



Toluca, Méx., 09 de febrero de 2018

CIUDADANO

PRESENTE.

A consecuencia de analizar, integrar, evaluar y VISTO para resolver la solicitud de autorización del "Trámite Unificado de Cambio de Uso de Suelo Forestal Modalidad A", recibida en esta Delegación Federal el 04 de septiembre de 2017, para el proyecto denominado "**Aprovechamiento de Materiales Pétreos Mina Las Peñitas**", ubicado en el Municipio de Otumba, Estado de México., promovido por en su carácter de promovente, que para los efectos del presente oficio resolutivo, serán identificados como el "**Proyecto**" y el "**Promovente**" respectivamente, y

RESULTANDO

1. Que con fecha de 04 de septiembre de 2017, en su carácter de promovente, presentó ante esta Delegación Federal, la solicitud de autorización del "Trámite Unificado de Cambio de Uso de Suelo forestal Modalidad A" a realizarse en una superficie de 5.0 Has. para el desarrollo del "Proyecto", ubicado en el Municipio de Otumba, Estado de México, asignándole el número de bitácora 15/MA-0017/09/17.
2. Que el 04 de septiembre de 2017, esta Delegación Federal notificó de manera presencial al "**Promovente**", mediante Cédula de Notificación de Impacto Ambiental folio: 080, 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, 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 mediante escrito recibido en esta Delegación Federal el día 14 de septiembre de 2017, el "**Promovente**" ingresó en esta Delegación Federal el extracto original del proyecto, publicado el 09 de septiembre de 2017, en el periódico "Metro".
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 Cambio de Uso de Suelo 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 del impacto ambiental (REIA), el 07 de septiembre de 2017, la SEMARNAT publicó a través de la separata número DGIRA/051/17 de su Gaceta Ecológica y en la página electrónica de su portal www.semarnat.gob.mx, el listado del ingreso de proyectos sometidos al procedimiento de evaluación de impacto y riesgo ambiental durante el periodo del 31 de agosto al 06 de septiembre de 2017, (incluye extemporáneos) 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 IV, QUINTO fracción I, DECIMO, DECIMO SEGUNDO y DECIMO 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" (ACUERDO), 2 fracción XXX, 38, 39 y 40 fracciones IX inciso c), XXIX y XXXI del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, diera inicio al



Andador Valentín Gómez Farias No. 108, San Felipe Tlalimilolpan. Toluca Estado de México, C.P. 50250.
Tel.: (722) 276 78 03. 2 76 78 35 www.semarnat.gob.mx



procedimiento de evaluación de Impacto Ambiental y de Cambio de Uso del Suelo en Terrenos Forestales del "Proyecto".

5. OPINIONES SOLICITADAS

Que el 05 de septiembre de 2017, con fundamento en los Artículos 24 del Reglamento de la Ley General de Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental y 55 de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo, fue solicitada la opinión técnica del proyecto a las siguientes instancias:

- A la Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO), a través del oficio No. DFMARNAT/5365/2017.
- A la delegación del centro INAH, Estado de México, a través del oficio No. DFMARNAT/5367/2017.
- A la Secretaría del Medio Ambiente del Gobierno del Estado de México, a través del oficio No. DFMARNAT/5364/2017.
- A la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA) Delegación Estado de México, a través del oficio No. DFMARNAT/5363/2017.
- Al H. Ayuntamiento de Otumba, a través del oficio No. DFMARNAT/5366/2017.

6. ANÁLISIS DE OPINIONES

Que mediante oficio No. SET/265/2017 de fecha 10 de octubre de 2017, la Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO) emitió opinión técnica referente al "Proyecto" en la cual se precisa lo siguiente:

Con base en las coordenadas contenidas en la página 08 del documento DTU MINA LAS PEÑITAS (autoguardado).docx, se delimitó la zona del proyecto considerando un área de influencia de 1.0 km. Es importante aclarar que el polígono no está ubicado en el municipio de Otumba, sino que se sitúa en el Municipio de Tepetlaoxtoc. 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 (ver figura 1 y aspectos relevantes de la biodiversidad de estas zonas en el anexo I):

- *Sitios Prioritarios Terrestres (SPT): un sitio con clave: 6345 de prioridad media; un sitio con clave: 6302 de prioridad alta para la conservación (CONABIO et al., 2007).*
- *Área Natural Protegida ANP) Reserva Ecológica Estatal "La Cañada"*

Biodiversidad

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 los Sitios Prioritarios Terrestres con clave: 6345 (de prioridad media) y 6302 (de prioridad alta para la conservación) donde se incluyen 138 especies de anfibios, aves, mamíferos, plantas y reptiles de las cuales 66 se encuentran en alguna categoría de riesgo de la NOM-059-SEMARNAT-2010, 81 son endémicas, 106 en la lista roja (UICN) y 23 en los apéndices de CITES (anexo IV).



Andador Valentín Gómez Farias No. 108, San Felipe Tlalmimilolpan. Toluca Estado de México, C.P. 50250.
Tel.: (722) 276 78 03, 2 76 78 35 www.semarnat.gob.mx



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 1 km. Se encuentran incluidos en: Bosque de encino, Matorral crasicaule, pastizal inducido y Agricultura de Temporal (figura 1).

Comentarios

Todo proceso extractivo implica perturbaciones dentro de la localidad donde se lleva a cabo. Esta afectación puede ser por el tiempo que dura el proyecto (Pajer 2012), o continuar por varios años más si no hay un programa de recuperación de la zona. Entre más grande es la superficie del proyecto, mayor es la afectación al ecosistema circundante. Tomando en cuenta las diferentes actividades que se llevan a cabo, podemos encontrar los siguientes tipos de impacto:

Impacto en la calidad del aire. La emisión de gases y polvo a la atmósfera, además de ruido y vibraciones provocan una disminución en la calidad del aire, afectando la salud de los poblados cercanos a las minas (Montes de Oca 2012, Dutta et al. 2004).

Encontramos alteración de la calidad de las aguas superficiales por deposición de sólidos, obstrucción y estancamiento, alteraciones del nivel freático, aumento de niveles de sedimento (Montes de Oca 2012, Dutta et al. 2004).

Observaciones generales

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

Que mediante oficio No. PFFPA/17.1/8C.17.3/008513/2017 de fecha 09 de octubre de 2017, la PROFEPA emitió opinión técnica referente al "Proyecto" en la cual se precisa lo siguiente:

Que una vez consultada la base de datos de los procedimientos administrativos instaurados del año 2012 - a la fecha, así como las coordenadas y/o ubicación geográfica de que se precisa en el contenido del CD anexo, se determina que el proyecto denominado "Explotación de Banco de Materiales Pétreos, Mina Las Peñitas" Municipio de Otumba, Estado de México, NO cuenta con ningún procedimiento administrativo instaurado dentro de esta Procuraduría Federal de Protección al ambiente Delegación Estado de México

Que mediante oficio No. 21209A0000/DGOIAM/449/2017 de fecha 27 de septiembre de 2017, la Dirección General de Ordenamiento e Impacto Ambiental de la Secretaría del Medio Ambiente del Gobierno del Estado de México., emitió opinión técnica referente al "Proyecto" en la cual se precisa lo siguiente:

Al sitio le aplica la Actualización de Modelo de Ordenamiento Ecológico del Territorio del Estado de México, publicado en Gaceta del Gobierno de fecha 19 de diciembre de 2006; localizándose el predio en la Unidad Ambiental: Ff-4-152, uso de suelo predominante: Flora y Fauna, Fragilidad ambiental: Alta, política ambiental: Conservación, los criterios de regulación ecológica del 143-165, 170-178, 185, 196, 201-205 y Unidad Ambiental: Ag-3-81, uso de suelo





predominante: Agrícola, Fragilidad ambiental: Media, política ambiental: Aprovechamiento, los criterios de regulación ecológica del 109-131,170-173,187,189,190,196.

Cabe destacar que con fecha 27 de mayo de 2009, se publicó en Gaceta del Gobierno las modificaciones a la política de conservación para lo cual se adiciona el siguiente párrafo: En aquellas regiones en las cuales los ecosistemas se encuentran significativamente alterados por el cambio de uso de suelo derivado de la actividad humana o factores naturales, se permitirá, con restricciones, la instalación de infraestructura agrícola, pecuaria, hidrológica abastecimiento urbano o turística que garantice el servicio ambiental y social de la región, previo cumplimiento del procedimiento de evaluación ambiental.

*Derivado de lo anterior y con fundamento en el uso potencial del suelo y los criterios establecidos en el Ordenamiento Ecológico Estatal, se identifica que las medidas establecidas no atienden los criterios; Criterio 153, pues el proyecto marca el derribo de 10 árboles y con la caul van a reforestar 5 ha. con 5,500 ejemplares y de lo cual solicitan el permiso conducente; Criterio 156, que condiciona que en terrenos con pendientes mayores al 15% el uso forzosamente debe ser forestal, por lo consiguiente el cambio de uso de suelo contraviene al criterio en comento; Criterio 162, que habla de no permitir la eliminación del sotobosque y que el proyecto contempla el desmonte y despalme eliminando de esta manera el sotobosque de la zona, por lo que el desarrollo del proyecto se considera **no congruente** con los usos del suelo y el uso potencial de la zona.*

Que a la fecha de expedición del presente oficio resolutivo, no se ha recibido opinión respecto al proyecto señalado, por parte de: H. Ayuntamiento de Otumba y de la Delegación del Centro INAH, Estado de México, entendiéndose que no hay objeción de su parte para llevar a cabo el proyecto.

