



DFMARNAT/1189/2019

Toluca, Méx., a 25 de febrero de 2019.

**BIENES COMUNALES DE SAN JUAN ACATITLAN
Y SU ANEXO HERMILTEPEC O PEÑA BLANCA
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 24 de mayo de 2018, correspondiente al proyecto denominado, "**Documento Técnico Unificado para el Aprovechamiento Forestal Maderable del Predio Denominado Bienes Comunales de San Juan Acatitlán y su Anexo Hermiltepec o Peña Blanca, Municipio de Luvianos, Estado de México**", promovido por el **C. Ramiro Valdés Jaimes**, en su carácter de Presidente del Comisariado de Los Bienes Comunales, el cual se encuentra ubicado dentro del ANP Parque Natural de Recreación Popular denominado "**Sierra de Nanchititla**", 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 24 de mayo de 2018, 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 de San Juan Acatitlán y su Anexo Hermiltepec o Peña Blanca, Municipio de Luvianos, Estado de México**", para su correspondiente evaluación y dictaminación, al cual se le asignó el número de bitácora **15/L7-0431/05/18**.
2. Que el 24 de mayo de 2018, esta Delegación Federal notificó de manera presencial al "**Promovente**" a través de la cédula de notificación con No. de folio **147/2018**, 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 29 de mayo de 2018, se recibió en esta Delegación Federal el escrito mediante el cual el "**Promovente**" presentó el extracto del "**Proyecto**", publicado en el periódico "**El Valle**", el 26 de mayo de 2018, 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 24 de mayo de 2018 la SEMARNAT publicó a través de la separata número DGIRA/025/18 de su Gaceta Ecológica y en la página electrónica de su portal www.semarnat.gob.mx, el listado de ingreso de proyectos sometidos al procedimiento de evaluación de impacto y riesgo ambiental (Incluye Extemporáneos), durante el período del 17 al 23 de mayo de 2018 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. Que el 07 de junio 2018, 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

6. OPINIONES SOLICITADAS

Que el 01 de junio de 2018, con fundamento en los artículos 24 del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental y 55 de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo, se solicitó opinión técnica del "**Proyecto**" a las siguientes Instancias:

- La **Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA)**, a través del oficio No. DFMARNAT/3372/2018.
- A la **Protectora de Bosques (PROBOSQUE)**, a través del oficio No. DFMARNAT/3373/2018.
- A la **Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO)**, a través del oficio No. DFMARNAT/3374/2018.

7. ANÁLISIS DE OPINIONES

Que mediante oficio **PFFPA/17.1/8C.17.3/007508/2018** de fecha 28 de septiembre de 2018, la **Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA)** del Estado de México, emitió opinión técnica referente al "**Proyecto**", de la cual se destaca lo siguiente:

*Una vez consultada la base 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 en los Bienes Comunes de San Juan Acatitlán**", municipio de Luvianos, Estado de México, **No** cuenta con ningún procedimiento administrativo instaurado dentro de ésta Procuraduría Federal de Protección al Ambiente Delegación Estado de México.*

Que mediante oficio No. **212H10000-1491/2018** de fecha 07 de noviembre de 2018, 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. Existen diferencias significativas entre las existencias reales reportadas en el DTU y las obtenidas en la verificación de campo para el género *Quercus* sp. y Otras hojosas, por lo que deberá revisar y corregir el inventario forestal del predio y actualizar la intromisión dasométrica: existencias, posibilidad, plan d cortas, volumen residual, confiabilidad y error de muestreo.
2. Corregir el Numeral II.1.4. "Inversión Requerida", en los cuadros que corresponden al numeral hay inconsistencias en los cuadros presentados.
3. Corregir el numeral II.3.2. "Número Total de Sitios Muestreados", hay incongruencias en el número total de sitios levantados con lo presentado en el numeral II.3.4. "Intensidad de Muestreo en Porcentaje".
4. Corregir el numeral II.3.2. "Número Total de Sitios Muestreados" en la redacción, el nivel del Programa de Manejo Forestal deberá ser congruente con la superficie, como lo marca la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable en su Artículo 77.
5. Incluir en el Documento Técnico Unificado el numeral 5.2.6.5 "Tipos de Estructuras de la Vegetación y Especies de Flora y Fauna Silvestres" de la NOM-152-SEMARNAT-2006.
6. Corregir el numeral II.1.4. "Inversión requerida" Cuadro II-3 "Inversión Requerida" presenta incongruencias en los Ingresos Anuales y Costos Totales Anuales.
7. Complementar el Cuadro II.12. "Datos Dasométricos de la Especie *Quercus* no Aserrable en el Rodal 2, presenta incongruencias con lo redactado en el Cuadro II.11 "Datos del Rodal y Sitios Muestreados".
8. En el numeral II.8 "Calendarización de los Tratamientos Complementarios", cuadro II.14. "Tratamientos Complementarios a Aplicar en el Ciclo de Corta" en el apartado de Meta deberá Incluir la Unidad de Medida.
9. En el apartado "Medidas para Especies de Flora y Fauna con Estatus de Protección", se menciona la especie de *Cupressus lindleyi*, de acuerdo con la información presentada del Inventario Forestal no se distribuye dentro del Predio, deberá corregir la información presentada.
10. En el apartado medidas para Especies de Flora y Fauna con estatus de Protección, se hace mención de un conjunto predial, lo cual difiere del solicitante.

Que mediante oficio **SET/217/2018** de fecha 09 de octubre de 2018, 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 la página 15 del documento Estudio SPA Final 0702-18.docx, se delimitó la zona del proyecto considerando un área de influencia de 2.0 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:





- *Sitios Prioritarios Epicontinentales (SPEC): cuatro sitios con claves: 65970, 66115, 66116 y 66260 de prioridad media para la conservación (CONABIO-CONANP, 2010);*
- *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);*
- *Área Natural Protegida (ANP) Área de Protección de los Recursos Naturales (APRN) "Zona Protectora Forestal los Terrenos Constitutivos de las Cuencas de los ríos Valle de Bravo, Malacatepec, Tilostoc y Temascaltepec." (Diario Oficial, 2005).*

Biodiversidad

En el Sistema Nacional de Información sobre Biodiversidad (SNIB), se cuenta 21 registros de especies de artrópodos, aves, reptiles, hongos, mamíferos y plantas (angiospermas y gimnospermas) correspondientes a 18 especies, una enlistada en alguna categoría de la NOM059-SEMARNAT-2010, y especie prioritaria.

Como se mencionó arriba, en el marco de los "Análisis de vacíos y omisiones de conservación" que coordinan la CONABIO y la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas (CONANP) se ha detectado que el área del proyecto y su área de influencia, se encuentran incluidos en Sitios Prioritarios Epicontinentales (SPEC) 65970, 66115, 66116 y 66260 de prioridad media para la conservación, se reportan como potencialmente presentes en el área, 108 especies de anfibios, aves, mamíferos, peces, reptiles y plantas. De éstas, 28 se encuentran en alguna categoría de riesgo de la NOM-059-SEMARNAT-2010 y 18 son endémicas.

Tipo de vegetación y uso de 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 2.0 km se encuentran incluidos en agricultura de temporal, bosque de pino (BP) y bosque de pino-encino (BPQ).

Importancia ecológica y problemáticas ambientales en la región

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





Las amenazas identificadas de alta importancia en la Región VI "Cuenca Alta del Balsas", de la Regionalización Nacional de bosque mesófilo de montaña, son la densidad poblacional, el cambio climático, la sequía y la densidad de caminos. En específico, en la Subregión 6.3 "Cuenca alta del Río Cutzamala - subsistema Tuxpan-Bejuco" de prioridad alta para la conservación, los remanentes de bosque están fuertemente amenazados por 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 amenazados 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 documento de MIA, capítulo IV de descripción del sistema ambiental, el promovente no lleva a cabo análisis de índices de biodiversidad y su comparativa entre las comunidades similares del sistema ambiental y del predio. Al respecto comentamos que dichos análisis cobran importancia porque el predio se encuentra inmerso en un bosque de pino y porque son necesarios para la planeación de medidas preventivas y de mitigación a los impactos ambientales. Igualmente, en los estudios de campo del polígono del proyecto, aunque no se observó la presencia de especies catalogadas dentro de la NOM-059-SEMARNAT-2010, sí se detectó fauna vulnerable a las obras por su lento desplazamiento como la rana *Rana spectabilis* y la lagartija *Sceloporus scalaris*. La presencia de ranas en un ecosistema señala buena conservación de éste, por lo que merece especial atención que, en las medidas preventivas y de mitigación, el promovente proponga acciones específicas de protección y conservación de flora y fauna, pues además, en el SNIB y SPEC se registran como potencialmente presentes para el área, varias especies en dicha norma oficial (ver anexos II y III del presente documento), entre ellas, especies de anfibios y reptiles, hecho probable, porque el polígono del proyecto se encuentra en un remanente de bosque en Valle de Bravo y en una ANP que es la Zona Protectora Forestal los Terrenos Constitutivos de las Cuencas de los ríos Valle de Bravo, Malacatepec, Tilostoc y Temascaltepec. Lo anterior es importante a pesar de que las obras se pretenden desplantar en una superficie agrícola, sin vegetación forestal: "La construcción del proyecto se realizará en un terreno de 82,000 m² de superficie, en el cual se construirá sólo 4,198.88 m²...todo el proyecto tendrá lugar en un terreno agrícola, desprovisto de vegetación arbórea.*

