



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE DURANGO

OFICIO N° SG/130.2.2/001051/18

BITÁCORA: 10/DS-0289/07/17

Durango, Durango, a 16 de mayo de 2018

ASUNTO: Se resuelve la solicitud de autorización de cambio de uso de suelo en terrenos forestales por una superficie de 31.063521 Hectáreas, para el desarrollo del proyecto denominado **PLANTA FOTOVOLTAICA LAS ANIMAS II**, ubicado en el o los municipio(s) de Durango, en el estado de Durango.

C. OSCAR BERNAL TRUJILLO

**REP. LEGAL DE TAI DURANGO CUATRO NEO S.A.P.I. DE C.V., TAI
DURANGO CINCO P-10 S.A.P.I. DE C.V. Y TAI DURANGO CINCO P-15
S.A.P.I. DE C.V.**

**AVENIDA 20 DE NOVIEMBRE 900 PTE VICTORIA DE DURANGO CENTRO, 34000
DURANGO, DURANGO**



Visto para resolver el expediente instaurado a nombre de C. Oscar Bernal Trujillo en su carácter de Rep. Legal de TAI DURANGO CUATRO NEO S.A.P.I. DE C.V., TAI DURANGO CINCO P-10 S.A.P.I. DE C.V. Y TAI DURANGO CINCO P-15 S.A.P.I. DE C.V. con motivo de la solicitud de autorización de cambio de uso del suelo en terrenos forestales, por una superficie de 31.063521 hectáreas, para el desarrollo del proyecto denominado **PLANTA FOTOVOLTAICA LAS ANIMAS II**, con ubicación en el o los municipio(s) de Durango en el estado de Durango, y

RESULTANDO

- i. Que mediante ESCRITO de fecha 13 de julio de 2017, recibido en esta Delegación Federal el 13 de julio de 2017, C. Oscar Bernal Trujillo, en su carácter de Rep. Legal de TAI DURANGO CUATRO NEO S.A.P.I. DE C.V., TAI DURANGO CINCO P-10 S.A.P.I. DE C.V. Y TAI DURANGO CINCO P-15 S.A.P.I. DE C.V., presentó la solicitud de autorización de cambio de uso del suelo en terrenos forestales por una superficie de 31.063521 hectáreas, para el desarrollo del proyecto denominado **PLANTA FOTOVOLTAICA LAS ANIMAS II**, con pretendida ubicación en el o los municipio(s) de Durango en el estado de Durango, adjuntando para tal efecto la siguiente documentación:
- ii. Que mediante oficio N° SG/130.2.2/002309/17 de fecha 20 de septiembre de 2017, esta Delegación Federal, requirió a C. Oscar Bernal Trujillo, en su carácter de Rep. Legal de TAI DURANGO CUATRO NEO S.A.P.I. DE C.V., TAI DURANGO CINCO P-10 S.A.P.I. DE C.V. Y TAI DURANGO CINCO P-15 S.A.P.I. DE C.V., información faltante del expediente presentado con motivo de la solicitud de autorización de cambio de uso del suelo en terrenos forestales para el desarrollo del proyecto denominado **PLANTA FOTOVOLTAICA LAS ANIMAS II**, con ubicación en el o los municipio(s) de Durango en el estado de Durango, haciéndole la prevención que al no cumplir en tiempo y forma con lo solicitado, el trámite sería desechado, la cual se refiere a lo siguiente:

Boulevard Durango 198, Colonia Jalisco, CP 34170, Durango, Dgo. www.gob.mx/semarnat
Tels: (618) 827 02 00; delegado@durango.semarnat.gob.mx





SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE DURANGO

OFICIO N° SG/130.2.2/001051/18

BITÁCORA: 10/DS-0289/07/17

- III. Que mediante ESCRITO de fecha 22 de noviembre de 2017, recibido en esta Delegación Federal el día 22 de noviembre de 2017, C. Oscar Bernal Trujillo, en su carácter de Rep. Legal de TAI DURANGO CUATRO NEO S.A.P.I. DE C.V., TAI DURANGO CINCO P-10 S.A.P.I. DE C.V. Y TAI DURANGO CINCO P-15 S.A.P.I. DE C.V., remitió la información faltante que fue solicitada mediante oficio N°SG/130.2.2/002309/17 de fecha 20 de septiembre de 2017, la cual cumplió con lo requerido.
- IV. Que mediante oficio N° SG/130.2.2/002341/17 de fecha 21 de septiembre de 2017 recibido el 27 de septiembre de 2017, esta Delegación Federal, requirió opinión al Consejo Estatal Forestal sobre la viabilidad para el desarrollo del proyecto denominado **PLANTA FOTOVOLTAICA LAS ANIMAS II**, con ubicación en el o los municipio(s) Durango en el estado de Durango.
- V. Que mediante oficio SIN RESPUESTA de fecha 12 de octubre de 2017, recibido en esta Delegación Federal el día 12 de octubre de 2017, el Consejo Estatal Forestal envió la opinión técnica de la solicitud de autorización de cambio de uso del suelo en terrenos forestales para el desarrollo del proyecto denominado **PLANTA FOTOVOLTAICA LAS ANIMAS II**, con ubicación en el o los municipio(s) de Durango en el estado de Durango donde se desprende lo siguiente:

De la opinión del Consejo Estatal Forestal

Conforme lo dicta el artículo 122 fracción III del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, se envió copia del expediente integrado al Consejo Estatal Forestal con oficio No. SG/130.2.2 / 002341/17 de fecha 21 de septiembre de 2017, mismo que fue recibido el día 27 de septiembre del 2017, para que emitiera su opinión dentro del plazo de 10 días hábiles siguientes a su notificación.

Trascurrido el plazo al que se refiere el párrafo anterior, sin recibir respuesta, se da por sentado que no existe ningún inconveniente en continuar con el trámite de autorización.

- VI. Que mediante oficio N° SG/130.2.2/002282/17 de fecha 21 de septiembre de 2017 esta Delegación Federal notificó a C. Oscar Bernal Trujillo en su carácter de Rep. Legal de TAI DURANGO CUATRO NEO S.A.P.I. DE C.V., TAI DURANGO CINCO P-10 S.A.P.I. DE C.V. Y TAI DURANGO CINCO P-15 S.A.P.I. DE C.V. que se llevaría a cabo la visita técnica al o los predios sujetos a cambio de uso de suelo en terrenos forestales del proyecto denominado **PLANTA FOTOVOLTAICA LAS ANIMAS II** con pretendida ubicación en el o los municipio(s) de Durango en el estado de Durango atendiendo lo siguiente:

Que no exista inicio de obra que implique el cambio de uso de suelo.