7. Que el 13 de septiembre de 2017, 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 Farias No. 108, San Felipe Tlalmimilolpan, Municipio de Toluca, Estado de México.
8. Que mediante Oficio No. DFMARNAT/6036/2017 de fecha 09 de octubre de 2017, se le solicitó al "Promovente" información y documentación complementaria, a fin de estar en posibilidad de integrar el expediente, la cual consiste en lo siguiente:

Primero. Una vez revisada su solicitud de mérito y anexos que le acompañan, se observaron las omisiones que a continuación se indican, de conformidad con lo dispuesto por los artículos SEXTO y NOVENO del "ACUERDO por el cual 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", que a la letra establecen:

SEXTO.- El documento técnico correspondiente al trámite unificado de cambio de uso de suelo forestal modalidad A, contendrá la información indicada en los artículos 117 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable y 121 de su Reglamento, así como la señalada en el artículo 12 fracciones I, III, V, y VIII, del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en materia de Evaluación del Impacto Ambiental.





NOVENO.- A la solicitud de trámite unificado de cambio de uso de suelo, en sus modalidades A y B, se anexara:

- I. Documento técnico unificado, en original impreso y en formato electrónico;
- II. Copia simple de la identificación oficial del solicitante;
- III. Resumen del contenido del documento técnico unificado, en formato electrónico;
- IV. Copia de la constancia del pago de derechos correspondientes;
- V. Cuando se trate de actividades altamente riesgosas, el estudio de riesgo correspondiente;
- VI. Original o copia certificada del título de propiedad inscrito en el Registro público que corresponda o del documento que acredite la posesión o el derecho para realizar las actividades que impliquen el cambio de uso de suelo en terrenos forestales. En ambos casos se anexara copia simple para su cotejo;
- VII. Tratándose de ejidos o comunidades agrarias deberá presentarse original o copia certificada del acta de asamblea en la que conste el acuerdo de cambio del uso del suelo en el terreno respectivo, así como copia simple para su cotejo, y
- VIII. Cuando se trate del reconocimiento, exploración superficial y explotación petrolera en terrenos forestales, la documentación que acredite el derecho a realizar las actividades propuestas.

Con base en las disposiciones arriba citadas, se hacen de su conocimiento las omisiones observadas en su escrito de mérito y anexos que le acompañan, respecto de los requisitos del trámite que nos ocupa:

DE LA DOCUMENTACIÓN LEGAL

Deberá exhibir ante esta Delegación Federal original y copia para su cotejo y/o en su caso copia certificada ante fedatario público de los siguientes documentos:

- I. Documento legal que acredite la propiedad o posesión del predio sujeto al presente trámite, debidamente ratificado ante fedatario público.

Lo anterior con base en el numeral noveno fracción VI 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, publicado en el Diario Oficial de la Federación el día 22 de diciembre del 2010 y artículo 79 del Código Federal de Procedimientos Civiles de aplicación supletoria a la Ley Federal de Procedimiento Administrativo

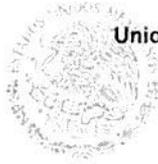
Además deberá entregar:

- II. Documento legal que acredite el libre acceso por los predios adyacentes al predio sujeto al presente trámite, otorgado por los propietarios de dichos predios.

DEL DOCUMENTO TÉCNICO UNIFICADO:

1. En el Capítulo V. **Descripción de las condiciones del predio que incluya los fines a que está destinado, clima, tipo de suelo, pendiente media, relieve, hidrografía tipos de vegetación y de fauna.** Deberá aclarar, ratificar o rectificar la información presentada respecto a la descripción de tipo de suelo, estado de conservación del suelo, la pendiente media e hidrografía; reportar el porcentaje de pendiente, relieve del terreno, con sus elevaciones, también describir las corrientes





naturales superficiales perennes y temporales, debiendo indicar sus flujos máximos y mínimos que sustentan y su temporalidad.

Aclarar, ratificar o rectificar la información en cuanto a flora y fauna deberá aclarar, ratificar o rectificar las especies localizadas en el predio y que se encuentran enlistadas en la NOM-059-SEMARNAT-2010, así como su categoría y distribución de acuerdo a dicha norma.

2. En el Capítulo VII. **Plazo y Forma de ejecución del cambio de uso de suelo.** Aclare, ratifique y/o rectifique el plazo para la realización de las actividades del cambio de uso de suelo, el periodo de vida útil del proyecto y señalar el plazo de inicio y finalización de la restauración del área, además deberá considerar el cronograma de trabajo las actividades de rescate y reubicación de flora y fauna y las actividades del programa de restauración. Así como su descripción detallada de cada programa.
3. En el Capítulo VIII. **Vegetación que deba respetarse o establecerse para proteger las tierras frágiles.** Ampliar la información en cuanto el grado de susceptibilidad a la erosión del suelo, deberá determinar que vegetación deberá ser respetada.
4. En el Capítulo X. **Medidas de prevención y mitigación de los impactos sobre los recursos naturales, flora, fauna silvestre, aplicable durante las distintas etapas de desarrollo del cambio de uso de suelo.** Ampliar la información de cada una de las medidas de mitigación para los factores (agua, suelo, flora y fauna) aportando datos claros, cuantificables, medibles y tangibles; indicando los procedimientos a implementar, cronograma de trabajo y el personal que estará a cargo. De dichas medidas deberá aclarar la ubicación, adonde se aplicará la medida de mitigación y/o compensación.
5. En el Capítulo XII. **Justificación técnica, económica y social que motive la autorización excepcional del cambio de uso de suelo.** Deberá ampliar más sobre el tema, desarrollando, con base a los estudios técnicos justificativos que demuestre que no se compromete la biodiversidad, ni se provocará la erosión de los suelos, el deterioro de la calidad del agua o la disminución en su captación; y que los usos alternativos del suelo que se propongan sean más productivos a largo plazo.
6. En el Capítulo XIV. **Vinculación y aplicación con los ordenamientos jurídicos aplicables en materia ambiental y en su caso, con la regulación del uso de suelo.** Conforme a las vinculaciones con los ordenamientos jurídicos aplicables en materia ambiental: Modelo de Ordenamiento Ecológico del Territorio del Estado de México, Programa de Ordenamiento Ecológico General del Territorio y Plan Municipal de Desarrollo Urbano del municipio correspondiente al predio para cambio de uso de suelo, deberá aclarar, ratificar o rectificar la información presentada, realizando una descripción más clara y detallada del traslape con los ordenamientos jurídicos aplicables, los criterios de regulación y lineamientos ecológicos aplicables al proyecto.
7. Deberá presentar el plano del predio y proyecto, a una escala y definición que permita una mejor legibilidad, que muestre de manera gráfica y desde punto de vista geopolítico el nombre de la entidad federativa, el municipio, el Ejido o Comunidad; desglosando cada uno de los vértices del polígono. Anexar archivos Shapes y/o KML de los polígonos del proyecto.
8. Deberá aclarar, ratificar o rectificar si se emplearan explosivos durante el desarrollo del proyecto, en qué etapa se utilizarán y describir sus especificaciones técnicas (tipo de explosivo, cantidad a utilizar, actividad o etapa en la que se utilizará).





9. Presentar ampliar el programa de ahuyentamiento, rescate y reubicación de flora y fauna silvestre, que presenta como anexo del Documento, con especial atención en aquellas listadas en la NOM-059-SEMARNAT-2010; en el cual deberá indicar los procedimientos a implementar, cronograma de trabajo y el personal que estará a cargo de dicho programa. Incluir número de individuo, especies (nombre común y científico), ubicación original, sitio definitivo de trasplante y fecha, control y vigilancia de dichos programas.
10. Deberá ampliar el programa de reforestación que presenta como anexo del Documento, deberá incluir su duración, la delimitación con coordenadas geográficas o UTM de los sitios a reforestar, los criterios de selección del arbolado a plantar, las especies a utilizar y su justificación, las metodologías a aplicar para garantizar la sobrevivencia y supervivencia y adecuado crecimiento del arbolado, así como para garantizar que la biodiversidad de flora y fauna el área del proyecto se mantenga en equilibrio con las zonas aledañas, para lo cual es necesario proponga especies nativas de la región.
11. Sobre la Identificación, descripción y evaluación de los impactos ambientales. Describir las acciones que pueden generar desequilibrios ecológicos y que por su magnitud e importancia provocarán daños permanentes al ambiente y/o contribuirán en la consolidación de los procesos de cambio existentes.
12. Describir los impactos ambientales acumulativos, sinérgicos y residuales que generará el proyecto, respecto de su ubicación.

Por lo anterior y con base en las observaciones que anteceden y a efecto de allegar al expediente los elementos que permitan continuar adecuadamente con el trámite en cuestión, de conformidad con los artículos 35 Bis, de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente y 22 de su Reglamento en materia de Evaluación del Impacto Ambiental, se le requiere para que presente la información que se especifica en el punto que antecede, con el objeto de que aclare las diferencias observadas, dentro del plazo que no podrá exceder de sesenta días de que sea declarada la suspensión. Dicha información se deberá entregar en el Espacio de Contacto Ciudadano (ECC) de esta Delegación Federal, ubicado en Andador Valentín Gómez Farías No. 108, San Felipe Tlalmimilolpan, Toluca, Estado de México. C. P. 50250 teléfono (01722) 2 -76 -78 - 27, cuyo horario es de 8:00 a 14:30 hrs.