Es importante señalar que las actividades propias del despalme se realizarán en terrenos desprovistos de vegetación forestal ya que el área destinada para el proyecto corresponde a una zona destinada para uso agrícola en el Plan Municipal de Desarrollo Urbano. El área agrícola en la actualidad es en su mayoría un terreno baldío en el predio" (p. 12 del capítulo II de la MIA), ya que se encuentran contiguas a un bosque de pino y porque se debe tomar en cuenta que la fase con mayor impacto ambiental en los desarrollos inmobiliarios es la fase de operación con un 80%-90%, mientras que la construcción abarca un 8-20% (Ortiz et al 2010, Van der Duim & Caalders 2002). Igualmente, porque dentro del ciclo de vida de los proyectos turísticos existen varios factores a examinar para realizar una evaluación integral y determinar la viabilidad de éstos, pues no es tarea sencilla delimitar los indicadores que demuestren los impactos que sufre la biodiversidad por las intervenciones del humano (Gösling 2002): tan sólo el senderismo, ahuyenta a la fauna y compacta y contamina el suelo, afectando gradualmente el ambiente y su paisaje, de los cuales depende el mismo atractivo del lugar (Sunlu 2003, Mbaiwa 2003). De aceptarse la presente propuesta, los impactos ambientales derivados de su operación, serán acumulativos con la principal problemática del municipio Valle de Bravo, que es la alta presión sobre sus bosques por la





urbanización y las diversas actividades humanas que se llevarán a cabo en éste, además de la problemática descrita en el apartado "Importancia ecológica y problemáticas ambientales en la región". Es por esto que es de gran relevancia que, para su evaluación, se contemple una visión regional. También, sugerimos considerar otros factores implicados en el impacto ambiental provocado por desarrollos inmobiliarios descritos en el siguiente apartado:

Factores de consideración

Uno de los principales efectos del incremento de desarrollos inmobiliarios es que ocasionan una reducción del área que ocupan originalmente los hábitats y se alteran las variaciones hidrológicas estacionales reduciendo la heterogeneidad ambiental y a su vez, provocan cambios en la estructura de asociaciones de especies (Pauchard et al. 2006). Estas perturbaciones facilitan la creación nuevos nichos que son aprovechados por especies invasoras, que entonces competirán con las especies nativas por los recursos (Cezch 2004, Zhong et al. 2011). Las especies invasoras junto con la pérdida de hábitat son consideradas las causantes principales del riesgo de peligro de extinción de las especies. Las personas también contribuyen a la extinción de especies por medio de la alteración de los ecosistemas, recolección de organismos, senderismo, o la compra de especies animales y vegetales (Gösling 2002). Además del impacto causado durante el proceso de construcción y los mencionados para los desarrollos inmobiliarios, los habitantes y visitantes, pueden afectar gradualmente los recursos ambientales de los cuales dependen los proyectos que los atraen (Sunlu 2003; Mbaiwa 2003).

Los impactos negativos del desarrollo habitacional ocurren cuando se sobrepasa la capacidad del sistema para lidiar con el uso que le es dado por los turistas (Ceballos-Lascurain 1996, Fajardi rad et al. 2010). En la mayoría de los casos, los impactos ambientales habitacionales y turísticos involucran el agotamiento de los recursos naturales (animales, vegetales, hidrológicos, ecosistémicos, etc), mismos sobre los que se sustenta el turismo; contaminación (suelo, agua y aire) por desechos sólidos, líquidos (drenaje), ruido; pérdida de biodiversidad por desplazamiento, e impactos físicos provocados por la construcción, la infraestructura, la deforestación y las actividades relacionadas con el turismo (Ceballos-Lascurain 1996, Sunlu 2003). Es necesario considerar los impactos intrínsecos (deforestación, pérdida de hábitat, ruido, contaminación, etc.) que conlleva la construcción de todos los elementos que componen la infraestructura necesaria para estos desarrollos, los cuales desencadenan un incremento en la demanda de agua en la zona, colocando en estrés el suministro de la misma para el proyecto, los ecosistemas circundantes, y el resto de los asentamientos humanos. Aumenta también la producción de residuos, que si no son tratados o eliminados, contaminan los recursos hídricos promoviendo la eutrofización de los mismos, contaminación por metales pesados (dañando humanos, suelos y ecosistemas), propagación de enfermedades infecciosas y degradación de la flora, afectando a todos los organismos que se relacionan con estos elementos (McDougall 2007; Pauchard et al 2006, Zhong et al. 2011).

Observaciones generales

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





8. Que mediante oficio Número **DFMARNAT/6573/2018** de fecha 05 de Noviembre de 2018, 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:

I. Corregir el Numeral II.1.4. "Inversión Requerida", en los cuadros que corresponden al numeral hay inconsistencias en los cuadros presentados.

II. Corregir el numeral II.3.2. "Número Total de Sitios Muestreados", hay incongruencias en el número total de sitios levantados con lo presentado en el numeral II.3.4. "Intensidad de Muestreo en Porcentaje".

III. Corregir el numeral II.3.2. "Número Total de Sitios Muestreados" en la redacción, el nivel del Programa de Manejo Forestal deberá ser congruente con la superficie, como lo marca la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable en su Artículo 77.

IV. Incluir en el Documento Técnico Unificado el numeral 5.2.6.5 "Tipos de Estructuras de la Vegetación y Especies de Flora y Fauna Silvestres" de la NOM-152-SEMARNAT-2006.

V. Corregir el numeral II.1.4. "Inversión requerida" Cuadro II-3 "Inversión Requerida" presenta incongruencias en los Ingresos Anuales y Costos Totales Anuales.

VI. Complementar el Cuadro II.12. "Datos Dasométricos de la Especie Quercus no Aserrabie en el Rodal 2, presenta incongruencias con lo redactado en el Cuadro II.11 "Datos del Rodal y Sitios Muestreados".

VII. En el numeral II.8 "Calendarización de los Tratamientos Complementarios", cuadro II.14. "Tratamientos Complementarios a Aplicar en el Ciclo de Corta" en el apartado de Meta deberá Incluir la Unidad de Medida.

VIII. En el apartado "Medidas para Especies de Flora y Fauna con Estatus de Protección", se menciona la especie de Cupressus lindleyi, de acuerdo con la información presentada del Inventario Forestal no se distribuye dentro del Predio, deberá corregir la información presentada.

IX. En el apartado medidas para Especies de Flora y Fauna con estatus de Protección, se hace mención de un conjunto predial, lo cual difiere del solicitante.

X. En la visita que se realizó en campo existen diferencias significativas, por lo cual deberá corregir el inventario.

9. Que el oficio señalado en el Resultando **8**, fue legalmente notificado al **"Promovente"** el 03 de diciembre de 2018.

10. Que el **"Promovente"** ingresó a esta Dependencia la información y documentación requerida mediante escrito y anexos recibidos con fecha 11 de diciembre de 2018, en cumplimiento al oficio No. DFMARNAT/6573/2018, de fecha 05 de noviembre de 2018.

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/0241/2019 de fecha 18 de enero de 2019, 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 29 de enero de 2019 se celebró la Primera Sesión Ordinaria 2019 del Comité de Fomento a la Producción Forestal del Consejo Estatal Forestal.

CONSIDERANDO

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

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





De igual manera, la 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; dentro del ANP Parque Natural de Recreación Popular denominado "**Sierra de Nanchititla**", publicado en la Gaceta de Gobierno el 10 de diciembre de 1977.

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





Que conforme a lo establecido en los artículos 34 de la LGEEPA y 40 de su REIA, al momento de elaborar el presente oficio resolutivo, esta 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”...

- VI. Que por lo que corresponde al requisito establecido en los artículos 73 y 75 de la LGDFS, 37 de su Reglamento y en la NOM-152-SEMARNAT-2006, éste fue satisfecho mediante el documento denominado “Documento Técnico Unificado”, mismo que fue entregado por el “Promovente” adjunto a su solicitud de mérito, el cual se encuentra firmado por el **Ing. Juan Carlos Cruz Gamboa**, en su carácter de responsable de la elaboración del mismo, quien se encuentra inscrito en el Registro Forestal Nacional en el Libro **PUE**, Tipo **UI**, Volumen **5**, Número **16**, Año **2014**.
- 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 de San Juan Acatitlán y su Anexo Hermiltepec o Peña Blanca, Municipio de Luvianos, Estado de México**", en una superficie de **525.46** hectáreas, de un total de **13,311.93** 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 DE SAN JUAN ACATITLÁN Y SU ANEXO HERMILTEPEC O PEÑA BLANCA	13,311.93	9,985.36	525.46
TOTAL	13,311.93	9,985.36	525.46

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 **525.46** hectáreas, mismas que serán divididas en 10 áreas de corta, con 10 intervenciones a realizarse en los años 2019 a 2029.

