delegación Federal de esta Secretaría en el Estado de México, Órgano que cuenta con las atribuciones establecidas para tal efecto en el artículo 40 fracción XXXIII del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales.
- 10.- De conformidad con el artículo 27 de su Reglamento, deberá presentar un informe anual al término de la anualidad en el que se señalen las actividades realizadas en la ejecución, desarrollo y cumplimiento del Documento Técnico Unificado; asimismo, un informe de avances el cual deberá presentarse dentro del primer bimestre de cada año que se informe.
- 11.- Llevar a cabo actividades de prevención y combate de plagas, enfermedades e incendios forestales, para tal efecto durante el desarrollo de la primera anualidad deberá realizar la apertura de brechas corta fuego por los linderos del predio y durante los años siguientes del ciclo de corta se dará mantenimiento a las mismas.
- 12.- En el caso de áreas donde no se establezca la regeneración natural, deberá aplicar el programa de reforestación propuesto en el Documento Técnico Unificado considerando áreas forestales diferentes a las del aprovechamiento, en donde el renuevo no se ha establecido con la densidad y calidad suficiente, o cuando la cantidad del mismo no cubre la totalidad del sitio, o bien donde se haya afectado de manera significativa la vegetación forestal y la productividad del suelo.
- 13.- Evitar y controlar el pastoreo dentro de las áreas que se estén regenerando en forma natural o que se hayan reforestado, para no dañar el renuevo, si es necesario cercar estas áreas con la finalidad de evitar el acceso del ganado.
- 14.- En los sitios con riesgo de erosión, así como en aquellas áreas que van incrementando su grado de erodabilidad como resultado de la aplicación del tratamiento, se deberán aplicar prácticas de conservación de suelos.
- 15.- Liberar el renuevo cuando la vegetación herbácea este interfiriendo con su desarrollo, previa presentación y validación del documento técnico que así lo demuestre ante esta Delegación Federal.
- 16.- Queda prohibido instalar campamentos o algún tipo de infraestructura temporal o permanente en las áreas forestales del predio con la finalidad de evitar cambio de uso de suelo en dichas áreas.
- 17.- Queda prohibido derramar combustibles, grasas, aceites e hidrocarburos al suelo, subsuelo, cuerpos y causas permanentes o intermitentes de agua en las diferentes áreas del predio.
- 18.- Queda prohibido establecer forestaciones con propósitos de producción comercial (Plantaciones Forestales Comerciales), en sustitución de la vegetación natural de los terrenos forestales del predio.
- 19.- Aquellas áreas donde la pendiente sea mayor a 80 % o que se encuentren cercanas a cauces naturales, deberán ser excluidas del aprovechamiento.





- 20.- La presente autorización podrá ser suspendida, extinguida, anulada o revocada por cualquiera de los supuestos contemplados en los artículos 63, 64 y 65, de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable. Asimismo, podrá declararse su caducidad cuando no se ejerza durante el término de su vigencia, conforme a lo dispuesto por el artículo 66 y 67 de dicho ordenamiento legal.
- 21.- De conformidad con lo establecido en el artículo 5º de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable: *“La propiedad de los recursos forestales comprendidos dentro del territorio nacional corresponde a los ejidos, las comunidades, pueblos y comunidades indígenas, personal físicas y morales, la Federación, los Estados, el Distrito Federal y los Municipios que sean propietarios de los terrenos donde aquellos se ubiquen. Los procedimientos establecidos por esta Ley no alterarán el régimen de propiedad de dichos terrenos.”*
- 22.- El **“Promovente”** deberá cumplir con todas y cada una de las medidas de prevención, protección, control, mitigación y restauración propuestas en el Documento Técnico Unificado presentado y la información complementaria para llevar a cabo el **“Proyecto”**, así como de los **Términos y Condicionantes** establecidas en la presente resolución. El **“Promovente”** será responsable de que la calidad de la información presentada en los reportes e informes, permita a la autoridad correspondiente evaluar y en su caso certificar el cumplimiento de los **Términos y Condicionantes**.
- 23.- El **“Promovente”** deberá dar cabal cumplimiento a las Normas Oficiales Mexicanas enlistadas en el Considerando **X** del presente oficio resolutivo.
- 24.- Para el caso de que se detecte la presencia de *Danaus plexippus* (Mariposa monarca) considerada en la NOM-059-SEMARNAT-2010, como sujeta a protección especial, el aprovechamiento de los productos y subproductos de materias primas forestales se llevarán 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. 53 del Programa de Manejo del Área Natural Protegida con la categoría de área de protección de recursos naturales cuencas de los ríos Valle de Bravo, Malacatepec, Tilostoc y Temascaltepec, Estado de México que a la letra dice:
- Regla 53.** Durante la temporada de hibernación de la mariposa monarca, en la Subzona de Preservación de Mariposa Monarca y en colonias de esta especie, queda prohibido el manejo forestal sustentable.*
- 25.- Deberá dar un adecuado manejo a los residuos peligrosos generados con base en lo establecido en la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos y su Reglamento.
- 26.- El **“Promovente”** deberá formular un **Programa de Vigilancia Ambiental (PVA)** que tenga como objetivo realizar actividades de supervisión seguimiento y control de las medidas propuestas en el Documento Técnico Unificado, así como las expuestas en el presente oficio resolutivo, para lo cual se deberá de designar un responsable ambiental que coordine y evalúe el éxito de dichas medidas a través de indicadores, así como el de realizar las acciones correctivas cuando no se obtengan los resultados esperados al aplicar las medidas de prevención y mitigación y será responsable además de observar la política relativa a la obligación que tienen autoridades y particulares para asumir la responsabilidad de protección del equilibrio ecológico, así mismo estas acciones tienen como objetivo el





coadyuvar a concretar la política de prevención de las causas que generan los desequilibrios ambientales, materializando el objetivo medular de la evaluación del impacto ambiental, dicho **PVA** deberá entregarse a esta Delegación Federal, en un plazo no mayor a tres meses, contados a partir de la recepción del presente resolutivo. Dicho PVA deberá completarse con la siguiente información:

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

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

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

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

27.- El **"Promovente"** deberá instalar al inicio del **"Proyecto"** por lo menos **5 letreros** por anualidad alusivos en puntos visibles sobre las actividades que se pretenden llevar a cabo.

