

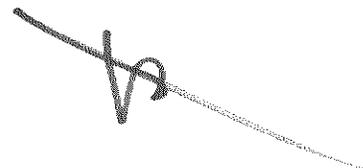
I. Área de quien clasifica: Delegación Federal de la SEMARNAT en Hidalgo.

II. Identificación del documento: Versión pública de la Autorización de Cambio de Uso de Suelo en Terrenos Forestales, Tramite SEMARNAT-02-001, con número de **Oficio; 133.02.03.0418.2016.**

III. Partes clasificadas: Partes correspondientes a nombre, domicilio, teléfono y/o correo electrónico de terceros; **páginas que la conforman:** Página 1 y 16

IV. Fundamento Legal: la clasificación de la información confidencial se realiza con fundamento en los artículos 113 Fracción I de la Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública y 116 primer párrafo de la Ley General de Transparencia y Acceso a la Información Pública; **razones y circunstancias que motivaron a la misma:** Por tratarse de datos personales concernientes a una persona física identificada e identificable.

V. Firma del titular: C.P. Federico Vera Copca



VI. Fecha: Versión publica aprobada en la sesión celebrada el 27 de enero de 2017; **Numero del acta de sesión de comité:** Mediante la resolución contenida en el Acta 02/2017

SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



Delegación Federal en el Estado de Hidalgo
Subdelegación de Gestión para la Protección
Ambiental y Recursos Naturales
Unidad de Aprovechamiento y Restauración de Recursos Naturales
Oficio: 133.02.03.0418.2016

Pachuca de Soto, Hidalgo, 17 de marzo de 2016

160821

**CC. LUIS ANTONIO MONTIEL CASTELÁN, PRESIDENTE;
GONZALO RAMOS LÓPEZ, SECRETARIO;
ALBERTO CASTELÁN VERA, TESORERO
INTEGRANTES DEL COMISARIADO EJIDAL
EJIDO NOPALILLO, C.P. 43580, MUNICIPIO DE
EPAZOYUCAN, HIDALGO.**

TEL: [REDACTED]
PRESENTE

Gonzalo Ramos López
Alberto Castelán Vera
Recibi 29/marzo/2016
Luis Antonio Montiel C



A consecuencia de integrar, analizar y evaluar el expediente de la solicitud de autorización de Cambio de Uso de Suelo en Terrenos Forestales (CUSTF) a través del Estudio Técnico Justificativo, para el desarrollo del proyecto denominado "Minas de obsidiana" en una superficie de 2.1198 hectáreas, con pretendida ubicación en el ejido Nopalillo, municipio de Singuilucan, Hidalgo, promovido por los CC. Luis Antonio Montiel Castelán, Presidente; Gonzalo Ramos López, Secretario; Alberto Castelán Vera, Tesorero, en su carácter de representantes del ejido Nopalillo, y en lo sucesivo el **promovente**, la Delegación Federal en el estado de Hidalgo de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales se denominará la **SEMARNAT**; la actividad del proyecto será identificada como el **proyecto** y el Estudio Técnico Justificativo, incluyendo sus anexos, será nombrado **ETJ**; y



RESULTANDO

- I. Que mediante escrito de fecha de 03 de septiembre de 2015, recibido en el Espacio de Contacto Ciudadano (ECC) de la **SEMARNAT** el 13 de octubre de 2015, el **promovente** presentó solicitud de autorización de CUSTF por una superficie de 2.1198 hectáreas para el desarrollo del **proyecto**, con pretendida ubicación en el ejido Nopalillo, municipio de Singuilucan, Hidalgo, adjuntando para tal efecto la siguiente documentación:
 - a) Copia de la constancia de pago de derechos, por la cantidad de \$ 1,414.00 (Un mil cuatrocientos catorce pesos, 00/100 M.N.), de fecha 09 de mayo de 2015, y recibo bancario de pago de contribuciones productos y aprovechamientos federales de fecha 09 de octubre de 2015, por concepto de recepción, evaluación y dictamen del **ETJ** y, en su caso, la autorización del CUSTF.
 - b) Original impreso y una copia en formato electrónico del **ETJ**, correspondiente al proyecto.
 - c) Documentación legal con la que se pretende demostrar la posesión y/o el derecho para realizar actividades que implican el CUSTF.
- II. Que con oficio S/N de fecha 14 de octubre de 2015, la Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales, solicitó a la Unidad Jurídica de la **SEMARNAT**, el dictamen de los documentos legales proporcionados por el **promovente** con la que se pretende demostrar la posesión y/o el derecho para realizar actividades que implican el CUSTF.

a
R



Pachuca de Soto, Hidalgo. 17 de marzo de 2016

160821

- III. Que con fecha 21 de diciembre de 2015, se recibió en la Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales, el oficio 133.01.01.UJ365/2015 de fecha 21 del mismo mes y año, mediante el cual la Unidad Jurídica de la **SEMARNAT** emitió el dictamen UJ264/2015, mismo que obra en el expediente.
- IV. Que mediante oficio 133.02.03.1811.2015.153248 de fecha 04 de noviembre de 2015, la **SEMARNAT** solicitó información técnica y documentación legal complementaria al **promovente**, conforme a lo señalado al artículo 122 fracción I del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable (RLGDFS), misma que obra en el expediente.
- V. Que mediante escrito de fecha 01 de diciembre de 2015, recibido en el ECC de la **SEMARNAT** el mismo día, mes y año, el **promovente** solicitó una ampliación del plazo para cumplir con la entrega de la información faltante del expediente de la solicitud de autorización del CUSTF del **proyecto**.
- VI. Que mediante oficio 133.02.03.1991.2015.-153561 de fecha 02 de diciembre de 2015, la **SEMARNAT** otorgó al **promovente** una ampliación al plazo por ocho días hábiles contados a partir de haberse cumplido el plazo originalmente establecido en el oficio 133.02.03.1811.2015.153248 de fecha 04 de noviembre de 2015, haciéndole la prevención que al no cumplir en tiempo y forma con la presentación de la información faltante solicitada el trámite sería desechado.
- VII. Que mediante escrito de fecha 11 de diciembre de 2015, recibido en el ECC de la **SEMARNAT** el mismo día, mes y año, el **promovente** remitió la información faltante que fue solicitada mediante oficio 133.02.03.1811.2015.153248 de fecha 04 de noviembre de 2015, la cual cumplió con lo requerido.
- VIII. Que con oficio S/N de fecha 14 de diciembre de 2015, nuevamente la Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales, solicitó a la Unidad Jurídica de la **SEMARNAT**, el dictamen de los documentos legales complementarias proporcionada por el **promovente**.
- IX. Que con oficio 133.01.01.UJ269/2015 de fecha 15 de octubre de 2015, la Unidad Jurídica de la **SEMARNAT** emitió el dictamen UJ203/2015, por lo que Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales la incorpora a su expediente respectivo.
- X. Que mediante oficio 133.02.03.0045.2016.-160084 de fecha 14 de enero de 2016 y conforme a lo dispuesto en los artículos 53, 54 y 55 de la LFPA, la **SEMARNAT** solicitó a la Presidencia Municipal Constitucional de Singuilucan, estado de Hidalgo, la opinión técnica en relación a la congruencia y viabilidad del **proyecto** con respecto al Programa de Ordenamiento Ecológico Territorial de la Región Valle Pachuca – Tizayuca, publicado el 10 de Febrero de 2014 en el Periódico Oficial del Gobierno Constitucional del Estado Libre y Soberano de Hidalgo y en su caso, con el Programa de Desarrollo Urbano del municipio de Singuilucan, siempre y cuando este publicado en el Periódico Oficial del Estado de Hidalgo, a fin de que produzcan efectos jurídicos.

SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



Unidad de Aprovechamiento y Restauración de Recursos Naturales

Delegación Federal en el Estado de Hidalgo
Subdelegación de Gestión para la Protección
Ambiental y Recursos Naturales

Oficio: 133.02.03.0418.2016

Pachuca de Soto, Hidalgo. 17 de marzo de 2016

160821

- XI. Que mediante oficio 133.02.03.0043.2016.-160080 de fecha 14 de enero de 2016 y conforme a lo dispuesto en los artículos 53, 54 y 55 de la LFPA, la **SEMARNAT** solicitó a la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales del estado de Hidalgo, opinión técnica sobre en relación a la congruencia y viabilidad del **proyecto** con respecto al Programa de Ordenamiento Ecológico Territorial de la Región Valle Pachuca-Tizayuca, publicado el 10 de Febrero de 2014 en el Periódico Oficial del Gobierno Constitucional de Estado Libre y Soberano de Hidalgo.
- XII. Que mediante oficio 133.02.03.0044.2016.-160087 de fecha 14 de enero de 2016 y conforme a lo dispuesto en los artículos 53, 54 y 55 de la LFPA; la **SEMARNAT** solicitó al Director General del Servicio Geológico Mexicano, Pachuca, Hgo., la opinión técnica en relación a la congruencia y viabilidad del **proyecto** con respecto con los instrumentos u ordenamientos legales aplicables en materia de su competencia, en específico a la hidrogeología del predio objeto del CUSTF.
- XIII. Que mediante oficio 133.02.03.0042.2016.-160089 de fecha 14 de enero de 2016 y conforme a lo dispuesto en los artículos 53, 54 y 55 de la LFPA, la **SEMARNAT** solicitó a la Directora Local de la Comisión Nacional del Agua en Hidalgo, la opinión técnica en relación a la congruencia y viabilidad del **proyecto** con respecto a los instrumentos u ordenamientos legales aplicables en materia de su competencia, en relación a los impactos negativos en la calidad y cantidad de agua (subterránea e infiltración).
- XIV. Que mediante oficio 133.02.03.0046.2016.-160083 de fecha 14 de enero de 2016 y conforme a lo dispuesto en los artículos 53, 54 y 55 de la LFPA, la **SEMARNAT** solicitó al Coordinador del Programa Educativo de Ingeniería de Recursos Forestales de la U.A.E.H, opinión técnica en relación a los efectos del **proyecto** sobre la biodiversidad y las medidas de prevención y mitigación de impactos en la flora y fauna silvestres.
- XV. Que mediante oficio 133.02.03.0190.2016.-160294 de fecha 04 de febrero de 2016 y conforme al artículo 122 fracción III del RLGDFS, la **SEMARNAT** solicitó al Presidente del Consejo Estatal Forestal y Secretario de Medio Ambiente y Recursos Naturales del estado de Hidalgo, opinión técnica sobre el **proyecto**, a fin de continuar con el procedimiento de evaluación de la solitud de la autorización.
- XVI. Que mediante oficio DOG/004/2016 de fecha 05 de febrero de 2016, y recibido en el ECC de la **SEMARNAT** el día 08 del mismo mes y año; el Director de Operación Geológica, otorgó opinión técnica del **proyecto**, mediante el cual manifestó no tener inconveniente, en el marco de las funciones que tiene encomendadas por ley, mismo que obra en el expediente.
- XVII. Que mediante oficios SEMARNATH/DGRN/284/16 y SEMARNATH/DGRN/0292/16 de fecha 20 de enero y 03 de febrero de 2016, y recibidos en el ECC de la **SEMARNAT** los días 09 y 18 de febrero de 2016, el Secretario de Medio Ambiente y Recursos Naturales del estado de Hidalgo, otorgó opinión técnica del **proyecto**, en la cual indica que el suelo para minería está condicionado, mismo que obra en el expediente.