9. Que el oficio DFMARNAT/6036/2017 de fecha 09 de octubre de 2017, fue legalmente notificado el 18 de octubre de 2017.
10. Que para dar respuesta al oficio DFMARNAT/6036/2017 de fecha 09 de octubre de 2017, el "Promovente" presentó el día 15 de noviembre de 2017 en esta Delegación Federal, escrito y anexos.
11. Que una vez integrado el expediente de la solicitud de "Trámite Unificado de Cambio de Uso de Suelo Forestal Modalidad A" 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 PEIA, conforme con lo establecido en los Artículos 34 de la LGEEPA y 40 de su REIA.
12. Que mediante oficio No. DFMARNAT/6914/2017 de fecha 17 de noviembre de 2017, se solicitó la opinión al Consejo Estatal Forestal, respecto de la solicitud del "Trámite Unificado de Cambio de Uso





de Suelo Forestal Modalidad A" del "Proyecto" que nos ocupa, en cumplimiento al artículo DECIMO, párrafo 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".

13. Que mediante oficio No. DFMARNAT/7260/2017 del 04 de diciembre de 2017, esta Delegación Federal le notificó al "Promovente" sobre la visita técnica que realizará personal técnico al sitio objeto de la solicitud de trámite Unificado de Cambio de Uso de Suelo Forestal Modalidad A", a efecto de verificar algunas características del proyecto.
14. Que mediante oficio No. DFMARNAT/7294/2017 de fecha 05 de diciembre de 2017, esta Delegación Federal notificó al interesado que como parte del procedimiento para autorizar el Cambio de Uso del Suelo en Terrenos Forestales, debería depositar al Fondo Forestal Mexicano la cantidad de **\$168,029.88 (ciento sesenta y ocho mil veintinueve pesos 88/100 m.n.)**, por concepto de compensación ambiental para ser destinados a las actividades de reforestación o restauración y su mantenimiento en una superficie de 12.00 hectáreas en el estado de México, conforme a lo estipulado en el artículo DECIMO, párrafo cuarto 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".

CONSIDERANDO

- I. Que esta Delegación Federal, es competente para analizar, integrar, evaluar y resolver la solicitud de autorización del "Trámite Unificado de Cambio de Uso de Suelo Forestal Modalidad A" del "Proyecto", de conformidad con lo dispuesto en los Artículos 8 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, 32 Bis, fracciones I y XI de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal; 2 fracción XXX, 38, 39 y 40 fracciones IX inciso c), XXIX y XXXI del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales; 117 y 118 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable; 120 y 121, 122, 123, 123 BIS, 124, 125, 126, 127 del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, 4, 5, fracciones II, X y XI, 15 fracciones I, IV y XII, 28 primer párrafo, fracción VII, 30 párrafos primero y segundo y 34, 35 párrafos primero, segundo, cuarto fracción II y último párrafo de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente; 2, 4 fracciones I y VII, 5 Inciso O), 9 primer párrafo, 12, 17, 21, 22, 24, 37, 38, 44, 45, 47 y 57 primero y segundo párrafo del Reglamento de la LGEEPA en materia de Evaluación del Impacto Ambiental, en relación con 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", publicado en el Diario Oficial de la Federación el 22 de diciembre de 2010.

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.

Que una vez integrado el expediente de la solicitud de "Trámite Unificado de Cambio de Uso de Suelo Forestal Modalidad A" del "Proyecto", fue puesto a disposición del público conforme al RESULTANDO 10 del presente oficio resolutivo garantizando el derecho de la participación social dentro del PEIA, conforme a lo establecido en los Artículos 34 de la LGEEPA y 40 de su REIA.

Que 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".

- II. 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 cambio de uso de suelo, por tratarse de un cambio de uso del suelo en terrenos forestales, tal como lo disponen los artículos 28 fracción VII de la LGEEPA y 5 inciso O), de su REIA; 117 de la LGDFS, 120 y 121 de su Reglamento.
- III. Que por lo que corresponde al requisito establecido en el artículo 120 párrafo segundo del RLGDFS, este fue satisfecho mediante el documento denominado "Documento Técnico Unificado", mismo que fue entregado por el interesado adjunto a su solicitud de mérito, el cual se encuentra firmado por el Ing. Carlos Rojo Zenil, en su carácter de responsable de la elaboración del mismo, quien se encuentra inscrito en el Registro Forestal Nacional Como Prestador de Servicios Técnicos Forestales en el Libro México, Tipo UI, Volumen 2, Número 9.
- IV. 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:

SEXTO. El documento técnico unificado correspondiente al trámite unificado de cambio de uso de suelo forestal modalidad A, contendrá la información indicada en los artículos 117 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable y 121 de su Reglamento, así como la señalada en el artículo 12, fracciones I, III, V y VIII, del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en materia de Evaluación del Impacto Ambiental.

NOVENO. A la solicitud de trámite unificado de cambio de uso de suelo forestal, en sus modalidades A y B, se anexará:

- I. Documento técnico unificado, en original impreso y en formato electrónico;
- II. Copia simple de la identificación oficial del solicitante;
- III. Resumen del contenido del documento técnico unificado, en formato electrónico;
- IV. Copia de la constancia del pago de derechos correspondientes;
- V. Cuando se trate de actividades altamente riesgosas, el estudio de riesgo correspondiente;
- VI. Original o copia certificada del título de propiedad inscrito en el Registro Público que corresponda o del documento que acredite la posesión o el derecho para realizar las actividades que impliquen el cambio de uso de suelo en terrenos forestales. En ambos casos se anexará copia simple para su cotejo;





VII. *Tratándose de ejidos o comunidades agrarias, deberá presentarse original o copia certificada del acta de asamblea en la que conste el acuerdo de cambio del uso del suelo en el terreno respectivo, así como copia simple para su cotejo, y*

VIII. *Cuando se trate del reconocimiento, exploración superficial y explotación petrolera en terrenos forestales, la documentación que acredite el derecho a realizar las actividades propuestas.*

CARACTERÍSTICAS DEL "PROYECTO"

- V. El "Proyecto" consiste en el cambio de uso del suelo en terrenos forestales, para el aprovechamiento y extracción de un banco de materiales pétreos (Basalto), en una superficie de 5.0 ha., ubicado en el municipio de Otumba, Estado de México.

El terreno donde se pretende desarrollar el "Proyecto" está compuesto en su mayoría por una superficie con cubierta de vegetación de Matorral crasicale.

Asimismo, la ubicación de la superficie forestal que se pretende aprovechar se encuentra en las coordenadas geográficas siguientes:

Coordenadas del polígono del proyecto		
vértices	X	Y
1	527462.97	2169184.58
2	527472.49	2169107.58
3	527471.70	2169057.58
4	527519.32	2169016.30
5	527537.58	2169018.68
6	527579.67	2168999.19
7	527649.00	2168913.00
8	527471.00	2168858.00
9	527374.00	2168933.00
10	527412.17	2168953.60
11	527358.19	2169106.00
12	527319.87	2169111.73
13	527327.67	2169199.18
14	527311.00	2169141.00

Que para el desarrollo del "Proyecto" no será necesario la remoción de arbolado, sólo se removerán algunos agaves.





Las actividades que se llevarán a cabo para el desarrollo del "Proyecto" consisten en:

- Delimitación del área de cambio de uso de suelo.
- Capacitación del personal para la protección y conservación de los recursos naturales.
- Aplicación de los programas de rescate y reubicación de flora y fauna silvestre.
- Derribo y Extracción de la vegetación.
- Despalme.
- Almacenamiento de suelo fértil.
- Limpieza del área del proyecto.
- Extracción de los materiales pétreos.
- Aplicación de las medidas de protección, conservación y Mitigación.
- Acciones de restauración y reforestación.
- Programa de conservación de suelos.
- Supervisión ambiental.
- Cierre y abandono.

VI. VINCULACIÓN CON LOS ORDENAMIENTOS JURIDICOS APLICABLES EN MATERIA AMBIENTAL.

1. Que el área en la que se ubica el "Proyecto" se encuentra regulada por el **Programa de Ordenamiento Ecológico General del Territorio (POEGT)** Fue publicado en el Diario Oficial de la Nación el 07 de Septiembre del 2012 de conformidad con la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEEPA), el ordenamiento ecológico, se define como el instrumento de política ambiental cuyo objeto es regular o inducir el uso del suelo y las actividades productivas, con el fin de lograr la protección del medio ambiente y la preservación y el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales, a partir del análisis de las tendencias de deterioro y las potencialidades de aprovechamiento de los mismos. De acuerdo a lo anterior el proyecto recae en la UAB 121, con las siguientes características.

UAB	Rectores del desarrollo	Coadyuvantes del Desarrollo	Asociados del desarrollo	Otros sectores de interés	Estrategias sectoriales*
121	Desarrollo Social-Turismo	Forestal-Industrial-Preservación de Flora y Fauna	Agricultura ganadería -minería	CFE-SCT	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15,15Bis,16,17,19,20,21,22,23,24,25,26,27,28,29,30,31,32,35,36,37,38,39,40,41,42,44

Este instrumento no restringe o prohíbe la realización del Banco, las acciones y medidas son factibles de desarrollar en tanto se apliquen medidas de mitigación que disminuirán los posibles efectos adversos, estas medidas incluyen la restauración la Restauración del sitio mediante la reforestación con especies vegetales nativas.

2. Que la zona del "Proyecto" se ubica en un 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



Andador Valentín Gómez Farias No. 108, San Felipe Tlalmimilolpan, Toluca Estado de México, C.P. 50250.
Tel.: (722) 276 78 03, 2 76 78 35 www.semarnat.gob.mx



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.

