

1. **Unidad administrativa que clasifica:** Delegación Federal de la SEMARNAT en Tlaxcala
2. **Identificación del documento:** Trámite Unificado de Cambio de Uso de Suelo Forestal (SEMARNAT -03-066)
3. **Partes o secciones clasificadas:** Tres renglones de la página 1, un renglón de la página 2 de 29 páginas.
4. **Fundamento legal y razones:** Se clasifican datos personales de personas físicas identificadas o identificables, con fundamento en el artículo 113, fracción I, de la LFTAIP y 116 párrafo primero LGTAIP, consistentes en: domicilio particular y número OCR de credencial de elector, por considerarse información confidencial.
5. **Firma del titular:** Lic. Ramiro Vivanco Chedraui Delegado Federal de la SEMARNAT



6. **Fecha de clasificación y número de acta de sesión:** Resolución 02/2017, en la sesión celebrada el 27 de enero de 2017.

SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



DELEGACIÓN FEDERAL TLAXCALA
Subdelegación de Gestión para la Protección
Ambiental y Recursos Naturales
Oficio: DFT/R/3142/2015
Bitácora: 29/MA-0061/07/15

Tlaxcala, Tlax., a 21 de diciembre de 2015.

"2015. Año del Generalísimo José María Morelos y Pavón".

ASUNTO: Se emite resolución en materia de impacto ambiental y de cambio de uso de suelo forestal referente al Proyecto denominado **Mina de materiales pétreos para el aprovechamiento de piedra laja**, a ubicarse en el municipio de Emiliano Zapata, Tlaxcala.

EDMUNDO GONZÁLEZ MARTÍNEZ
PROMOVENTE



PRESENTE

A consecuencia de integrar, analizar y evaluar el expediente de la solicitud del Trámite Unificado de Cambio de Uso de Suelo Forestal Modalidad A, mediante el Documento Técnico Unificado Modalidad A, en lo sucesivo **DTU-A**, para el desarrollo del proyecto denominado **Mina de materiales pétreos para el aprovechamiento de piedra laja** en una superficie de **1.5430 hectáreas** con pretendida ubicación en el municipio de Emiliano Zapata, Tlaxcala, que se denominara como el **PROYECTO** promovido por Edmundo González Martínez, en lo sucesivo el **PROMOVENTE**.

RESULTANDO:

- I. Que con fecha veintidós de diciembre de dos mil diez publicó en el Diario Oficial de la Federación 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**, en lo sucesivo el **ACUERDO**, en el que se establecen los trámites unificados de cambio de uso de suelo forestal en sus modalidades A y B, los cuales son opcionales para los interesados.
- II. Que mediante escrito de fecha dos de julio de dos mil quince recibido en el Espacio de Contacto Ciudadano (ECC) de la Delegación Federal de la SEMARNAT en el estado de Tlaxcala, el día tres del mismo mes y año, Edmundo González Martínez, en su carácter de **PROMOVENTE** presentó el **DTU-A** con los anexos respectivos del **PROYECTO**, con la finalidad de ser sometido al procedimiento de análisis, evaluación y resolución en materia de impacto ambiental y de cambio de uso de suelo en terrenos forestales, mismo que quedó registrado en el Sistema Nacional de Trámites, con el número de bitácora **29/MA-0061/07/15**.

RVC/EPP/YCA/HCC/SFHR/DGS



DTU-A PROYECTO Mina de materiales pétreos para el aprovechamiento de piedra laja ubicado en el municipio de Emiliano Zapata, Tlaxcala.

Página 1 de 29

Calle 37 No 403, Col. Loma Xicohténcatl
Tlaxcala, Tlax. C.P. 90062
www.semarnat.gob.mx



SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



DELEGACIÓN FEDERAL TLAXCALA
Subdelegación de Gestión para la Protección
Ambiental y Recursos Naturales
Oficio: DFT/R/3142/2015
Bitácora: 29/MA-0061/07/15

III. Que anexo a la solicitud, se ingresaron los documentos que a continuación se indican:

- Impreso original del **DTU-A**.
 - Disco compacto que contienen la versión electrónica del **DTU-A**.
 - Copia del comprobante de pago de derechos por la cantidad de \$29,419.00 (Veintinueve mil cuatrocientos diecinueve pesos 00/100 M.N.) por concepto de recepción, evaluación y resolución del **DTU-A**, conforme a lo previsto en el Lineamiento Décimo Tercero del **ACUERDO**.
 - Copia simple cotejada del instrumento notarial número 68,937, volumen 766 de veinticinco de junio del año en curso, en el cual se hace constar el poder general para actos de administración otorgado por Pedro Rivera Martínez en favor de Edmundo González Martínez tirado ante la fe del Lic. Carlos Ixtlapale-Pérez Notario Público número Uno de la demarcación de Juárez en Huamantla, Tlaxcala. Así como con credencial para votar con número de folio [REDACTED]
 - Copia simple cotejada del instrumento notarial 4017, volumen 47, de trece de julio de mil novecientos ochenta y siete relativa a la compra venta de un predio rústico, o sea la fracción IV, denominado "ojo de agua" ubicado en la colonia Emiliano Zapata, Municipio de Terrenate, Tlaxcala, a favor del señor Pedro Rivera Martínez, tirado ante la fe del Lic. Carlos Ixtlapale Pérez Notario Público número Uno de la demarcación de Juárez en Huamantla, Tlaxcala; inscrito bajo la partida número 370, a fojas 110 frente y vuelta, sección primera, volumen 40, del Distrito de Juárez de dieciocho de agosto de mil novecientos ochenta y siete.
- IV. Que con oficio DFT/G/1740/2015 esta Delegación Federal solicitó al promovente, la publicación del extracto del **PROYECTO** en un diario de mayor circulación en el estado, conforme el artículo 41 del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental.
- V. Que el **PROMOVENTE**, con escrito de trece de julio del presente año, en cumplimiento del artículo 41 del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental, presentó prueba de publicación del **PROYECTO** en la página tres de la Sección Local de El Sol de Tlaxcala, del sábado once de julio del presente año.
- VI. Que en cumplimiento a lo dispuesto en los artículos 34 primer párrafo y 35 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, esta Delegación Federal de la SEMARNAT en el Estado de Tlaxcala integró el expediente del **PROYECTO**, y puso el **DTU-A** a disposición del público en las instalaciones de esta Delegación Federal, ubicada en Calle 37 No. 403, Col. Loma Xicohtécatl, Tlaxcala, Tlax. C.P. 90062.

RVC/EFR/CA/HZG/SFEHR/DCS



DTU-A PROYECTO Mina de materiales pétreos para el aprovechamiento de piedra laja ubicado en el municipio de Emiliano Zapata, Tlaxcala.

Calle 37 No 403, Col. Loma Xicohtécatl
Tlaxcala, Tlax. C.P. 90062
www.semarnat.gob.mx

Página 2 de 29





- VII. Que con fecha veintidós de septiembre de dos mil quince en acatamiento a lo que establecen los artículos 6 y 122 Fracción III, del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable y segundo párrafo del Lineamiento Decimo del **ACUERDO**; esta Delegación Federal de la SEMARNAT en el Estado de Tlaxcala, solicitó mediante Oficio DFT/R/2286/2015, opinión al Consejo Estatal Forestal respecto del **PROYECTO**.
- VIII. Que mediante Oficio DFT/R/1978/2015 de fecha cinco de agosto de dos mil quince se le solicitó al **PROMOVENTE** que integrara las siguientes aclaraciones, rectificaciones o ampliaciones del **PROYECTO**:
- Del escrito de solicitud:**
- Especificar la superficie forestal solicitada para el cambio de uso de suelo y el tipo de vegetación por afectar.
- Del documento técnico unificado:**
- Deberá integrar todos los apartados del documento de conformidad con lo establecido en el instructivo para la elaboración del Documento técnico unificado del Trámite de cambio de uso de suelo forestal, modalidad A, el cual se adjunta en formato electrónico al presente oficio.
- IX. Que el veintitres de julio del presente año, en cumplimiento a lo previsto en el Lineamiento Décimo del **ACUERDO** y atendiendo lo establecido en la fracción I del artículo 34 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente y artículo 37 del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente en materia de Evaluación del Impacto Ambiental, esta Delegación Federal de la SEMARNAT en el Estado de Tlaxcala publicó en la SEPARATA N° DGIRA/030/2015 de la Gaceta Ecológica y en la página electrónica del portal de la SEMARNAT, el listado de las solicitudes de autorización de los proyectos sometidos al procedimiento de evaluación en materia de impacto y riesgo ambiental y en materia forestal, del período comprendido entre el dieciséis al veintidós de julio de dos mil quince y extemporáneas, en los cuales se incluyó la solicitud que presentó el **PROMOVENTE** respecto del **PROYECTO**.
- X. Que mediante Oficio DFT/R/2597/2015 de fecha tres de noviembre de dos mil quince, esta Delegación Federal de la SEMARNAT en el Estado de Tlaxcala, atendiendo lo previsto en el tercer párrafo del Lineamiento Decimo del **ACUERDO** y el artículo 122 fracción IV del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, notificó al **PROMOVENTE**, la fecha en que personal de la SEMARNAT realizaría la visita técnica al predio objeto de la solicitud de autorización en materia de impacto ambiental y de cambio de uso de suelo forestal para el desarrollo del **PROYECTO**.

RVC/EPR/ICA/MS/ES/SP/HR/DES



DTU-A PROYECTO Mina de materiales pétreos para el aprovechamiento de piedra faja ubicado en el municipio de Emiliano Zapata, Tlaxcala.

Página 3 de 29

Callé 37 No 403, Col. Loma Xicohténcatl
Tlaxcala, Tlax. C.P. 90062
www.semarnat.gob.mx



- XI. Que el día once de noviembre de dos mil quince, mediante Oficio DFT/R/2686/2015 esta Delegación Federal de la SEMARNAT en el Estado de Tlaxcala, de acuerdo a lo previsto en el párrafo cuarto del Lineamiento Décimo del **ACUERDO** y con fundamento en los artículos 2 fracción I, 3 fracción II, 7 fracción XVII, 16 fracción XX, 117, 118, 142, 143 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable y artículos 120, 121, 122, 123, 124 de su Reglamento; en el Acuerdo por el cual 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 deberán observarse para su determinación, publicado en el Diario Oficial de la Federación el veintiocho de septiembre de dos mil quince; Acuerdo mediante el cual se emiten los costos de referencia para reforestación o restauración y su mantenimiento para compensación ambiental por cambio de uso de suelo en terrenos forestales y la metodología para su estimación publicado el día veinticinco de febrero de dos mil once y el Acuerdo publicado en el Diario Oficial de la Federación el día treinta y uno de julio de dos mil catorce, mediante el cual se actualizan los costos de referencia para reforestación o restauración y su mantenimiento para compensación ambiental por cambio de uso de suelo en terrenos forestales, notifico al **PROMOVENTE** del **PROYECTO**, que a efecto de otorgar la autorización en materia de impacto ambiental y de cambio de uso de suelo forestal debe realizar el depósito al Fondo Forestal Mexicano, la cantidad de **\$98,167.94** (Noventa y ocho mil ciento sesenta y siete pesos 94/100 M.N.), por concepto de compensación ambiental, para las actividades de restauración o reforestación y su mantenimiento en una superficie de **3.7030 hectáreas**, las cuales serán ejecutadas por la Comisión Nacional Forestal, preferentemente en el mismo tipo de ecosistema y en la demarcación territorial del estado donde se encuentra ubicado el **PROYECTO**.