Que el área donde se llevará a cabo el proyecto, no haya sido afectada por ningún incendio.

Que las coordenadas UTM que delimitan el área sujeta a cambio de uso de suelo en terrenos forestales corresponda a las manifestadas.

Que la superficie y la vegetación forestal que se pretende afectar corresponda a lo manifestado.

Que los volúmenes de las materias primas maderables que serán removidas por predio correspondan a los estimados en el estudio técnico.

Que las medidas de mitigación de impactos sobre los recursos forestales, la flora y fauna silvestre contempladas en el estudio técnico, sean adecuadas para el proyecto en mención.

Que los servicios ambientales que se verán afectados con la implementación y operación del proyecto correspondan a los manifestados.

Y que el proyecto sea ambientalmente viable





SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

- VII. Que derivado de la visita técnica al o los predios sujetos a cambio de uso de suelo en terrenos forestales realizada por el personal técnico de la Delegación Federal y de acuerdo al acta circunstanciada levantada el día 21 de Septiembre de 2017 y firmada por el promovente y/o su representante se observó lo siguiente:

Del informe de la Visita Técnica

Se procedió a la identificación y verificación los sitios 2, 4 y 6 levantados por la responsiva técnica dentro del área de CUSTF y dentro de la microcuenca los sitios 4 y 7, de forma cuadrada de 1000 m² y así poder realizar una comparación de los datos observados contra los propuestos por remover, dentro del recorrido realizado se tomó como variable de medida para los maderables el diámetro a la altura del pecho y la altura total por género y para las no maderables solamente se tomó el número de individuos por especie, los vértices del polígono fueron georeferenciados con el DATUM WGS-84 MÉXICO, y de acuerdo con las tablas proporcionadas por el responsable técnico para la cubicación del volumen total, se calculó del volumen por género y número de individuos por especie arrojando lo siguiente:

Del análisis realizado se observó que los mismos individuos a remover observados en el recorrido son sensiblemente iguales a los propuestos, por lo que se considera viable la propuesta.

La vegetación contabilizada, se pueden clasificar como un tipo de vegetación primaria en proceso de degradación.

El relieve de la zona se considera plano.

Por otra parte, las características del proyecto en si, no pone en riesgo la estabilidad y conservación in situ del suelo, así como tampoco los cuerpos de agua de carácter temporal o permanente.

Durante el recorrido se observó:

Que no existe inicio de obra que implique el cambio de uso de suelo.

Que el área donde se llevará a cabo el proyecto, no ha sido afectada por ningún incendio.

Que las coordenadas UTM que delimitan el área sujeta a cambio de uso de suelo en terrenos forestales corresponden a las manifestadas.

Que la superficie y la vegetación forestal que se pretende afectar corresponde a lo manifestado.

Que los volúmenes de las materias primas maderables que serán removidas por predio corresponden a los estimados en el estudio técnico.

Que las medidas de mitigación de impactos sobre los recursos forestales, la flora y fauna silvestre contempladas en el estudio técnico, son adecuadas para el proyecto en mención.

Que los servicios ambientales que se verán afectados con la implementación y operación del proyecto corresponden a los manifestados.

Y que el proyecto es ambientalmente viable

- VIII. Que mediante oficio N° SG/130.2.2/000254/18 de fecha 22 de enero de 2018, 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





DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE DURANGO

OFICIO N° SG/130.2.2/001051/18

BITÁCORA: 10/DS-0289/07/17

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

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 a C. Oscar Bernal Trujillo en su carácter de Rep. Legal de TAI DURANGO CUATRO NEO S.A.P.I. DE C.V., TAI DURANGO CINCO P-10 S.A.P.I. DE C.V. Y TAI DURANGO CINCO P-15 S.A.P.I. DE C.V., 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 **\$581,015.95 (quinientos ochenta y un mil quince pesos 95/100 M.N.)**, por concepto de compensación ambiental para ser destinados a las actividades de reforestación o restauración y su mantenimiento en una superficie de 41.49 hectáreas con vegetación de Matorral crasicaule, preferentemente en el estado de Durango.

- IX. Que mediante ESCRITO de fecha 31 de enero de 2018, recibido en esta Delegación Federal el día 03 de abril de 2018, C. Oscar Bernal Trujillo en su carácter de Rep. Legal de TAI DURANGO CUATRO NEO S.A.P.I. DE C.V., TAI DURANGO CINCO P-10 S.A.P.I. DE C.V. Y TAI DURANGO CINCO P-15 S.A.P.I. DE C.V., notificó haber realizado el depósito al Fondo Forestal Mexicano por la cantidad de **\$ 581,015.95 (quinientos ochenta y un mil quince pesos 95/100 M.N.)** por concepto de compensación ambiental para ser destinados a las actividades de reforestación o restauración y su mantenimiento en una superficie de 41.49 hectáreas con vegetación de Matorral crasicaule, preferentemente en el estado de Durango.

Que con vista en las constancias y actuaciones de procedimiento arriba relacionadas, las cuales obran agregadas al expediente en que se actúa; y

CONSIDERANDO

- I. Que esta Delegación Federal de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, es competente para dictar la presente resolución, de conformidad con lo dispuesto por los artículos 38,39 y 40 fracción XXIX del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales.
- II. 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, 16 fracción XX, 117 y 118 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, así como de 120 al 127 de su Reglamento.
- III. Que con el objeto de verificar el cumplimiento de los requisitos de solicitud establecidos por los artículos 15 de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo, así como 120 y 121 del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, esta Unidad Administrativa se avocó a la revisión de la información y documentación que fue proporcionada por el promovente, 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 15 de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo, párrafos segundo y tercero, esta disposición establece:

Artículo 15...

Las promociones deberán hacerse por escrito en el que se precisará el nombre, denominación o razón social de quién o quiénes 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





DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE DURANGO

OFICIO N° SG/130.2.2/001051/18

BITÁCORA: 10/DS-0289/07/17

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

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.