Este **MOETEM** fue publicado en el Periódico Oficial 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, del cual, conforme a las coordenadas UTM reportadas en el Documento Técnico Unificado ingresado, el "**Proyecto**" se localiza en las siguiente Unidad de Gestión Ambiental (**UGA**):

Clave de la Unidad	Uso Predominante	Fragilidad Ambiental	Política Ambiental	Criterios de Regulación Ecológica
Ff-4-152	Flora y Fauna	Alta	Conservación	143-165,170-178,185,196,201-205

A continuación se plantean los criterios de regulación ecológica que le aplican directamente al "**Proyecto**":

No.	Criterios	Vinculación con el proyecto
151	Los taludes en caminos deberán estabilizarse y reforestarse con especies nativas	Lo considera el proyecto, en particular en la rehabilitación final del are.
203	Se prohíbe la disposición de residuos sólidos y líquidos fuera de los sitios destinados para tal efecto.	Se cuenta con un programa de manejo de residuos sólidos y líquidos de acuerdo a la normatividad.
204	Se permite la disposición adecuada de residuos sólidos y líquidos, mediante el manejo previsto en el manifiesto de impacto ambiental y cumpliendo con la NOM-083-SEMARNAT-2003 o demás normatividad aplicable.	Estos serán manejados adecuadamente y en el presente documento se describen las formas de manejo de residuos.

Que del análisis realizado por esta Delegación Federal, referente a los criterios de regulación ecológica aplicables al "**Proyecto**", se determina que éste es viable para su ejecución.

Que el "**Proyecto**" no se encuentra dentro de algún Área Natural Protegida de competencia Federal.

VII. Que conforme al análisis realizado por esta Delegación Federal, le son aplicables y por lo tanto deberá ajustarse a las siguientes Normas Oficiales Mexicanas:



Andador Valentín Gómez Fariás No. 108, San Felipe Tlalmimilolpan. Toluca Estado de México, C.P. 50250.
Tel.: (722) 276 78 03, 2 76 78 35 www.semarnat.gob.mx



NORMA OFICIAL MEXICANA
NOM 041 SEMARNAT 1999, que establece los niveles máximos permisibles de emisión de gases contaminantes proveniente del escape de vehículos automotores en circulación que usan gasolina como combustible.
NOM-059-SEMARNAT-2010. Determina las especies y subespecies de flora y fauna silvestres terrestres y acuáticas en peligro de extinción, amenazadas, raras y las sujetas a protección especial.
NOM-062-SEMARNAT-1994, que establece las especificaciones para mitigar los efectos adversos sobre la biodiversidad que se ocasionen por el cambio de uso de suelo en terrenos forestales.
NOM-080-SEMARNAT 1994, referente a los niveles máximos del ruido proveniente del escape de vehículos automotores, motocicletas y triciclos motorizados en circulación y su método de medición.
NOM-081-SEMARNAT-1994, que establece los límites máximos permisibles de emisión de ruido de las fuentes fijas y su método de medición.
Norma Técnica Estatal Ambiental NTEA-002-SEGEMAE- 2004, que regula la exploración, explotación y transporte de materiales pétreos en el Estado de México. Esta norma establece las especificaciones de protección ambiental para realizar las actividades de exploración, explotación y transporte de sustancia minerales no concesibles por el gobierno federal, en el territorio estatal y es de observancia obligatoria para aquellos que tienen la responsabilidad de la propiedad o posesión del sitio de extracción o transportación de materiales pétreos, así como para el titular de la autorización de explotación de materiales pétreos en materia de impacto ambiental. Asimismo en lo que corresponde a los responsables de los depósitos de materiales pétreos ubicados dentro del territorio del Estado de México.

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

VIII. El sitio del "Proyecto" se encuentra de acuerdo a la clasificación de la Hidrología Superficial, en la siguiente:

REGIÓN	CUENCA	SUBCUENCA
Panuco	Río Moctezuma	Lago de Texcoco y Zumpango.

Las especies de fauna más comunes que concurren o pueden existir dentro del predio son:

Nombre Científico	Nombre Común	NOM-059-SEMARNAT-2010
<i>Sciurus aureogaste</i>	Ardilla gris	no
<i>Peromyscus difficilis</i>	Ratón de las rocas	no
<i>Sylvilagus cucularius</i>	Conejo de monte	no
<i>Passer domesticus</i>	Gorrión casero	no





<i>Columba livia</i>	Paloma doméstica	no
<i>Cathartes aura</i>	Aura	no
<i>Hirundo sp.</i>	Golondrina	no
<i>Quiscalus mexicanus</i>	Zanate mexicano	no
<i>Crotalus triseriatus</i>	Víbora de Cascabel	no
<i>Sceloporus aeneus</i>	Lagartija espinosa llanera	no

De las cuales las siguientes: ninguna, se encuentran con categoría de riesgo, conforme a lo establecido en la NOM-059-SEMARNAT-2010.

Que el "Promovente" señala que dentro del área del "Proyecto" no existen corrientes intermitentes o permanentes ni cuerpos de agua, por lo que no existirán desvíos de corrientes y se establecerá una franja protectora para la corriente de agua adyacente al polígono del proyecto.

IDENTIFICACIÓN, DESCRIPCIÓN Y EVALUACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES, Y MEDIDAS PREVENTIVAS Y DE MITIGACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES.

- IX. 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 y las adicionales impuestas por esta Unidad Administrativa, 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", entre las cuales las más relevantes para los impactos ambientales significativos se enlistan a continuación:

Fauna

- Antes de comenzar cualquier actividad de proyecto se ahuyentará la fauna con la finalidad de no dañarla con ningún proceso.
- Durante los primeros recorridos se identificarán nidos, madrigueras o refugios para ser trasladados a sitios fuera de la superficie bajo cambio de uso de suelo.
- Se capacitará a los trabajadores contratados para que no capturen, cacen o dañen cualquier espécimen de fauna silvestre.
- Se favorecerá la huida de cualquier espécimen que se llegue a encontrar durante los trabajos.
- Se mantendrá la vegetación natural aledaña al proyecto.
- No se ubicarán áreas de anidación, alimentación o tránsito de fauna silvestre dentro del área del proyecto.
- Se pondrá en marcha un programa de protección ambiental que contemple entre otros el respeto a la fauna, donde se prohíbe su colecta, captura, extracción con fines alimenticios o comerciales.





- Se llevarán a cabo pláticas con el personal sobre el cuidado y preservación de la fauna.
- Realizar el derribo direccional del arbolado evitando con ello causar demasiado ruido y daño a la fauna rastrera y/o de talla menor.
- Se instalarán 5 letreros alusivos, que indiquen la prohibición y posibles sanciones a quien realice la colecta, captura o extracción con fines alimenticios o comerciales de la fauna silvestre.
- El derribo del arbolado se hará en forma direccional y de manera paulatina, para permitir el desplazamiento de la fauna.
- Se mantendrá en la zona a un especialista en fauna a fin de impulsar el programa de rescate y reubicación de fauna, mismo que contará con los conocimientos y medios para atender capturas y lesiones ocasionales.

Vegetación:

- Se mantendrá la vegetación de la parte alta del predio, para dejar vegetación nativa que al final del proyecto fomente la regeneración natural del área del CUSTF.
- La superficie deforestada será únicamente la autorizada dentro del CUSTF.
- El derribo del arbolado será direccionado para evitar afectar vegetación fuera del área de CUSTF.
- Antes de comenzar con los procedimientos necesarios para el CUSTF se capacitará al personal contratado sobre la conservación y manejo de los recursos naturales y lo especificado por el procedimiento para cambio de uso de suelo por parte de la SEMARNAT a fin de prevenir o mitigar impactos generados por el proyecto.
- Se implementará un programa de prevención para la detección oportuna, combate y control de incendios.
- Durante las labores de desmonte no se permitirá el uso del fuego ni agroquímicos.
- En caso de encontrar alguna especie vegetal con status en la NOM_059-SEMARNAT-2010, se propondrá la extracción de plántulas o individuos jóvenes para plantarlos posteriormente dentro de las áreas forestales.
- Se prohibirá la colecta de ejemplares de flora silvestre.
- Que el desmonte se lleve a cabo básicamente por medios manuales y (hachas, machetes y motosierras) y de manera paulatina y direccional a fin de permitir que las especies de fauna silvestre presentes en el área tengan posibilidad de alejarse del sitio.
- Los residuos vegetales generados durante las acciones de preparación del sitio se picarán y dispersarán en el suelo para facilitar su integración al mismo. Este tipo de residuos se deberá depositar en forma perpendicular a la pendiente al patrón de drenaje superficial.