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 ***Quercus crassipes*, *Q. dysophylla*, *Q. glabrescens* y *Q. magnoliifolia***, 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 renoveras que se encuentran en el rango de la primera categoría diamétrica, a fin de eliminar competencia, depurar la masa y redistribuir el incremento entre los mejores individuos. En este contexto, en las renoveras localizadas en las inmediaciones de las áreas intervenidas, se aplicarán aclareos selectivos a densidad estándar.
- b) **Podas:** Las podas consisten en la remoción de las ramas inferiores (muertas o 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 renovera 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 **25 de febrero de 2019 al 24 de febrero de 2029.**

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 **25 de febrero de 2019 al 24 de febrero de 2029.**

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

**LOS POLÍGONOS DEL "PROYECTO" ESTÁN DELIMITADOS
POR LAS SIGUIENTES COORDENADAS GEOGRÁFICAS:**

ID	UTM_X	UTM_Y	ID	UTM_X	UTM_Y
1	366626	2102231	81	351823	2109707
2	366521	2101882	82	352109	2109245
3	366323	2101614	83	352312	2109352
4	367044	2101586	84	352635	2108967
5	367009	2101486	85	352967	2109398
6	367228	2101557	86	353156	2109253
7	367264	2101485	87	353553	2109479
8	367431	2101336	88	353746	2109139
9	367517	2101163	89	354029	2109571
10	367609	2100954	90	354510	2109703
11	367785	2100743	91	354745	2109567
12	367768	2100442	92	355078	2109823





13	367894	2100270		93	355415	2109182
14	368040	2099974		94	355527	2109592
15	368216	2099833		95	355657	2109531
16	368227	2099609		96	356115	2109857
17	368102	2099516		97	356260	2109418
18	368315	2099515		98	356594	2109460
19	368338	2099074		99	356874	2109313
20	368550	2098588		100	357124	2109561
21	368245	2097746		101	357342	2109486
22	368040	2097408		102	357531	2109077
23	367917	2097820		103	357792	2109111
24	367251	2098339		104	357728	2108698
25	367001	2098637		105	358038	2108742
26	366361	2099497		106	358041	2108319
27	365482	2100046		107	358398	2108467
28	364765	2099941		108	358849	2108087
29	364135	2100377		109	359081	2108192
30	363563	2100320		110	359271	2107983
31	363274	2100614		111	359076	2107492
32	362638	2100646		112	359694	2107097
33	362254	2100666		113	360113	2106997
34	361308	2101392		114	360349	2106944
35	360942	2102418		115	360618	2107146
36	359722	2102757		116	360428	2106667
37	358528	2103053		117	360357	2106321
38	358082	2101101		118	360156	2106133
39	357969	2100236		119	360416	2105776
40	357730	2099382		120	360581	2105556
41	357215	2098468		121	360899	2105840
42	351489	2100950		122	361280	2105729
43	348153	2101348		123	361448	2105576
44	347913	2101731		124	362016	2105781
45	347598	2102041		125	362129	2105987
46	346455	2103147		126	362296	2105886
47	346387	2103575		127	362497	2105968
48	346248	2103895		128	362792	2105890
49	346152	2103964		129	362871	2105325
50	345781	2104558		130	363198	2104985
51	345602	2104652		131	363322	2105071
52	345838	2104944		132	363426	2104998
53	346194	2104896		133	363596	2105117
54	346423	2105037		134	363817	2104948
55	346515	2105272		135	363853	2105229
56	346649	2105987		136	364160	2105085
57	346878	2105987		137	364266	2104687
58	347053	2106091		138	364430	2104257
59	347368	2106745		139	364303	2104108
60	347624	2106478		140	364552	2103951
61	347941	2106444		141	364276	2103704





62	347621	2106904		142	364515	2103328
63	347765	2107187		143	364774	2103289
64	348066	2107182		144	364734	2103052
65	348584	2107466		145	364847	2103093
66	348852	2107813		146	365029	2102980
67	349025	2107771		147	365117	2102903
68	349279	2107506		148	365272	2103099
69	349399	2107506		149	365331	2102966
70	349483	2107776		150	365532	2102902
71	349373	2108126		151	365575	2102640
72	350403	2108121		152	365703	2102408
73	350575	2108164		153	365863	2102385
74	350661	2108381		154	365887	2102495
75	350646	2108713		155	366072	2102650
76	351351	2108502		156	366190	2102431
77	351469	2108392		157	366058	2102282
78	351618	2108639		158	366296	2102115
79	351408	2108779		159	366387	2102309
80	351640	2109640		160	366626	2102231

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

Área de corta	Anualidad		Área de producción (ha)	Posibilidad		Volumen por infraestructura m3 vta.	posibilidad + volumen por infraestructura m3 vta.
	Fecha de inicio	Fecha final		Especie	M ³ VTA		
I	25/02/2019	24/02/2020	33.22	Encino	800	0	800
				Hojosas	16	0	16
Subtotal			33.22		816	0	816
II	25/02/2020	24/02/2021	52.50	Encino	774	0	774
				Hojosas	55	0	55
Subtotal			52.50		829	0	829
III	25/02/2021	24/02/2022	43.54	Encino	677	0	677
				Hojosas	0	0	0
Subtotal			43.54		677	0	677
IV	25/02/2022	24/02/2023	33.31	Encino	971	0	971
				Hojosas	16	0	16
Subtotal			33.31		987	0	987
V	25/02/2023	24/02/2024	36.58	Encino	749	0	749
				Hojosas	0	0	0
Subtotal			36.58		749	0	749
VI	25/02/2024	24/02/2025	54.44	Encino	790	0	790
				Hojosas	43	0	43
Subtotal			54.44		833	0	833
VII	25/02/2025	24/02/2026	58.81	Encino	760	0	760
				Hojosas	0	0	0
Subtotal			58.81		760	0	760





VIII	25/02/2026	24/02/2027	60.70	Encino	721	0	721
				Hojosas	0	0	0
Subtotal			60.70	721	0	721	
IX	25/02/2027	24/02/2028	72.00	Encino	829	0	829
				Hojosas	0	0	0
Subtotal			72.00	829	0	829	
X	25/02/2028	24/02/2029	80.35	Encino	603	0	603
				Hojosas	78	0	78
Subtotal			80.35	681	0	681	
Subtotal Encino			525.45	Pino	7,674	0	7,674
Subtotal Hojosas				Oyamel	208	0	208
Total			525.45		7,882	0	7,882

Las especies que se aprovecharán son las siguientes:

Encino: *Quercus crassipes*, *Q. dysophylla*, *Q. glabrescens* y *Q. magnolifolia*

Hojosas. *Arbutus xalapensis*, *Alnus jorullensis*, *Garrya laurifolia*, *Cinnamomum salicifolium*,
Buddleja cordata, *Styrax ramirezii* y *Prunus capulli*

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 Luvianos, Estado de México, dentro del dentro del ANP Parque Natural de Recreación Popular denominado **"Sierra de Nanchititla"**; fue verificada la información utilizando el Sistema de Información Geográfica para la Evaluación del Impacto Ambiental (SIGEIA) y le son aplicables los siguientes instrumentos normativos:

- **Programa de Ordenamiento Ecológico General del Territorio**, Documento Nacional regulatorio en materia ambiental publicado el Diario Oficial de la Federación el 07 de septiembre de 2012.
- **Programa de Ordenamiento Ecológico del Territorio del Estado de México**, Documento Estatal regulatorio en materia ambiental, publicado en la Gaceta del Gobierno de fecha 4 de junio de 1999, actualizado el 19 de diciembre de 2006 y modificado el 27 de mayo de 2009.
- **DECRETO por el que se declaró** Parque Natural de Recreación Popular denominado **"Sierra de Nanchititla"**, publicado en la Gaceta del Gobierno de fecha 10 de diciembre de 1977.

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 67 Depresión del Balsas, la cual tiene las siguientes características:





UAB	NOMBRE DE LA UAB	RECTORES DEL DESARROLLO	COADYUVANTES DEL DESARROLLO	ASOCIADOS DEL DESARROLLO	POLITICA AMBIENTAL	NIVEL DE ATENCIÓN PRIORITARIA
67	Depresión del 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 REGULACION ECOLOGICA
Ef-4-653	Flora y Fauna	Alta	Conservación	143-165, 170-178, 185, 196,, 201-205
An-5-442	Área natural protegida	Máxima	Protección	82-108
An-5-302	Área natural protegida	Máxima	Protección	82-108
P-3-398	Pecuario (Pastizal)	Media	Restauración	132-143, 170-178, 187, 196, 200-204

Política de conservación

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

Política de Protección

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





Política de Restauración

Cuando las alteraciones al equilibrio ecológico en una unidad ambiental son muy severas, se hace necesaria la ejecución de acciones tendientes a la recuperación y restablecimiento de las condiciones que propicien la evolución y continuidad de los procesos naturales. Mediante esta política se promueve la aplicación de programas y actividades, encaminadas a la recuperación de los ecosistemas, promoviendo o no el cambio de uso de suelo. En estos casos se permitirán actividades productivas de acuerdo a la factibilidad ambiental con restricciones moderadas.

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 Parque Natural de Recreación Popular denominado **"Sierra de Nanchititla"**, publicado en la Gaceta del Gobierno de fecha 10 de diciembre de 1977.