Por lo anterior, esta Delegación Federal de la SEMARNAT en el Estado de Tlaxcala, procede a determinar lo conducente conforme a las atribuciones que le son conferidas en el Reglamento Interior de la SEMARNAT, el **ACUERDO**, la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, el Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en materia de evaluación de Impacto Ambiental, la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable y el Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, y motivado bajo los siguientes

CONSIDERANDOS:

1. Que esta Delegación Federal de la SEMARNAT en el Estado de Tlaxcala resulta territorial y materialmente competente para revisar, evaluar y resolver la solicitud de autorización en materia de impacto ambiental y de cambio de uso de suelo forestal del **DTU-A** del **PROYECTO** siempre y cuando los solicitantes sean particulares, de conformidad con lo dispuesto en los Lineamientos Segundo fracción IV del **ACUERDO**; los artículos 4, 5 fracción II y X, 15 fracciones I, IV y XII, 28 primer párrafo, fracción VII, 34, 35, 35 BIS-3 y 109 BIS-1 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente; artículo 4 fracción I, 5 inciso O) fracción II, 9, 22, 26, 36, 37, 38, 44, 45 fracción II y 47 del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en materia de evaluación de Impacto Ambiental; artículo 16 fracción XX y 117 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable; 26 y 32 Bis fracciones I, III, XI y XXXIX, de la Ley Orgánica de la

RVC/EFE/ICA/HCO/SFCR/DCS

DTU-A PROYECTO Mina de materiales pétreos para el aprovechamiento de piedra laja ubicado en el municipio de Emiliano Zapata, Tlaxcala.

Página 4 de 29



Calle 37 No 403, Col. Loma Xicohténcatl
Tlaxcala, Tlax. C.P. 90062
www.semarnat.gob.mx





Administración Pública Federal; 38, 39 y 40 fracción IX inciso c) y XXIX del Reglamento Interior de la SEMARNAT.

2. Que la vía intentada por el **PROMOVENTE** con su escrito de mérito, es la procedente para instaurar el procedimiento de solicitud de autorización en materia de impacto ambiental y de cambio de uso de suelo forestal conforme a lo previsto en los Lineamientos Primero, Segundo fracción IV, Sexto y Noveno del **ACUERDO**, por lo que se cumple con la finalidad de interés público regulado.
3. Que con objeto de verificar el cumplimiento de los requisitos de solicitud establecidos por el artículo 15 de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo y los Lineamientos Primero, Segundo fracción IV, Quinto fracción I, Sexto y Noveno del **ACUERDO**, que a la letra dicen:

Artículo 15 Ley Federal de Procedimiento Administrativo

Las promociones deberán hacerse por escrito en el que se precisará el nombre, denominación o razón social de quien o quienes promuevan, en su caso de su representante legal, domicilio para recibir notificaciones así como nombre de la persona o personas autorizadas para recibirlas, la petición que se formula, los hechos o razones que dan motivo a la petición, el órgano administrativo a que se dirigen y lugar y fecha de su emisión. El escrito deberá estar firmado por el interesado o su representante legal, a menos que no sepa o no pueda firmar, caso en el cual se imprimirá su huella digital.

El promovente deberá adjuntar a su escrito los documentos que acrediten su personalidad, así como los que en cada caso sean requeridos en los ordenamientos respectivos.

Lineamientos

PRIMERO. Se establecen los trámites unificados de aprovechamiento forestal y de cambio de uso de suelo forestal, este último en sus modalidades A y B, los cuales son opcionales para los interesados y, por lo tanto, no anulan o limitan el derecho de éstos para solicitar las autorizaciones de aprovechamiento de recursos forestales, de cambio de uso de suelo forestal y en materia de impacto ambiental de manera separada.

SEGUNDO. Para los efectos del presente Acuerdo se entenderá por:

IV. Trámite unificado de cambio de uso de suelo forestal, modalidad A: es el que integra en un solo procedimiento administrativo el trámite relativo a la autorización en materia de impacto ambiental para las obras y actividades descritas solo en la fracción VII del artículo 28 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente y el correspondiente a la autorización de cambio de uso de suelo forestal previsto en el artículo 117 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable.

RVC/ÉFP/ICA/H/O/S/SEHR/DCS



DTU-A PROYECTO Mina de materiales pétreos para el aprovechamiento de piedra laja ubicado en el municipio de Emiliano Zapata, Tlaxcala.

Página 5 de 29

Call 37 No 403, Col. Loma Xicohtécatl
Tlaxcala, Tlax. C.P. 90062
www.semarnat.gob.mx



QUINTO. Las Delegaciones Federales de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales resolverán:

El trámite unificado de cambio de uso de suelo forestal, en sus modalidades A y B, cuando los solicitantes sean particulares, y

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 correspondiente;
- 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 forestal respectivo, así como copia simple para su cotejo;
- 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 vista en las constancias que obran en el expediente en que se actúa, se advierte que los requisitos previstos en el artículo 15 de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo párrafo segundo y tercero y en el **ACUERDO**, fueron satisfechos mediante escrito de fecha dos de julio de dos mil quince, el cual fue signado por Edmundo González Martínez, en su carácter **PROMOVENTE**, dirigido al Lic. Ramiro Vivanco Chedraui, Delegado Federal de la SEMARNAT en el estado de Tlaxcala, en el cual solicita la autorización del Trámite Unificado de Cambio de Uso de Suelo, para el desarrollo del proyecto denominado **Mina de materiales pétreos para el aprovechamiento de piedra laja**, con pretendida ubicación en el municipio de Emiliano Zapata, quien acredita su personalidad con los documentos señalados en el Resultando III del presente resolutivo.

RVC/EP/ICA/HZG/SPHR/DCS



DTU-A PROYECTO Mina de materiales pétreos para el aprovechamiento de piedra laja ubicado en el municipio de Emiliano Zapata, Tlaxcala.

Calle 37 No 403, Col. Loma Xicohténcatl
Tlaxcala, Tlax. C.P. 90062
www.semarnat.gob.mx

Página 6 de 29





En lo que respecta al cumplimiento de los requisitos de solicitud previstos en los Lineamientos Sexto y Noveno del **ACUERDO**, y con vista en las constancias que obran en el expediente en que se actúa, se advierte que estos fueron satisfechos mediante la presentación del Documento Técnico Unificado Modalidad A correspondiente al estudio denominado **Mina de materiales pétreos para el aprovechamiento de piedra laja**, que fue exhibido por el interesado adjunto a su solicitud de mérito el cual se encuentra firmado por Edmundo González Martínez en su carácter de **PROMOVENTE** y por Enrique Rubén Peña Mendoza en su carácter de responsable técnico de la elaboración del mismo, quien se encuentra inscrito en el Registro Forestal Nacional en el Libro Tlaxcala, Tipo UI, Volumen 2, Número 10, Año 11. Así como de la información solicitada mediante oficio DFT/R/1978/2015 de fecha cinco de agosto de dos mil quince, la cual fue ingresada a esta Delegación con fecha cuatro de septiembre de dos mil quince.

De la copia de la constancia del pago de derechos y el documento que acredite la posesión o el derecho para realizar las actividades que impliquen el cambio de uso de suelo en terrenos forestales, estos quedaron satisfechos con los documentos a los cuales se hace referencia y se relacionan en el Resultado III del presente Resolutivo.

4. Mediante oficio CGE/Despacho/1779/2015 de fecha treinta de noviembre de dos mil quince se recibió la opinión del Consejo Estatal Forestal de Tlaxcala referente al **PROYECTO**, de acuerdo con el requerimiento referido en el resultado VI del presente resolutivo.
5. Que en el **DTU-A** del **PROYECTO**, el área donde se pretende establecer el **PROYECTO**, se incluye en la Unidad de Gestión Ambiental Número 61, para la cual se especifica una Política de Restauración con uso predominante flora y fauna y posibilidad forestal y condicionado para actividades de minería, infraestructura y agrícola, siempre que se cumpla con los criterios aplicables especificados en el Programa de Ordenamiento Ecológico y Territorial del Estado de Tlaxcala.
6. Que con fecha cinco de noviembre de dos mil quince, personal técnico adscrito a esta Delegación Federal de la SEMARNAT en el Estado de Tlaxcala, realizó la visita técnica al predio que se pretenden afectar y que es objeto de la solicitud presentada, concluyendo lo siguiente sobre los aspectos críticos o relevantes identificados:

a) A las 10:00 horas del día cinco de noviembre del año en curso, personal técnico de la Delegación Federal de SEMARNAT en el Estado de Tlaxcala realizó un recorrido por el predio Ojo de Agua, localizado en el municipio de Emiliano Zapata, que es objeto de la solicitud, cuya superficie sujeta a cambio de uso de suelo, conforme a lo manifestado en documento técnico unificado es de 1.5430 hectáreas. Se inició el recorrido en el punto con coordenadas UTM 611745 2163754, tomadas con equipo GPS Garmin V. Durante el recorrido se realizó una inspección visual, y se tomaron datos del tipo de vegetación presente y fotografías del sitio visitado.

b) Se recorrió gran parte de la superficie del predio Ojo de Agua. Con el equipo GPS Garmin V se tomaron los vértices que delimitan el polígono del proyecto, para verificarlos en trabajo de gabinete, donde se concluyó que la ubicación geográfica y la superficie sujeta a cambio de uso de suelo concuerdan con lo manifestado en el documento técnico unificado. Se observó

RVC/BFP/CA/HCCV/SFCR/DES

DTU-A PROYECTO Mina de materiales pétreos para el aprovechamiento
de piedra laja ubicado en el municipio de Emiliano Zapata, Tlaxcala.