- Se colocará 1 letrero alusivo al buen uso de las zonas forestales.
- Con el fin de proteger las zonas forestales circundantes de la posibilidad de incendios, se colocaran 2 letreros alusivos en la zona que presente mayor riesgo, que es aquella colindante a los polígonos de cambio de uso de suelo, además se pondrá especial énfasis a esta actividad en las temporadas críticas de febrero a mayo, ayudando a los ejidatarios para realizar recorridos por las áreas e informando a los transeúntes
- Se realizará reforestación en una superficie aproximada de 1 ha, totalmente distinta al área afectada por el CUSTF, en la cual no se introducirán especies exóticas y se deberán emplear especies nativas de la región. La densidad a plantar será de un aproximado de 1200 plantas por hectárea.
- Las plantas que se utilicen para la reforestación, deberán tener por lo menos 2 años de edad, con el fin de garantizar la reforestación y se deberá llevar a cabo al comienzo de la época de lluvias y con técnicas específicas de plantación. Los individuos que perezcan en los días subsiguientes a la plantación, deberán ser sustituidos. La reforestación se considerará exitosa cuando la supervivencia de las plantas sea igual o haya rebasado el 85 %. Esta actividad deberá ser supervisada por personal capacitado o experto en la materia.
- Las especies que sobren una vez terminada la reforestación, se conservarán para utilizarlas en caso de reposición de plántulas en los días subsiguientes a la plantación o bien, al evaluar la sobrevivencia de los individuos en el primer año.
- Se pondrá en marcha un programa de rescate y reubicación de especies.
- Se contará con un Reglamento Interno de Protección Ambiental a fin de regular las actividades del personal, e incluya sanciones y medidas que asegure su cumplimiento.

Suelos:

- El suelo producto del despalle será almacenado en el área ubicada como almacén de tierra vegetal, con obras de conservación de suelos, para evitar su pérdida.
- La maquinaria, equipo y vehículos solo se conducirán por los accesos al proyecto, evitando afectar áreas adicionales.
- Con los residuos del desmonte se construirán 60 metros de cordones de un metro de ancho por un metro de alto, como obras de conservación de suelos en el área aledaña al proyecto, evitando así la erosión.
- Se evitará el derrame de lubricantes y combustibles usados y requeridos para la operación de la maquinaria y equipo en los trabajos de CUSTF.
- Los residuos generados deberán separarse como residuos sólidos urbanos, de manejo especial o peligroso según sea el caso, para disponer de ellos de acuerdo a la normatividad aplicable.





- En caso de derrame accidental, será retirado el material y se procederá a la limpieza de la zona afectada de acuerdo a la normatividad aplicable.
- Se aplicarán riegos permanentes en la zona del proyecto, al menos 2 al día a fin de minimizar la erosión por efecto del viento.
- Parte de los residuos vegetales serán mezclados con el suelo recuperado para ser incorporados a los sitios de reforestación a fin de enriquecer estos suelos.
- Vigilar que no se tiren residuos sólidos de ningún tipo en áreas aledañas al sitio del proyecto, durante la etapa de operación por el personal que labore en la obra.
- Concluidas las obras se hará limpieza general de los residuos sólidos en los sitios de las obras.
- Vigilar que la empresa arrendadora de los sanitarios les proporcione mantenimiento frecuente, controlando que los residuos no sean eliminados en ningún sitio del proyecto.
- Se realizarán obras de retención de suelos, reforestación y construcción de nichos de anidación.

Agua:

- El agua de lluvia se desviará mediante un canal de desvío en la parte alta del proyecto, para enviarla a escurrimientos naturales aguas abajo.
- Se evitará cualquier derrame de combustibles y lubricantes.
- Con el fin de proteger las corrientes intermitentes, que se generen durante la temporada de lluvias, en esta temporada en los días lluviosos bajará la intensidad del trabajo para no obstaculizar las corrientes que se lleguen a formar y se limpiará la zona del proyecto que las corrientes circulen libremente.
- Instalar en varios lugares de la obra, tambos de 200 lt de capacidad para el almacenamiento temporal de los residuos domésticos generados por los trabajadores.
- Vigilar que no se depositen residuos en los escurrimientos aledaños a la zona de obra.
- Se colocarán 3 letreros alusivos a la restricción de desechos sólidos y contaminación de los escurrimientos.
- Para el lavado de equipos, se deberá hacer en sitios donde sea colocado un firme de concreto. Previo al lavado, se colocará una malla fina para retener la mayor cantidad de residuos de concreto del agua vertida.
- Para evitar la defecación al aire libre, la contaminación de suelo y por consiguiente de AGUA y ambiente se colocarán sanitarios móviles; una por cada 10 personas, cuyo mantenimiento deberá ser cada tercer día.





- Se colocarán en el área al menos 5 contenedores para recibir desechos inorgánicos, los cuales se distribuirán en el área del proyecto.
- Se construirán obras de conservación de suelos en la periferia del área de CUSTF.

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 éstas, tiene la finalidad de propiciar la preservación y mejoramiento de este ecosistema.

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 y que esta Delegación Federal considera que son viables de realizarse y que se orientan a evitar o reducir al mínimo los escasos efectos negativos que sobre el ambiente ocasionará el "Proyecto".

1. Que con el objeto de resolver lo relativo a la demostración de los supuestos normativos que establece el artículo 117, párrafo primero, de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, de cuyo cumplimiento depende la autorización de cambio de uso de suelo en terrenos forestales solicitada, esta autoridad administrativa se avocó al estudio de la información y documentación que obra en el expediente, considerando lo siguiente:

El artículo 117, párrafo primero, de la LGDFS, establece:

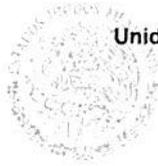
ARTICULO 117. La Secretaría sólo podrá autorizar el cambio de uso del suelo en terrenos forestales, por excepción, previa opinión técnica de los miembros del Consejo Estatal Forestal de que se trate y con base en los estudios técnicos justificativos que demuestren que no se compromete la biodiversidad, ni se provocará la erosión de los suelos, el deterioro de la calidad del agua o la disminución en su captación; y que los usos alternativos del suelo que se propongan sean más productivos a largo plazo. Estos estudios se deberán considerar en conjunto y no de manera aislada.

De la lectura de la disposición anteriormente citada, se desprende que a esta autoridad administrativa sólo le está permitido autorizar el cambio de uso de suelo en terrenos forestales, por excepción, cuando el interesado demuestre a través de su estudio técnico justificativo, que se actualizan los supuestos siguientes:

- 1.- Que no se comprometerá la biodiversidad,
- 2.- Que no se provocará la erosión de los suelos,
- 3.- Que no se provocará el deterioro de la calidad del agua o la disminución en su captación, y
- Que los usos alternativos del suelo que se propongan sean más productivos a largo plazo.

En tal virtud, con base en el análisis de la información técnica proporcionada por el interesado en su Documento Técnico Unificado y la Información complementaria, se realizó el análisis de los cuatro supuestos arriba referidos.





- I. Por lo que corresponde al primero de los supuestos, referente a la obligación de demostrar que no se comprometerá la biodiversidad, se observó lo siguiente:

El área propuesta para el cambio de uso del suelo, es en una superficie de 5.0 Has. Que representa el 83% de la superficie total del predio, cubierto en menos de un 60% de vegetación.....

El tipo de vegetación en el sitio del proyecto de acuerdo con INEGI está clasificado como Pastizal inducido y Matorral crasicaule el cual es abundante en la zona del proyecto.

Como se puede observar en el análisis de los índices de biodiversidad, que se presentan en la microcuenca son más altos que los obtenidos para el área del CUSTF, de las especies encontradas en el predio, todas se encuentran representadas en la microcuenca por lo que no se pondrá en riesgo la flora encontrada en el área del CUSTF.

Teniendo en cuenta los resultados de los inventarios florísticos de la microcuenca y del área destinada para el CUSTF, se tienen los siguientes resultados:

Se presenta una diversidad alfa (S) mayor en la microcuenca debido a que en la microcuenca se presentó una mayor cantidad de especies en los tres estratos.

La diversidad presente en los ecosistemas van de 0 5, aunque hay ecosistemas excepcionalmente diversos que pueden arrojar valores mayores a 5, se considera que un valor de 3 indica que el ecosistema es diverso, para el análisis realizado, los resultados arrojan que en el área del CUSTF se presenta una diversidad baja que va de 0.51 a 0.92 y la mayor diversidad se presenta en la microcuenca con valores que van de 2.24 a 3.11.

Por todo lo anteriormente expuesto, se considera que el proyecto no compromete la biodiversidad permite desincentivar actividades ilícitas desarrolladas actualmente, durante su ejecución y operación se desarrollaran actividades de protección, conservación y mitigación de impactos que fomentaran la conservación de la biodiversidad, y en la restauración del sitio de CUSTF, se propiciarán más y mejores servicios ambientales a laso observados actualmente.

- II. Por lo que corresponde al segundo de los supuestos, referente a la obligación de demostrar que no se provocará la erosión de los suelos, se observó lo siguiente:

De acuerdo con el estudio de erosión, la erosión hídrica en el predio sujeto a CUSTF, se estima que la pérdida del suelo por erosión hídrica que existe en el predio con las condiciones originales como se encuentra actualmente es de 6.502 ton/año.

Al estimar la pérdida de suelo en el predio suponiendo el despalme, este asciende a 42.265 ton/año, sin embargo; no se pretende que el suelo del terreno quede completamente desnudo, puesto que el aprovechamiento de la roca se ira haciendo poco a poco, por lo que el despalme ira de la mano.



Andador Valentín Gómez Farías No. 108, San Felipe Tlalmimilolpan, Toluca Estado de México, C.P. 50250.
Tel.: (722) 276 78 03, 2 76 78 35 www.semarnat.gob.mx



Se realizó el cálculo de pérdida de suelo bajo el supuesto de aplicar las medidas de mitigación en un área adyacente al proyecto, con la finalidad de garantizar que dichas medidas ayudaran a evitar la pérdida del suelo o minimamente que no se pierda más de lo que actualmente se pierde.