28.- En caso de que durante la ejecución del **"Proyecto"** se identifique la presencia de fauna silvestre, ésta deberá ser reubicada o ahuyentada hacia sitios con vegetación natural o sitios de anidación fuera del sitio del **"Proyecto"**.

29.- Se deberá limitar la remoción de la vegetación estrictamente a la autorizada en el presente oficio resolutivo a través de la delimitación de la superficie a intervenir.

30.- La remoción de la vegetación deberá realizarse por medios mecánicos (motosierra) y manual (hachas y machetes) y no se deberán utilizar sustancias químicas y fuego para tal fin, ni maquinaria pesada. La remoción de la vegetación deberá realizarse de forma gradual y direccional para evitar daños al renuevo y a la vegetación aledaña a las áreas del **"Proyecto"**.





- 31.- Previo a las labores de aprovechamiento, para el desarrollo del **"Proyecto"** se deberá implementar el Programa de Rescate y Reubicación de los individuos de las especies de fauna silvestre presentes en las zonas de trabajo indicadas en el Documento Técnico Unificado 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 lindleyii*** sinonimia ***Cupressus lusitanica*** (Cedro blanco) **Pr** sujeta a *Protección especial*; ***Accipiter striatus*** (Gavilán) **Pr** sujeta a *Protección especial*; ***Myadestes occidentalis*** (Clarín Jilguero) **Pr** sujeta a *Protección especial*; ***Parabuteo unicinctus*** (Aguililla rojinegra) **Pr** sujeta a *Protección especial*; ***Catharus frantzii*** (Zorzal corona rojiza) **A** Amenazada; ***Barisia imbricata***





(Lagartija) **Pr** sujeta a *Protección especial*; **Ambystoma mexicanum** (Ajolote) **Pr** sujeta a *Protección especial*; **Bufo cavifrons** (Sapo) **Pr** sujeta a *Protección especial* y **Danaus plexippus** (Mariposa monarca) **Pr** sujeta a *Protección especial*. Asimismo de ser el caso de encontrarse alguna otra especie que se encuentre enlistada en la presente Norma.

- 37.- Deberá presentar en un periodo de **tres meses** un *Programa de evaluación y seguimiento ambiental*, incluyendo indicadores de éxito; además de presentar los informes anuales del mismo.
- 38.- Los bordes de caminos rurales deberán ser protegidos con árboles y arbustos nativos, así como realizar acciones de reductores de velocidad y señalamientos de protección de la fauna. Asimismo el **"Promovente"** deberá llevar a cabo la restauración y rehabilitación de suelos y mantener la calidad de ríos, cuerpos de agua y manantiales.
- 39.- Previo al inicio del aprovechamiento Forestal Maderable, el **"Promovente"** deberá dar cumplimiento a lo señalado por la CONANP, en el oficio No. **F00.6.DRCEN/0109BIS/2019**, de fecha 18 de febrero de 2019, especificada en el **Resultando No. 07 Análisis de opiniones**.

OCTAVO.- El **"Promovente"** es el único Titular de los derechos y obligaciones de la presente autorización, por lo que queda bajo su más estricta responsabilidad la ejecución del **"Proyecto"**. En caso de transferir los derechos y obligaciones derivados de la misma, se deberá dar aviso a esta Delegación Federal, en los términos de la legislación vigente en la materia y para los efectos que establece el artículo 17 del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, adjuntando al mismo documento en el que conste el consentimiento expreso del adquirente para recibir la Titularidad de la Autorización y responsabilizarse del Cumplimiento de las obligaciones establecidas en la misma, así como los documentos legales que acrediten el derecho sobre los terrenos donde se efectuará el aprovechamiento forestal maderable de quien pretenda ser el nuevo **"Promovente"**.

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

NOVENO.- El responsable de la ejecución del **"Proyecto"** será el "Presidente del comisariado de los Bienes Comunales del predio denominado **"Bienes Comunales Cabecera de Indígenas"**, Municipio de Donato Guerra, 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.

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

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

DECIMO SEGUNDO.- Se deberán realizar labores de difusión e instalar letreros en sitios visibles y mantas en los vehículos que transporten los productos resultantes, con el objeto de informar a la población sobre las actividades que se están realizando. Dichas mantas deberán tener el siguiente texto: **"EXTRACCIÓN DE ARBOLADO POR APROVECHAMIENTO FORESTAL MADERABLE AUTORIZADO CON OFICIO No. DFMARNAT/1609/2020"**.

ATENTAMENTE



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES
ESTADO DE MÉXICO

ING. JOSÉ ERNESTO MARÍN MERCADO

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

C.c.p.- **Biol. Gloria Fermina Tavera Alonso.-** Directora Regional Centro y Eje Neovolcánico de la CONANP.- Cuernavaca, Mor.

Ing. Federico Ortiz Flores.- Encargado del Despacho de la delegación de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente en el Estado de México.- Toluca, Méx.

Lic. Edgar Conzuelo Contreras.- Director General de Protectora de Bosques del Gobierno del Estado de México.- Metepec, Méx.

Expediente y minutarío

Bitácora: 15/L7-0176/11/19

EMM/VVM*

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