Página 7 de 29





que el tipo de vegetación presente corresponde a individuos aislados de sabino *Juniperus deppeana* de los cuales se cuantificaron los once. Existe en mayor parte áreas con pastos y algunos arbustos de escoba *Baccharis conferta* y tepozán *Buddleia cordata*. Este sitio está altamente perturbado, tiene una pendiente pronunciada y evidencias en algunos sitios con erosión hídrica. Esto se debe posiblemente a que colinda con áreas agrícolas y ha existido presión constante de actividades antropogénicas.

- c) Las coordenadas de los vértices que delimitan el polígono del predio sujeto a cambio de uso de suelo en terrenos forestales corresponden con las presentadas en el documento técnico unificado, tal como se pudo corroborar con ayuda del software Google earth y los puntos tomados en campo con el equipo GPS Garmin V.
- d) En el predio objeto de la solicitud, se observaron individuos aislados de sabino, *Juniperus deppeana*, en su mayoría, aunados a arbustos de *Baccharis conferta* y pastos de diversas especies que corresponden en su totalidad a las reportadas en el DTU-A.
- e) Durante el recorrido en campo se pudo verificar que no existe evidencia de inicio de obra, ni remoción de la vegetación que haya implicado el cambio de uso de suelo en el predio objeto de la solicitud.
- f) No se observaron al momento de la visita especies en alguna categoría de riesgo.
- g) En el predio por afectar se observó una vegetación de tipo secundaria en proceso de degradación, además colinda con áreas dedicadas a la agricultura y zonas con erosión hídrica severa con presencia de cárcavas.
- h) En el DTU-A se cuantificaron 11 árboles de sabino que da un total de 2.523 metros cúbicos, lo cual concuerda con lo observado en campo, dada la densidad y tamaño del arbolado. Cabe mencionar que las especies presentes de nopales y magueyes, deben ser reubicados en zonas aledañas al proyecto.
- i) Los servicios ambientales como son la captura de carbono, la filtración de agua, la biodiversidad, el suelo, que serán afectados o modificados con la implementación del proyecto, quedan bien definidos en el documento técnico unificado, y las actividades propuestas para mitigar los efectos se consideran viables y adecuadas.
- j) Al momento de la visita no se observó en el predio sujeto a cambio de uso de suelo en terrenos forestales evidencia de afectación por incendios forestales.
- k) En el documento técnico unificado, se incluyen actividades de mitigación adecuadas, aunque se debe considerar que dada la magnitud del proyecto y de la escasez de sitios con relictos de vegetación natural en la microcuenca, se debe asegurar que estas actividades permitan asegurar que se establezcan zonas de conservación, para asegurar que en un futuro

RVC/EP/R/CA/H/CS/SPE/R/DES

DTU-A PROYECTO Mina de materiales pétreos para el aprovechamiento de piedra laja ubicado en el municipio de Emiliano Zapata, Tlaxcala.

Página 8 de 29





conserven el mismo estatus y evitar futuros cambios de uso de suelo en detrimento de la dinámica ecosistémica y de la prestación de servicios ambientales.

- l) Las tierras frágiles propensas a degradación continua, son las que tienen mayor pendiente, para este caso serían las zonas que colindan con dicho proyecto donde ya existen zonas erosionadas. En el documento técnico unificado, se proponen actividades de conservación de suelos para evitar la continua degradación de las mismas. Además al final de la vida útil del proyecto el promovente realizará obras de reforestación en la zona aprovechada.
- m) Considerando las actividades propuestas en el documento técnico unificado por el promovente, así como las características del proyecto, se considera como un proyecto ambientalmente compatible, siempre y cuando se cumplan con las actividades de mitigación y restauración.
7. Que con el objeto de resolver el cumplimiento del Lineamiento Sexto del **ACUERDO**, relativo a los supuestos que prevé el artículo 117 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, en donde se desprende que esta autoridad resolutoria, sólo puede autorizar el cambio de uso de suelo en terrenos forestales por excepción cuando el interesado demuestre el cumplimiento de los siguientes criterios:
- A. Que no se comprometerá la biodiversidad.
 - B. Que no se provocará la erosión de suelos.
 - C. Que no se provocará el deterioro de la calidad del agua o la disminución de su captación, y
 - D. Que los usos alternativos del suelo que se propongan sean más productivos a largo plazo.

Con base en el análisis de la información técnica proporcionada por el interesado 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 de excepcionalidad, consistente en demostrar que no se compromete la biodiversidad.

Derivado del análisis de la información técnica vertida en el **DTU-A** y la información complementaria, se determina que contiene una descripción amplia y detallada de las condiciones físicas y biológicas presentes en la microcuenca y en la zona sujeta a cambio de uso de suelo.

En el predio denominado Ojo de Agua donde se solicita realizar el cambio de uso de suelo para extraer piedra laja, su uso actual forestal pues tiene como elementos, ejemplares de *Juniperus sp*, algunos árboles de pino y diversos pastos. De acuerdo con las características del predio, se concluye que la zona donde se llevará a cabo el proyecto es congruente, debido a que no se contraponen a las estrategias de crecimiento urbano, de acuerdo a la carta del INEGI serie III, el predio tiene un uso de bosque de pino y derivado de los recorridos de campo actualmente existe un matorral xerófito perturbado, asociado a individuos dispersos de *Juniperus deppeana*. En cuanto a la vegetación y fauna existente en la zona, podemos afirmar que presenta una gran perturbación al medio físico debido a las actividades

RVC/EF/CA/HGE/SECFR/DES

DTU-A PROYECTO Mina de materiales pétreos para el aprovechamiento de piedra laja ubicado en el municipio de Emiliano Zapata, Tlaxcala.

Página 9 de 29



antropogénicas que se realizan ya que se extrae leña para uso doméstico principalmente; en resumen se concluye que es un ecosistema secundario cuya situación se encuentra en proceso de degradación por el proceso erosivo hídrico presente.

Las condiciones naturales de la vegetación que se encuentra en esta superficie, no permite obtener beneficios económicos derivados de su aprovechamiento.

El predio donde se solicita el cambio de uso de suelo se encuentra rodeado de zonas de cultivo y áreas con erosión hídrica severa.

Considerando las características que manifiesta el **PROMOVENTE**, citadas en párrafos anteriores y a lo observado durante la visita técnica, se considera que el predio objeto de la solicitud ostenta vegetación en continuo proceso de degradación, por otro lado la fauna que pudiera estar establecida ha sido desplazada a zonas con menos perturbación, aunado a esto, las especies de flora y las condiciones de estas, no garantizan condiciones adecuadas para la alimentación, refugio y anidación de la fauna silvestre

La superficie solicitada para cambio de uso de suelo en terrenos forestales y para el aprovechamiento de piedra laja es de 1.5430 Ha. El aprovechamiento de dicho material se realizará a una profundidad aproximada de 25 m, con lo cual se modificará el 100% del relieve del terreno. Se dejará una franja de 5 metros de ancho para conservar la vegetación original, aunado a que esta área será reforestada con especies propias de la zona.

Con el propósito de demostrar que por la remoción de la vegetación forestal, a realizarse en 1.5430 hectáreas, no se compromete la biodiversidad de las especies de flora y fauna, el **PROMOVENTE** mediante el **DTU-A**, manifestó haber realizado análisis de vegetación dentro del ecosistema de la microcuenca para determinar la diversidad local y regional, la riqueza de las especies y los índices de recambio y similitud, además de un censo general para las especies de flora dentro del predio objeto de la solicitud.

Las actividades de muestreo, tienen como objetivo realizar una comparación de las condiciones tanto de vegetación como de fauna silvestre entre el ecosistema de la cuenca como en el área sujeta a cambio de uso de suelo, para contar con los elementos que permitan a esta autoridad administrativa desahogar el precepto de excepción de no comprometer la biodiversidad que establece el artículo 117 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, así como determinar la correcta aplicación de las medidas de prevención y mitigación durante la remoción de la vegetación, ya que estas deben ser puntuales en función a la condición específica del área por afectar.

No obstante que se afectarán 1.5430 hectáreas de sabino que en su totalidad están perturbados, esta superficie a nivel de subcuenca representa 0.000082% de la total y el 0.16% de la superficie de la microcuenca, por lo que el proyecto no afectará de manera importante el paisaje a nivel de subcuenca y de microcuenca, pero sí afectará el paisaje a nivel de predio.

Para la subcuenca del río Tecolutla se reporta un universo de 89 familias, 279 géneros y 397 especies. Respecto a la abundancia relativa de las 397 especies existentes en la subcuenca, 156 son escasas, 224 son regular y 18 son abundantes.

RVC/ERR/ICA/HOG/SFOHR/DES

DTU-A PROYECTO Mina de materiales pétreos para el aprovechamiento de piedra laja ubicado en el municipio de Emiliano Zapata, Tlaxcala.

Página 10 de 29



Respecto a las especies bajo estatus de protección de acuerdo a la NOM-059- SEMARNAT-2010, tenemos que de las 397 especies presentes en la subcuenca, 7 se encuentran bajo algún estatus de protección y 372 sin estatus.

La flora presente en el predio se conforma por 16 familias, 26 géneros y 31 especies que en su mayoría son abundantes, cabe destacar que todas las especies presentes en el predio se encuentran en la subcuenca, con lo cual se demuestra a groso modo que no se compromete la biodiversidad; respecto a las especies bajo estatus de protección en el predio ninguna especie se encuentra en ningún estatus de acuerdo a la NOM-059-SEMARNAT-2010.

Para el caso del área sujeta a cambio de uso de suelo es importante señalar que se realizó un censo reportando las siguientes especies: *Agave atrovirens*, *Agave horrida*, *Yucca filifera*, *Asclepias oenotheroides*, *Achillea millefolium*, *Ambrosia psilostachya*, *Aphanostephus ramosissimus*, *Archibaccharis hieracioides*, *Baccharis conferta*, *Eupatorium deltoideum*, *Heterotheca inuloides*, *Sanvitalia procumbens*, *Simsia amplexicaulis*, *Tagetes coronopifolia*, *T. erecta*, *T. filifolia*, *T. lucida*, *Tecoma stans*, *Opuntia spinulifera*, *O. tomentosa*, *Opuntia robusta*, *Chenopodium graveolens*, *Helianthemum glomeratum*, *Crotalaria pumila*, *Salvia microphylla*, *Juniperus depeana*, *Buddleja cordata*, *Phoradendron brachystachyum*, *Mimosa aculeaticarpa*, *Corallorhiza odontorhiza*, *E. tenuifolia* y *Reseda luteola*

De las especies presentes en el área sujeta a cambio de uso de suelo, se puede observar que el estrato herbáceo es donde se reportó mayor cantidad de especies, seguido por el estrato arbustivo y el arbóreo, reportando 19, 8 y 4 especies respectivamente.