Para esto se calculó la pérdida de suelo actual y una vez aplicadas las obras de conservación de suelo en cada uno de los polígonos donde se realizaran dichas obras. La erosión potencial del suelo en el terreno se calcula en 162.556 toneladas anuales. No obstante, con la pérdida de vegetación por etapas, se pretende que nunca se llegue a tal cantidad de pérdida del suelo.

Se sugiere que para la erosión se vea disminuida con las obras de conservación, se tome en cuenta, hacer terrazas de banco en contrapendiente, ya que los cálculos señalan que es la practica mecánica de conservación de suelos con la que se compensaría mayormente la pérdida del suelo, obteniendo una erosión de 2.113 ton/año. Las terrazas ayudaran a retener el suelo y a hacer más amigable el proyecto con el medio natural, además de que considera una medida de compensación (reforestación) por el impacto que causara la obra.

Con estas acciones se garantiza que no se provocará la erosión y contaminación del suelo.

- III. Por lo que corresponde al tercero de los supuestos arriba referidos, referente a la obligación de demostrar que no se provocará el deterioro de la calidad del agua o la disminución en su captación, se observó lo siguiente:

El estudio de infiltración para el área del proyecto nos da los siguientes resultados:

Balance Hidrometeorológico	Con vegetación	Sin vegetación	Con reforestación
Volumen precipitado en el área (m ³)	31572.50	31572.50	31572.50
Volumen evapotranspirado	0.4946	0.4946	0.4946
escurrimiento superficial	949.57	1641.77	599.88
Infiltración	5895.33	5203.13	6245.02

En conclusión, el desarrollo del proyecto reducirá la infiltración como lo muestran los resultados del cálculo de infiltración para el área sujeta a Cambio de Uso de Suelo en terrenos forestales siendo de 5895.33 m³ en su estado original y una vez realizando la remoción de la vegetación la infiltración sería de 5203.13 m³ anuales, esta disminución nace de la consecuencia de remover la vegetación, lo que provoca que el escurrimiento aumente y la infiltración disminuya, sin embargo en el análisis de la infiltración en la superficie donde se realizaran medidas de mitigación con la condición actual, arroja que la infiltración será recuperada quedando con el valor de 6245.02 m³ por año.

Lo anteriormente expuesto nos garantiza que el desarrollo del proyecto no compromete la calidad del agua así como la capacidad de su captación.





- IV. Por lo que corresponde al cuarto de los supuestos arriba referidos, referente a la obligación de demostrar que los usos alternativos del suelo que se propongan sean más productivos a largo plazo, se observó lo siguiente:

La generación de empleos es una gran ventaja y garantía social, sobre todo como en este caso que se trata de población rural. La autorización y ejecución de este proyecto generara empleos directos locales con mano de obra calificada local y foránea, así como empleos indirectos asegurando entre otros beneficios la continuidad de actividades productivas de la zona, además de beneficios adicionales como el desarrollo social – humano de sus habitantes, el de las instituciones de salud, servicios y educación, así como otros inherentes al aumento y diversificación de las necesidades.

Así mismo de continuar con la generación de empleos directos e indirectos durante las etapas de operación y mantenimiento, la restauración del sitio del CUSTF con lo que se asegurara la permanencia de una parte de la población local, por lo que los beneficios sociales y económicos continuaran desarrollándose por un largo periodo de tiempo.

Por otro lado, si en estos terrenos continuaran las labores actuales y en un remoto tiempo se llevara a cabo el aprovechamiento de sus recursos naturales, los beneficios económicos obtenidos de estas actividades comparativamente con la derrama económica por el desarrollo del proyecto, la mano de obra directa e indirecta durante la construcción, operación y mantenimiento serían de una gran diferencia favorable a su autorización.

2. Por lo que corresponde a la opinión del Consejo Estatal Forestal, ésta fue favorable al **"Proyecto"**, quedando asentado en la minuta de la Décimo Primera Sesión Ordinaria, del Comité de Fomento a la Producción Forestal del Consejo Estatal Forestal del Estado de México, celebrada el día 28 de noviembre de 2017, bajo el siguiente acuerdo.

Acuerdo No. 013/11/2017. Se acuerda por unanimidad de votos, emitir opinión favorable para que la SEMARNAT expida la autorización del Documento Técnico Unificado para el Cambio de Uso de Suelo en terrenos forestales del proyecto Explotación de Materiales Pétreos Mina Las Peñitas, municipio de Otumba, Estado de México,

3. Que con fecha 05 de diciembre de 2017, personal de esta Delegación Federal realizó la visita técnica al sitio donde se pretende desarrollar el **"Proyecto"**, con la finalidad de verificar las condiciones ambientales actuales del lugar, de conformidad con el artículo 122 fracción IV en relación con 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", y en la cual se hacen las siguientes observaciones:

- La vegetación es característica de matorral.

- la capa de suelo fértil perteneciente al horizonte "A" es delgada, por lo que la disponibilidad de material rocoso a poca profundidad es evidente.

- No se observaron especies de fauna silvestre, sin embargo no se descarta su existencia.





4. Que mediante escrito ingresado en esta Delegación Federal el 25 de enero de 2018, el "**Promovente**" presentó el comprobante del depósito realizado al Fondo Forestal Mexicano por la Cantidad de **\$168,029.88 (ciento sesenta y ocho mil veintinueve pesos 88/100 m.n.)**, por concepto de compensación ambiental.

Que esta Delegación Federal es competente para revisar, integrar, evaluar y resolver la solicitud de autorización del Trámite Unificado de Cambio de Uso de Suelo Forestal modalidad A, presentado para el "**Proyecto**", de conformidad con lo dispuesto en los Artículos 8, párrafo segundo de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos; 32 Bis, fracciones I y XI de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal; 2 fracción XXX, 38, 39 y 40 fracciones IX inciso c), XXIX y XXXI del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales; 117 y 118 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable; 120 y 121, 122, 123, 123 BIS, 124, 125 y 126 del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, 4, 5, fracciones II, X y XI, 15 fracciones I, IV y XII, 28 primer párrafo, fracción VII, 30 párrafos primero y segundo y 34, 35 párrafos primero, segundo, cuarto fracción II y último de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente; 2 y 4 fracciones I y VII, 5 Inciso O), 9 primer párrafo, 12, 17, 21, 22, 24, 37, 38, 44, 45, 47, 49, 50 y 57 segundo párrafo del Reglamento de la LGEEPA en materia de Evaluación del Impacto Ambiental, en relación con 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", publicado en el Diario Oficial de la Federación el 22 de diciembre de 2010, esta Delegación Federal en el ejercicio de sus atribuciones determina que el desarrollo del "**Proyecto**" en cuestión **ES PROCEDENTE**; por lo tanto, ha resuelto **AUTORIZAR por EXCEPCIÓN el Cambio de Uso del Suelo en Terrenos Forestales y la Manifestación de Impacto Ambiental DE MANERA CONDICIONADA**, sujeto a los siguientes:

TÉRMINOS

PRIMERO. - Se da por atendida la solicitud de mérito y **SE AUTORIZA** el "Trámite Unificado de Cambio de Uso de Suelo Forestal, modalidad A" en una superficie de 5.0 Has., para el desarrollo del proyecto denominado "**Aprovechamiento de Materiales Pétreos Mina Las Peñitas**", ubicado en el Municipio de Otumba, Estado de México., promovido por _____ en su carácter de promovente, el cual consiste en realizar Cambio de Uso del Suelo en Terrenos Forestales, para el aprovechamiento y extracción de un banco de materiales pétreos (Basalto), conforme a lo señalado en el Considerando **V** del presente oficio resolutivo.

SEGUNDO.- El presente oficio resolutivo para el "**Proyecto**", tendrá una vigencia de **20 años** para llevar a cabo las actividades de Preparación, Operación y Abandono del sitio, mismas que se encuentran señaladas en el **Considerando V** del presente oficio resolutivo. El plazo correrá a partir del día hábil siguiente de la recepción del presente oficio resolutivo.

La vigencia de la presente resolución podrá ser renovada a solicitud de el "**Promovente**", previa acreditación de haber cumplido satisfactoriamente con todos los **Términos y Condicionantes** del presente oficio resolutivo, así como de las medidas de prevención y mitigación establecidas por el "**Promovente**" en el **Documento Técnico Unificado** y la información complementaria presentada, así como las solicitadas por esta Delegación Federal y que se encuentran descritas en el considerando IX presente oficio resolutivo.

Para lo anterior, deberá solicitar por escrito a esta **Delegación Federal** la aprobación de su solicitud, 30 días previos a la fecha de su vencimiento.





Asimismo, dicha solicitud deberá acompañarse del documento oficial emitido por la Delegación de la PROFEPA en el Estado de México, a través del cual, dicha instancia haga constar la forma como el "Promovente" ha dado cumplimiento a los **Términos y Condicionantes** establecidos en el presente oficio resolutivo; en caso contrario, no procederá dicha gestión.

TERCERO.- La presente resolución no autoriza otra actividad que no esté señalada en el **TÉRMINO PRIMERO** del presente oficio resolutivo.

CUARTO.- El "Promovente" queda sujeto a cumplir con las obligaciones contenidas en el Artículo 50 Fracción II del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental, en caso de que desista de realizar las obras motivo de la presente autorización, para que esta Delegación Federal determine las medidas que deban adoptarse a efecto de que no se produzcan alteraciones nocivas al ambiente.

QUINTO.- El "Promovente" en el caso supuesto 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 y Condicionantes del presente oficio resolutivo. Para lo anterior El "Promovente" deberá notificar dicha situación a esta Delegación Federal, previo al inicio de las actividades del "Proyecto" que se pretendán modificar.