Con vista en las constancias que obran en el expediente en que se actúa, se advierte que los requisitos previstos por el artículo 15 de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo, párrafo segundo y tercero fueron satisfechos mediante ESCRITO de fecha 13 de Julio de 2017, el cual fue signado por C. Oscar Bernal Trujillo, en su carácter de Rep. Legal de TAI DURANGO CUATRO NEO S.A.P.I. DE C.V., TAI DURANGO CINCO P-10 S.A.P.I. DE C.V. Y TAI DURANGO CINCO P-15 S.A.P.I. DE C.V., dirigido al Delegado Federal de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, en el cual solicita la autorización de cambio de uso de suelo en terrenos forestales, por una superficie de 31.063521 hectáreas, para el desarrollo del proyecto denominado **PLANTA FOTOVOLTAICA LAS ANIMAS II**, con pretendida ubicación en el municipio o los municipio(s) de Durango en el estado de Durango.

2.- 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.

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 FF-SEMARNAT-030, 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



Boulevard Durango 198, Colonia Jalisco, CP 34170, Durango, Dgo. www.gob.mx/semarnat
Tels: (618) 827 02 00; delegado@durango.semarnat.gob.mx



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE DURANGO

OFICIO N° SG/130.2.2/001051/18

BITÁCORA: 10/DS-0289/07/17

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

fue satisfecho mediante el documento denominado estudio técnico justificativo que fue exhibido por el interesado adjunto a su solicitud de mérito, el cual se encuentra firmado por C. Oscar Bernal Trujillo, en su carácter de Rep. Legal de TAI DURANGO CUATRO NEO S.A.P.I. DE C.V., TAI DURANGO CINCO P-10 S.A.P.I. DE C.V. Y TAI DURANGO CINCO P-15 S.A.P.I. DE C.V., así como por ING. EPIFANIO VARGAS SANCHEZ 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. DGO T-UI Vol. 1 Núm. 15.

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 documentos:

DOCUMENTO CON EL QUE OSTENTA LA REPRESENTACION:

COPIA CERTIFICADA POR EL LIC. JUAN GERARDO PARRAL PEREZ NOTARIO PUBLICO NO. 11 EN DURANGO, DGO. DE LA ESCRITURA NO. 50674 DE FECHA 24 DE MARZO DEL 2015. DE LA QUE SE DESPRENDE LA CONSTITUCION DE TAI DURANGO CUATRO S.A.P.I. DE C.V. ADEMAS SE NOMBRA EL CONSEJO DE ADMINISTRACION FORMADO POR OSCAR BERNAL TRUJILLO, AITOR ERQUICIA IRAZOQUI Y CLAUDIO RODRIGUEZ GALAN EN CARÁCTER DE PRESIDENTE, SECRETARIO Y CONSEJERO INDEPENDIENTEMENTE QUIENES EJERCITARAN CONJUNTA O SEPARADAMENTE LAS FACULTADES PODER GENERAL AMPLISIMO PARA PLEITOS Y COBRANZAS; PODER GENERAL AMPLISIMO PARA ACTOS DE ADMINISTRACION; PODER GENERAL AMPLISIMO PARA ACTOS DE ADMINISTRACION. TAMBIEN SE DESIGNA COMO APODERADOS DE LA SOCIEDAD A LOS SEÑORES AITOR ERQUICIA IRAZOQUI, OSCAR BERNAL TRUJILLO Y BRUNO BERNAL TRUJILLO, QUIENES GOZARAN, CONJUNTA O SEPARADAMENTE, DE PODER GENERAL PARA PLEITOS Y COBRANZAS, PODER GENERAL PARA ACTOS DE ADMINISTRACION Y PODER GENERAL PARA ACTOS DE DOMINIO.

DOCUMENTACION QUE EXHIBE CON LA CUAL PRETENDE ACREDITAR LA PROPIEDAD O POSESIÓN:

COPIA CERTIFICADA POR EL LIC. JUAN GERARDO PARRAL PEREZ NOTARIO PUBLICO NO. 11 EN DURANGO, DGO. DE LA ESCRITURA NO. 6187 VOL. 272 DE FECHA 01 DE JULIO DEL 2015. DE LA QUE SE DESPRENDE EL GOBIERNO DEL ESTADO LIBRE Y SOBERANO DE DURANGO, REPRESENTADO EN ESTE ACTO POR LA SEÑORA CONTADOR PUBLICO MARIA CRISTINA DIAZ HERRERA, EN SU CALIDAD DE SECRETARIA DE FINANZAS Y DE ADMINISTRACION Y EL SR. LICENCIADO EN ADMINISTRACION DE EMPRESAS RICARDO OCIEL NAVARRETE GOMEZ, EN SU CALIDAD DE SECRERARIO DE DESARROLLO ECONOMICO, EN SU CARÁCTER DE FIDEICOMENTE DEL FIDEICOMISO NUMERO (851-01075) FIDEICOMISO PARA EL DESARROLLO DEL CENTRO LOGISTICO INDUSTRIAL Y DE SERVICIOS DE DURANGO; ENAJENA A TITULO GRATUITO, AL PATRIMONIO DEL FIDEICOMISO A FAVOR DE BANCO REGIONAL DE MONTERREY, S.A. INSTITUCION DE BANCA MULTIPLE, BANREGIO GRUPO FINANCIERO, EN SU CALIDAD DE FIDUCIARIO DEL FIDEICOMISO, REPRESENTADO EN ESTE ACTO POR SU DELEGADO FIDUCIARIO, EL SR. LIC. LUIS ALONSO PEREZ BARRAZA; LAS FRACCIONES DESCRITAS EN EL ANTECEDENTE NUMERO (II) DOS DE PROPIEDAD, INCISOS C) Y D) DE ESTE INSTRUMENTO, A EXCEPCION DEL POLIGONO (2) DOS DE LA FRACCION NUMERO 73; ARROJANDO EN CONJUNTO TODAS LAS FRACCIONES UNA SUPERFICIE TOTAL DE 1255-69-90.22 HAS.





DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE DURANGO

OFICIO N° SG/130.2.2/001051/18

BITÁCORA: 10/DS-0289/07/17

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

COPIA COTEJADA POR EL ESPACIO DE CONTACTO CIUDADANO DE LA SECRETARÍA DEL MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES. DEL CONTRATO DE ARRENDAMIENTO CON OPCION A COMPRA DE FECHA 25 DE MAYO DEL 2017, QUE CELBRAN POR UNA PARTE EL SR. LUIS ALONSO PEREZ BARRAZA, EN SU CARÁCTER DE DELEGADO FIDUCIARIO DE LA INSTITUCION BANCARIA DENOMINADO BANCO REGIONAL DE MONTERREY, S.A. INSTITUCION DE BANCA MULTIPLE, BANREGIO GRUPO FINANCIERO, EN SU CARÁCTER D3E INSTITUCION FIDUCIARIA DEL FIDEICOMISO 851-01075 FIDEICOMISO PARA EL DESARROLLO DEL CENTRO LOGISTICO INDUSTRIAL Y DE SERVICIOS DE DURANGO POR SU PROPIO DERECHO (EL PROPIETARIO) Y POR LA OTRA PARTE, TAI DURANGO CUATRO NEO S.A.P.I. DE C.V. REPRESENTADA EN ESTE ACTO POR EL SR. OSCAR BERNAL TRUJILLO EN LO SUCESIVO EL ARRENDATARIO Y CONJUNTAMENTE CON EL PROPIETARIO, (LAS PARTES) DE CONFORMIDAD CUYO OBJETO ES QUE EL PROPIETARIO OTORGA EN ARRENDAMIENTO CON OPCION A COMPRA A FAVOR DEL ARRENDATARIO LA SUPERFICIE ARRENDATARIO HAGA USO DE LA SUPERFICIE ARRENDADA CONFORME AL USO AUTORIZADO PERCIBA TODOS SUS FRUTOS NATURALES, INDUSTRIALES O CIVILES Y DIRECTA O INDIRECTAMENTE LLEVE A CABO LA CONSTRUCCION, OPERACIÓN EXPLOTACION Y MANTENIMIENTO DEL PROYECTO Y DEMAS ACTIVIDADES DESCRITAS EN LA CLAUSULA TERCERA DEL PRESENTE CONTRATO (EL ARRENDAMIENTO); Y SE COMPROMETE A GESTIONAR SOBRE EL INMUEBLE, Y EN LA MEDIDA EN LÑA QUE ELLO SEA POSIBLE EN FUNCION DE LAS ADECUACIONES JURIDICAS, URBANISTICAS Y DE PLANEACION QUE LIBREMENTE REALICE SOBRE EL MISMO, LOS DERECHOS REALES REQUERIDOS EN LOS TERMINOS TAN EXTENSOS COMO SEAN NECESARIOS PARA GENERAR UN CAMINO DE ACCESO POR EL QUE SE DE EL LIBRE ACCESO Y TRANSITO DE VEHICULOS Y PERSONAS AL PROYECTO SE LLEVE A CABO LA CONSTRUCCION, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LAS LINEAS DE TRANSMISION ELECTRICAS DEL PROYECTO QUE PERMITAN DAR SALIDA A LA ENERGIA PRODUCIDA POR EL PROYECTO Y OTORGA A FAVOR DEL ARRENDATARIO UN DERECHO DE PASO SOBRE EL INMUEBLE, PARA EL LIBRE TRANSITO DE VEHICULOS, MAQUINARIA, MATERIALES Y PERSONAS QUE RESULTEN NECESARIOS PARA CCEDER A LA SUPERFICIE ARRENDADA PARA LLEVAR A CABO LA CONSTRUCCION Y EXPLOTACION DEL PROYECTO. CON UNA VIGENCIA DE 30 AÑOS A PARTIR DEL INICIO DE OPERACIÓN COMERCIAL.

ORIGINAL DEL ACTA DE INSCRIPCION EN EL REGISTRO PUBLICO DE LA PROPIEDAD Y DEL COMERCIO DEL ESTADO DE DURANGO. NO. DE BOLETA 324 DE FECHA 13 DE FEBRERO DEL 2018. INSCRIPCION PARTIDA 10, TOMO 850, SECCION PROPIEDAD, LOTIFICACION Y/O FRACCIONAMIENTO DE FECHA 26 DE JULIO DEL 2016.

Por lo que corresponde al cumplimiento de los requisitos de contenido del estudio técnico justificativo, los cuales se encuentran establecidos en el artículo 121 del RLGDFS, que dispone:

Artículo 121. Los estudios técnicos justificativos a que hace referencia el artículo 117 de la Ley, deberán contener la información siguiente:

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;



Boulevard Durango 198, Colonia Jalisco, CP 34170, Durango, Dgo. www.gob.mx/semarnat

Tels: (618) 827 02 00; delegado@durango.semarnat.gob.mx



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE DURANGO

OFICIO N° SG/130.2.2/001051/18

BITÁCORA: 10/DS-0289/07/17

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

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;

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 estudio técnico justificativo entregado en esta Delegación Federal, mediante ESCRITO y la información faltante con ESCRITO, de fechas 13 de Julio de 2017 y 22 de Noviembre de 2017, respectivamente.

Por lo anterior, con base en la información y documentación que fue proporcionada por el interesado, esta autoridad administrativa tuvo por satisfechos los requisitos de solicitud previstos por los artículos 120 y 121 del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, así como la del artículo 15, párrafos segundo y tercero de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo.

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





SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

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 interesado, se entra en el examen de los cuatro supuestos arriba referidos, en los términos que a continuación se indican:

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

Comparando los resultados del índice de H calculada se observa que el valor de la diversidad del área del proyecto es más grande que el calculado para el área de la microcuenca, aunque podemos observar que el número de especies encontradas en la microcuenca es mayor 5 que las encontradas en el área del proyecto 3, esto no indica que el cálculo este mal realizado y por eso los valores sean más bajos en el área de la microcuenca que en el área del proyecto, el resultado de que dicho calculo sea más bajo en la microcuenca es debido al que la especie jarilla (*Dodonaea viscosa*) se encuentra distribuida y con un mayor número de individuos que las otras especies ya que se tienen 619 y en las otras especies se pueden encontrar muy pocos individuos por especie, y en cambio en el área del proyecto la distribución de individuos es más proporcional entre las especies ahí presentes.

Se observa que la diversidad máxima en ambos casos es mayor que la calculada, colocándose en un rango medio, respecto a la diversidad de especies calculada tanto en el predio de SCT como en la microcuenca, muestra valores bajos, se debe de tener en cuenta que en el área del predio del CLID donde se pretende realizar el cambio de uso de suelo no fueron encontradas especies pertenecientes a este estrato, además que se muestra que el gatuño se podría poner en riesgo pero como ya se dijo pertenece a una superficie donde el estrato que será afectado será el arbóreo.

