

Toluca, Méx., 17 de enero de 2018

CIUDADANO

APODERADO LEGAL DE LA SOCIEDAD DENOMINADA
CONSTRUCCIÓN Y MATERIALES HUIXQUILUQUENSES S.A. DE C.V.,
P R E S E N T E.

A consecuencia de analizar, integrar, evaluar y VISTO para resolver la solicitud de autorización del "Trámite Unificado de Cambio de Uso de Suelo Forestal Modalidad A", recibida en esta Delegación Federal el 14 de agosto de 2017, para el proyecto denominado **"Aprovechamiento de Materiales Pétreos y Restauración del Talud Sur y Poniente de la Ex Mina Espíritu Santo, Mediante el Relleno con Materiales de Excavaciones Generadas en el Proyecto de la Autopista Atizapán - Atlacomulco"**, ubicado en el predio conocido como mina la paloma, Ejido Espíritu Santo, Municipio de Jilotzingo, Estado de México, promovido por la sociedad denominada: CONSTRUCCIÓN Y MATERIALES HUIXQUILUQUENSES S.A. DE C.V., a través de su Apoderado legal que para los efectos del presente oficio resolutivo, serán identificados como el **"Proyecto"** y el **"Promovente"** respectivamente, y

RESULTANDO

1. Que con fecha de 14 de agosto de 2017, la sociedad denominada: **CONSTRUCCIÓN Y MATERIALES HUIXQUILUQUENSES S.A. DE C.V.**, a través de su Apoderado legal 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 3.0 has. para el desarrollo del **"Proyecto"**, ubicado en el predio conocido como mina la paloma, Ejido Espíritu Santo, Municipio de Jilotzingo, Estado de México, asignándole el número de bitácora 15/MA-0165/08/17.
2. Que mediante escrito recibido en esta Delegación Federal el 22 de agosto de 2017, el **"Promovente"** ingresó en esta Delegación Federal el extracto original del proyecto, publicado el 22 de agosto de 2017 en el periódico "8 Columnas".
3. 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 17 de agosto de 2017, la SEMARNAT publicó a través de la separata número DGIRA/045/17 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 10 al 16 de agosto 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 procedimiento de evaluación de Impacto Ambiental y de Cambio de Uso del Suelo en Terrenos Forestales del **"Proyecto"**.





4. OPINIONES SOLICITADAS

Que el 24 de agosto 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/5132/2017.
- A la Secretaría del Medio Ambiente del Gobierno del Estado de México, a través del oficio No. DFMARNAT/5130/2017.
- A la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA) Delegación Estado de México, a través del oficio No. DFMARNAT/5129/2017.
- Al H. Ayuntamiento Constitucional de Jilotzingo, Estado de México, a través del oficio No. DFMARNAT/5131/2017.

5. ANÁLISIS DE OPINIONES

Que mediante oficio No. PFFPA/17.1/8C.17.3/007753/2017 de fecha 13 de septiembre de 2017, la PROFEPA emitió opinión técnica referente al "Proyecto" en la cual se precisa lo siguiente:

Una vez consultada la base de datos de los procedimientos administrativos instaurados del año 2012 a la fecha, así como en base las coordenadas y/o ubicación geográfica, de que se precisan en el contenido del CD anexo, se determina que el proyecto denominado "Aprovechamiento de Materiales pétreos y Restauración del Talud Sur y Poniente de la Ex Mina Espiritu santo, mediante el Relleno de Materiales del Excavaciones Generados en el Proyecto de la Autopista Atizapan- Atlacomulco", Municipio de Jilotzingo, Estado de México, **No cuenta** con ningún procedimiento administrativo instaurado dentro de esta Procuraduría Federal de Protección al Ambiente en el Estado de México.

Que mediante oficio No. SET/261/2017 de fecha 27 de junio de 2017, la CONABIO emitió opinión técnica referente al "Proyecto" en la cual se precisa lo siguiente:

Con base en las coordenadas del proyecto contenidas en la página 33 del documento Estudio DTU MODALIDAD A la Paloma.docx, se delimitó la zona del proyecto considerando un área de influencia de 2.0 km. El sitio en el que se pretende realizar el proyecto y su área de influencia, se traslapa con las siguientes regiones de importancia para la biodiversidad (fig. 1; los aspectos relevantes de la biodiversidad de estas zonas se presentan en el Anexo 1):

- Área Natural Protegida (ANP) Estatal "Zona Sujeta a Conservación Ambiental Espiritu santo".

Biodiversidad

En el Sistema Nacional de Información sobre Biodiversidad (SNIB), se cuenta con la siguiente información: 49 registros de hongos y plantas angiospermas, correspondientes a 45 especies (figura 1; los detalles se presentan en el Anexo II).



**Tipo de Vegetación y Uso de Suelo**

La sobreposición con la carta de uso de suelo y vegetación, INEGI 2013, indica que el polígono del proyecto y su área de influencia de 2 km. Se encuentran incluidos en: Bosque de encino (BPQ), pastizal inducido (PI) 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).