SEXTO.- Es obligación del "Promovente", tramitar y obtener las autorizaciones, concesiones, licencias, permisos y similares ante otras autoridades Federales, Estatales y Municipales 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 presentado, 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 proyecto y el cambio de uso de suelo en terrenos forestales que se autoriza, se desarrollará en la superficie que se encuentra delimitada para las coordenadas UTM siguientes:

Coordenadas del polígono del proyecto		
vértices	X	Y
1	527462.97	2169184.58
2	527472.49	2169107.58
3	527471.70	2169057.58
4	527519.32	2169016.30
5	527537.58	2169018.68
6	527579.67	2168999.19





7	527649.00	2168913.00
8	527471.00	2168858.00
9	527374.00	2168933.00
10	527412.17	2168953.60
11	527358.19	2169106.00
12	527319.87	2169111.73
13	527327.67	2169199.18
14	527311.00	2169141.00

2. Que para el desarrollo del "**Proyecto**" no será necesario la remoción de arbolado, sólo se removerán algunos agaves.
3. 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 para el "**Proyecto**", y la información complementaria, así como de los Términos y Condicionantes establecidas en el presente oficio resolutivo. 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 las **Condicionantes**.
4. El "**Promovente**" deberá dar cabal cumplimiento a las Normas Oficiales Mexicanas enlistadas en el Considerando VII del presente oficio resolutivo.
5. Deberá dar un adecuado manejo a los residuos con base en lo establecido en la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos y su Reglamento.
6. 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 presentado, así como las expuestas en el presente oficio resolutivo para lo cual se deberá 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 oficio resolutivo y presentado de forma anual, dicho PVA deberá completarse con la siguiente información:
 - Indicadores para medir 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:

Andador Valentín Gómez Farías No. 108, San Felipe Tlalmimilolpan, Toluca Estado de México, C.P. 50250.
Tel.: (722) 276 78 03, 2 76 78 35 www.semarnat.gob.mx





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

- i. Metodologías a utilizar.
 - ii. Técnicas que se aplicarán.
 - iii. Calendarización de las actividades a desarrollar.
 - iv. Manejo e interpretación de los resultados, incluyendo los criterios que se emplearán para determinar la eficiencia y eficacia de las distintas actividades que incluirá el programa.
 - v. Análisis de los posibles impactos residuales no previstos, con el fin de determinar las medidas de mitigación o compensación adicionales que deberá realizar el "Promovente".
 - vi. Estimación de costos involucrados en la elaboración e instrumentación del programa, desglosando el costo de todas y cada una de las acciones que comprende, así como los costos directos e indirectos.
7. El "Promovente" deberá presentar e implementar un Reglamento Ambiental que regule las actividades del personal e incluya sanciones y medidas que asegure su cumplimiento, referido en el Documento Técnico Unificado. dicho reglamento deberá entregarse a esta Delegación Federal, en un plazo no mayor a 30 días hábiles, contados a partir de la recepción del presente oficio resolutive.
 8. Instalar al inicio del "Proyecto" por lo menos 5 letreros alusivos en puntos visibles sobre las actividades que se pretenden llevar a cabo a fin de que la población tome las precauciones pertinentes.
 9. 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".
 10. Se deberá limitar la remoción de la vegetación a la estrictamente autorizada en el presente oficio resolutive a través de la delimitación de la superficie a intervenir.
 11. La remoción de la vegetación deberá realizarse por medios mecánicos (motosierra) y manual (hachas y machetes) y no se deberá utilizar sustancias químicas y fuego para tal fin. Los resultados del cumplimiento de la presente **Condicionante**, se incluirán en los reportes a los que se refiere la **Condicionante 21** de este oficio resolutive. La remoción de la vegetación deberá realizarse de forma gradual y direccional para evitar daños a la vegetación aledaña a las áreas del "Proyecto".
 12. Previo las labores de desmonte y despalme 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 la zona de trabajo indicada en el Documento Técnico Unificado presentado, el cual deberá considerar las especies de lento desplazamiento, así como aquellas de interés biológico para su conservación. Asimismo, se hace de su conocimiento que quedan prohibidas las actividades de captura y/o cacería con fines de comercialización y tráfico de especies de fauna silvestres.
 13. Deberá establecer un programa de rescate y reubicación de las especies de flora silvestre, en el cual deberá 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 quedan prohibidas las actividades de colecta, comercialización y tráfico de las especies de flora silvestres que se encuentren en el área del "Proyecto" y en las áreas adyacentes al mismo. Los resultados deberán indicar el número de individuos por especie rescatados y reubicados, descripción de las técnicas de rescate y de reubicación, trabajos de mantenimiento para garantizar su sobrevivencia, acciones de evaluación y monitoreo igualmente 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.

14. Deberá establecer el programa de rescate y reubicación de las especies de flora silvestre, que a continuación se describe:

Objetivo general

Evaluar los ejemplares que de acuerdo a sus características, pueden ser rescatados o trasplantados, en su caso que puedan ser propagados por semillas, estacas o esquejes, con una mayor probabilidad de éxito, y que han sido reportados en el DTU.

Ubicación

La reubicación se realizará en un área contigua al polígono del proyecto, La especies que se susceptibles a reubicar son Opuntia sp., Agave atrovirens, Mimosa biuncifera, Muhlenbergia sp, Heliantenum glomeratum.

Técnicas de Rescate y trasplante.

- Selección de individuos.
- Se señalaran los individuos mediante una banderola con pintura de color, previo al trasplante, y se hará una relación con los datos generales, los cuales servirán más adelante para integrarse en el cronograma mostrado más adelante.
- Los ejemplares extraídos se trasplanten dentro de un área similar aledaña (se anexa plano de ubicación) por corresponder al mismo ecosistema; en áreas no afectadas por el cambio de uso del suelo.
- De cada individuo a trasplantar se llevará una ficha técnica o registro el cual contendrá los datos que se muestran a continuación:
 - No. de individuo.
 - Especies (nombre común y científico).
 - Ubicación original.
 - Fecha de preparación para su trasplante.
 - Características al momento del trasplante (altura, grosor, estado fitosanitario, etc.).
 - Actividades y tipo de trasplante (riegos, sustancias aplicadas, etc.).
 - Ubicación en el vivero provisional.





- Mantenimiento dado en el vivero.
- Sitio definitivo de trasplante y fecha.
- Evaluación del trasplante (semanal y después mensual).
- Recomendaciones.
- La técnica de trasplante será con cepellón.
- No se trasplantarán individuos con problemas fitosanitarios graves, ya que la probabilidad de que sobreviva es baja.
- La magnitud de la poda previa a la reubicación será evaluada por el especialista, de acuerdo a las características al momento del trasplante y del tipo de especie.
- La empresa contratada para realizar esta actividad deberá demostrar tener experiencia en la actividad.

Técnicas del trasplante.

Riego: Se regará el individuo un día antes del trasplante para que la tierra esté húmeda lo que facilitará cavar mejor y además se favorecerá que la tierra se mantenga adherida a las raíces y finalmente que la pérdida de agua por el estrés de la planta no sea tan severa.

Banqueo: Se abre una zanja alrededor, y al ir aumentando su profundidad, la zanja se dirigirá hacia el centro abajo del tronco hasta que quede suelto el cepellón y se pueda extraer el árbol, esto se conoce como "banqueo". Cuando el ejemplar es de gran tamaño de planta, condiciones de raíces, entre otros aspectos. Ese se hará primero de un lado, dejando descansar el espécimen y después del otro lado. Al ir descubriendo raíces durante el cavado se procederá a podarlas, evitando desgarrar en el caso de raíces gruesas. Después se aplicarán desinfectantes en las partes cortadas.

Protección: El cepellón se envuelve en un geotextil, tela de yute, o ixtle, atándose fuertemente para evitar que durante el traslado al nuevo sitio, el cepellón se rompa y queden las raíces sueltas o se dañen más de lo necesario. El amarre alrededor del cepellón deberá hacerse uniforme a fin de evitar que éste se rompa.

Traslado: Para el traslado se cuidará que en las maniobras de carga y descarga el cepellón no sufra fracturas, ya que si esto ocurre habrá daños graves en el sistema radicular fibroso, el cual es importante para la obtención de agua y nutrientes.

Cepas: La cepa se hará varios días antes, a fin de que se airee el suelo. Será dos veces más ancha que el diámetro del cepellón y más profunda, con esto se favorecerá que las raíces crezcan con facilidad en suelo suelto y mullido. Antes del trasplante se aplicará en ella un riego de abundante.

Suelo: El suelo de las cepas se mezclará con el extraído del área de CUSTF, así como con los residuos vegetales del proyecto.





Raíces: Se deben podar las raíces dañadas o que sea muy largas; además, se desinfectarán con fungicidas para evitar el ataque de hongos que pudieran ocasionar pudrición. Para asegurar que el agua llegue a la base del cepellón cuando se riegue.

Plantación: Se introduce el individuo en la cepa procurando que el cuello no quede enterrado, si no a ras de suelo, como estaba originalmente. Si este se hunde demasiado las raíces tendrán problemas de oxigenación y no se desarrollarán adecuadamente. Si es necesario para efectos de sostener la verticalidad se colocaran tutores. También se deberá considerar la orientación que tenía. La protección del cepellón, se mantendrá al colocar la planta en la cepa, realizando de forma previa cortes para liberar las raíces y facilitar su desintegración. Se va añadiendo tierra y asentando con el pie para eliminar las bolsas de aire. Inmediatamente se debe aplicar un riego moderado y después, durante una semana no se aplicará ningún riego. Después de dos semanas se aplicaran riegos normales y si es necesario, se deberán resolver los problemas fitosanitarios que se presenten.