En el predio de acuerdo al listado presentado, tenemos que los reptiles están representados por dos especies *Crotalus triseriatus* y *Eumeces brevirostris*; respecto a las aves estas se conforman por dos especies, *Columbiga indica* y *Zenaida macroura*, en cuanto a los mamíferos estos se conforman dos especies, *Sylvilagus cunicularius* y *Spermophilus variegatus*, que en suma son 6 especies de fauna, de las cuales la mayoría son abundantes y estas se encuentran dentro de la subcuenca, por lo que de manera general se concluye que no se compromete la biodiversidad faunística.

En relación a los parámetros de diversidad local y regional, riqueza de las especies y los índices de recambio y similitud para las especies de flora y fauna en el ecosistema de la subcuenca en comparación con las del área sujeta a cambio de uso de suelo, en el DTU-A se señala lo siguiente:

Analizando la comparación entre pares se obtuvo que el índice de complementariedad entre dos escenarios es alta, con valores de 82.2 % a 100 %, lo que indica una marcada homogeneidad en la composición de especies en la región. Es decir, el recambio de especies al interior de la subcuenca suele ser alta o fuertemente complementaria porque la composición florística no cambia gradualmente a distancias relativamente cortas de un bosque al siguiente. Estos porcentajes altos de recambio de especies al interior de la subcuenca es importante considerarlos para la conservación, puesto que otros

RVC/EFF/ICA/H/CG/SECHR/DCS

DTU-A PROYECTO Mina de materiales pétreos para el aprovechamiento de piedra laja ubicado en el municipio de Emiliano Zapata, Tlaxcala.

Página 11 de 29



Calle 37 No 403, Col. Loma Xicohtencatl
Tlaxcala, Tlax: C.P. 90062
www.semarnat.gob.mx



grupos de especies de flora que dependan de la estructura vegetal de los ecosistemas, pueden presentar una riqueza complementaria similar (Trejo, 2005).

Este recambio de especies se ve reforzado a través de la medición de la similitud (Índice de Jaccard) entre sitios, este índice está diseñado para ser igual a 1 en casos de similitud completa e igual a 0 si las estaciones son disimilares y no tienen especies en común. Por lo que el índice de Jaccard nos indica que las especies analizadas para los dos escenarios son muy similares debido a que los valores se encuentran cercanos a cero, por lo que con la realización del presente estudio no se pone en riesgo la biodiversidad regional. Por ende el proyecto representa una muy buena viabilidad en su realización.

Por otro lado, es importante señalar que el área sujeta a cambio de uso de suelo, no representa las mejores condiciones como hábitat para fauna silvestre, toda vez que se encuentra inmerso en una zona con fuerte presión por actividades antropogénicas principalmente las relacionadas con el cultivo.

Ahora bien, reconociendo que cualquier actividad que desarrolla el ser humano, tiene un impacto sobre el ecosistema y con el objeto de no afectar más así como de resarcir el daño causado, el **PROMOVENTE**, ha planteado medidas de prevención y mitigación dentro del **DTU-A** que favorecen el establecimiento de hábitat de condiciones similares al que está siendo afectado, las cuales son consideradas como adecuadas.

De acuerdo con lo manifestado por el **PROMOVENTE** referente a la biodiversidad presentado en los párrafos antecedentes y los análisis realizados, así como lo observado durante el recorrido de la visita técnica; se determina que el cambio de uso de suelo forestal no va comprometer la presencia y la continuidad de los procesos ecológicos del ecosistema en la microcuenca.

Con base en los razonamientos antes expresados y en lo expuesto por el **PROMOVENTE**, esta autoridad considera que se encuentra acreditada la primera de las hipótesis normativas establecidas por el artículo 117, párrafo primero, de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, en cuanto con estos ha quedado técnicamente demostrado que con el establecimiento del **PROYECTO**, no se compromete la biodiversidad.

B. Respecto al segundo de los supuestos de excepcionalidad, de demostrar que no se provocará la erosión de los suelos, se observó lo siguiente:

En el **DTU-A** se presenta la siguiente información:

Dentro de la subcuenca predomina la unidad fisiográfica correspondiente a la gran meseta con cañadas (barrancas); El Valle con laderas tendidas; ubicado en la porción central de la subcuenca; sobre el flanco este de la subcuenca se localizan los Lomeríos de colinas redondeadas con cañadas; encontrándose ubicados en la Meseta de Nanacamilpa; por último sobre el extremo norte de la subcuenca en la sierra de Tlaxco se localiza la Sierra de laderas abruptas donde se presentan laderas muy empinadas con pendientes de más del 30 %.

RVC/EFF/CA/HCO/SEHR/DGS

DTU-A PROYECTO Mina de materiales pétreos para el aprovechamiento de piedra laja ubicado en el municipio de Emiliano Zapata, Tlaxcala.

Página 12 de 29



Calle 37 No 403, Col. Loma Xicohténcatl
Tlaxcala, Tlax. C.P. 90062
www.semarnat.gob.mx





De acuerdo con el origen geológico de los suelos, la zona de estudio corresponde a la era Cenozoica, en su periodo Terciario (T) con predominancia de Toba intermedia (Ti).

Las tobas intermedias son rocas del plioceno (Terciario superior), se encuentran en lomeríos, cerros, cañones y barrancas, en los municipios de Calpulalpan, Francisco Madero, Hueyotlipan, Apizaco, Emiliano Zapata, Huexoyucan, Nanacamilpa, Texoloc, Sanctorem, Mariano Arista, San Antonio Atotonilco y Vicente Guerrero. Son rocas de color gris claro o café rojizo, son rocas piro clásticas escoraceas, y tienen una textura mero cristalino porfídico, presentan plágió-clasas y matriz vítrea sílica, están altamente intemperizadas, son sepultadas por brecha volcánica básica y andesitas del cuaternario, estas rocas son utilizadas como material de construcción.

De acuerdo con la investigación del Dr. Gerd Werner, publicada en su libro titulado Los Suelos en el Estado de Tlaxcala, existen en el territorio del estado los suelos tipo cambisoles, litosoles, andosoles, regosoles, gleysoles, fluvisoles, vertisoles, salenchakes, ranker, rendzinas, serosoles e histosoles.

En el territorio del municipio de Emiliano Zapata se advierten tres grandes tipos de suelos: los ranker, litosoles y andosoles. Corresponden a los ranker aquellos suelos poco desarrollados, delgados a profundos, poseen un horizonte A úmbrico con menos de 25 centímetros de profundidad. Los suelos litosoles, son extremadamente delgados, la roca se encuentra a menos de 10 centímetros de profundidad. Por último los suelos de tipo andosoles, son de sedimentos piroplásticos, por lo general bien desarrollados de profundidad media a profundos muy sueltos.

En el predio existe el tipo edafológico de Litosol, el cual se describe a continuación:

LITOSOL. Tienen un espesor menor a 10 cm, está limitado por un material duro continuo y coherente (roca), se localizan en formas de terreno con pendientes pronunciadas. Su textura varía de migajón, arenoso a franca, el color que presenta es negro, café oscuro o gris, la estructura en bloques subangulares de tamaño medio, solamente tienen un horizonte A, son pobres en materia orgánica (0.5%), y su capacidad de intercambio catiónico es moderada (13-5), su Conductividad eléctrica es menor a 2, el pH ligeramente ácido (6.7), tiene una saturación de base mayor del 50%, el contenido de calcio y magnesio es moderado y del sodio, potasio fósforo es bajo. Su espesor es una limitante para su uso en agricultura, por ser consistentes de rocas coherentes volcánicas o de rocas de silicatos, clásticos y del paleozoico. Arena hasta migajón muy pedregoso, en parte rica en bloques. No es apto para la agricultura por su fondo bajo, baja capacidad de almacenamiento de agua y situación de pendientes empinadas.

El INEGI en su serie III determina a la zona con pérdida de capacidad edáfica, por otra parte de acuerdo a la Estimación de la Erosión Actual, para estimar dicha erosión es necesario determinar la protección del suelo que le ofrece la cubierta vegetal y la resistencia que oponen las prácticas mecánicas para reducir la erosión de tal forma que si a la ecuación de erosión potencial le incluimos los factores C y P entonces se puede estimar la erosión actual utilizando la EUPS.

RVC/EFP/ICA/HBO/SFCPR/DCS

DTU-A PROYECTO Mina de materiales pétreos para el aprovechamiento de piedra laja ubicado en el municipio de Emiliano Zapata, Tlaxcala.

Página 13 de 29



Calle 37 No 403, Col. Loma Xicohténcatl
Tlaxcala, Tlax. C.P. 90062
www.semarnat.gob.mx



SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



DELEGACIÓN FEDERAL TLAXCALA
Subdelegación de Gestión para la Protección
Ambiental y Recursos Naturales
Oficio: DFT/R/3142/2015
Bitácora: 29/MA-0061/07/15

Factor de protección de la vegetación (C). - El factor de protección (C) se estima dividiendo las pérdidas de suelo de un lote con un cultivo de interés y las pérdidas de suelo de un lote desnudo. Los valores de C son menores que la unidad y en promedio indican que a medida que aumenta la cobertura del suelo el valor de C se reduce y puede alcanzar valores similares a 0. Los valores de (C) que se reportan para diferentes partes del mundo.

Para estimar la erosión del suelo considerando que en el terreno existiera un bosque de buena productividad (cobertura vegetal), entonces el valor de C sería de 0.001, sin embargo como el área a impactar tiene cobertura del 25% y otras áreas son o fueron de uso agrícola de temporal y urbano, el valor estimado a considerar para C es de 0.35, lo que sustituyendo este valor nos da lo siguiente:

$$E = R K L S C$$

$$E = (6,422.96) (0.025) (3) (0.35)$$

Pérdida de suelo estimada si prevalecieran las condiciones actuales en el trazo del proyecto:

$$E = 168 \text{ t/ha año}$$

Si bien con este valor se reduce el valor comparado con la erosión potencial, aun estamos en una cifra mucho mayor a la erosión máxima permisible que en algunas regiones de México es de 10 ton/ha año, a mayores pérdidas significa degradación.