Pachuca de Soto, Hidalgo. 17 de marzo de 2016

- 160821
- XVIII. Que mediante oficio 133.02.03.0347.2016.-160479 de fecha 24 de febrero de 2016 y recibido por la **promovente** el día 25 de febrero de 2016, la **SEMARNAT** le notificó que el día 26 de febrero de 2016, se realizaría la visita técnica de verificación al predio del **proyecto** en cumplimiento con el artículo 122 fracción IV del RLGDFS.
- XIX. Que el 26 de febrero de 2016, la **SEMARNAT** realizó la visita de verificación al predio del **proyecto**, a fin de constatar las condiciones físicos biológicos del predio, de acuerdo a lo manifestado por el **promovente** en el ETJ e información técnica complementaria.
- XX. Que mediante oficio 133.02.03.0360.2016 de fecha 29 de febrero de 2016, esta Delegación Federal, con fundamento en los artículos 2 fracción I, 3 fracción II, 7 fracción XV, 12 fracción XXIX, 16 fracción XX, 117, 118, 142, 143 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable y 120, 121, 122, 123 y 124 de su Reglamento; en los Acuerdos por los que se establecen los niveles de equivalencia para la compensación ambiental por el cambio de uso de suelo en terrenos forestales, los criterios técnicos y el método que deberá observarse para su determinación y en los costos de referencia para la reforestación o restauración y su mantenimiento, publicados en el Diario Oficial de la Federación el 28 de septiembre de 2005 y 31 de julio de 2014 respectivamente, notificó al **promovente**, que como parte del procedimiento para expedir la autorización de cambio de uso de suelo en terrenos forestales, debería depositar ante el Fondo Forestal Mexicano, la cantidad de **\$168,581.01 (ciento sesenta y ocho mil quinientos ochenta y uno pesos 01/100 M.N.)**, por concepto de compensación ambiental para ser destinados a las actividades de reforestación o restauración y su mantenimiento en una superficie de 6.36 hectáreas con vegetación de Bosque de pino, preferentemente en el estado de Hidalgo.
- XXI. Que mediante escrito de fecha 15 de marzo de 2016, recibido el mismo día, mes y año en curso en el ECC de la **SEMARNAT**, fue notificado el depósito realizado al Fondo Forestal Mexicano por la cantidad \$168,581.01 (ciento sesenta y ocho mil quinientos ochenta y uno pesos 01/100 M.N.), por concepto de compensación ambiental para ser destinados a las actividades de reforestación o restauración y su mantenimiento en una superficie de 6.36 hectáreas con vegetación de Bosque de pino, preferentemente en el estado de Hidalgo.
- XXII. Que mediante oficio SEMARNATH/DGRN/303/16 de fecha 16 de febrero de 2016 y recibido en el ECC de la **SEMARNAT** el 04 de marzo de 2016, el Presidente del Consejo Estatal Forestal y Secretario de Medio Ambiente y Recursos Naturales del estado de Hidalgo, otorgó opinión técnica sobre el **proyecto**.
- XXIII. Que a la fecha no se ha recibido opinión técnica del **proyecto** de las siguientes instancias: Presidencia Municipal Constitucional de Singuilucan, estado de Hidalgo, Directora Local de la Comisión Nacional del Agua en Hidalgo y del Coordinador del Programa Educativo de Ingeniería de Recursos Forestales de la U.A.E.H., y

SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



Unidad de Aprovechamiento y Restauración de Recursos Naturales

Delegación Federal en el Estado de Hidalgo
Subdelegación de Gestión para la Protección
Ambiental y Recursos Naturales
Oficio: 133.02.03.0418.2016

Pachuca de Soto, Hidalgo, 17 de marzo de 2016

160821

CONSIDERANDO

PRIMERO: Que esta Delegación Federal en el Estado de Hidalgo de la **SEMARNAT**, es la instancia encargada de resolver las solicitudes de autorización de CUSTF, cuando la promueven los particulares, como es el caso que nos ocupa; de conformidad con lo establecido en los artículos 26 y 32 bis de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal; 1, 2 fracción I, 5, 12 fracciones XXIX y XXXVII, 16 fracción XX, 117 párrafo uno y cuatro de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable (LGDFS), publicado en el DOF el 25 de febrero de 2003 y última reforma el 07 de junio de 2013; y 120, 121, 122 fracción I, 123 Bis del RLGDFS, publicado en el Diario Oficial de la Federación (DOF) el 21 de febrero de 2005 y última reforma el 31 de octubre de 2014; 38, 39, 40 fracción XXIX del Reglamento Interior de la **SEMARNAT** publicado en el DOF el 26 de noviembre de 2012.

SEGUNDO: Que la vía intentada por el interesado con su escrito de mérito, es la procedente para instaurar el procedimiento de autorización de cambio de uso de suelo en terrenos forestales, conforme a lo establecido en los artículos 12 fracción XXIX, 117 y 118 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, así como de 120 al 127 de su Reglamento.

TERCERO: Que con el objeto de verificar el cumplimiento de los requisitos de solicitud establecidos por los artículos 120 y 121 del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, la **SEMARNAT** se avocó a la revisión de la información y documentación que fue proporcionada por el **promoviente**, mediante sus escritos de solicitud y subsecuentes, considerando lo siguiente:

1.- Por lo que corresponde al cumplimiento de los requisitos de solicitud establecidos en el artículo 120 del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable (RLGDFS), que dispone:

Artículo 120. Para solicitar la autorización de cambio de uso del suelo en terrenos forestales, el interesado deberá solicitarlo mediante el formato que expida la Secretaría, el cual contendrá lo siguiente:

I.- Nombre, denominación o razón social y domicilio del solicitante;

II.- Lugar y fecha;

III.- Datos y ubicación del predio o conjunto de predios, y

IV.- Superficie forestal solicitada para el cambio de uso de suelo y el tipo de vegetación por afectar.

Junto con la solicitud deberá presentarse el estudio técnico justificativo, así como copia simple de la identificación oficial del solicitante y original o copia certificada del título de propiedad, debidamente inscrito en el registro público que corresponda o, en su caso, del documento que acredite la posesión o el derecho para realizar actividades que impliquen el cambio de uso del suelo en terrenos forestales, así como copia simple para su cotejo. 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 de suelo en el terreno respectivo, así como copia simple para su cotejo.

A



Pachuca de Soto, Hidalgo. 17 de marzo de 2016

160821

Con vista en las constancias que obran en el expediente, se advierte que los requisitos previstos por el artículo 120, párrafo primero del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, éstos fueron satisfechos mediante la presentación del formato de solicitud de autorización de cambio de uso de suelo en terrenos forestales SEMARNAT-02-001, debidamente requisitado y firmado por el interesado, donde se asientan los datos que dicho párrafo señala.

Por lo que corresponde al requisito establecido en el citado artículo 120, párrafo segundo del RLGDFS, consistente en presentar el estudio técnico justificativo del **proyecto** en cuestión, éste fue satisfecho mediante el documento denominado **ETJ** que fue exhibido por el interesado adjunto a su solicitud de mérito, el cual se encuentra firmado por el **promoviente**, así como por Ing. Máximo Badillo Martínez en su carácter de responsable técnico de la elaboración del mismo, quien se encuentra inscrito en el Registro Forestal Nacional como prestador de servicios técnicos forestales en el Lib. HGO T-UI Vol. 2 Núm. 6.

Por lo que corresponde al requisito previsto en el citado artículo 120, párrafo segundo del RLGDFS, consistente en presentar original o copia certificada del título de propiedad, debidamente inscrito en el registro público que corresponda o, en su caso, del documento que acredite la posesión o el derecho para realizar actividades que impliquen el cambio de uso del suelo en terrenos forestales, éstos quedaron satisfechos en el presente expediente con los siguientes documento:

- a) Carpeta básica del Ejido Nopalillo, inscrito en el Registro Agrario Nacional.
- b) Acta de Asamblea en la consta el Acuerdo de CUSTF de fecha 23 de agosto de 2014, inscrito en el registro correspondiente bajo el número 4 de fecha 23 de agosto de 2014.

2.- Por lo que corresponde al cumplimiento de los requisitos del contenido del **ETJ**, los cuales se encuentran establecido en el artículo 121 del RLGDFS, que dispone:

I. Usos que se pretendan dar al terreno;

II. Ubicación y superficie del predio o conjunto de predios, así como la delimitación de la porción en que se pretenda realizar el cambio de uso del suelo en los terrenos forestales, a través de planos georeferenciados;

III. Descripción de los elementos físicos y biológicos de la cuenca hidrológico-forestal en donde se ubique el predio;

IV. Descripción de las condiciones del predio que incluya los fines a que esté destinado, clima, tipos de suelo, pendiente media, relieve, hidrografía y tipos de vegetación y de fauna;

V. Estimación del volumen por especie de las materias primas forestales derivadas del cambio de uso del suelo;

VI. Plazo y forma de ejecución del cambio de uso del suelo;

VII. Vegetación que deba respetarse o establecerse para proteger las tierras frágiles;

VIII. Medidas de prevención y mitigación de impactos sobre los recursos forestales, la flora y fauna silvestres, aplicables durante las distintas etapas de desarrollo del cambio de uso del suelo;

SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



Unidad de Aprovechamiento y Restauración de Recursos Naturales

Delegación Federal en el Estado de Hidalgo
Subdelegación de Gestión para la Protección
Ambiental y Recursos Naturales

Oficio: 133-02-03-0418-2016

160821

Pachuca de Soto, Hidalgo. 17 de marzo de 2016

- IX. Servicios ambientales que pudieran ponerse en riesgo por el cambio de uso del suelo propuesto;*
- X. Justificación técnica, económica y social que motive la autorización excepcional del cambio de uso del suelo;*
- XI. Datos de inscripción en el Registro de la persona que haya formulado el estudio y, en su caso, del responsable de dirigir la ejecución;*
- XII. Aplicación de los criterios establecidos en los programas de ordenamiento ecológico del territorio en sus diferentes categorías;*
- XIII. Estimación económica de los recursos biológicos forestales del área sujeta al cambio de uso de suelo;*
- XIV. Estimación del costo de las actividades de restauración con motivo del cambio de uso del suelo, y*
- XV. En su caso, los demás requisitos que especifiquen las disposiciones aplicables.*

Con vista en las constancias que obran en el expediente, se advierte que los requisitos previstos por el artículo 121 del RLGDFS, fueron satisfechos por el interesado en la información vertida en el ETJ entregado a esta SEMARNAT, mediante escrito de fecha de 03 de septiembre de 2015 e información faltante con escrito de fecha 11 de diciembre de 2015.

Por lo anterior, con base en la información y documentación que fue proporcionada por el **promoviente**, esta autoridad administrativa tuvo por satisfechos los requisitos de solicitud previstos por los artículos 120 y 121 del RLGDFS.