El acuerdo por el que se determina como Área Natural Protegida de competencia estatal, con la categoría de Parque Natural de Recreación Popular denominado **"Sierra de Nanchititla"**, publicado en La Gaceta de Gobierno el 10 de diciembre de 1977, establece lo siguiente:

*"Que El Parque Natural de Recreación Popular denominado **"Sierra de Nanchititla"** es una isla verde y fresca, en medio de la "tierra caliente" del estado de México. Su nombre proviene del náhuatl y significa "Lugar de la Ruta de Nanche". Ocupa la depresión central de la Cuenca del Río Balsas, y tiene altitudes de 200 metros sobre el nivel del mar en los valles con selvas secas y altitudes de 2,000 metros sobre el nivel del mar en las montañas cubiertas de pinos y encinos, donde se presenta clima fresco todo el año.*

A pesar del decreto que en teoría protege al parque, en la realidad se presenta una fuerte problemática ambiental y social, la diversidad biológica que lo habita sufre una presión importante provocada por los más de 180 asentamientos humanos y que dado el alto grado de pobreza de la zona, sus habitantes dependen casi por completo de la explotación de los recursos naturales, de tal modo que se han generado problemas de deforestación, erosión, contaminación de suelo y agua, sobrepastoreo, agricultura intensiva, entre otros.

- 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 Comunes San Juan Acatitlán El Grande y su anexo Hermiltepec o Peña Blanca", el cual se ubica en el municipio de Luvianos, Estado de México.

Medio abiótico

En cuanto a la clasificación de los climas que se presentan en el sistema ambiental donde se ubica el área de estudio, empleando la clasificación de Köppen modificado por E. García (UNAM, 1970). De acuerdo a los datos obtenidos de la estación meteorológica 00015052 Luvianos (CFE) (la más cercana con datos actuales), del municipio de Luvianos, el área de estudio se encuentra a una altitud de 1,200 msnm (promedio), la temperatura media anual es de 22.1 °C, y las temperaturas medias mensuales fluctúan entre los 19°C y 25.5°C, mientras que la temperatura máxima es de 33.7 °C que se dan en los meses de abril-mayo y la mínima de 9.4 °C en el mes de enero. Las elevaciones máximas dentro del SA van de 1500 a los 2000 msnm en el parte norte, centro, este y sur del SA. Mientras que dentro del área del proyecto las elevaciones van de 1000 a 2000 msnm, donde la parte centro, este y sur son las más altas. Las elevaciones más importantes dentro del SA y del área del proyecto son: El Cerro Huiztepec (1820 msnm) y El Cerro El Encanto (1760msnm). La pendiente del terreno es una variable muy importante puesto que en pendientes





pronunciadas provoca la pérdida de suelo fértil, así como la aparición de cárcavas, y en pendientes suaves o menos pronunciadas las actividades pueden generar menos impacto al recurso suelo. De acuerdo a la información registrada en la síntesis geográfica del estado de México (INEGI, 2013), y las Carta Edafológica 1: 250,000 elaboradas por el mismo instituto, los principales grupos de suelos que se encuentran dentro del sistema ambiental son: Acrisol, Andosol, Cambisol, Feozem, Livoso, Planosol, Regosol y Vertisol. El SA y el área del proyecto se encuentran dentro de dos regiones hidrológicas: Región Hidrológica (RH12) Lerma-Santiago, Región Hidrológica (RH18) Balsas, a su vez abarca 2 cuencas (Río Cutzamala y Río Lerma Santiago)

Medio biótico

Vegetación

De acuerdo a la carta de uso de suelo y vegetación del INEGI 1:250 000 serie VI, con la información disponible acerca de la vegetación presente en el área, y los datos recabados en el inventario de manejo forestal, se determinaron los siguientes tipos de vegetación y uso de suelo para el área de estudio: Bosque de Encino (BQ), Pastizal inducido (PI), Selva baja caducifolia (SBC) y Bosque de Encino-pino (BQP).

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 científico	Nombre común	Estatus
ESTRATO ARBOREO		
<i>Albizia plurijuga</i>	Palo blanco	A
<i>Euphorbia fructua</i>	Pegahueso	
<i>Bursera simaruba</i>	Bursera	
<i>Acacia cochliacantha</i>	Cucharillo	
<i>Amphipterygium glaucum</i>	Cuachalalate	
<i>Dalbergia granadillo</i>	Granadillo	P
<i>Crescentia alata</i>	Cirian	
<i>Clethra macrophylla</i>	Mamahuastle	
<i>Euphorbia calyculata</i>	Chupiri	
<i>Lysiloma acapulcensis</i>	Tepehuaje	
<i>Gmelina arborea</i>	Melina	
<i>Ceiba aesculifolia</i>	Ceiba	
<i>Lysiloma divaricatum</i>	Huitas	
<i>Leucaena leucocephala</i>	Huaje	





<i>Bauhinia unguolata</i>	Pata de venado	
<i>Quercus crassipes</i>	Encino	
<i>Quercus dysophylla</i>	Encino	
<i>Quercus glaucescens</i>	Encino	
<i>Quercus sp.</i>	Encino	
<i>Quercus magnoliifolia</i>	Encino	
ESTRATO ARBUSTIVO		
<i>Verbesina fastigiata</i>	Capitaneja	
<i>Erygium carlinae</i>	Hierba del sapo	
<i>Pseuderantheum praecox</i>	Flor morada	
<i>Senesio platanieolius</i>	Zoquiapan	
<i>haematoxylum brasiletto</i>	Palo brasil	
<i>Dioon tomasellii</i>	Cícada	P
<i>Opuntia sp.</i>	Nopal	
<i>Stenocereus sp.</i>	Pitayo	
ESTRATO HERBACEO		
<i>Desmondium sp.</i>	Pegajosa	
<i>Eupatorium mairidium</i>	Mistlacote	
<i>Pteridium aquilium</i>	Pteridium	
<i>Muhlenbergia macroura</i>	Zacaton	
<i>Phragmites communis</i>	Carrizillo	
<i>Tegetes erecta</i>	Flor de muerto	
<i>Castilleja tenuiflora</i>	Mirto espinoso	
<i>Verbesia crassimea</i>	Bandera	
<i>Cephalocereus sp</i>		

Fauna

De manera particular para el predio, con base en avistamientos de fauna que tuvieron lugar durante recorridos de campo hechos a manera de transectos en las inmediaciones del núcleo agrario y sus alrededores (zona de influencia), fueron identificados (de manera directa o indirecta), la presencia, rastros o evidencias de las especies faunísticas siguientes:





Espece	Nombre común	Estatus en la NOM -059-SEMARNAT-2010
MAMIFEROS		
<i>Canis latrans</i>	coyote	
<i>Urocyon cinereoargenteus</i>	Zorra gris	
<i>Odocoileus virginianus</i>	Venado cola blanca	
<i>Tayassu tajacu</i>	jabali	
<i>Dasypus novemcinctus</i>	armadillo	
<i>Didelphis virginiana</i>	tlacuache	
<i>Leopardus pardalis</i>	ocelote	P
<i>Leopardus wiedii</i>	tigrillo	P
<i>Panthera onca</i>	jaguar	P
<i>Puma concolor</i>	puma	
<i>Puma yagouaroundi</i>	jaguarundi	
<i>Anoura geoffroyi</i>	Murciélagode geoffroy	
<i>Artibeus intermedius</i>	murciélago	
<i>Baiomys musculus</i>	Ratón de campo	
<i>Bassariscus astutus</i>	cacomixtle	A
<i>Conepatus leuconotus</i>	Zorrillo bandado	
<i>Dermanura azteca</i>	Murciélago zapotero	
<i>Dermanura tolteca</i>	Murciélago de los amates	
<i>Desmats rotundus</i>	Vampiro de patas	
<i>Eptesicus fuscus</i>	Murciélago moreno	
<i>Glossophaga soricina</i>	murciélago	
<i>Lasiurus blossevillii</i>	Ratón de abazones	
<i>Liomys irroratus</i>	Ratón de abazones	
<i>Mephitis macroura</i>	Zorrillo listado	
<i>Molossus rufos</i>	murcielago	
<i>Mustela frenata</i>	comadreja	
<i>Myotis velifera</i>	Murciélago pardo	
<i>Nasua narica</i>	coati	
<i>Neotoma mexicana</i>	Rata maderera	
<i>Nyctinomops femoiosaccus</i>	Murciélago de cola libre	
<i>Nyctinomops macrotis</i>	Murciélago grande de cola libre	
<i>Oligotyzomys fulvescens</i>		
<i>Osquodomys banderanus</i>		





<i>Peromyscus aztecus</i>	Ratón de campo azteca	
<i>Peromyscus hylocetes</i>	Ratón oaxaquensis	
<i>Peromyscus megalops</i>	ratón	
<i>Peromyscus perfulvus</i>		
<i>Procyon lotor</i>	mapache	
<i>Pteronotus parnellii</i>	Murciélago bigotudo	
<i>Sciurus aureogaster</i>	Ardilla arboricola	
<i>Sigmodon alleni</i>	Rata algodónera	
<i>Sigmodon hispidus</i>	Rata café	
<i>Sigmodon mascotensis</i>		
<i>Spermophilus adocetus</i>	Ardilla	
<i>Spermophilus variegatus</i>	Ardilla tecorrallera	
<i>Spilogate putorius</i>		
<i>Spilogate putorius</i>		
<i>Stumira liliun</i>		
<i>Sylvilagus cunicularius</i>	Conejo serrano	
<i>Sylvilagus floridanus</i>	Conejo castellano	
AVES		
<i>Cathartes aura</i>	Zopilote aura	
<i>Coragyps atratus</i>	Zopilote común	
<i>Habia fuscicauda</i>	Tangara hormiguera	
<i>Passerina cyanea</i>	Colorin azul	
<i>Passerina versicolor</i>	Colorin morado	
<i>Leptotila verreauxi</i>	Paloma arroyera	Pr
<i>Geococcyx velox</i>	Correcaminos tropical	
<i>Piaya cayana</i>	Cuclillo canela	
<i>Crotophaga sulcirostris</i>	Garrapatero pijuy	
<i>Aimophila mystacalis</i>	Zacatonero embreado	A
<i>Aimophila ruficeps</i>	Zacatonero corona rufa	E
<i>Aimophila rufescens</i>	Zacatonero rojizo	
<i>Ammodramus savannarum</i>	Gorrión chapulín	
<i>Diglossa bartula</i>	Picaflor canelo	
<i>Melospiza lincolni</i>	Gorrión de lincoln	
<i>Pipilo erythrophthalmus</i>	Toqui oriental	
<i>Sporophila torqueola</i>	Semillero de collar	