Con base en este análisis, se considera que el proyecto no colocará en riesgo la flora establecida en la unidad de análisis delimitada (microcuenca) ya que las especies que se afectaran en el área de los predios donde será realizado el cambio de uso de suelo están bien





SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE DURANGO

OFICIO N° SG/130.2.2/001051/18

BITÁCORA: 10/DS-0289/07/17

representadas en la microcuenca.

De acuerdo a las tablas de fauna se determina que en el área donde se pretende la construcción del proyecto " **Planta Fotovoltaica Las Animas II** ", no se compromete la biodiversidad a nivel microcuenca ya que los valores de diversidad del área son muy bajos y en otros casos nulos por lo que se determina que el área solo es usada como corredor faunístico y solo en ciertas áreas. Se documentó en base a los muestreos realizados en campo, la siguiente especie, la cual se encuentra incluida categoría en la Norma Oficial Mexicana **NOM-059-SEMARNAT-2010**; víbora de cascabel (*Crotalus atrox* .) con categoría de Protección especial (Pr) no endémica. Cabe destacar y se hace especial hincapié que no fue documentada en el área específica del proyecto.

 Serán realizadas labores de rescate y reubicación de especies de lento desplazamiento y se tendrá especial cuidado con la especie <em style="text-align: justify;"> Cyrtonyx montezumae listada en la Oficial Mexicana <strong style="text-align: justify;"> NOM-059-SEMARNAT-2010 con categoría de Protección especial (Pr) no endémica

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**.

2.- 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:

Para estimar la erosión de los suelos se ha utilizado la Ecuación Universal de Perdida de Suelos (EUPS), que ha demostrado ser un modelo que permite medir en campo la erosión actual y potencial; además de que, se utiliza como un instrumento de planeación para establecer las prácticas y obras de conservación de suelos para que hagan que la erosión actual sea menor que la tasa máxima permisible de erosión.

La erosión potencial indica que, si no existe cobertura vegetal del suelo, se perderían **30.47 t/ha por año** para el área del proyecto; considerando que 1 mm es igual a 10 toneladas/ha de suelo.

Teniendo los resultados obtenidos se deberá tener en cuenta que la erosión en el área del proyecto durante la etapa de preparación del área y hasta la etapa de construcción las cuales tendrán una duración de 21 meses se tendría una pérdida de suelos de **53.32 ton/ha**, lo que traducido a la superficie de cambio de uso de suelo sería **789.67 ton** de pérdida de suelos, por lo cual es necesario la implementación de obras que ayuden a mitigar este impacto tal y como se describe a continuación.

Es el acomodo material vegetal muerto o no susceptible de aprovechamiento, formando una barrera, con el objeto de retener suelo y disminuir la velocidad de escurrimientos en suelos con presencia de erosión laminar.

Esta obra se implementa principalmente en zonas desprovistas de vegetación, con poca profundidad de suelo y donde exista evidencia de arrastre de suelo superficial y donde se realice un aprovechamiento forestal de manera de contar con el material requerido para poder realizarlo.

Para determinar la cantidad de obras necesarias para mitigar la erosión del proyecto producto del CUSTF, se divide la erosión total obtenida anteriormente mediante el método de la EUPS, el cual corresponde a **789.67 ton/año**) entre la cantidad de azolve que puede retener un metro





SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

de acordonamiento (6.2194 ton)

El valor obtenido (126.96 metros lineales) para la implementación de las obras de conservación de suelos que permitirán la retención de los azolves que se generen por las actividades que contempla el proyecto en sus diferentes etapas es el valor de las obras necesarias para revertir el efecto sobre este componente.

se menciona que el valor obtenido sobre las 73.092 ton/ha/año, es el resultado de la pérdida de suelo por la acción del viento en la zona del proyecto, situándose en el rango de 151-100 ton/ha/año, asignándole una tipificación de la erosión **Moderada** de acuerdo a los valores establecidos en el cuadro anterior.

El valor antes mencionado es solo una referencia sobre una cantidad de pérdida de suelo por el efecto de la acción del viento en la zona del proyecto, el cual es determinadamente variable por las condiciones que imperen sobre la velocidad y dirección de los vientos, además de la presencia-ausencia de la vegetación en la mencionada zona.

La pérdida de suelo en el área por conducto de la erosión eólica una vez sea eliminada la vegetación es la que se presenta a continuación.

La pérdida de suelo en el área por conducto de la erosión eólica una vez sea eliminada la vegetación es la que se presenta a continuación.

Una erosión para el área del proyecto una vez implementadas las actividades de desmonte de 146.184 ton/ha/año siento esta una erosión de categoría alta según la tabla de tipificación de la erosión eólica.

Degradación del suelo por efecto de la erosión eólica en el área del proyecto, considerando una erosión eólica total de alrededor de 73.092 ton/ha/año considerando que la actual es de 73.092 ton/ha/año y una vez realizado el cambio de uso de suelo es de 146.184 ton/ha/año por lo que la erosión total en el área del predio es de 1,082.5290 ton/año y traducido a los 21 meses que el área estaría desprovista de vegetación sería 1,894.4258 ton de erosión eólica que se tendría que mitigar.

Para mitigar los impactos generados ocasionados por la erosión eólica de realizar actividades de reforestación en una superficie de 17.30 has

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 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 la erosión de los suelos**.

3.- 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 estudio técnico justificativo se desprende lo siguiente:

Del balance hídrico dentro de del área de reforestación con y sin vegetación, se encuentran distribuidos en diferentes porcentajes presentando la cantidad de **agua escurrida** superficialmente con un **12.91%**, la **evapotranspiración** con un **82.44%**, la **infiltración** con un **4.65%** **para el área de la reforestación sin vegetación**. Por otro lado, una vez las actividades de reforestación los valores resultan ser **agua escurrida** superficialmente con un **8.00%**, la **evapotranspiración** con un **82.44 %**, la infiltración con un **9.56%**. Resultando un volumen positivo de **4,696.39 m³/año**, lo que, comparado con la pérdida de recursos hidrológicos generados por las actividades de cambio de uso de suelo, así como la temporada en que los suelos estarían desprovistos de vegetación (21 meses) siendo esta pérdida de **4,694.16 m³**.





SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE DURANGO

OFICIO N° SG/130.2.2/001051/18

BITÁCORA: 10/DS-0289/07/17

Comparando los resultados es claro que el volumen de agua perdido en la temporada en que el suelo estaría desprovisto de vegetación sería recuperado con labores de reforestación y además se tendría un sobrante de 2.23 m³, cabe destacar que esto sería en el periodo de solo un año.

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:

Por la venta de la energía eléctrica restando lo de la inversión inicial el proyecto generaría una ganancia neta de \$ 1,394,590,390.04 mas \$75,387,444.04 de los beneficios económicos que fueron calculados durante la vida útil del mismo se tendría un beneficio económico total de \$ 1,346,977,834.08 lo que es 162 veces mejor que las ganancias del área donde se pretende la instalación del proyecto en su estado actual.

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.**

- v. 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:

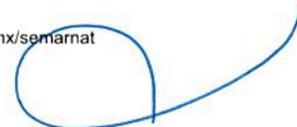
El artículo 117, párrafos, segundo y tercero, establecen:

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 y 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 y como se desprende del informe de la visita técnica realizada en el sitio del proyecto, en la que se constató que **NO se observó vestigios de incendios forestales.**

- vi. 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





SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

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 dispongan 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:

SE ANEXA EL PROGRAMA DE RESCATE Y REUBICACION A LA PRESENTE
AUTORIZACIÓN

UGA 197 "Polígono de influencia urbana Durango" como la UGA donde se encuentra el proyecto la cual define una política de "Restricción".

Se contratará el servicio de sanitarios portátiles para el plazo en que se realice el cambio de uso de suelo este mismo servicio será el encargado de deshacerse de manera responsable de los residuos resultantes.

Mientras que a nivel municipal se emitió un Ordenamiento Ecológico del Territorio del Municipio de Durango, de acuerdo al cual, la planta se ubica en la **UGA No. 102, "PDU"**, (Programa de Desarrollo Urbano); cuya política es de Restricción respecto a sus usos compatibles e incompatibles, cuyos criterios de regulación ecológica, son: UR1, UR2, UR3, UR4, UR5, UR6, UR7, UR8, UR9, UR10, BIO8, FOR12, FOR13, FOR14, FOR15.

En sí, puede decirle que, de los criterios anteriores, le aplica el BIO8, por lo que las actividades de reforestación, se realizarán utilizando las especies recomendadas para el tipo de suelo y condiciones climáticas; así como el FOR13 <strong style="font-family: arial;">, que aunque el área del proyecto, no se trata de una zona boscosa, se cuidará no comprometer de forma no sustentable, los servicios ambientales del terreno sobre el que se asentará el proyecto.

- vii. 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 abocó 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 N° SG/130.2.2/000254/18 de fecha 22 de enero de 2018, 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 **\$581,015.95 (quinientos ochenta y un mil quince pesos 95/100 M.N.)**, por concepto de compensación ambiental para ser destinados a las actividades de reforestación o restauración y su mantenimiento en una superficie de 41.49 hectáreas con vegetación de Matorral crasicaule, preferentemente en el estado de Durango.

- viii. 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 31 de enero de 2018, recibido en esta Delegación Federal el 03 de abril de 2018, C. Oscar Bernal Trujillo, en su carácter de Rep. Legal de TAI DURANGO CUATRO NEO S.A.P.I. DE C.V., TAI DURANGO CINCO P-10 S.A.P.I. DE C.V. Y TAI DURANGO CINCO P-15 S.A.P.I. DE C.V., presentó copia del comprobante del depósito realizado al Fondo Forestal Mexicano (FFM) por la cantidad de **\$ 581,015.95 (quinientos ochenta y un mil quince pesos 95/100 M.N.)**, por concepto de compensación ambiental para ser destinados a las actividades de reforestación o restauración y su mantenimiento en una superficie de 41.49 hectáreas con vegetación de Matorral crasicaule, para aplicar preferentemente en el estado de Durango.

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





DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE DURANGO

OFICIO N° SG/130.2.2/001051/18

BITÁCORA: 10/DS-0289/07/17

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

Organica 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 Naturales, es de resolverse y se:

RESUELVE

PRIMERO. - AUTORIZAR por excepción el cambio de uso del suelo en terrenos forestales en una superficie de 31.063521 hectáreas para el desarrollo del proyecto denominado **PLANTA FOTOVOLTAICA LAS ANIMAS II**, con ubicación en el o los municipio(s) de Durango en el estado de Durango, promovido por C. Oscar Bernal Trujillo, en su carácter de Rep. Legal de TAI DURANGO CUATRO NEO S.A.P.I. DE C.V., TAI DURANGO CINCO P-10 S.A.P.I. DE C.V. Y TAI DURANGO CINCO P-15 S.A.P.I. DE C.V., bajo los siguientes:

TERMINOS

- i. El tipo de vegetación forestal por afectar corresponde a Matorral crasicuale 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: Poligono 1

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
1	549712.149	2675383.89
2	549736.512	2675329.39
3	549782.12	2675270.09
4	549811.657	2675304.19
5	549813.904	2675329.66
6	549791.524	2675397.79
7	549776.28	2675458.41
8	549748.46	2675484.99
9	549701.046	2675422.05
10	549655.526	2675456.55
11	549646.049	2675436.58

POLÍGONO: poligono 1 SCT-FFCC

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
1	544550.453	2666721.24
2	544556.83	2666729.56
3	544525.198	2666770.54
4	546553.685	2669369.18
5	546546.246	2669375.8
6	544512.495	2666770.5

POLÍGONO: poligono 10

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
1	550234.422	2674658.29
2	550156.185	2674723.78
3	550142.039	2674702.81





DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE DURANGO

OFICIO N° SG/130.2.2/001051/18

BITÁCORA: 10/DS-0289/07/17

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
4	550220.655	2674645.07

POLÍGONO: polígono 11

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
1	550146.124	2674610.26
2	550131.846	2674626.82
3	550111.512	2674632.28
4	550054.091	2674555.46
5	550069.348	2674549.54
6	550112.416	2674606.6
7	550135.512	2674595.39

POLÍGONO: polígono 12

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
1	550351.598	2674668.45
2	550333.011	2674696.84
3	550308.629	2674669.74
4	550333.394	2674646.02

POLÍGONO: polígono 13

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
1	550367.409	2674419.94
2	550367.363	2674490.25
3	550361.675	2674490.23
4	550361.613	2674421.91
5	550360.804	2674420.91
6	550365.387	2674417.39