Mantenimiento: El mantenimiento, incluirá cercar el área, cuidar que los especímenes mantengan la verticalidad y hacer las prácticas comunes que se realizan en cualquier sitio reforestado (control de malezas, plagas y enfermedades, riegos, etc.).

Indicadores para evaluar el éxito del trasplante:

- **Sobrevivencia.**- considerando los datos climáticos, las especies trasplantadas y los cuidados a que se está obligado se estima que es posible lograr un 40 % de éxito.
- **Estado fitosanitario.**- las plantas no deberán presentar ataques de plagas o enfermedades o ataques visibles de roedores, en su caso se establecerán acciones para su control.
- **Vigor.**- Las plantas deberán presentar buen desarrollo que se verá reflejado en una apariencia general buena.
- **Otros.**- El área de trasplante deberá estar cercada, para protección de ganado principalmente, asimismo deberá presentar trabajos preventivos de protección contra incendios, y serán colocados letreros que indique las restricciones de acceso al área.

Reporte

Concluido en trasplante se hará un reporte describiendo los resultados. Posteriormente cada mes se realizará una inspección para evaluar la situación de cada uno, el grado de adaptación que tiene, problemas fitosanitarios o de adaptación en general. De esta forma se detectaran errores o problemas del trasplante y podrán corregirse a tiempo o evitarlos en el futuro. Finalmente, al quinto mes se hará una evaluación final del programa que incluya los resultados obtenidos y las recomendaciones a seguir, y de ser necesario se continuara un periodo más de tiempo que podrá prolongarse uno o dos meses, después de esta fecha se continuará con el mantenimiento de la forma como se hace con los programas de reforestación.

Programación de actividades:

ACTIVIDADES	BIMESTRES						Años
	1	2	3	4	5	6	3
Señalamiento de individuos							





Elaboración de ficha técnica por individuo	■							
Apertura de cepas	■							
Riego de cepas	■							
Banqueo	■							
Poda de raíces	■							
Extracción	■	■						
Aplicación de desinfectante en raíces	■	■						
Amarre de cepellón	■	■						
Traslado	■	■						
Trasplante a su lugar definitivo		■						
Riego ligero			■	■				
Cercado del sitio			■	■	■			
Mantenimiento y monitoreo		■	■	■	■	■	■	■
Reporte final de resultados								■

15. El **"Promovente"** Deberá llevar a cabo el programa de reforestación señalado en el Documento Técnico Unificado, independiente al programa de restauración del área del proyecto.
16. Únicamente se podrá despallar el suelo en las áreas donde se realizarán las obras relativas al desarrollo del **"Proyecto"**. El material producto del despalle deberá ser dispuesto en sitios que no obstruyan cauces de agua y que no afecten las zonas inundables, así como la vegetación natural. Se deberá utilizar el material fértil producto del despalle en los sitios de reforestación.
17. Los residuos forestales resultantes del desmonte deberán ser triturados o picados y acomodados en curvas de nivel en áreas destinadas a la reforestación y conservación de suelos, preferentemente adyacente al área del **"Proyecto"** evitando su apilamiento y la construcción de los cauces de agua y de zonas inundables.
18. El desarrollo del **"Proyecto"** no incluye el cambio de uso del suelo en terrenos forestales para la realización de caminos, ni establecimiento de campamentos, por lo que de ser necesarios e impliquen la afectación de vegetación forestal, se deberá contar con la autorización correspondiente.
19. Deberá establecer obras y prácticas de conservación de suelos que actúen como medidas preventivas para disminuir los problemas de escorrentías y la erosión y que como consecuencia mejoren e incrementen la infiltración y la resistencia del suelo al arrastre por el agua o por el viento dentro del área de influencia del **"Proyecto"**. Los resultados del cumplimiento de la presente condicionante, se incluirán en los reportes a los que se refiere la **Condicionante 21** de este oficio resolutive.
20. El **"Promovente"**, deberá llevar a cabo la restauración total del área, mediante la implementación del Programa de Restauración y Rehabilitación del Banco de aprovechamiento, señalado en el Documento Técnico Unificado, la que se realizará de manera gradual conforme se lleve a cabo el aprovechamiento autorizado de materiales pétreos.





21. Deberá presentar a la Delegación de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA) en el Estado de México, con copia a la Delegación Federal de la SEMARNAT en el Estado de México, informes semestrales del avance de las actividades de cambio de uso del suelo en terrenos forestales y un informe de finiquito al término de dichas actividades; estos deberán incluir los avances y resultados del cumplimiento de las **Condicionantes** de este oficio resolutivo, así como de la aplicación de las medidas de prevención y mitigación establecidas en el Documento técnico Unificado. Estos informes deberán ser avalados por el Responsable Técnico (Ing. Carlos Rojo Zenil).
22. Deberá comunicar por escrito a la Delegación de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA) en el Estado de México, con copia a la Delegación Federal de la SEMARNAT en el Estado de México, la fecha de inicio y término de los trabajos relacionados con el cambio de uso del suelo autorizado dentro de los 10 días hábiles siguientes a que esto ocurra.
23. El plazo para realizar la remoción de vegetación forestal derivado de la presente autorización de cambio de uso del suelo en terrenos forestales será de **3 años** a partir del día hábil siguiente de la recepción del mismo, el cual podrá ser prorrogado, siempre y cuando se solicite a esta Delegación Federal de la SEMARNAT, treinta días antes de su vencimiento.
24. No se permite el uso de explosivos durante el proceso de explotación del material pétreo, sin contar con la autorización correspondiente por parte de la SEDENA y previamente avalada por esta unidad administrativa.
25. Deberá presentar el documento que expida el INAH (Instituto Nacional de Antropología e Historia) sobre la viabilidad o factibilidad, en el cual se señale que por parte de dicha institución, no hay objeción alguna para llevar a cabo el **"Proyecto"**.

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 establecen el artículo 49, segundo párrafo del REIA y el 17 del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, en relación con 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", adjuntando al mismo el 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 ejecutará el **"Proyecto"**, de quien pretenda ser el nuevo **"Titular"**.

NOVENO.- Los responsables de la ejecución del Documento Técnico Unificado, serán en su carácter de promovente, como el **"Titular"** de la autorización y de conformidad con su designación el Ing. **Carlos Rojo Zenil**, inscrito en el Registro Forestal Nacional en el **Libro México, Tipo UI, Volumen 2, Número 9**.

En caso de que las obras y actividades autorizadas pongan en riesgo u ocasionen afectaciones que llegasen a alterar los patrones de comportamiento de los recursos bióticos y/o algún tipo de afectación, daño o deterioro sobre los elementos abióticos presentes en el sitio del **"Proyecto"**, así como en su área de influencia, la Secretaría podrá exigir la suspensión de las obras y actividades autorizadas para el mismo, así como la instrumentación de programas de compensación, además de alguna o algunas medidas de seguridad previstas en el artículo 170 de la LGEEPA.





DECIMO.- La legal procedencia de las materias primas forestales resultantes de la ejecución del Documento Técnico Unificado Autorizado, se realizará al amparo de las remisiones forestales expedidas por esta Delegación Federal, para el desarrollo o ejecución del "Proyecto", para lo cual se utilizará el siguiente Código de Identificación.

Nombre del Proyecto.	Código
"Aprovechamiento de Materiales Pétreos Mina Las Peñitas", ubicado en el Municipio de Otumba, Estado de México.	C-15-065-PEÑ-001/18

DECIMO PRIMERO.- La SEMARNAT, a través de la PROFEPA, vigilará el cumplimiento de los **Términos y Condicionantes** establecidos en el presente oficio resolutivo, así como en los ordenamientos jurídicos aplicables.

DECIMO SEGUNDO.- El "Promovente" deberá mantener en su domicilio registrado en el Documento Técnico Unificado presentado y la información complementaria, 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 mostrarlos a la autoridad que así lo requiera.

DÉCIMO TERCERO: en caso de presentarse alguna contingencia ambiental provocada por el desarrollo del proyecto, deberá reparar compensar y mitigar el daño ambiental que se ocasione, de conformidad con lo estipulado en la Ley Federal de Responsabilidad Ambiental.

ATENTAMENTE
EL DELEGADO FEDERAL

09 FEB 2018

LIC. MAXIMO QUINTANA HADDAD

c.c.p.- Lic. Augusto Mirafuentes Espinosa.- Director General de Gestión Forestal y de Suelos.- Ciudad de México
Lic. Enrique Perez Gomez.- Delegado de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente en el Estado de México.- Toluca, Méx.
Ing. Ernesto Marin Mercado.- Subdelegado de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales.- Edificio

15/MA-0017/09/17



- I. Delegación Federal de la SEMARNAT en el Estado de México
- II. Versión pública de Autorización de Cambio de Uso del Suelo en Terrenos Forestales.
- III. Parte o sección clasificada: Datos personales.
- IV. Clasificación de información confidencial con fundamento en la LGTAIP artículo 116 y LFTAIP artículo 113, fracción I; por tratarse de datos personales concernientes a una persona física identificada o identificable.
- V. Firma del titular del área: Lic. Maximo Quintana Haddad
- VI. Fecha de sesión del Comité: 27/enero/2017; número de acta: 02/2017

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'MH' with a large flourish extending upwards and to the right.