Factores de consideración

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. 212090000/DGOIA/OF/2477/2017 de fecha 18 de octubre de 2017, 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 respecto, es de señalar que de acuerdo con la información proporcionada y con base en la **Actualización del Modelo de Ordenamiento Ecológico del Territorio del Estado de México**, publicada en Gaceta del Gobierno de fecha 19 de diciembre de 2006, el proyecto "Aprovechamiento de Materiales pétreos y Restauración del Talud Sur y Poniente de la Ex Mina Espíritu Santo, mediante el Relleno de Materiales del Excavaciones Generados en el Proyecto de la Autopista Atizapán- Atlacomulco", se localiza en la siguiente Unidad de gestión Ambiental.

- Unidad ecológica **Fo-4-131**, uso de suelo predominante **Forestal**, Fragilidad ambiental **Alta**, política ambiental **Conservación**, los criterios de regulación ecológica del **143-165, 170-178, 185, 196, 201-205**.

Por lo anterior se sugiere que durante el desarrollo del proyecto de explotación de la mina se contemple lo establecido en la Norma técnica Estatal ambiental NTEA-017-Semagem-DS-2016, y en la restauración del talud sur poniente de la ex mina espíritu santo, mediante el Relleno de Materiales del Excavaciones Generados en el Proyecto de la Autopista Atizapán- Atlacomulco, se contemple lo establecido en la Norma Técnica Estatal Ambiental NTEA-011-SMA-RS-2008 y se vigile que solo se disponga material producto de las excavaciones, por lo que esta Dirección General no tiene inconveniente del que se realice el proyecto denominado "Aprovechamiento





de Materiales pétreos y Restauración del Talud Sur y Poniente de la Ex Mina Espíritu santo, mediante el Relleno de Materiales del Excavaciones Generados en el Proyecto de la Autopista Atizapán- Atlacomulco", en una superficie de 30,000.00 m², a desarrollarse en el municipio de Jilotzingo, Estado de México; sugiriendo también se realice una supervisión ambiental durante toda la etapa de su desarrollo por una empresa especializada, a fin de verificar el cumplimiento de las medidas de mitigación impuestas.

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

6. Que el 23 de agosto 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.
7. Que mediante Oficio No. DFMARNAT/5764/2017 de fecha 25 de septiembre de 2017, se le solicitó al "**Promoviente**" información y documentación complementaria, a fin de estar en posibilidad de integrar el expediente, la cual consiste en lo siguiente:

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 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 a los servidores públicos que se señalan**", publicado en el Diario Oficial de la Federación el día 22 de diciembre 2010.

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 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.



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:

1. Contrato de renta, extracción y compraventa de materias primas, así como relleno de fecha 12 de octubre de 2016, debidamente inscrito ante el Registro Agrario Nacional y/o en su caso la calificación positiva otorgada por dicha dependencia, derivada del mismo.

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 de 2010 y el artículo 79 del Código Federal de Procedimientos Civiles de aplicación supletoria a la ley Federal de Procedimiento Administrativo.

Además deberá:

2. Corregir su escrito de fecha 09 de agosto de 2017 (manifiesto), en el rubro relativo a las personalidad jurídica del promovente, **dice:** propietario, **debe decir:** Apoderado Legal de Construcción y Materiales Huixquilquenses S.A. de C.V.
3. Corregir su escrito de fecha 09 de agosto de 2017 (se solicita autorización), en el rubro lo relativo a la personalidad jurídica del promovente, **dice:** propietario, **debe decir:** Apoderado Legal de Construcción y materiales Huixquilquenses S.A. de C.V., además de corregir el nombre de la autoridad a la que se refiere en el cuerpo de dicho escrito, **dice:** encargado del Despacho de la Dirección General de Gestión Forestal y de Suelos, **debe decir:** Delegado Federal de la SEMARNAT en el Estado de México.
4. Corregir su Documento Técnico Unificado en los rubros relativos a la ubicación y superficie del predio sujeto al presente trámite, en virtud de que existen inconsistencias, de acuerdo a lo señalado en el contrato de renta, extracción y compraventa de materias primas, así como relleno de fecha 12 de octubre de 2016.

DEL DOCUMENTO TÉCNICO UNIFICADO:

- I. En el formato de solicitud FF-SEMARNAT-031, deberá Aclarar, rectificar o ratificar el dato del tipo de vegetación a afectar., Se aclara que en caso de modificar el tipo de vegetación, se tendrán que realizar los ajustes correspondientes en la información de cada uno de los apartados del Documento Técnico Unificado.
- II. En el apartado IV. Descripción de los elementos físicos y biológicos de la cuenca hidrológica forestal. Deberá aclarar, ratificar o rectificar la descripción de la vegetación presente por estratos (Arbóreo, arbustivo y herbáceo), describir los métodos implementados en la recopilación de los datos, así como el número de sesiones aplicadas, el número de individuos muestreados y la aplicación de los

índices de diversidad de especies. Además deberá señalar las especies que se encuentran enlistadas en la NOM-059-SEMARNAT-2010, así como su categoría y distribución de acuerdo a dicha norma.