La Ecuación Universal de Pérdida de Suelo ha representado un instrumento valioso y eficaz durante casi cuarenta años. Sus buenas cualidades han inducido a que se intente utilizarla con fines para los que no estaba concebida, lo que ha motivado a veces que sea objeto de críticas injustificadas. Hubo un momento en que esto indujo al autor del sistema a explicar cómo se debería y cómo no se debería utilizar (Wischmeier 1976). Su finalidad es muy sencilla y concreta. Proporciona un cálculo de la media de la pérdida de suelo anual. La aplicación de este cálculo tiene por objeto dar a los agricultores y a los técnicos en conservación de suelos la posibilidad de elegir combinaciones de usos de la tierra, prácticas de cultivo y prácticas de conservación del suelo que mantengan la pérdida de suelo a un nivel aceptable; con la terminología actual se diría que tiene por objeto lograr que el sistema agrícola sea sostenible. Como se concibió para ser usada en el campo tenía que ser fácil de resolver e incluir sólo factores cuyo valor en un lugar particular se pueda determinar a partir de los datos disponibles. Algunos detalles y perfeccionamientos posibles se sacrificaron en aras de la utilidad" (Wischmeier 1976).

RVC/EP/ICA/HAG/S/CHR/DG/S



DTU-A PROYECTO Mina de materiales pétreos para el aprovechamiento de piedra laja ubicado en el municipio de Emiliano Zapata, Tlaxcala.

Calle 37 No 403, Col. Loma Xicohténcatl
Tlaxcala, Tlax. C.P. 90062
www.semarnat.gob.mx

Página 14 de 29





Cálculo de Erosión (Ecuación Universal de Pérdida de Suelo)

Factor R	
Región	10
a	6.8938
b	0.000442
Precipitación	817
R	5365.34
Factor K	0.002
Textura	1
Código de materia Orgánica	3
Factor LS	
Largo	2100
Ancho	4.1
Área (ha)	15340
Cota Inicial	2964
Cota Final	2964
S (%)	1.428571429
LS	1.39
Erosión Potencial (t/ha)	14.95

De eliminar la cubierta vegetal en las 15340 hectáreas y esta fuera expuesta a los procesos erosivos hídricos y eólicos sin aplicar ninguna medida de mitigación, se estima que en dicha superficie se perderían 14.95 toneladas de suelo, pero para garantizar la estabilidad de estos se proyectan obras de reforestación, así como obras de conservación de suelo y agua, lo cual mitigaría dicho efecto negativo de manera sustantiva.

De acuerdo con la información presentada por el **PROMOVENTE**, se concluye que cualquier actividad que implique la remoción de vegetación forestal, provocará efectos adversos al ambiente, sin embargo, para el caso que nos ocupa, de acuerdo al tipo de actividad que se desarrollará, esta tendrá un efecto positivo al detener el arrastre de partículas por la eliminación de la pendiente del lugar y de la extracción de material pétreo.

De igual manera, en el **DTU-A**, se establecen acciones de reforestación en zonas aledañas así como dejar una franja de protección de 5 metros de ancho para conservar la vegetación del lugar y reforestada con especies propias de la región. Además el carácter temporal del **PROYECTO**, permitirá que al finalizar su vida útil este espacio deberá ser rehabilitado y restaurado de acuerdo con lo establecido en el documento técnico unificado.

RVC/EFP/JCA/HZ/G/SF/FR/DES

DTU-A PROYECTO Mina de materiales pétreos para el aprovechamiento de piedra laja ubicado en el municipio de Emiliano Zapata, Tlaxcala.

Página 15 de 29



Calle 37 No 403, Col. Loma Xicohténcatl
Tlaxcala, Tlax. C.P. 90062
www.semarnat.gob.mx





Por lo antes expuesto, esta autoridad estima que se encuentra acreditada la segunda de las hipótesis normativas que establece el artículo 117, párrafo primero, de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, en cuanto a que con éstos ha quedado técnicamente demostrado que con el desarrollo del **PROYECTO** no se provocará la erosión de los suelos.

C. El tercero de los supuestos, referente a demostrar que no se provocará el deterioro de la calidad del agua o la disminución de su captación, se tienen las siguientes observaciones:

Derivado de la información que se presenta en el **DTU-A**, referente a las condiciones del predio, la precipitación y temperatura de la zona, las medidas de prevención y mitigación que fueron propuestas, así como los análisis expuestos para demostrar que no se compromete la captación de agua, se expone lo siguiente:

Sobre el proyecto no se encuentran cuerpos de agua permanentes, solo se observaron algunas barrancas intermitentes y estas presentan evidencias de azolvamiento.

El clima que predomina en el predio es templado subhúmedo tipo C (W1) (w), presenta precipitación en verano, y un porcentaje de lluvia invernal menor de 5%. El régimen pluvial medio anual tiene un rango de 600-800 mm, los meses con mayor precipitación son de julio a agosto, donde se registran entre 140 a 150 mm, el mes más seco es febrero con 3 - 5 mm, la temperatura promedio es entre 12 y 18 °C, con un verano cálido, la temperatura media mensual más alta se presenta en los meses de abril y mayo, alcanzando de 18 a 19 °C, y la mínima se presenta en el mes de enero (13° a 14 °C).

El predio tiene una pendiente media del 33.58% y el sitio donde se realizara el aprovechamiento tiene una pendiente media menor del 6%, y de acuerdo al INEGI, el predio tiene una pendiente media del 10 al 20 %.

La captura de agua es el servicio ambiental que producen las áreas arboladas al impedir el rápido escurrimiento del agua de lluvia precipitada, propiciando la infiltración de agua que alimenta los mantos acuíferos.

De acuerdo al mapa de hidrología subterránea, en el predio existe un material no consolidado con posibilidades bajas y material consolidado con posibilidades bajas. Lo cual indica que dicho material no permite la infiltración del agua hacia el subsuelo de manera importante en el trazo del proyecto.

En este estudio se calibró el método de curvas numéricas y se validó su capacidad para predecir el escurrimiento superficial, en dos sistemas de manejo del suelo, bajo la situación actual y bajo la situación con proyecto.

RVC/EFY/ICA/HOC/SFO/HR/DES

DTU-A PROYECTO Mina de materiales pétreos para el aprovechamiento de piedra laja ubicado en el municipio de Emiliano Zapata, Tlaxcala.

Página 16 de 29



ESCURRIMIENTO MEDIO ANUAL Y MÁXIMO INSTANTÁNEO

$Q = (P - 0.2 S) / (P + 0.8 S)$ $S = (25400 / CN) - 254$ $QP = (a \cdot I^A) / 360$		
Uso del Suelo	BOSQUE	MINA DE MATERIALES
Práctica mecánica	SIN TRATAMIENTO MECANICO	SIN TRATAMIENTO MECANICO
Condición Hidrológica	Buena	Regular
Grupo de suelo	B	B
Precipitación (mm)	817	817
Humedad antecedente (mm)	10	10
Área (ha)	1.5340	1.5340
L (m)	2100	2100
Hf (parte alta)	2433	2433
Hl (parte baja)	2404	2404
H	29	29
Pendiente	1.38	1.38
CNII	82	84
CN Seleccionada	65.68	68.80
Retención (S)	132.75	115.19
(0.2 * S)	26.55	23.04
Q (mm)	676.79	693.36
IC (hr) $[0.02 \cdot (L^{1.35} / H)^{0.38}]$	36.80	36.80
a (Q/P)	0.83	0.85
I (mm/hr)	22.20	22.20
Escorrimento máximo instantáneo	0.05	1.75

De lo anterior podemos concluir que de acuerdo al cálculo y resultado obtenido, en las 1.5340 hectáreas que actualmente esta cubierta de vegetación se tiene un escurrimiento máximo instantáneo de 0.05 m³/s, y con proyecto el escurrimiento máximo instantáneo de 1.75 m³/s, es decir que se dejarán de infiltrar en las 1.5340 hectáreas un total de 1.75 m³/s; pero con los trabajos de conservación de suelo que contempla el proyecto dicho escurrimiento se infiltrará en la misma microcuenca, por lo que no provocara deterioro de la calidad del agua y por ende no disminuirá de manera sustantiva su captación, es decir en los sitios con CUSTF, disminuirá en un 35.00% su escorrentía.

Por otra parte si consideramos el valor CN (Curva Numérica) cuyo valor va de 0 a 100, para la situación actual su valor es de 82.0 y se verá incrementado a 84.0 al ser cubierto por el material de la mina de materiales pétreos, con lo cual si se encontró diferencia entre CN, lo cual indica que la humedad antecedente tiene efecto sobre el ES (Escorrimento Superficial) en este sistema de manejo del suelo de

RVC/EPYCA/HCE/SECR/DCS

DTU-A PROYECTO Mina de materiales pétreos para el aprovechamiento de piedra laja ubicado en el municipio de Emiliano Zapata, Tlaxcala.

Página 17 de 29



bosque a Mina de Materiales pétreos para la extracción de Piedra Laja, presentara una variación (incremento) de 2.0, Por los volúmenes a desmontar la estimación del valor para esta característica se puede considerar negativa y de muy baja magnitud.

Se tiene considerado, para mitigar el aspecto de la infiltración del agua reforestar con 1680 árboles de pino a tres bolillo a una distancia de 3 metros entre árbol y árbol. Se deberán hacer 1680 terrazas individuales de un diámetro de un metro y una profundidad de 0.2 metros.

De acuerdo con la información presentada por el **PROMOVENTE**, esta autoridad administrativa ha considerado que no se disminuirá la captación de agua, dado que el **PROYECTO** no implicará el sellamiento del suelo y las actividades de reforestación y conservación de suelo y agua en las zonas aledañas propiciarán la captación de agua. Además la superficie considerada para el cambio de uso del suelo en relación la superficie en la subcuenca es mínima, lo cual implica que la superficie de captura de agua no se disminuirá, aunado a esto en las actividades a desarrollar, no se tiene contemplado en ninguna de sus etapas modificar o alterar las características físicas y químicas del agua.

Por lo expuesto en párrafos anteriores, esta autoridad estima que se encuentra acreditada la tercera de las hipótesis normativas que establece el artículo 117, párrafo primero, de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, en cuanto a que con estos ha quedado técnicamente demostrado que con el desarrollo del **PROYECTO** no se provocara el deterioro de la calidad del agua, o la disminución en su captación.

D. El cuarto de los supuestos, establece la obligación de demostrar que el uso alternativo del suelo, sea más productivo a largo plazo. En este sentido en el **DTU-A** se señala lo siguiente:

La comunidad vegetal que existe en el predio se encuentra fuertemente perturbada y ha sido desplazada por el desarrollo de actividades agrícolas, es notable la degradación de la vegetación presente en el predio, lo antes citado determina su condición de vegetación secundaria en proceso de degradación, lo cual se comprueba en la visita técnica, realizada por personal técnico adscrito a la Delegación.

Las condiciones naturales de la vegetación que se encuentra en esta superficie, no permite obtener beneficios económicos derivados de su aprovechamiento. Si consideramos la estimación económica de los recursos biológicos forestales del área sujeta al cambio de uso de suelo, sería de 13,170.50

Si las 1.5430 hectáreas fueran incluidas en el programa por pago de servicios ambientales, tendría una aportación anual por parte de la CONAFOR de \$ 991,26.