3.- 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 (LGDFS), de cuyo cumplimiento depende la autorización de cambio de uso de suelo en terrenos forestales solicitada, esta autoridad administrativa se avocó al estudio de la información y documentación que obra en el expediente, considerando lo siguiente:

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

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

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

- 1. Que no se comprometerá la biodiversidad,*
- 2. Que no se provocará la erosión de los suelos,*



3. Que no se provocará el deterioro de la calidad del agua o la disminución en su captación, y
4. 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 **promovente**, se entra en el examen de los cuatro supuestos arriba referidos, en los términos que a continuación se indican:

- a) 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:

Del ETJ se desprende información contenida en diversos apartados del mismo, consistente en que:

Con base en el muestreo realizado para el proyecto Minas de obsidiana, se determinó que el tipo de vegetación predominante es el bosque de pino-encino con vegetación secundaria (arbustiva y herbácea). En estos sitios la biodiversidad calculada mediante el índice de Shannon-Wiener (índice matemático para medir la diversidad de especies de una comunidad), cuya escala comprende del 0 al 5, nos permitió conocer que el promedio de biodiversidad para todos los polígonos muestreados es de 2.1762. Así mismo los sitios con mayor diversidad y equidad fueron: el 2-1, 4-1, 12-1, 13-2, 14-2, 15-2, 16.2, 17-2 y 18. Teniendo en cuenta que $H' = 0$ es indicativo de que la muestra contiene una sola especie y H' máxima se obtiene cuando todas las especies presentes estén representadas por el mismo número de individuos, es decir que la comunidad tenga una distribución de abundancias perfectamente equitativa. En el área de los polígonos pudimos inferir que la biodiversidad de las especies entre sitios, varía constantemente por lo cual es viable concluir que el área de los polígonos es una comunidad heterogénea, en la cual existe predominancia de algunas especies por las propias características de la vegetación y el grado de sucesión ecológica del ecosistema.

*En cuanto a los tres estratos analizados, el arbóreo, demostró una marcada predominancia de *Quercus furfuracea* y un índice de Shannon-Wiener de 1.8540, ya que solamente se registraron 11 especies.*

*El estrato arbustivo analizado para el proyecto Minas de obsidiana, permitió conocer que al igual que el estrato arbóreo, existe una evidente predominancia de especies; específicamente de *Baccharis conferta* y *Zaluzania augusta*. De esta forma el índice de Shannon-Wiener fue de 1.8760 apenas difiriendo por algunas centésimas respecto al estrato arbóreo, pues también se identificaron solamente 11 especies. De estas su gran mayoría crecen en sitios perturbados y aparecen como especies de sucesión ecológica del bosque.*

En cuanto al estrato herbáceo, que en términos generales, la cantidad de individuos por especie es más o menos homogénea, pero la biodiversidad (la cantidad de especies por estrato) es alta, pues se obtuvo un registro de 33 especies contrastando con las 11 especies observadas por cada uno de los estratos anteriores. Por tal motivo el índice de Shannon-Wiener calculado fue de 2.7004. No obstante las especies presentes en estos sitios, son en su

SEMARNATSECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

Unidad de Aprovechamiento y Restauración de Recursos Naturales

Delegación Federal en el Estado de Hidalgo
Subdelegación de Gestión para la Protección
Ambiental y Recursos Naturales

Oficio: 133.02.02.0418.2016

160821

Pachuca de Soto, Hidalgo, 17 de marzo de 2016

mayoría vegetación secundaria e indicativa de sitios con grado de perturbación importante (*B. catharticus*, *M. rigida*, *O. alpina*, entre otras).

En cuanto al valor de importancia, se obtuvo que para el estrato arbóreo, el mayor valor fue obtenido por *Quercus furfuracea*, para el arbustivo fue para *Baccharis conferta* y para el estrato herbáceo fue para *Penstemon roseus*.

De acuerdo a los registros de las especies de mamíferos del proyecto minas de obsidiana, en el área de la subcuenca se registraron un total de 11 especies correspondientes a 10 familias.

Familia/Nombre Científico	Nombre Común	Estatus En La Nom-059-Semarnat-2010.
<i>Canidae</i>		
<i>Urocyon cinereargenteus</i>	Zorra gris	NL
CERVIDAE		
<i>Odocoileus virginianus</i>	Venado cola blanca	NL
CRICETIDAE		
<i>Peromyscus difficilis</i>	Ratón	NL
DASYPODIDAE		
<i>Dasypus novemcinctus</i>	Armadillo	NL
DIDELPHIDAE		
<i>Didelphys virginiana</i>	Tlacuache	NL
GEOMYDAE		
<i>Thomomys umbrinus</i>	Tuza	NL
LUPORIDAE		
<i>Sylvilagus floridanus</i>	Conejo	NL
MUSTELIDAE		
<i>Mephitis macroura</i>	Zorrillo	NL
PROCYONIDAE		
<i>Bassariscus astutus</i>	Cacomixtle	NL
<i>Nasua nasua</i>	Tejón	NL
SCIURINAE		
<i>Sciurus aureogaster</i>	Ardilla	NL

No listada (NL).

En cuanto al registro de aves para la subcuenca, se detectaron 20 especies, pertenecientes a 14 familias, lo cual lo convierte en el grupo más diverso y de mayor interés, aunque la modificación del área permite afirmar que son especies de residencia temporal.

Familia/Nombre Científico	Nombre Común	Estatus En La Nom-059-Semarnat-2010.
ACCIPITRIDAE		
<i>Accipiter cooperii</i>	Gavilán, Gavilán de cooper.	No endémica Pr
CAPRIMULGIDAE		

A d



160821

Pachuca de Soto, Hidalgo. 17 de marzo de 2016

<i>Caprimulgus sp.</i>	s/n	NL
COLUMBIDAE		
<i>Columba flavirostris</i>	Paloma morada	NL
<i>Columbina inca</i>	Tortolita mexicana/Tortola cola larga	NL
<i>Pheucticus melanocephalus</i>	Picogrueso o picogordo Tigrillo	NL
<i>Zenaida asiatica</i>	Paloma de alas blancas/Tórtola	NL
CORVIDAE		
<i>Aphelocoma ultramarina</i>	Azulejo/Chara Pecho Gris	NL
FALCONIDAE		
<i>Falco sparverius</i>	Cernícalo americano	NL
HIRUNDINIDAE		
<i>Hirundo rustica</i>	Golondrina tijereta	NL
ICTERIDAE		
<i>Icterus abeillei</i>	Calandria/Bolsero dorsioscuro	NL
<i>Icterus parisorum</i>	Bolsero tunero	NL
MIMIDAE		
<i>Toxostoma curvirostre</i>	Cuitlacoche pico curvo	NL
ODONTOPHORIDAE		
<i>Callipepla squamata</i>	Codorniz Escamosa	NL
<i>Cyrtonyx montezumae</i>	Codorniz arlequín/Colín Moctezuma	No endémica Pr
PICIDAE		
<i>Melanerpes aurifrons</i>	Carpintero común o cheje	NL
PTILOGONATIDAE		
<i>Ptilogonys cinereus</i>	Mosquero/ Jilguero/Capulinero gris	NL
TROCHILIDAE		
<i>Calothorax lucifer</i>	Colibrí lucifer	NL
TROGLODYTIDAE		
<i>Campylorhynchus brunneicapillus</i>	Matraca del desierto	NL
TYRANNIDAE		
<i>Empidonax occidentalis</i>	Mosquero barranqueño	NL
<i>Tyrannus vociferans</i>	Tirano gritón	NL

Sujeta a protección especial (Pr), No listada (NL).

Reptiles presentes en el área de la subcuenca.

Familia/Nombre Científico	Nombre Común	Estatus En La Nom-059-Semarnat-2010
PHRYNOSOMATIDAE		
<i>Phrynosoma orbiculare</i>	Camaleón, lloca sangre, lagartija cornuda de montaña	Endémica A

SEMARNATSECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

Unidad de Aprovechamiento y Restauración de Recursos Naturales

Delegación Federal en el Estado de Hidalgo
Subdelegación de Gestión para la Protección
Ambiental y Recursos Naturales

Oficio: 133-02-03-0418-2016

160821

Pachuca de Soto, Hidalgo. 17 de marzo de 2016

<i>Sceloporus torquatus</i>	Lagartija	NL
ANGUIDAE		
<i>Abronia taeniata</i>	Lagartija	NL
SCINCIDAE		
<i>Pleistodon sp</i>	Lagartija	NL
VIPERIDAE		
<i>Crotalus intermedius</i>	Vibora de cascabel	Endémica A
COLUBRIDEAE		
<i>Pituophis sp</i>	Cencoate	NL

Amenazada (A), No listada (NL).

Al realizar el inventario faunístico se obtiene un listado el cual es importante ya que con este se tiene cierta noción de cual es el comportamiento de la fauna del lugar propuesto para CUSTF, como de la existente fuera de estos polígonos o subcuenca. De tal manera que con la información obtenida. En la tabla siguiente, se muestra el índice de biodiversidad de Shannon-Wiener, este toma valores de 0 a 5, en este caso el valor obtenido fue de 2.0868, un valor que indica que la comunidad de bosque tiene una fauna bien representada y con una diversidad moderada con 11 especies de mamíferos, de las cuales según la escala de Tansley y Chipp (1926), la mayoría de las especies son raras a excepción de *Sylvilagus floridanus* (conejo) que es ocasional.

En cuanto a las especies presentes en el área de los polígonos, se registraron un total de 12 especies de los grupos mamíferos, aves y reptiles. Para los mamíferos se registraron 2 especies pertenecientes a 3 familias, para las aves se registraron 7 especies, pertenecientes a 7 familias, y finalmente para los reptiles fueron 3 especies con 2 familias.

Especies presentes en el área de los polígonos del proyecto minas de obsidiana.

Orden	Familia	Nombre Común	Nombre Científico	Categoría De Protección Según La Nom-059-Semarnat 2010.	Número De Individuos Presentes En El Área Del Proyecto
MAMÍFEROS					
Lagomorpha	Leporidae	Conejo	<i>Sylvilagus floridanus</i>	NL	3
Rodentia	Muridae	Ratón	<i>Peromyscus difficilis</i>	NL	2
AVES					
Passeriformes	Mimidae	Cuitlacoche pico curvo	<i>Toxostoma curvirostre</i>	NL	1



<i>Passeriformes</i>	<i>Tyrannidae</i>	<i>Tirano gritón</i>	<i>Tyrannus vociferans</i>	NL	1
<i>Passeriformes</i>	<i>Hirundinidae</i>	<i>Golondrina tijereta</i>	<i>Hirundo rustica</i>	NL	1
<i>Passeriformes</i>	<i>Troglodytidae</i>	<i>Matraca del desierto</i>	<i>Campylorhynchus brunneicapillus</i>	NL	1
<i>Caprimulgiformes</i>	<i>Caprimulgidae</i>	s/n	<i>Caprimulgus sp.</i>	NL	1
<i>Piciformes</i>	<i>Picidae</i>	<i>Carpintero común o cheje</i>	<i>Melanerpes aurifrons</i>	NL	7
<i>Accipitriformes</i>	<i>Accipitridae</i>	<i>Gavilán, Gavilán de cooper.</i>	<i>Accipiter cooperii</i>	No endémica Pr	3
REPTILES					
<i>Squamata</i>	<i>Phrynosomatidae</i>	<i>Camaleón, lloira sangre</i>	<i>Phrynosoma orbiculare</i>	Endémica A	8
<i>Squamata</i>	<i>Phrynosomatidae</i>	<i>Lagartija</i>	<i>Sceloporus torquatus</i>	NL	3
	<i>Scincidae</i>	<i>Lagartija</i>	<i>Pleistodon sp</i>	NL	1

Amenazada (A), Probablemente extinta en el medio silvestre (E), En peligro de extinción (P), Sujeta a protección

El índice de biodiversidad para los mamíferos, las aves y los reptiles fue 0.6730, 1.5671 y 0.8240 respectivamente, observándose con esto que el grupo de las aves nuevamente fue el más diverso, le sigue el grupo de los reptiles y finalmente el grupo de los mamíferos. Según la escala Tansley y Chipp (1926) los mamíferos son especies raras en los polígonos, al igual que la mayoría de las aves excepto el pájaro carpintero (*Melanerpes aurifrons*) que resultó ser ocasional, categoría compartida con el camaleón (*Phrynosoma orbiculare*) del grupo de los reptiles.