En cuanto a fauna también deberá aclarar, ratificar o rectificar la descripción de las especies presentes, de acuerdo a los grupos taxonómicos (mamíferos, aves, reptiles y anfibios), describir los métodos implementados en la recopilación de los datos, así como el número de sesiones aplicadas, el número de individuos muestreados y la aplicación de los índices de diversidad de especies. Además deberá señalar las especies que se encuentran enlistadas en la NOM-059-SEMARNAT-2010, así como su categoría y distribución de acuerdo a dicha norma.

- III. **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 la vegetación presente por estratos (Arbóreo, arbustivo y herbáceo), la descripción de los métodos implementados en la recopilación de los datos, así como el número de sesiones aplicadas, el número de individuos muestreados y la aplicación de los índices de diversidad de especies. Además deberá señalar las especies que se encuentran enlistadas en la NOM-059-SEMARNAT-2010, así como su categoría y distribución de acuerdo a dicha norma.

En cuanto a fauna también deberá aclarar, ratificar o rectificar la información presentada respecto a: la descripción de las especies presentes, de acuerdo a los grupos taxonómicos (mamíferos, aves, reptiles y anfibios), la descripción de los métodos implementados en la recopilación de los datos, así como el número de sesiones aplicadas, el número de individuos muestreados y la aplicación de los índices de diversidad de especies. Además deberá señalar las especies que se encuentran enlistadas en la NOM-059-SEMARNAT-2010, así como su categoría y distribución de acuerdo a dicha norma.

Deberá aclarar, ratificar o rectificar el cálculo de infiltración y el análisis comparativo con y sin proyecto.

Deberá realizar la estimación de la erosión o pérdida de suelo en el predio, en los dos escenarios (sin el proyecto y con el proyecto ya establecido). Utilizando la Ecuación Universal de Pérdida de Suelo (EUPS).

Deberá aclarar, ratificar o rectificar el nombre de la subcuenca dentro de la cual se encuentra ubicado en proyecto.

- IV. **En el Capítulo VII. Plazo y Forma de ejecución del cambio de uso de suelo.** Deberá ratificar y/o rectificar 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 ajustar al cronograma de trabajo las actividades de cambio de uso de suelo.

- V. **En el Capítulo IX. Justificación técnica, económica y social que motive la autorización excepcional del cambio de uso de suelo.** Tomando como referencia los 4 supuestos señalados en el artículo 117 de la ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, Deberá ampliar la información respecto a:

Justificación técnica.- misma que permita determinar que no se compromete la biodiversidad, tomando como base el análisis de los resultados de los índices de diversidad de especies para flora y fauna, y la comparación a nivel microcuenca y a nivel predio.

No se provocará la erosión del suelo tomando como base el análisis de los resultados de la estimación de la erosión y de la comparación de los escenarios (sin proyecto y con Proyecto).

Que no se generará el deterioro de la calidad del agua o la disminución en su captación tomando como base el análisis de los resultados del cálculo de infiltración y de la comparación de los escenarios (sin proyecto y con Proyecto).

Económica.- demostrar que el nuevo uso es más productivo a largo plazo, tomando como base el uso actual deberá incluir la estimación de derrama económica por la venta de productos o servicios hacia los beneficiarios o involucrados directos en el proyecto.

Social.- analizar los beneficios que podría proporcionar tales como: empleo, bienes y servicios que proporciona el proyecto en su área de influencia.

- VI. **En el Capítulo XIV. Vinculación y aplicación con los ordenamientos jurídicos aplicables en materia ambiental y en su caso con la regulación sobre su uso de suelo.** Respecto al traslape del proyecto con el Programa de Ordenamiento Ecológico General del Territorio (POEGT), deberá realizar una descripción más clara y detallada de la UAB en la que se ubica, la vinculación con los criterios de regulación y lineamientos ecológicos aplicables al proyecto.
- VII. Deberá presentar el programa de restauración del área, el cual deberá contener, metodologías y/o técnicas a utilizar, obras a realizar, especies a introducir, densidad propuesta, estabilización y pendientes a las que serán sometidas los taludes y cronograma de actividades etc. en el que se considere la rehabilitación y cierre de la mina etc.
- VIII. Con fundamento al artículo 123 Bis del Reglamento de la Ley general de Desarrollo Forestal Sustentable, Publicado en el Diario Oficial de la Federación, el día 24 de febrero de 2014. Deberá presentar un programa de reubicación de especies vegetales en el cual se describa: nombre de las especies a recatar, la densidad de la plantación, el plano georreferenciado del sitio donde serán reubicados dentro del ecosistema afectado, preferentemente en áreas vecinas o cercanas a donde se realzarán los trabajos de cambio de uso de suelo, así como las acciones que aseguren al menos un ochenta por ciento de supervivencia, los periodos de acción de dichas acciones y de su mantenimiento.
- IX. Deberá presentar un programa de reforestación independiente al programa de restauración del área del proyecto, en el que se incluya al menos, la ubicación georreferenciada del área a reforestar, especies utilizadas, número de individuos a reforestar, superficie a reforestar y metodologías utilizadas para llevar cabo la reforestación, actividades de mantenimiento, porcentaje de sobrevivencia, supervivencia y cercado, mismo que será previamente validado por esta dependencia.
- X. Deberá presentar un programa de obras de conservación de suelo y agua, haciendo énfasis en las obras señaladas dentro de las medidas de mitigación presentes en el DTU.
- XI. Describir las características del aprovechamiento (tipo de material, volúmenes etc), además de las actividades y técnicas a implementar durante el aprovechamiento del material, tales como: cortes para la extracción del material, grados de pendiente a la cual serán sometidos los taludes, etc.
- XII. deberá señalar si se hará uso de explosivos y presentar la información técnica (tipo de explosivo, características, cantidad a utilizar, descripción técnica de su utilización).