De acuerdo al plan de desarrollo estatal la operación del proyecto se considera dentro del desarrollo integral de infraestructura Minera estatal.

El proyecto contempla la generación de 29 empleos temporales, beneficiando así a un sector de la población, principalmente al dedicado con actividades relacionadas con la construcción.

RVC/EFP/YCA/H/GE/S/04R/DES

Página 18 de 29

DTU-A PROYECTO Mina de materiales pétreos para el aprovechamiento de piedra laja ubicado en el municipio de Emiliano Zapata, Tlaxcala.

Calle 37 No 403, Col. Loma Xicohténcatl
Tlaxcala, Tlax. C.P. 90062
www.semarnat.gob.mx





Con el objeto de valorar los beneficios económicos en la superficie sujeta a cambio de uso de suelo, el **PROMOVENTE**, en el **DTU-A**, ha vertido argumentos de tal manera que se demuestra que es más productivo económicamente a largo plazo que el uso que actualmente tiene el predio.

Esta actividad se inicia a partir de darle un uso al predio que en este caso, es el de generar recursos económicos por la extracción y aprovechamiento de piedra laja, ya que la madera que se pueda obtener y aprovechar, es de bajo precio en el mercado, y en volumen el ingreso es muy ingreso bajo. En el predio se encuentra un banco de material pétreo, el cual cubre el 100% de la superficie del terreno.

Se hace una valoración y una estimación económica de las especies biológicas tanto de flora como de fauna que se encuentran en el área de estudio. En este sentido, la estimación económica se hace a nivel de especies y ecosistemas, permitiendo la protección y aprovechamiento del ecosistema completo. Las formas de valoración económica son dependientes de indicadores físicos y biológicos relativos a los recursos, que permiten hacer las correspondientes modelaciones para derivar los valores asociados. La información física y biológica requerida frecuentemente no existe, o es insuficiente y fragmentada, o poco confiable. (INE, 2000).

Modelo de cálculo de la estimación económica de los recursos biológicos forestales.

$$EERF = (EEVeg. + EES + EEAgua + EEfauna) (T)$$

Donde:

EERF = Estimación económica de los recursos forestales.

EEVeg. = Estimación económica de la vegetación.

EES = Estimación económica del suelo y microorganismos.

EEFauna = Estimación económica de las especies de fauna.

EE Agua = Estimación económica del agua.

T = Tiempo expresado en años.

Con el anterior modelo para este cambio de uso de suelo tenemos:

$$EERF = (2,919.10 + 637.70 + 6,103.70 + 3,510.00) (1)$$

$$EERF = 13,170.50 (1)$$

$$EERF = 13,170.50 / \text{año.}$$

RVC/EPNCA/HQ/SECHR/DCS



DTU-A PROYECTO Mina de materiales pétreos para el aprovechamiento de piedra laja ubicado en el municipio de Emiliano Zapata, Tlaxcala.

Calle 37 No 403, Col. Loma Xicohténcatl
Tlaxcala, Tlax. C.P. 90062
www.semarnat.gob.mx

Página 19 de 29





El valor de los recursos biológicos forestales durante un periodo de tiempo de un año sería de 13,170.50 (Trece mil ciento setenta pesos 50/100 M.N.)

Para el proyecto, la inversión requerida para la extracción de la piedra laja es de \$ 1,000,000.00 (Un millón de pesos 00/100 M.N.)

El proyecto en su conjunto generará empleos directos e indirectos, diversificación de las actividades económicas, impuestos etc. Con la implementación del proyecto habrá requerimientos de servicios diversos para el traslado de personal (transporte terrestre), materiales e insumos que tendrán un efecto positivo en la economía local. Además debido a la generación de empleos, se prevé la remuneración de los trabajadores, lo que repercutirá en el beneficio de la región, aunque en una escala pequeña. Se generarán cuando menos 29 empleos temporales directos durante la ejecución del proyecto.

De acuerdo a lo manifestado por el **PROMOVENTE** referente a los análisis que ha realizado para determinar el valor económico de los recursos biológicos y los servicios ambientales, es notorio que el proyecto trae consigo beneficios económicos durante la operación del **PROYECTO**, en tanto que el uso actual del predio no representa ningún beneficio económico para el titular y dadas las condiciones de deterioro y degradación constantes por las actividades ya mencionadas, los recursos biológicos junto con los servicios ambientales, no superan los beneficios económicos por la implementación del proyecto.

Por otro lado, si se mantiene el uso actual del predio, año con año se verá demeritado en su calidad ambiental, reflejándose en el valor de sus recursos, la poca presencia de fauna silvestre y los beneficios ambientales. Así mismo no es una superficie que se estime suficiente para brindar servicios ambientales de calidad para el entorno.

Con base en las consideraciones arriba expresadas y dadas las características del suelo y de la vegetación que sustenta el predio, que han impedido el establecimiento de otro tipo de actividades productivas, esta autoridad administrativa estima que se encuentra acreditado el cuarto supuesto establecido por el artículo 117, párrafo primero, de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, en cuanto que con éstas ha quedado técnicamente demostrado que **el uso alternativo del suelo que se propone es más productivo a largo plazo.**

8. 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 Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, esta autoridad administrativa se avocó al análisis de la información y documentación que obra en el expediente, observándose lo siguiente:

En el artículo 117 párrafos segundo y tercero, establecen:

En las autorizaciones de cambio de uso de 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.

RVC/EFP/ICA/HOG/SECHR/DES

DTU-A PROYECTO Mina de materiales pétreos para el aprovechamiento de piedra laja ubicado en el municipio de Emiliano Zapata, Tlaxcala.

Página 20 de 29



Calle 37 No 403, Col. Loma Xicohténcatl
Tlaxcala, Tlax. C.P. 90062
www.semarnat.gob.mx





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.

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 como se corrobora en el informe de la visita técnica realizada por personal técnico adscrito a la Delegación Federal de la SEMARNAT en el Estado de Tlaxcala.

Con lo anterior, se ajustan los preceptos normativos que se establecen en el párrafo segundo y tercero del artículo 117 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable.

9. Que en cumplimiento de la obligación que a esta autoridad le impone lo dispuesto por el artículo 117, párrafo cuarto, de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, 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. Dichas autorizaciones deberán atender lo que en su caso dispongan los programas de ordenamiento ecológico correspondientes, las normas oficiales mexicanas y demás disposiciones legales y reglamentarias aplicables.

Para dar cumplimiento al párrafo que antecede, esta autoridad administrativa, con base en la información proporcionada en el **DTU-A**, ha integrado un Programa de Rescate y Reubicación de la vegetación forestal, el cual se anexa a la presente resolución, mismo que estará obligado a cumplir el titular de la presente autorización.

Programa de Ordenamiento Ecológico Territorial

Considerando que el desarrollo del proyecto por su ubicación se encuentra dentro de la Unidad de Gestión Ambiental número 61, la cual presenta una política de restauración, el **PROMOVENTE**, mediante el **DTU-A**, presenta una vinculación mencionando como se dará cumplimiento a cada uno de los criterios y políticas aplicables.

De acuerdo con la información que se vierte en el **DTU-A**, se establece que este no contraviene lo señalado en ningún ordenamiento referente al cambio de uso de suelo en terrenos forestales, toda vez que las acciones y objetivos del **PROYECTO** dan cumplimiento a lo que se establece en dichos lineamientos de acuerdo con lo que establece el **PROMOVENTE**.

Así también se considera que el proyecto en comento no se ubica en ninguna Área Natural Protegida de carácter federal, estatal y municipal, así como en ninguna Región Hidrológica Prioritaria, Región Terrestre Prioritaria, ni en un Área de Importancia para la Conservación de Aves.

RVC/SFP/ICA/HCA/SF/RR/DCS



DTU-A PROYECTO Mina de materiales pétreos para el aprovechamiento de piedra laja ubicado en el municipio de Emiliano Zapata, Tlaxcala.

Página 21 de 29

Calle 37 No 403, Col. Loma Xicohténcatl
Tlaxcala, Tlax. C.P. 90062
www.semarnat.gob.mx



Con base en las consideraciones arriba expresadas, esta autoridad administrativa concluye que no existen criterios de manejo específico que impidan llevar a cabo el cambio de uso de suelo en terrenos forestales para el desarrollo del **PROYECTO**.

Con lo anterior se da cumplimiento a lo que establece el párrafo cuarto del artículo 117 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable.

10. Que con el objeto dar cumplimiento a la obligación establecida en el artículo 118 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, conforme al procedimiento señalado por los artículos 123 y 124 del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, esta autoridad administrativa se avocó al cálculo del monto de compensación ambiental para ser destinados a las actividades de reforestación o restauración y su mantenimiento.
11. Que en cumplimiento al requerimiento del resultando XIV del presente resolutivo y dentro del plazo establecido en el artículo 123 del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, el **PROMOVENTE** entregó a esta Delegación Federal de la SEMARNAT en el Estado de Tlaxcala, escrito libre de fecha veinticinco de noviembre de dos mil quince, donde adjunta copia simple del recibo de depósito mediante el cual se acredita la realización del depósito al Fondo Forestal Mexicano, por la cantidad de **\$98,167.94** (Noventa y ocho mil ciento sesenta y siete pesos 94/100 M.N.) por concepto de compensación ambiental, para las actividades de restauración o reforestación y su mantenimiento en una superficie de **3.7030 hectáreas**, las cuales serán ejecutadas por la Comisión Nacional Forestal, preferentemente en el mismo tipo de ecosistema y en la demarcación territorial del estado donde se encuentra en proceso el cambio de uso de suelo forestal.

Con base en lo expuesto y con fundamento en lo que disponen los artículos 4 párrafo quinto y 8 párrafo segundo de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos; los artículos 16, 18, 26 y 32 Bis fracciones I, III, XI y XXXIX de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal; artículos 2, 13, 16 y 57 fracción I de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo; 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 indica 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; los artículos 4, 5 fracciones II, X y XXI, 15 fracciones I, II, IV, XI y XII; 28 primer párrafo y fracción VII, 34, 35, 35 BIS 3, 98 fracción VI de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente; 2 fracción I, 3 fracciones IX, X, XIII y XIV, 4 fracciones I y VII, 5 inciso O) fracción II, 9, 22, 26, 37, 38, 44, 45 fracción II y 47 del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en materia de evaluación de Impacto Ambiental; artículos 16 fracción XX y 117 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable; artículos 120 al 127 del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable; de lo establecido en el Programa de Ordenamiento Ecológico del Estado de Tlaxcala, publicado en el Periódico Oficial el 15 de agosto del 2002, y del Acuerdo por el que se modifica el decreto por el que se expide el Programa de Ordenamiento Ecológico General del estado de Tlaxcala publicado en el Periódico Oficial el día seis de

RVC/EFR/ICA/HGG/SECRET/DGS

DTU-A PROYECTO Mina de materiales pétreos para el aprovechamiento de piedra laja ubicado en el municipio de Emiliano Zapata, Tlaxcala.