De acuerdo a la información obtenida por el **promoviente**, tanto en los sitios de los polígonos sujetos a CUSTF, como en los sitios de la subcuenca, las especies conocidas por tener su nicho en bosque de Pinus y Quercus se encuentran bien representadas como *Furcraea bedinghausi* la cual es rara en el área de los polígonos y abundante para la subcuenca, lo mismo ocurre en el caso de *Litsea glaucescens*, por lo cual no se compromete de forma alguna la supervivencia de estas especies, así como de igual manera con los resultados obtenidos no se compromete la biodiversidad de la vegetación existente. En cuanto al registro de aves para la subcuenca, se detectaron 20 especies, pertenecientes a 14 familias, lo cual lo convierte en el grupo más diverso y de mayor interés, aunque la modificación del área permite afirmar que son especies de residencia temporal. El grupo de las aves resultó el más diverso con un $H=2.9252$. En este grupo, las especies que en su mayoría son residentes temporales se localizan en la zona de resguardo del bosque, al estar presentes en la subcuenca, una vez que todas las especies registradas obtuvieron un estatus de abundancia rara. El grupo de los reptiles es uno de los cuales se encuentra moderadamente representado, toda vez que su presencia está regulada por

SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



Unidad de Aprovechamiento y Restauración de Recursos Naturales

Delegación Federal en el Estado de Hidalgo
Subdelegación de Gestión para la Protección
Ambiental y Recursos Naturales

Oficio: 133.02.03.0418.2016

160821

Pachuca de Soto, Hidalgo. 17 de marzo de 2016

distintos factores ambientales, como son diferencias en el hábitat, en la dieta y el tiempo de actividad. Para la subcuenca se registraron un total de 6 especies, correspondientes a 5 familias. Para tales especies se calculó el índice de Shannon-Wiener, y su densidad, resultando en $H=0.8979$. Este valor permite correlacionar la marcada influencia de los factores ambientales sobre el grupo y por ubicarse en un sitio de bosque con vegetación secundaria asociada. Con base a los resultados obtenidos, en el área de los polígonos las especies registradas de los tres grupos bajo estudios, están escasamente representadas, debido a que no existe suficiente estructura vegetal que pueda parecerse a la ofrecida por la vegetación boscosa original, haciendo que las especies se desplacen. De esta forma la mayor diversidad de especies se encuentra en el área límite de los polígonos debido a que son zonas de resguardo y que no se verán afectadas por el desarrollo de la actividad de las minas de obsidiana. Por lo que la biodiversidad de la fauna localizada en los polígonos de CUSTF, no se verá afectada.

Con base en los razonamientos arriba expresados y en los expuestos por el **promovente**, esta autoridad administrativa considera que se encuentra acreditada la primera de las hipótesis normativas establecidas por el artículo 117 párrafo primero, de la LGDFS, en cuanto que con éstos ha quedado técnicamente demostrado que el desarrollo del **proyecto** de cambio de uso de suelo en cuestión, **no compromete la biodiversidad**.

- b) 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:

Del estudio técnico justificativo, se desprende información contenida en diversos apartados del mismo, consistente en que:

El **promovente** llevará a cabo la construcción de zanjas trinchera, las cuales serán 1,300 unidades, con la finalidad de que retengan la mitad del volumen precipitado, de acuerdo al manual de obras y prácticas de protección, restauración y conservación de suelos, de la Comisión Nacional Forestal (CONAFOR), las cuales tendrán una dimensión de 1 metro de largo por 40 centímetros de ancho y 20 cm de profundidad en donde lo permita el suelo, con la tierra proveniente de la excavación se colocará aguas abajo para la formación del bordo en forma de media luna, con la finalidad de captar mayor cantidad de azolve que retendrán estas zanjas, se estarán reteniendo 104 m^3 , los cuales de acuerdo al peso específico del suelo en promedio es de 1.7, se tiene que estas zanjas trinchera estarán reteniendo la cantidad de 176.800 Ton, en un periodo aproximado de 5 años, cantidad mayor a la que de acuerdo a los resultados obtenidos la erosión de las superficies delimitadas en 2-14-42.50 Ha., se está perdiendo la cantidad de 3.446 Ton/Ha/año, de tal manera que con las zanjas trinchera a construirse se estará captando la cantidad de suelo que se pierde en la actualidad y una cantidad mayor, debido a que aun y cuando la erosión en este tipo de terrenos es de 3.446 Ton/Ha/año, en este caso captan mayor cantidad de sedimentos debido a que provienen de superficies localizadas aguas arriba y que se ubican fuera del polígono delimitado.

Por lo anterior, con base en los razonamientos arriba expresados, esta autoridad administrativa considera que se encuentra acreditada la segunda de las hipótesis normativas establecidas por el artículo 117, párrafo primero, de la LGDFS, en cuanto a que, con estos ha quedado

9
A



Pachuca de Soto, Hidalgo. 17 de marzo de 2016

160821

técnicamente demostrado que con el desarrollo del **proyecto** de cambio de uso de suelo en terrenos forestales en cuestión, **no se provocará la erosión de los suelos.**

- c) Por lo que corresponde al **tercero de los supuestos** arriba referidos, relativo 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:

Del ETJ se desprende lo siguiente:

Respecto a la determinación del volumen de agua infiltrado, se consultó el Manual de Protección, restauración y conservación de suelos forestales, Manual de obras y prácticas de la CONAFOR, de tal manera que se calcula el escurrimiento superficial, en basó a la fórmula del escurrimiento medio y la del potencial máximo de retención de humedad, en donde se debe de conocer la precipitación, y las características del terreno suelo y vegetación, para determinar la curva numérica y estar en condiciones de calcular el escurrimiento medio y el potencial máximo de retención de humedad. En el ETJ se presenta un cuadro de precipitación, escurrimiento e infiltración, con la vegetación actual presente, sin la realización del cambio de uso de suelo.

$$Q = \frac{(P - 0.2 S)^2}{P + 0.8 S}$$

Q= Escurrimiento medio en mm.
P= precipitación (587.7)
S= Potencial máximo de retención de humedad

$$S = 25400 - 254$$

CN = Curva numérica, (obtenida de las tablas del manual)

$$S = 25400 = 461.82 - 254 = 207.82$$

$$Q = \frac{587.7 - 0.2 \times 207.82}{587.7 + 0.8 (207.82)} = \frac{587.7 - 41.56}{587.7 + 166.26} = \frac{546.14}{753.96} = 298268.90$$

$$Q = 395.6$$

Precipitación, escurrimiento e infiltración.

Mes	Precipitación en Mm	Escurrimiento medio en Mm.	Infiltración en Mm.
Enero	11.4	7.67	3.73
Febrero	15.2	10.23	4.97
Marzo	19.6	13.19	6.41
Abril	41.8	28.14	13.66
Mayo	54.9	36.96	17.94
Junio	92.3	62.13	30.17

SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



Unidad de Aprovechamiento y Restauración de Recursos Naturales

Delegación Federal en el Estado de Hidalgo
Subdelegación de Gestión para la Protección
Ambiental y Recursos Naturales

Oficio: 133.02.03.0418.2016

160821

Pachuca de Soto, Hidalgo. 17 de marzo de 2016

Julio	94.9	63.88	31.02
Agosto	80.4	54.12	26.28
Septiembre	96.3	64.82	31.48
Octubre	56.9	38.30	18.60
Noviembre	16.6	11.18	5.42
Diciembre	7.4	4.98	2.42
Anual	587.7	395.60	192.10

Los resultados del cálculo del escurrimiento y de la infiltración del agua de lluvia, de las superficies que serán afectadas, la mayor cantidad del agua que precipita escurre. En la actualidad se están infiltrando la cantidad de 192.10 mm, de los 587.7 mm., que precipitan en la zona, lo que equivale a un volumen de 4,119.104 m³, en la superficie de 21,442.50 m², al año., sin embargo en esta superficie se seguirá infiltrando la misma cantidad de agua, ya que las afectaciones que se realizaran en los polígonos, son pequeñas y de forma ocasional, de tal manera que la pequeña afectación que se realizara en los polígonos no modificara la infiltración del agua. En relación al deterioro de la calidad del agua o la disminución en su captación, este servicio ambiental no se pone en riesgo debido a que la construcción de zanjas trinchera, las cuales serán 1300, con la finalidad de que retengan la mitad del volumen precipitado, de acuerdo al manual de obras y prácticas de protección, restauración y conservación de suelos, de la CONAFOR, las cuales tendrán una dimensión de 1 metros de largo por 20 cm de profundidad en donde lo permita el suelo y 40 cm de ancho, la tierra proveniente de la excavación se colocará aguas abajo para la formación del bordo con la finalidad de captar mayor cantidad de agua de lluvia proveniente de los escurrimientos, así como mayor cantidad de azolves, estarán colocadas con una distribución a tres bolillo de 2.5 metros entre zanja y zanja y tres metros entre líneas, con esta acción se estará captando la cantidad de 6,300.879 m³, de agua, la cantidad de agua que retendrá, es mucho mayor que la que se dejaría de infiltrar en el supuesto que se quitara toda la vegetación de los polígonos la cual es de 4,119.104 m³.

Por lo anterior, con base en las consideraciones arriba expresadas, esta autoridad administrativa estima que se encuentra acreditada la tercera de las hipótesis normativas que establece el artículo 117, párrafo primero, de la LGDFS, en cuanto que con éstos ha quedado técnicamente demostrado que con el desarrollo del proyecto de cambio de uso de suelo en terrenos forestales en cuestión, **no se provocará el deterioro de la calidad del agua o la disminución en su captación.**

4.- 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:

Del estudio técnico justificativo se desprende lo siguiente:

El beneficio económico que genera la extracción de rocas de obsidiana; generación de 74 empleos directos, con lo que se mantendrán 74 familias, 36 de estas participan en la extracción de la roca de obsidiana y 38 más laboran en los pequeños talleres existentes en la comunidad

Handwritten signature or initials.



Pachuca de Soto, Hidalgo, 17 de marzo de 2016

160821

de El Nopalillo. El ejido El nopalillo tiene una entrada mensual por esta actividad de \$ [REDACTED] mensuales lo que genera al año una entrada de \$ [REDACTED] ya que cada persona que trabaja en las minas aporta la cantidad de [REDACTED] mensuales. Las personas que se dedican a realizar a la extracción de las rocas de obsidiana, a decir de estas en promedio extraen un volumen de 2 toneladas de roca de obsidiana por mina, la cual se comercializa en promedio a un precio de [REDACTED] por kilogramo, debido a que en la actualidad se trabajan 17 minas de las veinte registradas, aproximadamente se obtiene la cantidad de [REDACTED] al mes, menos el pago realizado al ejido de [REDACTED], da la cantidad de \$ [REDACTED], la cual se divide entre 36 trabajadores, dándonos una cantidad promedio de [REDACTED] mensuales que gana cada persona. Como se puede observar la obtención de ingresos por la extracción de la roca de obsidiana, es mucho mayor que la que se obtiene por la venta de pos productos forestales y los servicios ambientales.