- XIII. 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.

8. Que el oficio DFMARNAT/5764/2017 de fecha 25 de septiembre de 2017, fue legalmente notificado el 03 de octubre de 2017.
9. Que para dar respuesta al oficio DFMARNAT/5764/2017 de fecha 25 de septiembre de 2017, el "Promovente" presentó el día 16 de noviembre de 2017 ante esta Delegación Federal, escrito y anexos.
10. 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.
11. Que mediante oficio No. DFMARNAT/7227/2017 de fecha 01 de diciembre de 2017, se solicitó la opinión del 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".
12. Que mediante oficio No. DFMARNAT/0020/2018 del 08 de enero de 2018, esta Delegación Federal le notificó al "Promovente" sobre la visita técnica, al sitio objeto de la solicitud del trámite Unificado de Cambio de Uso de Suelo Forestal Modalidad "A", conforme a lo señalado en el artículo 122 Fracción IV del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable. En cumplimiento al artículo DECIMO, párrafo 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".
13. Que mediante oficio No. DFMARNAT/7635/2017 de fecha 19 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 \$222,675.18 (doscientos veintidos mil seiscientos setenta y cinco Pesos 18/100 m.n.), por concepto de compensación ambiental para ser destinados a las actividades de reforestación o

restauración y su mantenimiento en una superficie de 8.40 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 o), 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 "Promoviente" 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. Forestal Efraín Magaña Gómez., 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 Libro DF, Tipo UI, Volumen 2, Número 1.
- 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 (arena y grava), en una superficie de 3.0 Has., el cual se encuentra ubicado en el predio conocido como Mina la Paloma, Ejido Espíritu Santo, Municipio de Jilotzingo, Estado de México.



De manera paralela con el aprovechamiento, se realizará la restauración de los taludes sur y poniente de la Ex Mina Espíritu Santo, mediante el relleno con materiales provenientes de las excavaciones generadas en el proyecto de la autopista Atizapán – Atlacomulco.

El terreno donde se pretende desarrollar el "Proyecto" está compuesto en su mayoría por una superficie con cubierta de Vegetación de Bosque de Encino.

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

VERTICE	COORDENADAS UTM, WGS84	
	X	Y
1	465775.03	2161829.04
2	465804.58	2161895
3	465749.45	2161909.76
4	465672.8	2161860.15
5	465582.68	2161786.83
6	465523.76	2161760.98
7	465463.94	2161764.07
8	465401.71	2161795.53
9	465349.8	2161796.51
10	465312.2	2161752.05
11	465343.62	2161697.12
12	465437.16	2161669.53
13	465565.69	2161688.48
14	465691	2161780.04

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

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

- Preparación del sitio
 - Ubicación y delimitación del predio.
 - Trazo de las áreas del proyecto.
 - Acciones de rescate y reubicación de flora y fauna.
 - Extracción de las especies vegetales identificadas.
 - Limpieza de las áreas



- Desmonte y despalme.
- Operación.
 - Extracción de los materiales pétreos.
- Construcción de un vivero.
- Acciones de restauración y reforestación.
 - restauración de los taludes sur y poniente del a Ex mina Espíritu santo.
 - Restauración del área autorizada para la extracción de arena y grava.
- Cierre de proyecto.

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 Industria Preservación de Flora y Fauna	Agricultura Ganadería Minería	OFE SCT Pueblos Indígenas	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 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 la siguiente Unidad de Gestión Ambiental (UGA):



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

SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



Delegación Federal en el Estado de México
Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental
y Recursos Naturales
Unidad de Aprovechamiento y Restauración de Recursos Naturales
Unidad de Gestión Ambiental
Departamento de Servicios Forestales y de Suelo
Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental

DFMARNAT/0201/2018

Clave de la Unidad	Uso predominante	Fragilidad ambiental	Política Ambiental	Criterios de Regulación Ecológica
Fo-4-131	Forestal	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
203	Se prohíbe la disposición de residuos sólidos y líquidos fuera de los sitios destinados para tal efecto.	No se contempla la generación de este tipo de residuos.
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.	Se dispondrán recipientes para su recolección y se dispondrán a sitios debidamente autorizados o bien al camión recolector municipal.