POLÍGONO: polígono 14

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
1	549375.113	2672795.4
2	549382.248	2672788.23
3	549960.805	2673528.31
4	550132.997	2673811.14
5	550124.749	2673816.87
6	549952.557	2673533.93

POLÍGONO: polígono 15

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
1	550399.141	2674379.64
2	550405.513	2674387.41
3	550201.526	2674539.82
4	550172.211	2674499.85
5	550200.62	2674479.8
6	550206.381	2674488.02



Boulevard Durango 198, Colonia Jalisco, CP 34170, Durango, Dgo. www.gob.mx/semarnat

Tels: (618) 827 02 00: delegado@durango.semarnat.gob.mx



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE DURANGO

OFICIO N° SG/130.2.2/001051/18

BITÁCORA: 10/DS-0289/07/17

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
7	550186.322	2674502.12
8	550203.607	2674525.76

POLÍGONO: polígono 2

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
1	549944.025	2675555.99
2	549940.183	2675551.1
3	549980.388	2675526.22
4	549980.49	2675526.22

POLÍGONO: polígono 2 SCT-FFCC

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
1	546709.25	2669584.71
2	546716.487	2669577.64
3	546871.291	2669775.9
4	546864.053	2669782.96

POLÍGONO: polígono 3

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
1	549875.931	2675540.25
2	549716.089	2675737.99
3	549669.461	2675566.87
4	549787.559	2675456.68

POLÍGONO: polígono 3 SCT-FFCC

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
1	546945.096	2669886.86
2	546951.524	2669878.69
3	547201.321	2670198.72
4	547192.061	2670203.23

POLÍGONO: polígono 4

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
1	549691.566	2675199.69
2	549680.02	2675161.45
3	549723.502	2675158.28
4	549775.004	2675126.91
5	549785.456	2675187.62
6	549732.857	2675184.11

POLÍGONO: polígono 4 SCT-FFCC

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
1	547296.671	2670337.21
2	547304.718	2670331.15





DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE DURANGO

OFICIO N° SG/130.2.2/001051/18

BITÁCORA: 10/DS-0289/07/17

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
3	548627.958	2672026.42
4	548625.88	2672040.03

POLÍGONO: polígono 5

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
1	549753.269	2675010.79
2	549769.153	2674999.56
3	549784.316	2674991.2
4	549793.678	2674986.25
5	549802.477	2674996.68
6	549774.592	2675012.64
7	549743.2	2675043.75
8	549732.468	2675034.08

POLÍGONO: polígono 6

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
1	549844.149	2674930.62
2	549831.001	2674914.63
3	549816.058	2674889.33
4	549799.994	2674864.92
5	549763.653	2674830.02
6	549724.416	2674781.06
7	549735.933	2674769.7
8	549741.293	2674776.36
9	549777.796	2674822.88
10	549810.621	2674846.8
11	549829.513	2674875.54
12	549871.686	2674927.06
13	549848.307	2674961.41
14	549834.453	2674944.09

POLÍGONO: polígono 7

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
1	550365.273	2674879.2
2	550346.014	2674896.96
3	550328.216	2674874.86
4	550313.967	2674883.34
5	550294.137	2674861.23
6	550302.699	2674852.85
7	550238.05	2674781.09
8	550250.276	2674770.4
9	550314.42	2674841.38
10	550335.414	2674849.98
11	550358.629	2674862.35

POLÍGONO: polígono 8



Boulevard Durango 198, Colonia Jalisco, CP 34170, Durango, Dgo. www.gob.mx/semarnat
Tels: (618) 627 02 00; delegado@durango.semarnat.gob.mx



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE DURANGO

OFICIO N° SG/130.2.2/001051/18

BITÁCORA: 10/DS-0289/07/17

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
1	550193.867	2675011.13
2	550015.605	2675158.75
3	549992.925	2675138.52
4	550169.056	2674990.56

POLÍGONO: polígono 9

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
1	550109.666	2674752.52
2	550067.7	2674786.58
3	550050.927	2674761.61
4	550087.196	2674730.52

- ii. Los volúmenes de las materias primas forestales a remover por el cambio de uso de suelo en terrenos forestales y el Código de Identificación para acreditar la legal procedencia de dichas materias primas forestales son los siguientes:

PREDIO AFECTADO: FIDEICOMISO NUMERO (851-01075) FIDEICOMISO PARA EL DESARROLLO DEL CENTRO LOGISTICO INDUSTRIAL Y DE SERVICIOS DE DURANGO.

CÓDIGO DE IDENTIFICACIÓN: C-10-005-FID-001/18

ESPECIE	N° DE INDIVIDUOS	VOLÚMEN	UNIDAD DE MEDIDA
Eucalyptus cinerea	0	10.547	Metros cúbicos r.t.a.
Dodonaea viscosa	1049	0	Individuos
Opuntia leucotricha	234	0	Individuos
Prosopis laevigata	0	5.858	Metros cúbicos r.t.a.
Chenopodium album	14417	0	Individuos
Leptochloa dubia	1239603	0	Individuos
Mammillaria heyderi	12	0	Individuos
Mimosa biuncifera	86	0	Individuos
Acacia schaffneri	0	57.36	Metros cúbicos r.t.a.
Condalia ericoides	12	0	Individuos
Cheilanthes leucopoda	212080	0	Individuos
Mentzelia hispida	434060	0	Individuos

- iii. 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.
- iv. Previo al inicio de las actividades de cambio de uso de suelo en terrenos forestales el promovente deberá de implementar las actividades de ahuyentamiento de fauna silvestre y, en su caso, el rescate y reubicación de los individuos presentes. Los resultados del cumplimiento del presente Término se incluirán en los informes a los que se refiere el Término XV de este Resolutivo.
- v. El titular de la presente resolución deberá de implementar todas las acciones necesarias para





DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE DURANGO

OFICIO N° SG/130.2.2/001051/18

BITÁCORA: 10/DS-0289/07/17

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

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 promovente el único responsable. Los resultados del cumplimiento del presente Término se incluirán en los informes a los que se refiere el Término XV de este Resolutivo.