<i>Carduelis atriceps</i>	Jilguero corona negra	A
<i>Carduelis notate</i>	Jilguero encapuchado	
<i>Carduelis psaltria</i>	Jilguero dominico	
<i>Carduelis tristis</i>	Jilguero canario	
<i>Carpodacus mexicanus</i>	Pinzón mexicano	
<i>Hirundo rustica</i>	Golondrina tijereta	
<i>Icterus galbula</i>	Bolsero de baltimore	
<i>Melanotis caerulescens</i>	Mulato azul	A
<i>Mimus polyolottos</i>	Cenzontle meterlo	
<i>Toxastoma ocellatum</i>	Cuitlacoche manchado	
<i>Cardellina rubrifrons</i>	Chipe cara roja	
<i>Dendroica coronata</i>	Chipe coronado	
<i>Geothlypis trichas</i>	Mascarita común	
<i>Mioborus miniatus</i>	Chipe de montaña	
<i>Mitrephanea phaeocercus</i>		
<i>Mniotilta varia</i>	Chipe trepador	
<i>Myioborus miruatus</i>	Chipe de montaña	
<i>Myioborus pictus</i>	Chipe ala blanca	
<i>Oporornis tolmiei;</i>	Chipe de tolmiei	A
<i>Oreoscoptes montanus</i>		
<i>Paros wollweberi</i>		
<i>Seiurus motacilla</i>	Chipe anoyero	
<i>Seiurus noveboracensis</i>	Chipe charquero	
<i>Wilsonia pusilla</i>	Chipe corona negra	
<i>Melanerpes formicivorus</i>	Carpintero bellotero	
<i>Picoides villosus</i>	Carpintero vellosa mayor	
<i>Pipilo fuscus</i>	Toqui pardo	
<i>Attila spadiceus</i>	atila	
<i>Cercomacra tyrannina</i>	Hormiguero negruzco	
<i>Chamaethlypis poliocephala</i>	pavito	
<i>Contopus pertinax</i>	Pibi tengofno	
<i>Dendroica townsendi</i>	Chipe negroamarillo	
<i>Dendroica nigrescens</i>	Chipe negrogris	
<i>Empidonax difficilis</i>	Mosquero californiano	Pr





<i>Empidonax fulvifrons</i>	Mosquero pecho leonado	
<i>Myiarchus crinitus</i>	Papamoscas viajero	
<i>Myrozetetes similis</i>	Luis gregario	
<i>Pyrocephalus rubinus</i>	Mosquero cardenal	
<i>Tyrannus vociferans</i>	Tirano gritan	
<i>Catharus aurantirostris</i>	Zorzal pico naranja	
<i>Catharus frantzii</i>	Zorzal de frantiuz	A
<i>Catharus ustulus</i>	Zorzal de swainson	
<i>Myadestes occidentalis</i>	Clarín jilguero	Pr
<i>Sialia currucoides</i>	Azulejo pardo	
<i>Sialia sialis</i>	Azulejo garganta canela	
<i>Turdus assimilis</i>	Mirlo garganta blanca	
<i>Turdus grayi</i>	Mirlo pardo	
<i>Turdus migratorius</i>	Mirlo primavera	Pr
<i>Piranga bidentata</i>	Tángara dorso rayado	
<i>Piranga erythrocephala</i>	Tángara cabeza roja	
<i>Piranga leucoptera</i>		
<i>Piranga ludoviciana</i>	Tángara capucha roja	
<i>Piranga olivacea</i>	Tángara escarlata	
<i>Piranga rubra</i>	Tángara roja	
<i>Amazilia beryllina</i>	Colibrí berilo	
<i>Amazilia cyanura</i>	Colibrí cola azul	
<i>Amazilia violiceps</i>	Colibrí corona violeta	
<i>Catlypte anna</i>	Colibrí cabeza roja	
<i>Stelluta calliope</i>	Colibrí garganta rayada	
<i>Basilinna leucotis</i>	Zafiro oreja blanca	
<i>Euoenes fulgen</i>	Colibrí magnífico	
<i>Eupherusa eximia</i>	Colibrí cola rayada	
<i>Lampornis clamenciae</i>	Colibrí garganta azul	
<i>Lampornis viridipallens</i>	Colibrí garganta verde	Pr
<i>Campylorhynchus gularis</i>	Matraca serrana	
<i>Catherpes mexicanus</i>	Chivirin ban- anqueib	
<i>Henicorhina leucophrys</i>	Chivirin pecho gris	





<i>Salpinctes obsoletus</i>	Chavinn saltaroca	
<i>Thryomanes bewickii</i>		
<i>Tityra semifasciata</i>		
Vireo bellii	Vireo de Bell	P
<i>Vireo gilvus</i>	Vireo gorjeador	
<i>Vireo griseus</i>		
<i>Vireo hypochryseus</i>	Vireo dorado	
<i>Vireo flavoviridis</i>	Vireo verdeamarillo	
REPTILES		
<i>Kinosternon integrum</i>	Tortuga casquito	Pr
<i>Rhinoclemmys rubida</i>	Tortuga de monte	Pr
<i>Aspidozelis costata</i>		
<i>Ctenosaura pectinata</i>	Iguana Espinoza mexicana	A
<i>Eumeces breyirostris</i>	Eslizón muchas líneas	
<i>Gerrhonotus liocephalus</i>	Lagarto escorpión texano	Pr
<i>Heloderma horridum</i>	Lagarto enchaquirado	A
<i>Hemidactylus frenatus</i>	Lagartijita espinosa	
<i>Norops nebulosus</i>		
<i>Sceloporus dugesii intermedius</i>		
<i>Sceloporus grammicus</i>	Lagartija de mesquite	Pr
<i>Sceloporus melanorhinus calligaster</i>	lagartija	
<i>Sceloporus pyrocephalus</i>	Lagartija rechoncha	
<i>Urosaurus bicarinatus</i>	lagartija	
<i>Boa constrictor</i>	boa	A
<i>Crotalus durissus</i>	Serpiente cascabel	Pr
<i>Drymarchon melanurus</i>	culebra	
<i>Lampropeltis triangulum</i>	culebra real coralillo	A
<i>Leptodeira maculata</i>	Serpiente delgada	Pr
<i>Leptodeira aprendida bressoni</i>	Serpiente delgada	
<i>Pituophis lineaticollis</i>	Culebra rastrera	
<i>Rhadinaea hesperia</i>	culebra café	Pr
<i>Salvadora mexicana</i>	Serpiente mexicana	Pr
<i>Storeria storerioides</i>	Serpiente	





<i>Tanbila deppei</i>		
<i>Thamnophis cyrtopsis</i>	Culebra listonada cuello negro	A
<i>Trimorphodon latifascia</i>	<i>tau</i> Culebra rastrea	
ANFIBIOS		
<i>Pseudoeurycea belli</i>	Tlaconete pinto	A
<i>Bufo marinus</i>	Sapo marino	
<i>Bufo manoreus</i>	Sapo negro	
<i>Bufo occidentalis</i>	Sapo verde	
<i>Eleutherodactylus hobartsmithi</i>	Rana ladrona	
<i>Eleutherodactylus nifidus nitidus</i>	Rana fisgona	
<i>Eleutherodactylus ocadentalis</i>	Rana fisgonal	
<i>Eleutherodactylus pipilans pipilans</i>	Rana ladrona	
<i>Hyla arenicolor</i>	Rana verde	
<i>Hyla bistincta</i>	Rana de árbol de piigie mexicana	Pr
<i>Hyla pentheter</i>	Raya verde	
<i>Hyla smaragdina</i>	Rana verde	
<i>Hyla smithi</i>	ranita	
<i>Leptodactylus melanonotus</i>	Rana saltadora	
<i>Pachymedusa dacnicolor</i>	Rana verde	
<i>Ptemohyia fodiens</i>		
<i>Rana forreri</i>	Rana de forrer	Pr
<i>Rana zweifeli</i>	Rana de sweilcii	
<i>Smilisca baudini</i>	ranita	