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:

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-044-SEMARNAT-1993. Que establece los niveles máximos permisibles de emisión de hidrocarburos, monóxido de carbono, óxidos de nitrógeno, partículas suspendidas totales y opacidad de humo provenientes del escape de motores nuevos que usan diésel como combustible y que se utilizarán para la propulsión de vehículos automotores con peso bruto vehicular mayor de 3857 Kg.
NOM-052-SEMARNAT-2005. Que establece las características de los residuos peligrosos, el listado de los mismos y los límites que hacen a un residuo peligroso por sus efectos al ambiente.



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



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 más comunes que concurren o pueden existir dentro del predio son:

Nombre científico	Nombre común	NOM-059-SEMARNAT-2010
<i>Hyla plicata</i>	Rana de árbol	No
<i>Sceloporus aeneus</i>	Lagartija espinosa	No
<i>Crotalus triseriatus</i>	Vivora de cascabel	No
<i>Turdus assimilis</i>	Mirlo garganta blanca	No
<i>Buarremon virenticeps</i>	Atlapetes rayas verdes	No
<i>Hylocharis leucotis</i>	Colibrí orejiblanco	No





<i>Toxostoma curvirostre</i>	Cuitlacoche	No
<i>Hirundo rustica</i>	Golondrina tijereta	No
<i>Peromyscus difficilis</i>	Ratón de las rocas	No
<i>Sylvilagus cunicularius</i>	Conejo de monte	No

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 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

- No se ubican 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, dicha norma será observada por trabajadores y visitantes.
- Se llevarán a cabo pláticas con el personal para el cuidado de la fauna.
- No se permitirá la cacería, captura ni la comercialización con especies silvestres que se lleguen a encontrar en el área del proyecto. Instruir a los trabajadores de la obra sobre la importancia de la preservación de la fauna.
- Realizar acciones de reforestación en las áreas circundantes para restituir en parte el hábitat afectado.
- Considerando que no existen especies en status de acuerdo a la Normatividad Mexicana. Con el fin de ayudar a la protección de la fauna silvestre, se realizarán las siguientes actividades, además de aquellas que señale la Secretaría de acuerdo al programa especial para estas especies.





- a) Mamíferos: Por desarrollar una función importante dentro del ecosistema donde se realizará el proyecto, los beneficiarios construirán nichos de anidación o protección para las especies de fauna localizadas en el área, mediante el apilamiento de rocas y restos provenientes de la vegetación a suprimir.
- b) Aves: Los beneficiarios de esta obra, elaborarán y colocarán 2 letreros en el lugar estratégico del camino que ayude a concienciar a transeúntes y usuarios de esta vía de comunicación y trabajadores de las empresas responsables de su modernización, para evitar su caza, captura y cautiverio y proteger así a la comunidad de aves que por épocas o temporadas pudieran ser visitantes del área del presente estudio.
- c) Reptiles: Los beneficiarios elaborarán y colocarán 2 letreros donde se promueva la protección de especies de reptiles que aportan beneficios a los agricultores y que podrían llegar a considerarse como una plaga en la zona, esto cuando la población se eleve considerablemente, con la consiguiente afectación económica.

Vegetación:

- Antes de iniciar cualquier actividad, el personal que se contrate para las diferentes etapas que comprende el desarrollo del proyecto, se capacitará y concientizará por especialistas acerca del manejo y conservación de los recursos naturales, a fin de contar con los elementos mínimos indispensables para prevenir o mitigar los impactos generados por el proyecto. Solo se considera para las áreas aledañas al proyecto.
- Se tendrá un reglamento Ambiental que regule las actividades del personal e incluya sanciones y medidas que asegure su cumplimiento.
- Se realizarán la capacitación del personal que se contrate para trabajar en todas las actividades previstas en las diferentes etapas de desarrollo del proyecto.
- Se reforestarán 3,300 arbolitos para restaurar el área del proyecto.
- Se reforestará con plantas endémicas del lugar, así como la reubicación de algunas especies que tengan valor ambiental; para restaurar el área del proyecto.
- Con el fin de proteger las zonas forestales circundantes de la posibilidad de incendios, se colocarán 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 colocará 4 letrero alusivo al buen uso de las zonas forestales.
- Se recuperará la capa de suelo vegetal para utilizarse en la restauración de las zonas afectadas.
- El derribo se realizará con motosierra, empleando la técnica de derribo direccional.
- No se introducirán especies exóticas.