Con base en las consideraciones arriba expresadas, esta autoridad administrativa estima que se encuentra acreditada la cuarta hipótesis normativa establecida por el artículo 117, párrafo primero, de la LGDFS, en cuanto que con éstas ha quedado técnicamente demostrado que el **uso alternativo del suelo que se propone es más productivo a largo plazo.**

CUARTO: Que en cumplimiento de la obligación que a esta autoridad administrativa le impone lo dispuesto por el artículo 117, párrafos segundo y tercero, de la LGDFS, esta autoridad administrativa se avocó al estudio de la información y documentación que obra en el expediente, observándose lo siguiente:

El artículo 117, párrafos, segundo y tercero, establecen:

En las autorizaciones de cambio de uso del suelo en terrenos forestales, la autoridad deberá dar respuesta debidamente fundada y motivada a las propuestas y observaciones planteadas por los miembros del Consejo Estatal Forestal.

No se podrá otorgar autorización de cambio de uso de suelo en un terreno incendiado sin que hayan pasado 20 años, a menos que se acredite fehacientemente a la Secretaría que el ecosistema se ha regenerado totalmente, mediante los mecanismos que para tal efecto se establezcan en el reglamento correspondiente.

En lo que corresponde a la opinión del Consejo Estatal Forestal, hacer las siguientes observaciones en el ETJ e información técnica complementaria:

El área sujeta a cambio de uso de suelo es de 2.144 hectáreas, distribuidas en 20 minas, las cuales de acuerdo al Ordenamiento Ecológico de la Región Valle Pachuca-Tizayuca, corresponden a la UGA 165, de la cual se recomienda un mayor análisis, ya que el uso para minería propuesta por el proyecto: "minas de obsidiana", actividad que consiste en la extracción de materias pétreas, no está considerada como un uso compatible. Así se recomienda revisar la Ley minera y sus respectivos apartados para



160821

Pachuca de Soto, Hidalgo. 17 de marzo de 2016

aprovechamiento, ya que el Artículo 2 hace referencia a la actividad propuesta por el proyecto.

Al respecto, la **SEMARNAT** observa que:

*Ley Minera: **Artículo 2.** Se sujetarán a las disposiciones de esta Ley, la exploración, explotación, y beneficio de los minerales o sustancias que en vetas, mantos, masas o yacimientos constituyan depósitos cuya naturaleza sea distinta de los componentes de los terrenos, así como de las salinas formadas directamente por las aguas marinas provenientes de mares actuales, superficial o subterráneamente, de modo natural o artificial y de las sales y subproductos de éstas.*

Sin embargo, en el Ordenamiento Ecológico de la Región Valle Pachuca-Tizayuca, se refiere a

"Los metales no metálico se encuentran minas de caolín, feldespatos, talco, cantera, cuarzo, mármol, fluorita, fosforita, arena sílica, feldespato, pirofilitas, alunita, agregados pétreos, ópalo, pumicita"

Ahora bien, para el aprovechamiento de **la minería no metálica**, el Ordenamiento Ecológico de la Región Valle Pachuca-Tizayuca (UGA 165) no es contemplado como uso compatible e incompatible**, por lo que se entiende que no existe restricción alguno para la ejecución del **proyecto**. De acuerdo al ordenamiento regional, la obsidiana entra en el grupo de **feldespatos** (producto del enfriamiento de magma), por lo que queda claro que se ubica en los metales no metálicos. Por otro lado, del artículo 2 de la Ley Minera aplica para la minería metálica, tal como lo demuestra el **promovente**:

En relación a lo mencionado en el documento de la Actualización del Programa de Ordenamiento Ecológico de la Región Valle Pachuca / Tizayuca., con respecto al uso de suelo, no se considera el uso del suelo de minería, ya que desde el punto de vista la Ley Minera publicada en el Diario Oficial de la Federación el 26 de junio de 1992 en el artículo 6 indica: "- La exploración, explotación y beneficio de los minerales o sustancias a que se refiere esta Ley son de utilidad pública, serán preferentes sobre cualquier otro uso o aprovechamiento del terreno, con sujeción a las condiciones que establece la misma, y únicamente por ley de carácter federal podrán establecerse contribuciones que graven estas actividades". se puede observar la obsidiana no se localiza en los listados de minerales o sustancias, minerales o grupos de minerales de uso industrial o de piedras preciosas del artículo 4° de la Ley Minera, de tal manera que el aprovechamiento de obsidiana no es regida por la Ley Minera, por lo tanto no le aplican los criterios que maneja el OETVPT, por no corresponder a ese rubro de la minería, ya que el tipo de extracción de roca de obsidiana pertenece al sector minero no metálico, que de igual manera menciona el OETRVPT, el cual no utiliza sustancias químicas en el proceso de extracción, ni de beneficio, además las rocas de obsidiana no producen lixiviados.

****Usos compatibles:** Forestal maderable, forestal no maderable, turismo e infraestructura.

↑
A



Usos incompatibles: agricultura de riego, agricultura de temporal, ganadería, acuacultura, industria y asentamientos humanos.

- Dentro del documento del Estudio Técnico Justificativo no se encuentra algún apartado que haga referencia a la seguridad de los trabajadores; por lo cual se recomienda proponer medidas de seguridad que nos permitan impedir accidentes y enfermedades ocasionadas por la humedad en los túneles y posibles derrumbes, así como garantizar un buen diseño con soportes al interior de los túneles y el buen funcionamiento de las minas subterráneas. Revisar la Ley Federal de Trabajo.

Al respecto, la SEMARNAT señala que:

La presente autorización se refiere exclusivamente por la remoción de la vegetación forestal, el cual cumple con el artículo 117 de la LGDFS y 120, 121 de su Reglamento, por lo que respecta a la seguridad la determinarán las autoridades locales (estatales y municipales) en el ámbito de su competencia y dentro de su jurisdicción, quienes otorgarán las diversas autorizaciones, permisos, licencias, entre otros, que se requieran para la realización de las obras y actividades del **proyecto**.

Por otro lado el **promovente**, argumenta lo siguiente:

“Esta actividad es muy riesgosa, ya que no se cuenta con ninguna seguridad y de desplomarse el túnel por donde se ingresa, se quedarían atrapados sin poder salir, de tal manera que se propondrá a las autoridades ejidales y a las mismas personas que realizan esta actividad, con la finalidad de tener mayor certidumbre, se implemente otro túnel de acceso y que ambos tengan conexión, para en caso de ocurrir un derrumbe y obstruir una entrada se pueda salir por el otro acceso” (pag. 10 del ETJ).

- En el apartado VI. Plazo y forma de ejecución del cambio de uso de suelo (página 101), del Estudio Técnico Justificativo será necesario completar información ya que no es claro el cumplimiento de las actividades al finalizar los aprovechamiento, esto en la etapa de abandono del sitio, así también precisar el periodo de vida de las 20 minas.

La presente autorización se refiere exclusivamente por la remoción de la vegetación forestal, el cual cumple con el artículo 117 de la LGDFS y 120, 121 de su Reglamento. El plazo del CUSTF será de cinco años. Sin embargo, el promovente estará condicionado a un programa de restauración del sitio del **proyecto**.

El **promovente** señala: *Debido a que el presente proyecto que se llevara a cabo, no es muy común, ya que este no se lleva a cabo a cielo abierto, sino que se realiza por medio de pequeños túneles que se hacen en el subsuelo, abriendo constantemente túneles bajo el subsuelo los cuales parten de un túnel principal; de tal manera que se abren y tapan con el mismo material que se extrae del nuevo túnel, extrayendo ocasionalmente a la superficie del suelo, material consistente en tierra y pequeñas rocas de obsidiana que no se utilizan.*

SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



Unidad de Aprovechamiento y Restauración de Recursos Naturales

Delegación Federal en el Estado de Hidalgo
Subdelegación de Gestión para la Protección
Ambiental y Recursos Naturales

Oficio: 133.02.03.0418.2016

160821

Pachuca de Soto, Hidalgo. 17 de marzo de 2016

- En el documento "información complementaria fina pagina 67-75", se menciona un programa de rescate y reubicación de flora y fauna; para el cual será necesario anexar un plano con la ubicación del polígono que servirá como refugio para fauna, así también el polígono donde se hará la reubicación de especies de flora a recatar, ya sea renuevos o especies listadas en la NOM-059-SEMARNAT-2010.

Al respecto, la **SEMARNAT** señala que el **promoviente** estará condicionando a presentar un programa de rescate y ahuyentamiento de la fauna silvestre. En éste caso, se anexa en la presente autorización el programa de rescate y reubicación de flora a afectar por el CUSTF y es conforme al artículo 123 Bis del RLGDFS.

- En el documento "información complementaria página 74", se habla de reforestar una superficie de 2.382 ha con 942 plantas de pino, es necesario indicar la especie, procedencia y demás características de la planta; así como mostrar el polígono de la reforestación.

Al respecto, la **SEMARNAT** señala que el **promoviente** estará condicionando a presentar un programa de reforestación, considerando las observaciones por el Consejo Estatal Forestal.

Por lo que corresponde a la prohibición de otorgar autorización de cambio de uso de suelo en un terreno incendiado sin que hayan pasado 20 años, se advierte que la misma no es aplicable al presente caso, en virtud de que no se observó que el predio en cuestión hubiere sido incendiado, tal y como se desprende del informe de la visita técnica realizada el 26 de febrero de 2016 en el sitio del **proyecto**, en la que se constató que NO se observó vestigios de incendios forestales.

QUINTO: Que en cumplimiento de la obligación que a esta autoridad le impone lo dispuesto por el artículo 117, párrafo cuarto de la LGDFS, consistente en que las autorizaciones que se emitan deberán integrar un programa de rescate y reubicación de las especies de vegetación forestal afectadas y su adaptación al nuevo hábitat, así como atender lo que disponga los programas de ordenamiento ecológico correspondientes, las normas oficiales mexicanas y demás disposiciones legales y reglamentarias aplicables, derivado de la revisión del expediente del proyecto que nos ocupa se encontró lo siguiente:

- a) Al presente autorización, se anexa el programa de rescate y reubicación de especies de la vegetación forestal afectadas y su adaptación al nuevo hábitat.
- b) Modelo de Ordenamiento Ecológico Territorial del Estado de Hidalgo (MOETEH)

El 02 de abril de 2001, se publicó en el Periódico Oficial del estado de Hidalgo el decreto por el que fue aprobado el Modelo de Ordenamiento Ecológico Territorial del Estado de Hidalgo (POETH) con la finalidad de promover el desarrollo sustentable para la entidad, en concordancia con los principios planteados en la Constitución Política de los Estados Unidos

↑
A



Pachuca de Soto, Hidalgo, 17 de marzo de 2016

160821

Mexicanos, la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEEPA), la Ley del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente del Estado de Hidalgo; habiéndose publicado el 16 de febrero de 2009 el decreto que modifica posteriormente los criterios ecológicos del programa de dicho ordenamiento ecológico territorial.

Que de acuerdo a la ubicación del **proyecto** (coordenadas UTM) y el MOETH, la superficie del predio objeto a solicitud de CUSTF, se ubica en las Unidades de Gestión Ambiental (UGA) I y XXX. El primero cuenta con una política ambiental de conservación, con uso predominante forestal, uso compatible turismo alternativo y flora y fauna, con uso condicionado Agrícola, Pecuario, Ecológico, Industrial, Urbano, Infraestructura y Minero, en tanto el segundo posee una política de protección, contemplando como uso predominante Área Natural Protegida, uso compatible a la flora y fauna, turismo alternativa, ecológico además de enumerarse como usos condicionados Infraestructura Urbano, Forestal, Industrial, Pesquero y Minero.

- c) Programa de Ordenamiento Ecológico Territorial de la Región Valle Pachuca-Tizayuca (POETRVPT), actualizado y publicado en el periódico oficial de Estado de Hidalgo el día 10 de febrero de 2014.