De acuerdo a la NOM-059-SEMARNAT-2010, entre las especies bajo alguna categoría de riesgo se identifican: Estrato arbóreo: ***Albizia plurijuga*** (Palo blanco) **A** Amenazada; ***Dalbergia granadillo*** (Granadillo) **P** en peligro de extinción; Estrato arbustivo: ***Dioon tomasellii*** (Cicada) **P** en peligro de extinción; Mamíferos: ***Leopardus pardalis*** (Ocelote) **P** en peligro de extinción; ***Leopardus wiedii*** (Tigerillo) **P** en peligro de extinción; ***Panthera onca*** (Jaguar) **P** en peligro de extinción; ***Bassariscus astutus*** (cacomixtle) **A** amenazada; Aves: ***Leptotila verreauxi*** (Paloma arroyera) **Pr** Sujeta a protección especial; ***Aimophila mystacalis*** (zacatonero ambriado) **A** Amenazada; ***Aimophila ruficeps*** (Zacatonero corona rufa) **E** Probablemente extinta en el medio silvestre; ***Carduelis atriceps*** (jilguero corona negra) **A** Amenazada; ***Melanctis caerulescens*** (mulato azul) **A** Amenazada; ***Oporornis tolmiei*** (Chipe de tolmiei) **A** amenazada; ***Empidonax difficilis*** (Mosquero californiano) **Pr** sujeta a protección especial; ***Catharus frantzii*** (Zorzal de frantiuz) **A** amenazada; ***Myadestes occidentalis*** (Clarín jilguero) **Pr** Sujeta a protección especial; ***Turdus migratorius*** (Mirlo primavera) **Pr** Sujeta a protección especial; ***Lampornis viridipallens*** (Colibrí garganta verde) **Pr** Sujeta a protección especial; ***Vireo bellii*** (Vireo de Bell) en peligro de extinción; Reptiles: ***Kinosternon***





integrum (Tortuga casquito) **Pr** Sujeta a protección especial; **Rhinociemmys rubida** (Tortuga de monte) **Pr** Sujeta a protección especial; **Ctenosaura pectinata** (Iguana Espinoza mexicana) **A** Amenazada; **Gerrhonotus liocephalus** (Lagarto escorpión texano) **Pr** Sujeta a protección especial; **Heloderma horridum** (Lagarto enchaquirado) **A** Amenazada; **Sceloporus grammicus** (Lagartija de mesquite) **Pr** Sujeta a protección especial; **Boa constrictor** (Boa) **A** Amenazada; **Crotalus durissus** (Serpiente cascabel) Sujeta a protección especial; **Lampropeltis triangulum** (culebra real coralillo) **A** Amenazada; **Leptodeira maculata** (Serpiente delgada) **Pr** Sujeta a protección especial; **Rhadinaea hesperia** (Culebra café) **Pr** Sujeta a protección especial; **Salvadora mexicana** (Serpiente mexicana) **Pr** Sujeta a protección especial; **Thamnophis cyrtopsis** (Culebra listonada cuello negro) **A** Amenazada; Anfibios: **Pseudoeurycea belli** (Tlaconete pinto) **A** Amenazada; **Hyla bistincta** (Rana de árbol de pliegue mexicana) **Pr** Sujeta a protección especial; **Rana forreri** (Rana de forrer) **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**”.

La identificación de impactos se realizó empleando la matriz de Cribado (matriz de Leopold modificada por el Instituto de Ecología A.C. (1999) donde se relacionan los indicadores y las actividades del proyecto o actividades a realizar. Identificadas las interacciones

Los impactos ambientales son los siguientes:

En el suelo:

Contaminación física: es la generación y acumulación de residuos sólidos por parte de los trabajadores.

Modificación de propiedades físicas: es la compactación del suelo por el tránsito vehicular dentro del área de proyecto, así como por el derribo del arbolado y el apilado de los productos.

Contaminación química: es la contaminación del suelo por derrames de aceites y combustibles por el uso de maquinaria como son la motosierra.

Alteración de las propiedades químicas: es la incorporación de materia orgánica al suelo producto del control de residuos por el aprovechamiento maderable.

Incremento de la susceptibilidad a erosión: es la remoción de cubierta vegetal y propiciara las condiciones para que el suelo presente un mayor grado de susceptibilidad a la erosión, ya sea por las actividades como la rehabilitación de caminos, derribo y troceo de árboles, el arrime de productos, la apertura de las brechas de saca, así como la apertura y rehabilitación de brechas corta fuego.





En el agua:

Reducción de volumen de captación de agua: al reducir la cubierta vegetal se disminuye el volumen de agua que se infiltra en el área de interés y habrá mayor escurrimiento.

Contaminación: es la generación de residuos sólidos inorgánicos principalmente por parte de los trabajadores, así como por derrames de aceites y combustibles al emplear maquinaria.

En la atmósfera

Generación de ruido: es la generación de ruido temporal cuando se haga el uso de maquinaria y equipo para el aprovechamiento maderable.

Contaminación: es la emisión de humo y gases contaminantes al hacer uso de maquinaria y equipo, así como la generación de partículas de polvo afectando la calidad del aire, además de por la quema de residuos sólidos.

En la flora

Disminución de la cubierta forestal: el derribo y extracción de árboles reduce de manera temporal la densidad de la vegetación.

Daños mecánicos a la vegetación residual y especies con algún estatus de protección: a causa de un mal control en los derribos y extracción del arbolado, o por la introducción de maquinaria en las zonas con vegetación.

Modificación de la flora: el derribo de arbolado afecta la estructura y composición de flora en el área de interés; el acumulamiento de material vegetal y el daño mecánico a la vegetación residual son acciones que propician las condiciones óptimas para la incidencia de plagas y enfermedades en el bosque, además de que hay incremento de combustibles siendo un detonante para incrementar la posibilidad de incendios forestales que puedan modificar la estructura del bosque.

En la fauna:

Desplazamiento de fauna: debido al ingreso de grupos humanos, así como el uso de maquinaria en el medio natural del área de interés, producirá el desplazamiento temporal sobre el componente de fauna en el área del proyecto y zonas circundantes.

Modificación del tamaño de población de las especies: el desarrollo del proyecto puede propiciar la caza o el maltrato de los especímenes, o su descenso por el consumo de residuos sólidos abandonados en el área de trabajo, cabe indicar que alguno de los ejemplares puede estar en algún estatus de protección citado por la NOM-059-SEMARNAT-2010. Además, la alteración de su hábitat y disponibilidad de alimentos puede afectar su ciclo reproductivo y por ende el tamaño de población.

Aparición de fauna nociva: el acarreo de animales que no son de la región (extravió o abandono de perros) por parte de los trabajadores, así como la generación y abandono de residuos sólidos orgánicos fomenta la generación de fauna nociva en el área de aprovechamiento.





En el paisaje:

Alteración de la imagen del área: efecto indirecto por el derribo y extracción de árboles e introducción de maquinaria, que modifican la condición de los elementos que conforman al paisaje.

En lo social:

Generación de empleos: la operación del proyecto requerirá de personal para la ejecución de las actividades contempladas al proyecto, por lo que esto generará empleos con la oportunidad de contratar a personas de las localidades cercanas.

Molestias a los pobladores: la introducción de maquinaria, así como la ejecución de las diferentes actividades del aprovechamiento maderable pueden interrumpir la armonía de la comunidad próxima al área del proyecto.

En Servicios e infraestructura

Demanda de servicios e infraestructura: para cubrir la demanda del personal, el alquiler y mantenimiento de equipo, así como de los vehículos que se emplearan, la demanda de servicios e infraestructura será una condición que se debe contemplar para el proyecto.

Molestias por obstrucción de vialidad: con el establecimiento y operatividad del proyecto, el tránsito de los vehículos incrementara lo cual propiciara la molestia a los pobladores de la región.

Para la evaluación de los posibles impactos ambientales a generarse con motivo de la ejecución del **"Proyecto"**, se utilizó la **Matriz de Evaluación**, a partir de la cual se identificaron 26 eventos de posibles impactos ambientales; de los cuales: 14 (54%) son positivos y 12 (4625%) son negativos, de estos, 10 (83%) son de índole potencial, es decir, probables y sólo 2 (17%) son de ocurrencia obligada

De conformidad con lo anterior, no se detecta ningún impacto con carácter permanente (irreversible) y/o significativo (no mitigable), situación que clarifica la factibilidad de la ejecución del DTUAF-NI propuesto. Asimismo, no se registran impactos negativos irreversibles ni impactos negativos significativos, es decir, no mitigables; y para los impactos negativos previstos (de ocurrencia potencial y temporal), se plantean propuestas de prevención y mitigación ambiental:

MEDIDAS PREVENTIVAS Y DE MITIGACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES.

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





Factor	Impacto	Medida de prevención o mitigación	Etapas de aplicación
Suelo	Contaminación física	Programa de concientización y sensibilización dirigido al personal empleado dentro del proyecto y a los que interactúan en él sobre manejo y disposición de los residuos sólidos principalmente	Antes y durante el establecimiento del proyecto
		Establecimiento de contenedores de residuos sólidos en áreas de corta	Durante la vigencia del área de corta
	Modificación de propiedades físicas	No derribar cuando en condiciones con pendientes pronunciadas	Durante la etapa de extracción de productos
	Contaminación por derrame de combustibles fósiles	Se evitará el derrame de aceites y combustible.	Vigencia del proyecto
		Verificación de los equipos y maquinaria para evitar el derrame de líquidos contaminantes.	En la etapa de derribo, troceo, extracción de productos, rehabilitación de caminos, apertura de brechas de saca y cortafuego
	Alteración de las propiedades químicas	Picado y dispersión de material vegetal.	Después de la extracción de productos
	Pérdida de Suelo	Programa de supervisión en la rehabilitación de caminos y construcción de brechas de saca, verificando la no modificación de su trayectoria.	Durante la rehabilitación de caminos y construcción de brechas de saca
		Pláticas de concientización sobre el respeto de los límites de velocidad.	Extracción de productos, así como en la vigencia del proyecto
		Acomodo de material vegetal de manera perpendicular a la pendiente del área de corta.	Después de la extracción de productos
		Establecimiento de cunetas y zonas de desagüe en los caminos	Durante la rehabilitación de caminos
	Programa de reforestación con especies nativas	Después de la extracción de productos	
agua		No se derribará arbolado en zonas de influencia de cuerpos de agua.	Vigencia del proyecto