- Si se encuentra basura aunque no sea propia de la obra, se recogerá y se colocarán en botes establecidos o adaptados en los almacenes del proyecto, con la finalidad de no contaminar el agua que se llegara a presentar.
- Para el lavado de equipos, se deberá hacer en sitios donde sea colocado un firme de concreto. Previo al lavado, deberá colocarse una malla fina para retener la mayor cantidad de residuos de concreto del agua vertida.
- Para evitar la defecación al aire libre y la posible contaminación de suelo y por consiguiente de AGUA y ambiente, las empresas constructoras y el promovente alquilaran y colocaran en las obras del proyecto, las letrinas móviles necesarias; una por cada 10 elementos operativos, cuyo mantenimiento deberá ser cada tercer día.
- Se colocarán en el área al menos 5 contenedores para recibir desechos, los cuales se distribuirán en el área del proyecto.
- Se colocarán 5 letreros que indiquen y restrinjan el desecho de materiales y sus sitios para disposición final, con el fin de evitar contaminación del Agua.
- Con el fin de proteger las corrientes intermitentes, que se generen durante la temporada de lluvias, en esta temporada en los días lluvioso bajara la intensidad del trabajo para no obstaculizar las corrientes que se lleguen a formar y se limpiara la zona del proyecto que las corrientes circulen libremente.
- En época de lluvias que es cuando se prevé que las corrientes intermitentes o superficiales fluya agua, se han tomado las medidas necesarias para la protección de la contaminación que pudiera hacerse con pequeños derrames de los vehículos, usando para esto alcantarillas que eleven el paso vehicular para evitar que las unidades motrices crucen estas escorrentías.

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:



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

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:

Con la finalidad de ubicar el contexto en el que se pretende realizar el aprovechamiento del material pétreo remanente es con el fin de suministrar materiales para la construcción del proyecto de autopista Atizapan - Atlacomulco, se ha considerado el sistema ambiental en el que se encuentra el proyecto para definir y contextualizar la solicitud del cambio de uso de suelo en relación al ecosistema, paisaje y región, paralelamente al aprovechamiento también se pretende restaurar el área que ocupa el proyecto.

Por lo anterior y como consecuencia de que en el predio solo se encuentran especies relativamente comunes en la región se espera que con la explotación del banco no afectará a las poblaciones de dichas especies, teniendo efectos solo a nivel de individuos, por lo que se puede afirmar que la diversidad de especies en la región no se verá afectada por el proyecto. Es importante señalar que el proyecto considera la realización de un programa de reforestación en el cual se propone utilizar especies nativas representativas y dominantes de los ecosistemas de la región.

- 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:

Al estimar la pérdida del suelo en el predio suponiendo el despalme, ésta asciende a 14,583 ton/año, sin embargo, no se pretende que el suelo del terreno quede completamente desnudo, puesto que el aprovechamiento de la roca se irá haciendo poco a poco, por lo que el despalme irá de la mano.

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 de 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 aplicada las obras de conservación de suelos en cada uno de los polígonos donde se realizarán dichas obras. La erosión potencial del suelo en el terreno se calcula en 66.288 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 que 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 práctica mecánica de conservación del suelo con la que se compensaría mayormente la pérdida del suelo, obteniendo una erosión de 0.862 Ton/Año. Las terrazas ayudarán a retener el suelo y a hacer más amigable el proyecto con el medio natural, además de que se considera una medida de compensación por el impacto que causará la obra.

- 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:

Los cálculos realizados tomando en cuenta las condiciones actuales, en este escenario los cálculos de infiltración arrojaron 9031.42 m³/año, para este caso se puede observar en el desarrollo de los cálculos que la infiltración es mayor que el escurrimiento.

Se realizaron los cálculos de infiltración bajo el supuesto de haber realizado el cambio de uso de suelo (remoción de la vegetación), para este caso la NOM-011-CNA-2000, establece que para las áreas desnudas en tipo Bosque inducido y con suelos medianamente permeables se le asigna un valor a k de 0.22 con el cual se calculó el coeficiente de escurrimiento, las demás variables se consideraron igual que en los cálculos de la infiltración en condiciones actuales, teniendo como resultado 8241.65 m³/año, como se puede observar los cálculos arrojan una disminución considerable con respecto a las condiciones actuales del predio, esta disminución se presenta dado que se removería la vegetación del área de CUSTF y aumentaría el escurrimiento.

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 9031.42 m³ en su estado original, y una vez realizando la remoción de la vegetación la infiltración sería de 5203.138241.65 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 presente en la superficie donde se realizarán medidas de mitigación con la condición actual arroja que la infiltración será recuperada quedando con el valor de 9207.13 m³ por año, incluso mayor infiltración que con las condiciones actuales del terreno.



- 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:

El proyecto tendrá aun inversión de \$3'000,000.00 (Tres Millones de Pesos 00/100 M.N.), en los que se contempla destinar un porcentaje a la gestión de permisos ante las dependencias correspondientes y otro para realizar las medidas de mitigación y compensación al medio ambiente por el desarrollo del proyecto que nos ocupa.

Los beneficios sociales que promoverá el proyecto, serán de forma directa debido a que se obtendrán algunas ventajas de orden económico tales como la generación de fuentes de trabajo, así como por la adquisición de bienes y servicios que serán necesarios para llevar a cabo el desarrollo del proyecto.

Con operación y mantenimiento de este proyecto, se generarán 22 empleos temporales directos, así como otros 11 extraordinarios, adicionales a los permanentes y 10 permanentes en labores de preparación del sitio operación y mantenimiento con lo que se contribuye a la permanencia de la población regional en su lugar de origen.