Página 22 de 29



junio de dos mil doce; así como los artículos 38, 39 y 40 fracción IX inciso c) y XXIX del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales.

Esta Delegación Federal de la SEMARNAT en el Estado de Tlaxcala en el ejercicio de sus atribuciones; determina que el **PROYECTO**, objeto de la evaluación que se dictamina con este instrumento cumple con los criterios de excepción establecidos en el artículo 117 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, de la misma manera, los impactos ambientales que se van a generar por la realización de cambio de uso de suelo forestal son mitigables, por lo tanto ha resuelto **AUTORIZARLO DE MANERA CONDICIONADA**, debiéndose sujetar a los siguientes

TÉRMINOS:

PRIMERO. La presente autorización se emite en materia de impacto ambiental por el cambio de uso de suelo y de cambio de uso de suelo forestal sobre una superficie de **1,5430 hectáreas**, para el establecimiento del proyecto denominado **Mina de materiales pétreos para el aprovechamiento de piedra laja**, promovido por Edmundo González-Martínez, el cual se ubicará en el municipio de Emiliano Zapata, Tlaxcala.

El **PROYECTO** consiste en la remoción de la vegetación forestal para el posterior establecimiento de una mina a cielo abierto para la extracción de material pétreo (piedra laja) por medios mecánicos, el cual será de manera gradual y de acuerdo a un cronograma de actividades establecido por el titular del aprovechamiento.

El cambio de uso de suelo forestal que se autoriza por excepción, considera la afectación de vegetación de tipo Bosque de Sabino o Ascate en el predio Ojo de Agua, ubicado en el municipio de Emiliano Zapata, Tlaxcala. La superficie queda delimitada en el siguiente polígono, con coordenadas UTM 14 N (Datum WGS 84):

Polígono predio Ojo de Agua

Vértice	X	Y
1	611786.58	2163762.77
2	611698.99	2163742.55
3	611716.48	2163696.24
4	611802.39	2163611.00
5	611891.36	2163689.95

RVC/EPR/CA/HOG/SFC/R/DES

Página 23 de 29

DTU-A PROYECTO Mina de materiales pétreos para el aprovechamiento de piedra laja ubicado en el municipio de Emiliano Zapata, Tlaxcala.

Calle 37 No 403, Col. Loma Xicohténcatl
Tlaxcala, Tlax. C.P. 90062
www.semarnat.gob.mx



La vegetación forestal que se encuentre fuera de la superficie autorizada para cambio de uso de suelo en terrenos forestales, no podrá ser afectada por los trabajos y obras relacionadas con el desarrollo del **PROYECTO**. De requerir realizar el cambio de uso de suelo forestal en áreas adicionales, se deberá solicitar la autorización correspondiente de manera previa a la realización de las actividades.

El volumen de las materias primas forestales a remover en la superficie afectada por el cambio de uso de suelo forestal y el código de identificación para acreditar la legal procedencia de las mismas será el siguiente:

Predio Ojo de Agua			
Código de Identificación	Especie	Numero de Individuos	Volumen (m ³ rta)
C-29-046-OJO-001/15	<i>Jugiperus depeñana</i>	11	2.523
Total		11	2.523

En caso de que se requiera aprovechar y trasladar las materias primas forestales, de conformidad con el artículo 126 del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, el **PROMOVENTE**, deberá tramitar ante esta Delegación Federal, la solicitud de remisiones forestales con las que acreditará la legal procedencia de las mismas.

La remoción de la vegetación deberá realizarse por medios mecánicos (motosierra) y manual (hachas y machete) y no se deberán utilizar sustancias químicas y fuego para tal fin. La remoción de la vegetación deberá realizarse de forma gradual y direccional para permitir el libre desplazamiento de la fauna silvestre a otros sitios.

Las actividades inherentes a la remoción de la vegetación tendrán una vigencia de 3 meses contados a partir de que cuente con la autorización en materia de Impacto Ambiental expedida por la autoridad competente referida en la **CONDICIONANTE** número dos del presente resolutive, de acuerdo con el programa calendarizado establecido en el **DTU-A**, el cual podrá ser ampliado, siempre y cuando se solicite a esta Delegación Federal en el estado de Tlaxcala, 30 días antes de su vencimiento.

Los residuos forestales resultantes del desmonte deberán ser triturados o picados y acomodados en curvas a nivel en las áreas aledañas al **PROYECTO**, para permitir su reincorporación al suelo, evitando su apilamiento y obstrucción de cauces de agua, en su caso.

RVC/EP/ICA/HEG/SP/HR/DCS

DTU-A PROYECTO Mina de materiales pétreos para el aprovechamiento de piedra laja ubicado en el municipio de Emiliano Zapata, Tlaxcala.

Página 24 de 29

SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



DELEGACIÓN FEDERAL TLAXCALA
Subdelegación de Gestión para la Protección
Ambiental y Recursos Naturales
Oficio: DFT/R/3142/2015
Bitácora: 29/MA-0061/07/15

SEGUNDO. Dentro de un plazo máximo de 10 días hábiles siguientes a la recepción del presente resolutivo, se deberá notificar por escrito a esta Delegación Federal, quién será el responsable técnico 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 DÉCIMO** del presente resolutivo.

TERCERO. La presente autorización tendrá una vigencia 3 (tres) años posteriores a la conclusión del aprovechamiento de piedra brasa, para realizar las actividades la restauración del área afectada. Esta vigencia estará sujeta al cumplimiento de los **TÉRMINOS Y CONDICIONANTES** establecidos en la presente resolución.

La vigencia del **PROYECTO** podrá ser ampliada a solicitud del **PROMOVENTE**, previa acreditación de haber cumplido satisfactoriamente con todos los **TÉRMINOS Y CONDICIONANTES** del presente resolutivo, así como de las medidas de prevención, mitigación y/o compensación establecidas por el **PROMOVENTE** en el **DTU-A**. Para lo anterior, deberá solicitar por escrito a esta Delegación Federal de la SEMARNAT en el Estado de Tlaxcala la aprobación de su solicitud, con una anticipación de **30 días**, previo a la fecha de su vencimiento.

CUARTO. De conformidad con el artículo 35 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente y 49 de su Reglamento en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental, la presente resolución sólo se refiere a los aspectos ambientales de las obras y actividades inherentes al cambio de uso de suelo en terrenos forestales que se requiere de manera previa para el desarrollo del **PROYECTO**, por lo que es obligación del **PROMOVENTE** tramitar y en su caso, obtener las autorizaciones, concesiones, licencias, permisos y similares de otras autoridades y/o particulares que sean requisito legal para la realización de obras y su operación.

QUINTO. De igual manera, queda bajo la más estricta responsabilidad del **PROMOVENTE**, conseguir el o los permisos, autorizaciones o el consentimiento de los propietarios de los predios particulares en donde realicen maniobras, así como para la ejecución de todas aquellas obras y acciones que se requieran para la realización del **PROYECTO**, que se traduzcan o pudieran traducirse en actos de molestia para los particulares o para las personas físicas y/o morales que tengan algún derecho sobre los bienes inmuebles y sus bienes accesorios afectados. Lo anterior, toda vez que la presente autorización solo está referida a los impactos ambientales y la afectación sobre los recursos naturales.

SEXTO. El **PROMOVENTE** queda sujeto a cumplir con la obligación contenida en el artículo 50 del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en materia de evaluación de Impacto Ambiental, en caso de que se desista de realizar las obras y actividades, motivo de la presente autorización, para que esta Delegación Federal de la SEMARNAT en el Estado de Tlaxcala proceda, conforme a lo establecido en su fracción II y en su caso, determine las medidas que deban adoptarse a efecto de que no se produzcan alteraciones nocivas al ambiente.

SÉPTIMO. El **PROMOVENTE**, en el caso supuesto que decida realizar modificaciones al **PROYECTO**, deberá solicitar la autorización respectiva a esta Delegación Federal de la SEMARNAT en el Estado de Tlaxcala, con la información suficiente y detallada que permita a esta autoridad, analizar si el o los

RVC/EPP/CA/HCC/SEGR/DCA

DTU-A PROYECTO Mina de materiales pétreos para el aprovechamiento de piedra faja ubicado en el municipio de Emiliano Zapata, Tlaxcala.

Página 25 de 29



Callé 37 No 403, Col. Loma Xicohtécatl
Tlaxcala, Tlax. C.P. 90062
www.semarnat.gob.mx



cambios propuestos no causarán desequilibrios ecológicos, ni rebasarán los límites y condiciones establecidos en las disposiciones jurídicas relativas a la protección al ambiente que le sean aplicables, así como lo establecido en los **TÉRMINOS Y CONDICIONANTES** aplicables del presente oficio de resolución. Para lo anterior, el **PROMOVENTE** deberá notificar dicha situación a esta Delegación, previo al inicio de las actividades del **PROYECTO** que se pretenden modificar. Queda prohibido desarrollar actividades distintas a las señaladas en la presente autorización.

OCTAVO. El **PROMOVENTE** es el único titular de los derechos y obligaciones del presente resolutivo, por lo que queda bajo su más estricta responsabilidad la validez de los contratos civiles, mercantiles o laborales que se hayan firmado para el legal establecimiento y operación del **PROYECTO** así como su cumplimiento y las consecuencias legales, que correspondan aplicar a la SEMARNAT y/o a otras autoridades, estatales o municipales.