	Afectación de la captación de agua	Solo se derribarán los individuos marcados con el martillo forestal.	Durante la vigencia del área de corta, así como en la vigencia del proyecto
		Programa de reforestación con especies nativas	Después de la extracción de productos
Contaminación		No se aplicarán pesticidas o algunos otros químicos que pueda contaminar el agua superficial o subterránea	Vigencia del proyecto
		Se establecerán pequeñas obras de piedra acomodada, en áreas aledañas a las áreas de cortas con pendientes pronunciadas, con la finalidad de retener los sólidos en periodos de lluvias.	Vigencia del proyecto
		Se evitará el derrame de aceites y combustible.	Vigencia del proyecto
		Establecimiento de contenedores de residuos sólidos en áreas de corta	Durante la vigencia del área de corta
		El cambio de aceite de motores, engrasado y recarga de combustibles de maquinaria, vehículos y equipo, se realizará exclusivamente fuera del área del predio.	En la etapa de derribo, troceo, extracción de productos, rehabilitación de caminos, apertura de brechas de saca y cortafuego
Atmósfera	Generación de ruido	Pláticas de concientización sobre el respeto de los límites de velocidad.	Extracción de productos, así como en la vigencia del proyecto
		Las emisiones de ruido no serán superiores a los límites máximos permisibles, entendiéndose como ruido todo sonido indeseable que moleste o perjudique a las personas (o animales), debiéndose efectuar bajo la Norma oficial Mexicana NOM-081-ECOL-1994.	En la etapa de derribo, troceo, extracción de productos, rehabilitación de caminos, apertura de brechas de saca y cortafuego
	Contaminación	Mantenimiento frecuente del equipo y vehículos.	En la etapa de derribo, troceo, extracción de productos, rehabilitación de caminos, apertura de brechas de saca y cortafuego





		No se quemarán residuos en el área de aprovechamiento e implementación de talleres sobre educación ambiental.	Vigencia del proyecto
Flora	Disminución de la cubierta forestal	Supervisión sobre el marcado del arbolado, donde se cumplan los objetivos del método silvícola a implementar.	Etapa de marcado
		No se derribará ningún ejemplar que no esté marcado con el martillo forestal.	Etapa de derribo y vigencia del proyecto
		Programa de vigilancia sobre los derribos, así como para evitar la extracción clandestina o cualquier otro tipo de daño a la flora.	Vigencia del proyecto
		Solo se podrá desmontar dentro de los límites establecidos para la apertura y rehabilitación de brechas de saca.	Vigencia del proyecto
		Marqueo controlado, el cual consiste en realizar el marqueo del arbolado en diferentes tiempos hasta cubrir el cien por ciento establecido, con la finalidad de ir eliminando el arbolado con daños físicos producto de la previa extracción	Etapa de marcado
	Daños mecánicos a la vegetación residual y a especies con estatus	Derribo direccional	Etapa de derribo
		Quedará prohibido afectar áreas fuera del proyecto.	Durante la vigencia del área de corta
		El arrime de los productos solo se realizará en los límites de las brechas de saca.	Extracción y carga de productos
		No se permitirá el tránsito de vehículos fuera de los caminos existentes.	Vigencia del proyecto
	Modificación de la flora	Todo el personal que labore en la obra deberá recibir y acatar indicaciones de no cortar, coleccionar o dañar ningún ejemplar de flora o fauna silvestre	Etapa de derribo
Programa de prevención, control, y combate de incendios forestales.		Vigencia del proyecto	





		Programa de prevención, control, y combate de plagas y enfermedades.	Vigencia del proyecto
		Programa de vigilancia sobre los derribos, así como para evitar la extracción clandestina o cualquier otro tipo de daño a la flora.	Vigencia del proyecto
		Programa de reforestación con especies nativas	Después de la extracción de productos
Fauna	Alteración de especies	Estará prohibido afectar cualquier tipo de vegetación y zonas de refugio de fauna (madrigueras, nidos, etc.),	Vigencia del proyecto
		Para la ahuyentación de los animales se permitirá que éstos se muevan por sus propios medios, evitando al máximo sean movidos o reubicados por el hombre, interviniendo solamente cuando las condiciones de la especie así lo requieran	Vigencia del proyecto
	Modificación del tamaño de población de las especies (afectación de especies con estatus y muerte de especímenes)	Platicas de concientización el cuidado e importancia de la fauna, resaltando las especies en la NOM-059-SEMARNAT-2010.	Vigencia del proyecto
		No se permite la caza o captura de individuos de fauna	Vigencia del proyecto
		Se respetarán los árboles donde se encuentren nidos, así como madrigueras	Vigencia del proyecto
	Aparición de fauna nociva	Recolecta de residuos sólidos orgánicos	Vigencia del proyecto
Paisaje	Alteración de la imagen del área	No se derribará arbolado en un margen de 10 metros a la orilla de los caminos primarios, con la finalidad de no causar un impacto visual del paisaje.	Derribo, troceo, extracción y carga de producto
		Implementación de obras de conservación de suelos en caso de presenciar erosión laminar fuerte y así evitar la pérdida completa de vegetación y suelo.	Vigencia del proyecto





Social	Molestias a los pobladores	Se informará a las autoridades y los pobladores sobre las actividades, así como los tiempos de ejecución.	Vigencia del proyecto
Servicios e infraestructura	Molestias por obstrucción de vialidad	Se informará a las autoridades y los pobladores sobre las actividades, así como los tiempos de ejecución.	Vigencia del proyecto

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





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

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

Lo anterior, con fundamento en el artículo **73 Fracción XXIX-G** de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, que a la letra dice:

Artículo 73. El Congreso tiene facultad:...

...XXIX-G. Para expedir leyes que establezcan la concurrencia del Gobierno Federal, de los gobiernos de las entidades federativas, de los Municipios y, en su caso, de las demarcaciones territoriales de la Ciudad de México, en el ámbito de sus respectivas competencias, en materia de protección al ambiente y de preservación y restauración del equilibrio ecológico...

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"**.





Por lo que corresponde a la opinión del Consejo Estatal Forestal, ésta fue favorable al **"Proyecto"**, quedando asentado en el **Acuerdo No. 008/01/2019**, de la Primera Sesión Ordinaria 2019, del Comité de Fomento a la Producción Forestal del Consejo Estatal Forestal del Estado de México, celebrada el día 29 de enero de 2019:

Acuerdo No. 008/01/2019. Se acuerda por unanimidad de votos, emitir opinión favorable para que la SEMARNAT expida la autorización del Documento Técnico Unificado para el Aprovechamiento de los Recursos Forestales Maderables de los Bienes Comunales de San Juan Acatitlán y su Anexo Hermiltepec o Peña Blanca, Municipio de Luvianos, Estado de México, promovido por el **C. Ramiro Valdés James**.

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 **525.45** hectáreas, de un total de **13,311.93** hectáreas, para el desarrollo del proyecto denominado **"Documento Técnico Unificado para el Aprovechamiento Forestal Maderable en el Predio de denominado Bienes Comunales de San Juan Acatitlán y su Anexo Hermiltepec o Peña Blanca, Municipio de Luvianos, Estado de México"**, promovido por el **C. Ramiro Valdés Jaimes**, en su carácter de Presidente del Comisariado de Los Bienes Comunales, el cual se encuentra ubicado dentro del ANP Parque Natural de Recreación Popular denominado **"Sierra de Nanchititla"**.

SEGUNDO.- La presente resolución tendrá una vigencia de 10 años (años de intervención: 2019-2020 al 2028-2029) 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 **25 de febrero de 2019 al 24 de febrero de 2029** 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 el **Ing. Juan Carlos Cruz Gamboa**, inscrito en el Registro Forestal Nacional Libro **PUE**, Tipo **UI**, Volumen **5**, Número **16**, Año **14** 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	JC514

- 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 COMUNALES DE SAN JUAN ACATITLÁN Y SU ANEXO HERMILTEPEC O PEÑA BLANCA	P-15-123-JUA-002/19

- 4.- En caso de ser necesario el **"Promovente"** está obligado a realizar las actividades complementarias programadas para todo el ciclo de corta y que se enuncian en el capítulo denominado "Medidas preventivas y de mitigación de los impactos ambientales del Documento Técnico Unificado y la información complementaria presentada.