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 Segunda Sesión Ordinaria 2017, del Comité de Fomento a la Producción Forestal del Consejo Estatal Forestal del Estado de México, celebrada el día 14 de diciembre de 2017, bajo el siguiente acuerdo.

Acuerdo No. 007/12/2017. Se acuerda por unanimidad de votos, emitir opinión favorable para que la SEMARNAT expida la autorización del Documento Técnico Unificado de Cambio de Uso de Suelo en terrenos forestales del proyecto Aprovechamiento de Materiales Pétreos y Restauración del Talud Sur y Poniente de la Ex Mina Espíritu Santo, mediante el Relleno con Materiales de Excavaciones Generadas en el Proyecto de la Autopista Atizapán-Atzacotlán, ubicado en el predio conocido como Mina La Paloma, Espíritu Santo, municipio de Jilotzingo, Estado de México, promovido por Apoderado Legal de Construcción y Materiales Huixquilquenses S.A. de C.V.

3. Que con fecha 010 de enero de 2018, 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 bosque de Encino.
- El proyecto se ubica dentro de un área la cual ya fue utilizada para la explotación de arena y grava.
- Se observó regeneración natural, compuesta principalmente de arbustos y herbáceas.
- No se observó presencia de especies de fauna, sin embargo no se descarta su existencia.



4. Que mediante escrito ingresado en esta Delegación Federal el 09 de enero de 2018, el "Promovente" presentó el comprobante del depósito realizado al Fondo Forestal Mexicano por la Cantidad de **\$222,675.18 (doscientos veintidos mil seiscientos setenta y cinco Pesos 18/100 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 3.0 Has., para el desarrollo del proyecto denominado "Aprovechamiento de Materiales Pétreos y Restauración del Talud Sur y Poniente de la Ex Mina Espíritu Santo, Mediante el Relleno con Materiales de Excavaciones Generadas en el Proyecto de la Autopista Atizapán - Atlacomulco", ubicado en el predio conocido como mina la paloma, Ejido Espíritu Santo, Municipio de Jilotzingo, Estado de México, promovido por la sociedad denominada: **CONSTRUCCIÓN Y MATERIALES HUIXQUILUQUENSES S.A. DE C.V.**, el cual consiste en realizar el Cambio de Uso del Suelo en Terrenos Forestales, para el aprovechamiento y extracción de roca basáltica, conforme a lo señalado en el Considerando V del presente oficio resolutivo.

SEGUNDO.- El presente oficio resolutivo para el "Proyecto", tendrá una vigencia de **6 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 listada 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 pretendan 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:

VERTICE	COORDENADAS UTM, WGS84	
	X	Y
1	465775.03	2161829.04
2	465804.58	2161895
3	465749.45	2161909.76
4	465672.8	2161860.15
5	465582.68	2161786.83

SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



Delegación Federal en el Estado de México
Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental
y Recursos Naturales
Unidad de Aprovechamiento y Restauración de Recursos Naturales
Unidad de Gestión Ambiental
Departamento de Servicios Forestales y de Suelo
Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental

DFMARNAT/0201/2018

6	465523.76	2161760.98
7	465463.94	2161764.07
8	465401.71	2161795.53
9	465349.8	2161796.51
10	465312.2	2161752.05
11	465343.62	2161697.12
12	465437.16	2161669.53
13	465565.69	2161688.48
14	465691	2161780.04

2. Que para el desarrollo del **"Proyecto"** no será necesario la remoción de arbolado, solo se removerán algunos arbustos.
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



Ancador 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

- Medidas aplicadas a los impactos no previstos y de posterior aparición en la ejecución de las actividades del "Proyecto".

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

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

- Metodologías a utilizar.
 - Técnicas que se aplicarán.
 - Calendarización de las actividades a desarrollar.
 - 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.
 - 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".
 - 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.
- 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 resolutivo.
 - 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.
 - 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".
 - Se deberá limitar la remoción de la vegetación a la estrictamente autorizada en el presente oficio resolutivo a través de la delimitación de la superficie a intervenir.
 - 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 resolutivo. La remoción de la vegetación deberá realizarse de forma gradual y direccional para evitar daños a la vegetación aledaña a las áreas del "Proyecto".
 - Previo las labores de **desmonte y despalle** 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 el programa de rescate y reubicación de las especies de flora y fauna, que a continuación se describe:

Los sitios de reubicación están dentro del área del proyecto en las zonas destinadas como áreas verdes, esto con la finalidad de utilizar las especies rescatadas en el mismo predio y se realicen las actividades de seguimiento y mantenimiento.

Criterios y características que deben reunir las especies que serán sujetas de rescate.