NOVENO. De conformidad con lo dispuesto en el Lineamiento Decimo del **ACUERDO**, lo previsto en el párrafo cuarto, fracción II, del artículo 35 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente que establece que una vez evaluada la manifestación de impacto ambiental la Secretaría emitirá la resolución correspondiente en la que podrá autorizar de manera condicionada la obra o actividad de que se trate y considerando lo establecido en el artículo 47 del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en materia de evaluación de Impacto Ambiental que establece que la ejecución de la obra o la realización de la actividad de que se trate deberá sujetarse a lo previsto en la resolución respectiva, esta Delegación Federal de la SEMARNAT en el Estado de Tlaxcala, establece que la actividad autorizada del **PROYECTO** estará sujeta a la descripción contenida en el **DTU-A**, las Normas Oficiales Mexicanas y a las demás disposiciones legales y reglamentarias, así como a lo dispuesto en la presente resolución, conforme a los requerimientos incluidos en las siguientes:

CONDICIONANTES:

1. Con fundamento en lo establecido en los artículos 15 fracciones I a la V y 28 párrafo primero de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, así como en lo que señala el artículo 44 fracción III, 45 fracción II y 48 del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en materia de evaluación de Impacto Ambiental, esta Delegación establece que el **PROMOVENTE** deberá cumplir con todas y cada una de las medidas de mitigación y compensación que propuso en el **DTU-A**, las cuales esta Delegación considera que son viables de ser instrumentadas y congruentes con la protección al ambiente del área de influencia del **PROYECTO** evaluado, deberá acatar lo establecido en la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, su Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en materia de evaluación de Impacto Ambiental, la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable y su Reglamento y demás ordenamientos legales, aplicables al desarrollo del **PROYECTO** sin perjuicio de lo establecido por otras instancias (federales, estatales y municipales) competentes al caso, así como para aquellas medidas que esta Delegación está requiriendo sean complementadas en las presentes condicionantes.

RVC/EP/ICA/HCG/SB/HR/DES

DTU-A PROYECTO Mina de materiales pétreos para el aprovechamiento de piedra laja ubicado en el municipio de Emiliano Zapata, Tlaxcala.

Página 26 de 29



Calle 37 No 403, Col. Loma Xicoténcatl
Tlaxcala, Tlax. C.P. 90062
www.semarnat.gob.mx





2. Antes de iniciar con los trabajos de remoción de la vegetación, deberá obtener la autorización en Materia de Impacto Ambiental que le sea expedida por la Coordinación General de Ecología del Gobierno del Estado de Tlaxcala y apegarse a lo señalado en la misma para el establecimiento y operación del proyecto de extracción de piedra laja.
3. Previo a las labores de desmonte y despalme por el desarrollo del **PROYECTO**, de conformidad con el artículo 123 bis del Reglamento de la Ley General del Desarrollo Forestal Sustentable se deberá implementar el Programa de rescate y reubicación de los individuos de las especies de vegetación afectada y reforestación anexo al presente resolutivo.
4. **Se deberá implementar el Programa de rescate de fauna señalado en el DTU-A**, que incluya especies listadas en la NOM-059-SEMARNAT-2010 en su caso, así como de aquellas consideradas de interés biológico para su conservación. En ese sentido deberá considerar los siguientes aspectos:

Acciones de Protección de fauna:

- a) Establecer y construir sitios de anidación y refugio para fauna silvestre, mediante rocas amontonadas o dejando troncos huecos en pie y/o derribados, perchas como posaderos para aves en sitios destinados para tal fin, indicando la ubicación de los mismos a través de planos georreferenciados.
- b) Sobre el área perimetral de la zona a hectarea a aprovechar se dejara una franja de 5 metros de ancho para conservar la vegetación original, además se deberá reforestar con maguey a una distancia de 3 metros entre cada planta, asegurando una sobrevivencia mínima de 80%.
- c) Ubicación geográfica a través de plano georreferenciado y descripción de las áreas de liberación de la fauna, procurando que el sitio cubra las condiciones similares a la afectada y que sean necesarias para la continuación de su ciclo de vida.
- d) Reporte de las actividades y resultados obtenidos (Incluir anexo fotográfico que muestre evidencias de las acciones realizadas).
- e) Los resultados del cumplimiento de esta condicionante se deberán incluir en los informes a que se refiere el **TÉRMINO DÉCIMO** de este resolutivo.

El programa referido deberá presentarse ante esta Delegación de la SEMARNAT en el Estado de Tlaxcala con un mes de antelación al aviso de inicio de obras del **PROYECTO** para otorgar el visto bueno y aprobación.

No se autoriza bajo ninguna circunstancia:

- I. **Iniciar los trabajos de cambio de uso de suelo en tanto no se obtenga la resolución en materia de impacto ambiental que emita la Coordinación General de Ecología del Gobierno del Estado.**
- II. **Realizar el cambio de uso del suelo en una superficie mayor o diferente a la que es autorizada por el presente resolutivo.**
- III. **Utilizar sustancias químicas o fuego para la remoción de la vegetación.**

RVC/EFR/IGA/HOC/SECFRR/DES

DTU-A PROYECTO Mina de materiales pétreos para el aprovechamiento de piedra laja ubicado en el municipio de Emiliano Zapata, Tlaxcala.

Página 27 de 29



- IV. Cazar, capturar, coleccionar, comercializar o traficar con individuos de vida silvestre.
- V. Dar servicio y mantenimiento preventivo a la maquinaria y equipo en el sitio del PROYECTO, sin la protección necesaria para evitar derrames de sustancias o residuos peligrosos al suelo.

DÉCIMO. El **PROMOVENTE** deberá elaborar y presentar informes en original a la Delegación Federal de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente en el Estado de Tlaxcala con copia a esta Delegación Federal de la SEMARNAT en el Estado de Tlaxcala, para todos los **TÉRMINOS y CONDICIONANTES** descritos en la presente resolución. Con excepción de las condicionantes que contengan plazos establecidos en las mismas, el primer informe deberá ser presentado a más tardar en un plazo de seis meses contados a partir de la recepción del presente resolutorio y posteriormente se presentarán informes semestrales hasta concluir la vigencia del **PROYECTO**.

DÉCIMO PRIMERO. El **PROMOVENTE** deberá dar aviso por escrito a esta Delegación Federal de la SEMARNAT en el Estado de Tlaxcala y a la Delegación de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente en el Estado de Tlaxcala, la fecha de inicio de las obras y/o actividades autorizadas, dentro de los quince días siguientes a que hayan iniciado, conforme con lo establecido en el artículo 49, segundo párrafo, del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en materia de evaluación de Impacto Ambiental. De igual manera, deberá comunicar con al menos un mes calendario de antelación, la fecha de conclusión de las obras del **PROYECTO**.

DÉCIMO SEGUNDO. La presente resolución a favor del **PROMOVENTE** es personal. En caso, de pretender el cambio de titularidad, de acuerdo con lo establecido en el artículo 49, segundo párrafo del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en materia de evaluación de Impacto Ambiental, el **PROMOVENTE** deberá dar aviso por escrito a esta autoridad, quien determinará lo procedente.

DÉCIMO TERCERO. El **PROMOVENTE** será el único responsable de ejecutar las obras y acciones necesarias para mitigar y controlar todos aquellos impactos ambientales adversos atribuibles a la realización de las actividades del **PROYECTO**, así como la implementación de las acciones de restauración.

DÉCIMO CUARTO. El **PROMOVENTE** será responsable ante la Delegación Federal de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente en el Estado de Tlaxcala de cualquier ilícito, en materia de impacto ambiental y forestal, en el que incurran las compañías o el personal que se contrate para efectuar la ejecución del **PROYECTO**. Por tal motivo, el **PROMOVENTE** deberá, vigilar que las compañías o el personal que se contrate para realizar las actividades mencionadas en el **TÉRMINO PRIMERO**, acaten los **TÉRMINOS y CONDICIONANTES** a los cuales queda sujeta la presente autorización.

En caso de que las obras y/o actividades ocasionaran afectaciones que llegasen a alterar el equilibrio ecológico, se ajustarán a lo previsto en el artículo 56 del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en materia de evaluación de Impacto Ambiental.

RVC/EPYCA/HOC/SEHR/DGS

DTU-A PROYECTO Mina de materiales pétreos para el aprovechamiento de piedra laja ubicado en el municipio de Emiliano Zapata, Tlaxcala.

Página 28 de 29



SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



DELEGACIÓN FEDERAL TLAXCALA
Subdelegación de Gestión para la Protección
Ambiental y Recursos Naturales
Oficio: DFT/R/3142/2015
Bitácora: 29/MA-0061/07/15

DÉCIMO QUINTO. El **PROMOVENTE** deberá mantener en su domicilio fiscal copia del **DTU-A** del **PROYECTO**, así como de la presente resolución; para efectos de mostrarlas a la autoridad competente que así lo requiera.

DÉCIMO SEXTO. El incumplimiento de cualquiera de los **TÉRMINOS RESOLUTIVOS** y/o la modificación del **PROYECTO** en las condiciones en que fue expresado en la solicitud presentada, podrá invalidar la presente resolución, sin perjuicio de la aplicación de las sanciones previstas en la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, el Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en materia de evaluación de Impacto Ambiental, la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, su Reglamento y demás ordenamientos que resulten aplicables.

DÉCIMO SEXTO. La SEMARNAT, a través de la Delegación de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente en el Estado de Tlaxcala, podrá realizar las acciones que considere pertinentes para verificar que solo se afecte la superficie forestal autorizada y realizar una evaluación al término del **PROYECTO**, para verificar el cumplimiento de las medidas de prevención y mitigación contenidos en el DTU-A así como el cumplimiento de los términos y condicionantes establecidos en el presente resolutive.

DÉCIMO OCTAVO. La Delegación Federal de la SEMARNAT en el Estado de Tlaxcala, notificará de la presente resolución a Edmundo González Martínez en su carácter de **PROMOVENTE**; por alguno de los medios previstos en los artículos 35, 36 y demás relativos de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo.

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.

DÉCIMO NOVENO. Notificar la presente resolución a la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente en el Estado de Tlaxcala.

ATENTAMENTE
EL DELEGADO FEDERAL

DELEGACIÓN FEDERAL
ESTADO DE TLAXCALA
LIC. RAMIRO VIVANCO CHEDEZQUE

c.c.@p.	M. en C. Alfonso Flores Ramírez.- Director General de Impacto y Riesgo Ambiental, Cd. de México.
c.c.@p.	Lic. Augusto Mirafuentes Espinosa - Director General de Gestión Forestal y de Suelos, Cd. de México.
c.c.i.p.	Ing. Julio Alberto Ramos Tenorio.- Delegado Federal de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente.- Ciudad.
c.c.i.p.	Ing. Néstor Montañez Saucedo.- Coordinador General de Ecología, Gobierno del Estado de Tlaxcala.- Ciudad
c.c.i.p.	Lic. Zonia Montiel Candaneda.- Presidenta Municipal Constitucional de Emiliano Zapata, Tlax. Presente
c.c.i.p.	Archivo

RVO/EPF/ICA/H/IG/S/CHR/DES

DTU-A PROYECTO Mina de materiales pétreos para el aprovechamiento de piedra laja ubicado en el municipio de Emiliano Zapata, Tlaxcala.

Página 29 de 29



Calle 37 No 403, Col. Loma Xicohténcatl
Tlaxcala, Tlax. C.P. 90062
www.semarnat.gob.mx