- 5.- Además de las restricciones de protección ecológica previstas en el Documento Técnico Unificado y la información complementaria, se deberán cumplir en lo conducente con los criterios y especificaciones técnicas establecidas en la Norma Oficial Mexicana NOM-060-SEMARNAT-1994. Que establece las especificaciones para mitigar los efectos adversos ocasionados en los suelos y cuerpos de agua por el aprovechamiento forestal, al igual que para la NOM-061-SEMARNAT-1994. Que establece las especificaciones para mitigar los efectos adversos ocasionados en la flora y fauna por el aprovechamiento forestal y lo aplicable de la NOM-059-SEMARNAT-2010 y NOM-015-SEMARNAT/SAGARPA-2007.
- 6.- 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.
- 7.- 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.
- 8.- Los trámites de solicitud de remisiones forestales para el transporte de materias primas forestales que se obtengan del aprovechamiento forestal autorizado, deberá realizarlos ante la Delegación Federal de esta Secretaría en el Estado de México, Órgano que cuenta con las atribuciones establecidas para tal efecto en el artículo 40 fracción XXXIII del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales.
- 9.- De conformidad con el artículo 27 de su Reglamento, deberá presentar anualmente un informe que señale las distintas actividades en la ejecución, desarrollo y cumplimiento del Documento Técnico Unificado. Asimismo, un informe anual que deberá contener la información de enero a diciembre y presentarse dentro del primer bimestre siguiente del año que se informe.
- 10.- Llevar a cabo actividades de prevención y combate de plagas, enfermedades e incendios forestales, para tal efecto durante el desarrollo de la primera anualidad deberá realizar la apertura de brechas corta fuego por los linderos del predio y durante los años siguientes del ciclo de corta se dará mantenimiento a las mismas.
- 11.- En el caso de áreas donde no se establezca la regeneración natural, deberá aplicar el programa de reforestación propuesto en el Documento Técnico Unificado considerando áreas forestales diferentes a las del aprovechamiento, en donde el renuevo no se ha establecido con la densidad y calidad suficiente, o 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.
- 12.- Evitar y controlar el pastoreo dentro de las áreas que se estén regenerando en forma natural o que se hayan reforestado, para no dañar el renuevo, si es necesario cercar estas áreas con la finalidad de evitar el acceso del ganado.
- 13.- En los sitios con riesgo de erosión, así como en aquellas áreas que van incrementando su grado de erodabilidad como resultado de la aplicación del tratamiento, se deberán aplicar prácticas de conservación de suelos.





- 14.- Liberar el renuevo cuando la vegetación herbácea este interfiriendo con su desarrollo, previa presentación y validación del documento técnico que así lo demuestre ante esta Delegación Federal.
- 15.- Queda prohibido instalar campamentos o algún tipo de infraestructura temporal o permanente en las áreas forestales del predio con la finalidad de evitar cambio de uso de suelo en dichas áreas.
- 16.- Queda prohibido derramar combustibles, grasas, aceites e hidrocarburos al suelo, subsuelo, cuerpos y causas permanentes o intermitentes de agua en las diferentes áreas del predio.
- 17.- Queda prohibido establecer forestaciones con propósitos de producción comercial (Plantaciones Forestales Comerciales), en sustitución de la vegetación natural de los terrenos forestales del predio.
- 18.- Aquellas áreas donde la pendiente sea mayor a 80 % o que se encuentren cercanas a cauces naturales, deberán ser excluidas del aprovechamiento.
- 19.- 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.
- 20.- 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."*
- 21.- 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**.
- 22.- El **"Promovente"** deberá dar cabal cumplimiento a las Normas Oficiales Mexicanas enlistadas en el Considerando **X** del presente oficio resolutivo.
- 23.- 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.
- 24.- El **"Promovente"** deberá formular un **Programa de Vigilancia Ambiental (PVA)** que tenga como objetivo realizar actividades de supervisión seguimiento y control de las medidas propuestas en el Documento Técnico Unificado, así como las expuestas en el presente oficio resolutivo, para lo cual se deberá de designar un responsable ambiental que coordine y evalúe el éxito de dichas medidas a través de indicadores, así como el de realizar las acciones correctivas cuando no se obtengan los resultados esperados al aplicar las medidas de prevención y mitigación y será responsable además de observar la política relativa a la obligación que tienen autoridades y particulares para asumir la responsabilidad de protección del equilibrio ecológico, así mismo estas acciones tienen como objetivo el coadyuvar a concretar la política de prevención de las





causas que generan los desequilibrios ambientales, materializando el objetivo medular de la evaluación del impacto ambiental, dicho **PVA** deberá entregarse a esta Delegación Federal, en un plazo no mayor a tres meses, contados a partir de la recepción del presente resolutivo y ser implementado, presentado de forma anual los informes en caso de no haber ninguna observación por parte de esta Delegación Federal; dicho PVA deberá completarse con la siguiente información:

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

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

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

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

- 25.- El **"Promovente"** deberá instalar al inicio del **"Proyecto"** por lo menos **4 letreros** por anualidad alusivos en puntos visibles sobre las actividades que se pretenden llevar a cabo.
- 26.- 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"**.
- 27.- 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.
- 28.- 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"**.
- 29.- 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.

- 30.- 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.
- 31.- 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.
- 32.- 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.
- 33.- 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.
- 34.- Presentar un Programa de Rescate y/o Reubicación de las especies: Estrato arbóreo: **Albizia plurijuga** (Palo blanco) **A** Amenazada; **Dalbergia granadillo** (Granadillo) **P** en peligro de extinción; Estrato arbustivo: **Dioon tomasellii** (Cicada) **P** en peligro de extinción; Mamíferos: **Leopardus pardalis** (Ocelote) **P** en peligro de extinción; **Leopardus wiedii** (Tigerillo) **P** en peligro de extinción; **Panthera onca** (Jaguar) **P** en peligro de extinción; **Bassariscus astutus** (cacomixtle) **A** amenazada; Aves: **Leptotila verreauxi** (Paloma arroyera) **Pr** Sujeta a protección especial; **Aimophila mystacalis** (zacatonero ambriado) **A** Amenazada; **Aimophila ruficeps** (Zacatonero corona rufa) **E** Probablemente extinta en el medio silvestre; **Carduelis atriceps** (jilguero corona negra) **A** Amenazada; **Melanotis caerulescens** (mulato azul) **A** Amenazada; **Oporornis tolmiei** (Chipe de tolmiei) **A** amenazada; **Empidonax difficilis** (Mosquero californiano) **Pr** sujeta a protección especial; **Catharus frantzii** (Zorzal de frantuz) **A** amenazada; **Myadestes occidentalis** (Clarín jilguero) **Pr** Sujeta a protección especial; **Turdus migratorius** (Mirlo primavera) **Pr** Sujeta a protección especial; **Lampornis viridipallens** (Colibrí garganta verde) **Pr**





Sujeta a protección especial; **Vireo bellii** (Vireo de Bell) en peligro de extinción; Reptiles: **Kinosternon integrum** (Tortuga casquito) **Pr** Sujeta a protección especial; **Rhinoclemmys rubida** (Tortuga de monte) **Pr** Sujeta a protección especial; **Ctenosaura pectinata** (Iguana Espinoza mexicana) **A** Amenazada; **Gerrhonotus liocephalus** (Lagarto escorpión texano) **Pr** Sujeta a protección especial; **Heloderma horridum** (Lagarto enchaquirado) **A** Amenazada; **Sceloporus grammicus** (Lagartija de mesquite) **Pr** Sujeta a protección especial; **Boa constrictor** (Boa) **A** Amenazada; **Crotalus durissus** (Serpiente cascabel) Sujeta a protección especial; **Lampropeltis triangulum** (culebra real coralillo) **A** Amenazada; **Leptodeira maculata** (Serpiente delgada) **Pr** Sujeta a protección especial; **Rhadinaea hesperia** (Culebra café) **Pr** Sujeta a protección especial; **Salvadora mexicana** (Serpiente mexicana) **Pr** Sujeta a protección especial; **Thamnophis cyrtopsis** (Culebra listonada cuello negro) **A** Amenazada; Anfibios: **Pseudoeurycea belli** (Tlacoete pinto) **A** Amenazada; **Hyla bistincta** (Rana de árbol de pliegue mexicana) **Pr** Sujeta a protección especial; **Rana forreri** (Rana de forrer) **Pr** Sujeta a protección especial, listadas en la NOM-059-SEMARNAT-2010. Asimismo de ser el caso de encontrarse alguna otra especie que se encuentre enlistada en la presente Norma.

Es importante mencionar que para las **Especies Prioritarias** deberá apegarse a lo establecido en el Programa de Conservación de Especies en Riesgo el cual puede consultar en la siguiente página web: <https://www.biodiversidad.gob.mx/especies/espPrioritaria.html>

- 35.- 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.
- 36.- Los bordes de caminos rurales deberán ser protegidos con árboles y arbustos nativos, así como realizar acciones de reductores de velocidad y señalamientos de protección de la fauna. Asimismo el "**Promovente**" deberá llevar a cabo la restauración y rehabilitación de suelos y mantener la calidad de ríos, cuerpos de agua y manantiales.

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

La presente resolución a favor del "**Promovente**" es personal, de acuerdo con lo establecido en el Artículo 49, segundo párrafo del REIA, en el cual dicho ordenamiento dispone que el "**Promovente**" deberá 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 de San Juan Acatitlán y su Anexo Hermiltepec o Peña Blanca, Municipio de Luvianos, 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 LGEPA.

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/1189/2019"**

ATENTAMENTE



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

SECRETARIA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES
DELEGACIÓN ESTADO DE MÉXICO

- C.c.p.- **Lic. Lucia Madrid Ramírez.-** Directora General de Gestión Forestal y de Suelos de la SEMARNAT.- México, D. F.
Biol. Gloria Fermina Tavera Alonso.- Directora Regional Centro y Eje Neovolcánico de la CONANP.- Cuernavaca, Mor.
Lic. Mireya Salas Carrillo.- Delegada 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.
Ing. Ernesto Marín Mercado.- Subdelegado de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales.- Edif.

Bitácora: 15/L7-0431/05/18

EMMMH'VM'

En los terminus 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.