- a) Plántulas, semillas, estacas y plantas de especies que queden dentro del área del proyecto por afectar con movimientos de maquinarias y equipos.
- b) Las características básicas para la recolección de plántulas y plantas seleccionadas serán:
 - La altura mínima de plántulas será de 10 cm.
 - Las especies a rescatar preferentemente serán aquellas señaladas como endémicas o bajo protección por la NOM-059-SEMARNAT-2010.
 - Se rescatarán plantas que cuenten con un buen estado fitosanitario (libre de plagas).
 - Las plantas serán rescatadas con raíces completas, con cepellón de 20 a 30 cm de diámetro.
 - Los diámetros de las plantas a rescatar serán, plantas de diámetros manejables, teniendo en cuenta que entre más grande es el diámetro, el cepellón de la planta será inversamente proporcional al diámetro de copa, de la planta.
 - Se elegirán plantas con el color del follaje propio de su especie, una planta vigorosa es más resistente al manejo y traslado.
 - Plantas completas sin daños físicos o mecánicos (no rotas).
 - Que no se ladeen con su propio peso.

Técnicas empleadas para el rescate.

- Se realizará la selección de individuos.
- Se señalarán 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.
- Se recomienda que 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.).
 - Sitio definitivo de trasplante y fecha.
 - Evaluación del trasplante (semanal y después mensual).

Actividades

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 desgarres 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 nutrimentos.

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.

Siembra: 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.).

ACTIVIDADES A REALIZAR PARA LOGRAR UNA SOBREVIVENCIA DEL 80% EN LA REPLANTACIÓN (REUBICACIÓN DE ESPECIES DE FLORA) DE ESPECIES.

Para garantizar la sobrevivencia de los ejemplares rescatados se llevarán a cabo las siguientes actividades:

- Se registrará cada ejemplar rescatado, realizando su clasificación taxonómica de la especie.
- El rescate y transporte se realizará por personal experto en manejo de flora silvestre.
- Cada rescate se realizará con el equipo adecuado y con la precaución necesaria para no maltratar a la planta.
- El ejemplar rescatado se trasladará lo más rápido posible al vivero temporal donde se albergará y contará con todas las medidas para su buen manejo, esto con el fin de no estresar a la planta.
- El rescate de los ejemplares se realizará de manera rápida ya que entre más rápido se rescate la planta no sufrirá estrés.
- Las plantas se mantendrán con la humedad suficiente para que no se estresen por deshidratación.
- Se revisará el estado físico de la planta antes de ser transportada y cuando sea descargada en el vivero temporal para cerciorarse de que las plantas no se hayan dañado físicamente durante el trayecto del transporte. En caso de tener algún daño físico se procederá a darle mantenimiento.

Cronograma de Actividades.



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



ACCIONES	MESES					
	1	2	3	4	5	6-12
MARCAJE DE INDIVIDUOS						
ELABORACION DE FICHA TECNICA POR INDIVIDUO						
APERTURA DE CEPAS						
RIEGO DE CEPA						
BANQUEO						
PODA DE RAICES						
EXTRACCION						
APLICACIÓN DE DESINFECTANTE EN RAICES						
AMARRE DE CEPELLON						
TRASLADO						
TRASPLANTE A SU LUGAR DEFINITIVO						
RIEGO LIGERO						
REPORTE FINAL DE RESULTADOS						
MANTENIMIENTO FRECUENTE						

Los resultados del cumplimiento de la presente Condicionante, se incluirán en los reportes a los que se refiere la **Condicionante 21** de este oficio resolutivo, indicando 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 llevar a cabo el programa de reforestación con especies nativas, referido en el Documento Técnico Unificado presentado.
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 resolutivo.





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. Efraín Magaña Gómez).
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 **6 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, en su caso deberá presentar la información de los explosivos que se pretenda utilizar (tipo de explosivo, características, cantidad a utilizar, descripción técnica de su utilización).

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 el "**Promovente**", como el "**Titular**" de la autorización y de conformidad con su designación el Ing. Efraín Magaña Gómez., inscrito en el Registro Forestal Nacional en el Libro DF, Tipo UI, Volumen 2, Número 1.

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



SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



Delegación Federal en el Estado de México
Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental
y Recursos Naturales
Unidad de Aprovechamiento y Restauración de Recursos Naturales
Unidad de Gestión Ambiental
Departamento de Servicios Forestales y de Suelo
Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental

DFMARNAT/0201/2018

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 y Restauración del Talud Sur y Poniente de la Ex Mina Espíritu Santo, Mediante el Relleno con Materiales de Excavaciones Generadas en el Proyecto de la Autopista Atizapán - Atlacomulco", ubicado en el predio conocido como mina la paloma, Ejido Espíritu Santo, Municipio de Jilotzingo, Estado de México.	C-15-037-ESP-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, 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**

LIC. MAXIMO QUINTANA HADDAD

C.c.p.- Lic. Augusto Mirafuentes Espinosa.- Director General de Gestión Forestal y de Suelos.- Ciudad de México
Lic. Enrique Pérez Gómez.- Delegado de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente en el Estado de México.- Toluca, Méx.
Lic. Edgar Consuelo Contreras.- Director General de PROBOSQUE del Gobierno del Estado de México.- Metepec, Méx.
Ing. Ernesto Marín Mercado.- Subdelegado de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales.- Edificio



15/MA-0165/08/17

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

Página 31 de 31

- 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 loop and a long horizontal stroke extending to the right.