El **proyecto**, también incide en la UGA 165 del POETRVPT, que tiene una política ambiental de conservación del ecosistema de bosque templado manejado, y lineamientos de Conservar la biodiversidad y las funciones ecológicas del ecosistema de bosque templado y los demás ecosistemas, permitiendo el aprovechamiento sustentable de los recursos forestales regulado por un plan de manejo forestal. Además, posee las siguientes estrategias, criterios de regulación ecológica y usos de suelo aplicables en la UGA 168.

Características de la UGA 165 del POETRVPT

Concepto	Identificación
Estrategias	E1, E2, E4, E5, E6, E8, E9, E11, E13, E17, E21, E25, E30, E31, E32, E33, E34, E40, E41, E42
Criterios ecológicos	Aho2, At12, Co01, Fn01, Fn02, Fn03, Fo01, Fo02, Fo03, Fo04, Fo05, Fo06, Fo07, Fo08, Fo09, Fo10, Ga03, Ga05, In10, Tu02, Tu03, Tu04, Tu05, Ifo8
Usos compatibles	Forestal maderable, Forestal no maderable, Turismo, Infraestructura
Usos incompatibles	Agricultura de riego, Agricultura de temporal, Ganadería, Acuacultura, Industria, Asentamientos humanos

Al respecto, el **promoviente** señaló que el **proyecto** es compatible y cumple con los lineamientos generales de las políticas y con las estrategias y criterios ecológicos de la 165 del POETRVPT, debido a que implementará programas de reforestación, conservación de suelo y agua, rescate y reubicación de flora y fauna silvestre.

La **SEMARNAT**, al acatar lo señalado en el POETRVPT con relación a la UGA 165, observa que no existe en la política, las estrategias y/o criterios aplicables, requerimientos que prohíban o limitan el desarrollo de las actividades que contempla el **proyecto**, por lo que es congruente

Handwritten signature or initials.

SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



Unidad de Aprovechamiento y Restauración de Recursos Naturales

Delegación Federal en el Estado de Hidalgo
Subdelegación de Gestión para la Protección
Ambiental y Recursos Naturales

Oficio: 133.02.03.0418.2016

160821

Pachuca de Soto, Hidalgo. 17 de marzo de 2016

con éste. Tal como lo demuestra el **promovente** en el **ETJ** e información técnica complementaria:

Como se puede observar el proyecto de minas de obsidiana es congruente con la Actualización del Programa de Ordenamiento Ecológico de la Región Valle Pachuca – Tizayuca., ya que respecto a la actividad que se pretende realizar, no está catalogado como usos compatible, ni incompatible por el Ordenamiento en mención, de tal manera que si no está prohibida, está permitida; por lo que se llevaran a cabo los trámites correspondientes como son la presentación del estudio de la manifestación de impacto ambiental, así como el estudio técnico justificativo, y la obtención de las autorizaciones respectivas y cumplir con lo estipulado en los estudios respectivos, así como las condicionantes de dichas autorizaciones.

Además el proyecto en mención es congruente con la política de la UGA 165, Política de conservación. Esta política se aplica a aquellas áreas o elementos naturales cuyos usos actuales o los que se proponen no interfieren con sus funciones ecológicas relevantes y donde el nivel de degradación ambiental no ha alcanzado valores significativos. Tiene como objetivo mantener la continuidad de las estructuras, los procesos y los servicios ambientales. Se propone esta política en áreas con elevada biodiversidad e importantes bienes y servicios ambientales. Se necesita reorientar la actividad productiva con un aprovechamiento sustentable de los recursos naturales, garantizando la continuidad de los ecosistemas y reduciendo o anulando la presión sobre de ellos. Se fomenta en ciertas áreas la actividad forestal para la extracción de productos maderables y no maderables.

Aplicación a las Normas Oficiales Mexicanas

- Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010. A la presente Norma Oficial Mexicana se le dará cumplimiento en cuanto a la protección de las especies forestales listadas.

SEXTO: Que con el objeto de verificar el cumplimiento de la obligación establecida por el artículo 118 de la LGDFS, conforme al procedimiento señalado por los artículos 123 y 124 del RLGDFS, ésta autoridad administrativa se avocó al cálculo del monto de compensación ambiental para ser destinados a las actividades de reforestación o restauración y su mantenimiento, determinándose lo siguiente:

Mediante oficio 133.02.03.0360.2016 de fecha 29 de febrero de 2016, se notificó al interesado que como parte del procedimiento para expedir la autorización de cambio de uso de suelo en terrenos forestales, debería depositar al Fondo Forestal Mexicano (FFM) la cantidad de **\$168,581.01 (ciento sesenta y ocho mil quinientos ochenta y uno pesos 01/100 M.N.)**, por concepto de compensación ambiental para ser destinados a las actividades de reforestación o restauración y su mantenimiento en una superficie de 6.36 hectáreas con vegetación de Bosque de pino, preferentemente en el estado de Hidalgo.

Que en cumplimiento del requerimiento de esta autoridad administrativa y dentro del plazo establecido por el artículo 123, párrafo segundo, del RLGDFS, mediante escrito de fecha 15 de

Bvld. Everardo Márquez No. 612, Colonia de los maestros, Tels. (01771)7179416, 7179423 Fax 7190611 C.P. 42060 Pachuca, Hgo.
Correos electrónicos: delegado@hidalgo.semarnat.gob.mx; www.semarnat.gob.mx



Pachuca de Soto, Hidalgo, 17 de marzo de 2016

160821

marzo de 2016, recibido en esta Delegación Federal el 15 de marzo de 2016, el **promoviente**, presentó copia del comprobante del depósito realizado al Fondo Forestal Mexicano (FFM) por la cantidad de \$ **168,581.01 (ciento sesenta y ocho mil quinientos ochenta y uno pesos 01/100 M.N.)**, por concepto de compensación ambiental para ser destinados a las actividades de reforestación o restauración y su mantenimiento en una superficie de 6.36 hectáreas con vegetación de Bosque de pino, para aplicar preferentemente en el estado de Hidalgo.

Por los razonamientos arriba expuestos, de conformidad con las disposiciones legales invocadas y con fundamento en lo dispuesto por los artículos 32 Bis fracciones III, XXXIX y XLI de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal; 12 fracciones XXIX, 16 fracciones XX, 58 fracción I y 117 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable; 16 fracciones VII y IX, 59 párrafo segundo de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo; 2 fracción XXX, 38, 39 y 40 fracción XXIX del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos, es de resolverse y se:

RESUELVE

PRIMERO.- AUTORIZAR por excepción el CUSTF en una superficie de 2.1198 hectáreas para el desarrollo del proyecto denominado **Minas de obsidiana**, con ubicación en el ejido de Nopalillo, municipio de Singuilucan en el estado de Hidalgo, promovido por los CC. Luis Antonio Montiel Castelán, Presidente; Gonzalo Ramos López, Secretario; Alberto Castelán Vera, Tesorero, en su carácter de representantes del ejido Nopalillo, bajo los siguientes:

TERMINOS

- I. El tipo de vegetación forestal por afectar corresponde a Bosque de pino y el cambio de uso de suelo que se autoriza, se desarrollará en la superficie que se encuentra delimitada por las coordenadas UTM siguientes:

Polígono 1			Polígono 2			Polígono 3		
No	X	Y	No	X	Y	No	X	Y
1	544616	2220728	1	544825	2220648	1	544620	2220775
2	544615	2220723	2	544802	2220670	2	544654	2220772
3	544629	2220699	3	544816	2220680	3	544637	2220737
4	544597	2220700	4	544833	2220675	4	544614	2220752
5	544584	2220721	5	544852	2220668			
			6	544854	2220649			
			7	544830	2220649			
Polígono 4			Polígono 5			Polígono 6		
No	X	Y	No	X	Y	No	X	Y

SEMARNATSECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALESDelegación Federal en el Estado de Hidalgo
Subdelegación de Gestión para la Protección
Ambiental y Recursos Naturales

Unidad de Aprovechamiento y Restauración de Recursos Naturales

Oficio: 133-02-03-0418, 2016

160821

Pachuca de Soto, Hidalgo. 17 de marzo de 2016

1	544661	2220807	1	544654	2220461	1	544752	2220412
2	544660	2220797	2	544646	2220486	2	544737	2220419
3	544664	2220765	3	544634	2220487	3	544718	2220414
4	544694	2220767	4	544609	2220466	4	544722	2220395
5	544693	2220815	5	544614	2220441	5	544720	2220388
			6	544640	2220443	6	544737	2220377
			7	544647	2220456	7	544748	2220377
Polígono 7			Polígono 8			Polígono 9		
No	X	Y	ID	X	Y	ID	X	Y
1	544791	2220377	1	544801	2220569	1	545007	2220790
2	544771	2220378	2	544791	2220570	2	544983	2220794
3	544750	2220365	3	544778	2220540	3	544967	2220788
4	544754	2220356	4	544791	2220521	4	544960	2220766
5	544792	2220344	5	544795	2220525	5	544978	2220761
			6	544801	2220539			
Polígono 10			Polígono 11			Polígono 12		
No	X	Y	No	X	Y	No	X	Y
1	544918	2220690	1	544879	2220686	1	544960	2220766
2	544936	2220704	2	544902	2220692	2	544931	2220775
3	544929	2220722	3	544911	2220709	3	544909	2220739
4	544911	2220720	4	544918	2220690	4	544936	2220737
5	544893	2220703	5	544900	2220679			
6	544894	2220693	6	544892	2220681			
7	544902	2220692	7	544875	2220683			
8	544911	2220709						
Polígono 13			Polígono 14			Polígono 15		
No	X	Y	No	X	Y	No	X	Y
1	544740	2220544	1	545183	2220827	1	545235	2220860
2	544770	2220550	2	545162	2220818	2	545256	2220852
3	544770	2220507	3	545156	2220781	3	545243	2220797
4	544751	2220491	4	545211	2220777	4	545224	2220804
5	544724	2220500				5	545217	2220818
Polígono 16			Polígono 17			Polígono 18		
No	X	Y	No	X	Y	No	X	Y
1	545308	2220976	1	545501	2220983	1	544832	2220683
2	545320	2220955	2	545473	2220992	2	544853	2220687

Blvd. Everardo Márquez No. 612, Colonia de los maestros, Tels. (01771)7179416, 7179423 Fax 7190611 C.P. 42060 Pachuca, Hgo.
Correos electrónicos: delegado@hidalgo.semarnat.gob.mx; www.semarnat.gob.mx



Pachuca de Soto, Hidalgo, 17 de marzo de 2016

160821

3	545297	2220909	3	545467	2220948	3	544853	2220699
4	545274	2220930	4	545506	2220955	4	544851	2220702
						5	544844	2220700
						6	544833	2220689
						7	544829	2220684
Polígono 19			Polígono 20					
No	X	Y	No	X	Y			
1	544636	2220357	1	545249	2220820			
2	544629	2220336	2	545240	2220784			
3	544641	2220322	3	545282	2220793			
4	544653	2220318	4	545285	2220809			
5	544655	2220334						
6	544652	2220348						
7	544652	2220353						

Predio afectado: Ejido Nopalillo, municipio de Singuilucan, Hidalgo.

CÓDIGO DE IDENTIFICACIÓN: C-13-057-NOP-001/16

ESPECIE	Nº DE INDIVIDUOS	UNIDAD DE MEDIDA
<i>Buddleia cordata</i>	243	Ejemplares
<i>Baccharis conferta</i>	1616	Ejemplares
<i>Senecio salignus</i>	450	Ejemplares

- II. La vegetación forestal presente fuera de la superficie en la que se autoriza el cambio de uso de suelo en terrenos forestales, no podrá ser afectada por los trabajos y obras relacionadas con el cambio de uso de suelo, aún y cuando ésta se encuentre dentro de los predios donde se autoriza la superficie a remover en el presente Resolutivo, en caso de ser necesaria su afectación, se deberá contar con la autorización de cambio de uso de suelo en terrenos forestales para la superficie correspondiente.
- III. El titular de la presente resolución deberá de implementar todas las acciones necesarias para evitar la cacería, captura, comercialización y tráfico de las especies de fauna silvestre, así como la colecta, comercialización y tráfico de las especies de flora silvestre que se encuentren en el área del **proyecto** y en las áreas adyacentes al mismo, solo se podrá realizar la colecta de especies de flora y captura de especies de fauna silvestre con el propósito de rescate y reubicación, siendo el **promoviente** el único responsable. Los resultados del cumplimiento del presente Término se incluirán en los informes a los que se refiere el Término XVII de este Resolutivo.

SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



Unidad de Aprovechamiento y Restauración de Recursos Naturales

Delegación Federal en el Estado de Hidalgo
Subdelegación de Gestión para la Protección
Ambiental y Recursos Naturales

Oficio: 133.02.03.0418.2016

160821

Pachuca de Soto, Hidalgo. 17 de marzo de 2016

- IV. Para el debido cumplimiento de lo establecido en el párrafo cuarto del artículo 117 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable y 123 Bis de su Reglamento, se adjunta como parte integral de la presente resolución, un programa de rescate y reubicación de especies de la vegetación forestal que serán afectadas y su adaptación al nuevo hábitat, el cual deberá realizarse previa a las labores de la remoción de la vegetación y despálme, preferentemente en áreas vecinas o cercanas donde se realizarán los trabajos de CUSTF, así como las acciones que aseguren al menos un 80 % de supervivencia de las referidas especies, en los periodos de ejecución y de mantenimiento que en dicho programa se establece. Los resultados del cumplimiento del presente Término se incluirán en los informes a los que se refiere el Término XVII de este resolutivo.
- V. Previo al inicio de las actividades de desmonte del área de cambio de uso de suelo en terrenos forestales, deberá implementar el programa de rescate y reubicación de las especies de flora, propuesto en el estudio técnico justificativo, asimismo, las especies con categoría de riesgo en la NOM-059-SEMARNAT-2010, estas deberán ser rescatadas. Los resultados del cumplimiento del presente Término se incluirán en los informes a los que se refiere el Término XVII de este resolutivo.
- VI. La remoción de la vegetación deberá realizarse por medios mecánicos y manual y no se *deberá de utilizar sustancias químicas y fuego para tal fin. La remoción de la vegetación* deberá realizarse de forma gradual, para evitar largos periodos del suelo descubierto que propician erosión. Los resultados del cumplimiento del presente Término se incluirán en los informes a los que se refiere el Término XVII de este resolutivo.
- VII. El derribo del arbolado se llevará a cabo usando la técnica direccional, a efecto de que el arbolado caiga hacia el lado del área sujeta a cambio de uso de suelo y no perturbe la vegetación existente y el renuevo de las zonas aledañas. Los resultados del cumplimiento del presente Término se incluirán en los informes a los que se refiere el Término XVII de este Resolutivo.
- VIII. El material que resulte del desmonte y que no sea aprovechado, deberá ser triturado y utilizado para cubrir y propiciar la revegetación, con el fin de facilitar el establecimiento y crecimiento de la vegetación natural, para proteger el suelo de la acción del viento y lluvias, evitando la erosión, deberán depositarse en un área próxima al área de trabajo en zonas sin vegetación forestal dentro del derecho de vía. Las acciones relativas a este Término deberán reportarse conforme a lo establecido en el Término XVII de este resolutivo.
- IX. Con la finalidad de evitar la contaminación del suelo y agua, se deberán instalar sanitario portátiles para el personal que laborará en el sitio del **proyecto**, asimismo los residuos generados deberán de ser tratados conforme a las disposiciones locales. Los resultados del cumplimiento del presente Término se incluirán en los reportes a los que se refiere el Término XVII de este resolutivo.

9
A



Pachuca de Soto, Hidalgo, 17 de marzo de 2016

160821

- X. Se deberán dar cumplimiento a las medidas de prevención y mitigación de los impactos sobre los recursos forestales consideradas en el estudio técnico justificativo, las Normas Oficiales Mexicanas y Ordenamientos Técnicos-Jurídicos, así como lo que indiquen otras instancias en el ámbito de sus respectivas competencias. Los resultados de estas acciones deberán reportarse conforme a lo establecido en el Término XVII de este resolutivo.
- XI. En caso de que se requiera aprovechar y trasladar las materias primas forestales, el titular de la presente autorización deberá tramitar ante esta **SEMARNAT** la documentación correspondiente.
- XII. Una vez iniciadas las actividades de cambio de uso de suelo en terrenos forestales y dentro de un plazo máximo de **10 días hábiles** siguientes a que se den inicio los trabajos de remoción de la vegetación, se deberá notificar por escrito a esta **SEMARNAT**, quién será el responsable técnico encargado de dirigir la ejecución del cambio de uso de suelo autorizado, el cual deberá establecer una bitácora de actividades, misma que formará parte de los informes a los que se refiere el Término XVII de este resolutivo, en caso de que existan cambios sobre esta responsabilidad durante el desarrollo del **proyecto**, se deberá informar oportunamente a esta Unidad Administrativa.
- XIII. El **promoviente** deberá presentar a la **SEMARNAT**, para su análisis y validación, en un plazo de 60 días hábiles contados a partir de la recepción de la presente resolución, un programa de acciones de protección y conservación de especies de fauna silvestre, el cual considere por lo menos los siguientes rubros:
- a) Introducción
 - b) Metas
 - c) Objetivos (general y particulares)
 - d) Metodología para el rescate de especies de lento desplazamiento.
 - e) Actividades de ahuyentamiento
 - f) Mapa de ubicación en coordenadas UTM del lugar de liberación de las especies a rescatar
 - g) Cronograma de trabajo
 - h) Bitácora de trabajo

Los resultados del cumplimiento de las actividades del programa de acciones de protección y conservación de especies de fauna silvestre, se incluirán en los reportes a los que se refiere el término XVII de este resolutivo.

- XIV. El **promoviente** deberá presentar a la **SEMARNAT**, para su análisis y validación, en un plazo de 60 días hábiles contados a partir de la recepción de la presente resolución, un programa de reforestación, el cual considere por lo menos los siguientes rubros:

- a) Introducción
- b) Metas

Blvd. Everardo Márquez No. 612, Colonia de los maestros, Tels. (01771)7179416, 7179423 Fax 7190611 C.P. 42060 Pachuca, Hgo.
Correos electrónicos: delegado@hidalgo.semarnat.gob.mx; www.semarnat.gob.mx

SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



Unidad de Aprovechamiento y Restauración de Recursos Naturales

Delegación Federal en el Estado de Hidalgo
Subdelegación de Gestión para la Protección
Ambiental y Recursos Naturales

Oficio: 133.02.03.0418.2016

160821

Pachuca de Soto, Hidalgo. 17 de marzo de 2016

- c) Objetivos (general y particulares)
- d) Definición del área y de la superficie a reforestar
- e) Mapa de ubicación en coordenadas UTM
- f) Justificación técnica de las especies nativas a reforestar
- g) Descripción de las técnicas y metodología a utilizar
- h) Cronograma de trabajo
- i) Indicadores de resultados esperados
- j) Alternativas a aplicar ante resultados desfavorables
- k) Bitácora de trabajo

Los resultados del cumplimiento de las actividades del programa de reforestación, se incluirán en los reportes a los que se refiere el término XVII de este resolutivo.

- XV. El **promovente** deberá presentar a la **SEMARNAT**, para su análisis y validación, en un plazo de 60 días hábiles contados a partir de la recepción de la presente resolución, un programa de restauración del sitio del **proyecto**, el cual considere por lo menos los siguientes rubros:

- a) Introducción
- b) Metas
- c) Objetivos (general y particulares)
- d) Etapa de abandono del proyecto
- e) Descripción detallada de las actividades a realizar
- f) Cronograma de trabajo
- g) Bitácora de trabajo

Los resultados del cumplimiento de las actividades del programa de reforestación, se incluirán en los reportes a los que se refiere el término XVII de este resolutivo.

- XVI. El **promovente** deberá presentar a la **SEMARNAT**, para su análisis y validación, en un plazo de 60 días hábiles contados a partir de la recepción de la presente resolución, una propuesta técnica de tierras frágiles (hundimientos) para el sitio del **proyecto**, el cual considere por lo menos los siguientes rubros:

- a) Introducción
- b) Metas
- c) Objetivos (general y particulares)
- d) Descripción de las obras o infraestructuras que garanticen el no hundimiento de tierras
- e) Cronograma de trabajo
- f) Bitácora de trabajo

Los resultados del cumplimiento de las actividades del programa de reforestación, se incluirán en los reportes a los que se refiere el término XVII de este resolutivo.

ef
A



Pachuca de Soto, Hidalgo. 17 de marzo de 2016

160821

- XVII. Se deberá presentar a esta **SEMARNAT** con copia a la Delegación de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA) del estado, informes anuales y uno de finiquito al término de las actividades que hayan implicado el cambio de uso de suelo en terrenos forestales, éste deberá incluir los resultados del cumplimiento de los Términos que deben reportarse, así como de la aplicación de las medidas de prevención y mitigación contempladas en el estudio técnico justificativo.
- XVIII. Se deberá comunicar por escrito a la PROFEPA en el estado de Hidalgo con copia a esta **SEMARNAT**, la fecha de inicio y término de los trabajos relacionados con el cambio de uso de suelo en terrenos forestales autorizado, dentro de los 10 días hábiles siguientes a que esto ocurra.
- XIX. El plazo para realizar la remoción de la vegetación forestal derivada de la presente autorización de cambio de uso del suelo en terrenos forestales será de 5 Año(s), a partir de la recepción de la misma, el cual podrá ser ampliado, siempre y cuando se solicite a esta **SEMARNAT**, antes de su vencimiento, y se haya dado cumplimiento a las acciones e informes correspondientes que se señalan en el presente resolutivo, así como la justificación del retraso en la ejecución de los trabajos relacionados con la remoción de la vegetación forestal de tal modo que se motive la ampliación del plazo solicitado.
- XX. El plazo para garantizar el cumplimiento y la efectividad de los compromisos derivados de las medidas de mitigación por la afectación del suelo, el agua, la flora y la fauna será de 3 años, en donde se contempla el Programa de Rescate y Reubicación de flora del **proyecto**.
- XXI. Se procede a inscribir dicha autorización de conformidad con el artículo 40, fracción XX del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales en el Registro Forestal Nacional.

SEGUNDO: Con fundamento en el artículo 16, fracciones VII y IX de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo, se hace de su conocimiento:

- a) El **promoviente** será el único responsable ante la PROFEPA en el estado de Hidalgo, de cualquier ilícito en materia de cambio de uso de suelo en terrenos forestales en que incurran.
- b) El **promoviente** será el único responsable de realizar las obras y gestiones necesarias para mitigar, restaurar y controlar todos aquellos impactos adversos, atribuibles a la ejecución del **proyecto** que no hayan sido considerados o previstos en el estudio técnico justificativo y la presente autorización.
- c) La PROFEPA en el estado de Hidalgo, podrá realizar en cualquier momento las acciones que considere pertinentes para verificar que sólo se afecte la superficie forestal autorizada, así como llevar a cabo una evaluación al término del **proyecto** para

SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



Delegación Federal en el Estado de Hidalgo
Subdelegación de Gestión para la Protección
Ambiental y Recursos Naturales

Unidad de Aprovechamiento y Restauración de Recursos Naturales

Oficio: 133.02.03.0418.2016

160821

Pachuca de Soto, Hidalgo. 17 de marzo de 2016

verificar el cumplimiento de las medidas de prevención y mitigación establecidas en el estudio técnico justificativo y de los términos indicados en la presente autorización.

- d) El **promoviente** es el único titular de los derechos y obligaciones de la presente autorización, por lo que queda bajo su estricta responsabilidad la ejecución del **proyecto** y la validez de los contratos civiles, mercantiles o laborales que se hayan firmado para la legal implementación y operación del mismo, así como su cumplimiento y las consecuencias legales que corresponda aplicar a la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales y a otras autoridades federales, estatales y municipales.
- e) En caso de transferir los derechos y obligaciones derivados de la misma, se deberá dar aviso a esta **SEMARNAT**, en los términos y para los efectos que establece el artículo 17 del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, 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 efectuará el cambio de uso de suelo en terrenos forestales de quien pretenda ser el nuevo titular.
- f) Esta autorización no exenta al titular de obtener aquellas que al respecto puedan emitir otras dependencias federales, estatales o municipales en el ámbito de sus respectivas competencias.

TERCERO: Notifíquese personalmente a los CC. Luis Antonio Montiel Castelán, Presidente; Gonzalo Ramos López, Secretario; Alberto Castelán Vera, Tesorero, en su carácter de representantes del Ejido Nopalillo, la presente resolución del **proyecto**, con ubicación en el municipio de Singuilucan en el estado de Hidalgo, por alguno de los medios legales previstos en el artículo 35 y demás correlativos de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo.

**ATENTAMENTE
EL DELEGADO FEDERAL**

C.P. FEDERICO VERA COPCA

C.p.p.

SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



Delegación Federal en el Estado de Hidalgo
Subdelegación de Gestión para la Protección
Ambiental y Recursos Naturales
Unidad de Aprovechamiento y Restauración de Recursos Naturales
Oficio; 133.02.03.0418.2016

Pachuca de Soto, Hidalgo. 17 de marzo de 2016

160821

C. Augusto Mirafuentes Espinosa.- Director General de Gestión Forestal y de Suelos.-Presente
Arq. Mario A. Viornery Mendoza. Delegado de la PROFEPA en el Estado.-
maviornery@profepa.gob.mx
Biol. Pablo Brauer Robleda.- Unidad Coordinadora de Delegaciones.- pablo.brauer@semarnat.gob.mx
P.I.C. José León López.-Presidente Municipal Constitucional de Singuilucan.-Presente
Ing. Armando Varela Palacios.- Subdelegado de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos
Naturales.-armando.varela@semarnat.gob.mx.
Ing. Máximo Badillo Martínez- Prestador de Servicios Técnicos Forestales.- Presente

FVC* AVP* EGA

13/DS-0082/10/15
13D3G-00153/1003
13D3G-00599/1512

A

SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



Delegación Federal en el Estado de Hidalgo
Subdelegación de Gestión para la Protección
Ambiental y Recursos Naturales
Unidad de Aprovechamiento y Restauración de Recursos Naturales

Oficio: 133.02.03.0418.2016

160821

Pachuca de Soto, Hidalgo. 17 de marzo de 2016

ANEXO

PROGRAMA DE RESCATE DE REUBICACIÓN DE ESPECIES DE LA VEGETACIÓN FORESTAL DEL PROYECTO DENOMINADO "MINAS DE OBSIDIANA"

INTRODUCCIÓN

La conservación de la biodiversidad vegetal es de suma importancia hoy en día debido a que muchas especies están desapareciendo de la superficie de la tierra, de tal forma que deberá de buscarse la manera de que en los proyectos en los que se lleve a cabo el cambio de uso del suelo, se traten de rescatar la mayor cantidad de la vegetación existente, sin importar si este tipo de vegetación se encuentra enlistada en la Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010. Se programan actividades de reubicación de la especie de interés, en un lugar similar en el que actualmente habita para que pueda continuar reproduciéndose, de tal manera que estas especies no se pierdan. En este caso se colocaran en la misma superficie en la que se realizara la reforestación y las obras de conservación de suelos.

OBJETIVOS

Objetivo general

Realizar el rescate y reubicación de la vegetación forestal *Furcraea bedinghausii* y *Litsea glaucescens*, ubicadas en dos polígonos delimitados.

Objetivos particulares

Incrementar la reproducción de los individuos forestales rescatados

METAS

Rescatar y reubicar el siguiente número de especies forestales:

Ubicación	Especie	Número
Polígono 13	<i>Furcraea bedinghausii</i>	5
Polígono 14	<i>Furcraea bedinghausii</i>	7
Polígono 16	<i>Litsea glaucescens</i>	34
Polígono 17	<i>Litsea glaucescens</i>	72

METODOLOGÍA PARA EL RESCATE DE ESPECIES FORESTALES

El rescate de las especies *Furcraea bedinghausii* y *Litsea glaucescens*, se llevarán a cabo de forma manual utilizando para ello herramientas tales como palas, picos, barretas y carretillas. Se realizan las siguientes actividades:



Pachuca de Soto, Hidalgo, 17 de marzo de 2016

160821

Extracción de los individuos. Con la ayuda de las herramientas manuales como son; palas, zapapicos y barretas se procede a aflojar el suelo en el cual están vegetando los individuos que se extraerán, esta actividad se realizará con el mayor de los cuidados de tal manera que estas plantas sufran el menor daño posible.

Traslado del material vegetal al lugar en el que será reubicado de manera definitiva. Posteriormente con la ayuda de carretillas se realiza el traslado de estas plantas, al lugar en el que se establecerán de manera definitiva, ya que este lugar se ubicara en una superficie del mismo **proyecto**.

Reubicación del material rescatado.

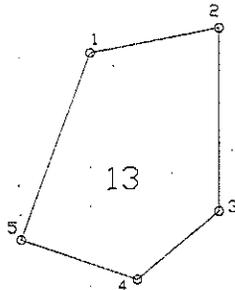
La reubicación de los individuos rescatados se llevará a cabo en áreas ubicadas dentro del mismo Bosque de Pino del ejido el Nopalillo.

LUGARES DE ACOPIO Y REPRODUCCIÓN DE ESPECIES

La vegetación que se rescatará, será acopiada de la superficie que se pretende cambiar de uso de suelo.

LOCALIZACIÓN DE LOS SITIOS DE REUBICACIÓN MEDIANTE COORDENADAS UTM.

La vegetación rescatada se llevara a cabo en los polígonos siguientes:



Area 1,902.5 m²

No.	COORDENADAS UTM	
	X	Y
1.-	544740	2220544
2.-	544770	2220550
3.-	544770	2220507
4.-	544751	2220491
5.-	544724	2220500

49

SEMARNAT

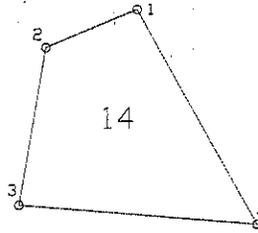
SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



Delegación Federal en el Estado de Hidalgo
Subdelegación de Gestión para la Protección
Ambiental y Recursos Naturales

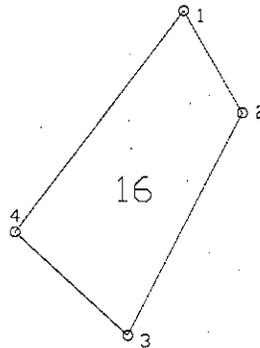
Unidad de Aprovechamiento y Restauración de Recursos Naturales
Oficio: 133.02.03.0418.2016

160821
Pachuca de Soto, Hidalgo. 17 de marzo de 2016



Area 1,680.5 m²

No.	COORDENADAS UTM	
	X	Y
1.-	545183	2220827
2.-	545162	2220818
3.-	545156	2220781
4.-	545211	2220777



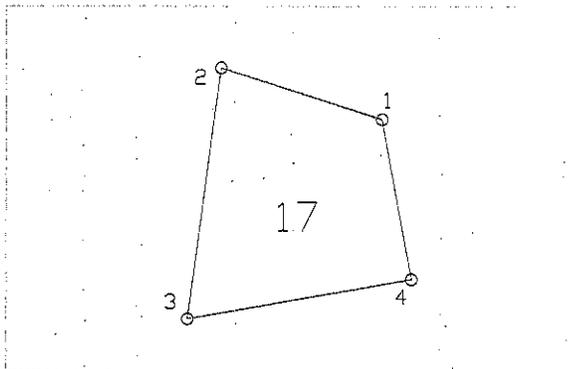
Area 1,403.5 m²

No.	COORDENADAS UTM	
	X	Y
1.-	545308	2220976
2.-	545320	2220955
3.-	545297	2220909
4.-	545274	2220930



Pachuca de Soto, Hidalgo. 17 de marzo de 2016

160821



Area 1,206.5 m²

No.	COORDENADAS UTM	
	X	Y
1.-	545501	2220983
2.-	545473	2220992
3.-	545467	2220948
4.-	545506	2220955

ACCIONES A REALIZAR PARA EL MANTENIMIENTO Y SUPERVIVENCIA, QUE GARANTICEN AL MENOS EL 80% DE SOBREVIVENCIA

Se llevarán a cabo las siguientes acciones:

Se pondrá especial cuidado en cuanto a la producción de hijuelos, para posteriormente trasplantar estos y de esa manera poder mantener el número de individuos dentro del rango de los mínimos necesarios, principalmente en la especie palma flacida.

En relación al laurel *Litsea glaucescens*, de requerirse se recolectara semilla para germinarla y generar la planta necesaria y reponer la planta que muera y de esta manera mantener el número de individuos dentro del rango de lo mínimo necesario.

PROGRAMA DE ACTIVIDADES

Acciones	Año 2016								
	Abril	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
Rescate de vegetación	X	X	X	X	X	X			
Reubicación de la vegetación rescatada	X	X	X	X	X	X			
Informe de avances y resultados									X

EVALUACIÓN DEL RESCATE Y REUBICACIÓN (INDICADORES)

SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



Delegación Federal en el Estado de Hidalgo
Subdelegación de Gestión para la Protección
Ambiental y Recursos Naturales
Unidad de Aprovechamiento y Restauración de Recursos Naturales
Oficio: 133.02.03.0418.2016

160821

Pachuca de Soto, Hidalgo. 17 de marzo de 2016

Definición de los indicadores de seguimiento de las medidas a utilizar que ofrezcan evidencias del resultado favorable del rescate y la reubicación realizada (por ejemplo; porcentaje de sobrevivencia de los ejemplares reubicados). Se medirá la efectividad del funcionamiento de esta actividad en base al **porcentaje de individuos que sobrevivan**, así como el **vigor de estos** y el buen **desarrollo que tengan posteriormente**.

INFORME DE AVANCES Y RESULTADOS

Se considera que se pueden presentar informes de avances y resultados de este programa, al final de cada año, durante tres años, en los cuales se reportara número de individuos sobrevivientes, así como los replantados, el vigor que conservan, y el buen desarrollo que presenten, lo anterior con evidencias fotográficas.

~~ATENTAMENTE
EL DELEGADO FEDERAL~~

~~C.P. FEDERICO VERA COPCA~~

FVC* AVP* EGA