6. 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 despalme, preferentemente en áreas vecinas o cercanas donde se realizarán los trabajos de cambio de uso de suelo, 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 XV de este resolutivo.
- vii. 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, así mismo, en caso de localizarse en los predios forestales requeridos, 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 XV de este resolutivo.
- viii. 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 XV de este resolutivo.
- ix. 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 XV de este Resolutivo.
- x. 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 XV de este resolutivo.
- xi. Con la finalidad de evitar la contaminación del suelo y agua, se deberán instalar sanitarios portátiles para el personal que laborará en el sitio del proyecto, así mismo 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 XV de este Resolutivo.
- xii. Se deberá 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



Boulevard Durango 198, Colonia Jalisco, CP 34170, Durango, Dgo. www.gob.mx/semarnat

Tels: (616) 827 02 00; delegado@durango.semarnat.gob.mx



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE DURANGO

OFICIO N° SG/130.2.2/001051/18

BITÁCORA: 10/DS-0289/07/17

Mexicanas y Ordenamientos Técnico-Jurídicos aplicables, 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 XV de este Resolutivo.

- XIII. En caso de que se requiera aprovechar y trasladar las materias primas forestales, el titular de la presente autorización deberá tramitar ante esta Delegación Federal la documentación correspondiente.
- XIV. Se deberá presentar a esta Delegación Federal 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, según lo establece el artículo 62 fracción IX de la LGDFS y artículo 27 de su Reglamento en vigor.
- XV. Se deberá comunicar por escrito a la Delegación de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA) en el estado de Durango con copia a esta Delegación Federal de la 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.
- XVI. 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 9 Mes(es), a partir de la recepción de la misma, el cual podrá ser ampliado, siempre y cuando se solicite a esta Delegación Federal, 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.
- XVII. 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 5 AÑOS, en donde se contempla el Programa de Rescate y Reubicación de flora del proyecto.
- XVIII. 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:

- I. TAI DURANGO CUATRO NEO S.A.P.I. DE C.V., TAI DURANGO CINCO P-10 S.A.P.I. DE C.V. Y TAI DURANGO CINCO P-15 S.A.P.I. DE C.V., será el único responsable ante la PROFEPA en el estado de Durango, de cualquier ilícito en materia de cambio de uso de suelo en terrenos forestales en que incurran.
- II. TAI DURANGO CUATRO NEO S.A.P.I. DE C.V., TAI DURANGO CINCO P-10 S.A.P.I. DE C.V. Y TAI DURANGO CINCO P-15 S.A.P.I. DE C.V., será el único responsable de realizar las obras y gestiones necesarias para mitigar, restaurar y controlar todos aquellos impactos ambientales adversos, atribuibles a la construcción y operación del proyecto que no hayan sido considerados o previstos en el estudio técnico justificativo y en la presente autorización.
- III. La Delegación de la PROFEPA en el estado de Durango, podrá realizar en cualquier momento las acciones que considere pertinentes para verificar que sólo se afecte la superficie forestal





DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE DURANGO

OFICIO N° SG/130.2.2/001051/18

BITÁCORA: 10/DS-0289/07/17

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

autorizada, así como llevar a cabo una evaluación al término del proyecto para 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.

- IV. TAI DURANGO CUATRO NEO S.A.P.I. DE C.V., TAI DURANGO CINCO P-10 S.A.P.I. DE C.V. Y TAI DURANGO CINCO P-15 S.A.P.I. DE C.V., 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.
V. En caso de transferir los derechos y obligaciones derivados de la misma, se deberá dar aviso a esta Delegación Federal, 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.
VI. 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 C. Oscar Bernal Trujillo, en su carácter de Rep. Legal de TAI DURANGO CUATRO NEO S.A.P.I. DE C.V., TAI DURANGO CINCO P-10 S.A.P.I. DE C.V. Y TAI DURANGO CINCO P-15 S.A.P.I. DE C.V., la presente resolución del proyecto denominado PLANTA FOTOVOLTAICA LAS ANIMAS II, con ubicación en el o los municipio(s) de Durango en el estado de Durango, 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



L.A.E. RICARDO EDMUNDO KARAM VON BERTRAB

"Las copias de conocimiento de este asunto son remitidas vía electrónica"

- C.c.e.p. L.R.I. NORA MAYRA LOERA DE LA PAZ.- Delegado Federal de PROFEPA.- Ciudad. e-mail: nmloera@profepa.gob.mx; ING. J.M. DANIEL TRUJANO THOME.- Gerente Regional de la CONAFOR. Del Estado de Durango.- Ciudad e-mail: daniel.trujano@conafor.gob.mx
ING. EPIFANIO VARGAS SÁNCHEZ- Responsable Técnico Elaborador.- e-mail: vugalit@yahoo.com
ARCHIVO

CG /rqg



 <p>SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES</p>	<p>DELEGACIÓN FEDERAL DURANGO UNIDAD DE APROVECHAMIENTO Y RESTAURACIÓN DE RECURSOS NATURALES No. de Oficio: SG/130.2.2/001051/18 Bitácora: 10/DS-0289/07/17</p>
--	--

PROGRAMA DE RESCATE Y REFORESTACIÓN

PROYECTO:

“PLANTA FOTOVOLTAICA LAS ANIMAS II”

Introducción.

El presente programa de rescate de cactáceas está encaminado a las especies detectadas en el predio donde se ejecutará el proyecto Planta fotovoltaica las animas II, habiéndose documentado en el área el nopal duraznillo, biznaga chilito estas especies no aparecen clasificadas dentro de la **NOM-059-SEMARNAT-2010**, si se hace necesario su rescate y trasplante hacia áreas que presenten condiciones similares a su hábitat natural por ser una especie de lento crecimiento, la finalidad es la de minimizar la afectación al medio ambiente en las diferentes etapas del desarrollo de las obras, principalmente en las actividades comprendidas dentro de la preparación de sitio (desmonte y despalme).

Las Cactáceas pertenecen a una familia que habitan generalmente en ecosistemas desérticos, suelen tener tallos gruesos y carnosos, hojas modificadas en espinas, flores delicadas que contrastan con la corpulencia de la planta, de colores brillantes, vistosos y efímeras, además frutos jugosos. Se calcula que la familia posee alrededor de 1500 especies, de las cuales 850 se distribuyen en México (Becerra, 2000).

Entre las principales amenazas para las cactáceas mexicanas se identifican extensas redes de saqueo y comercio ilegal, cuyo destino principal son los coleccionistas extranjeros; otras de las amenazas son el desarrollo urbano mal planificado, así como los cambios de uso de suelo no adecuados (apertura de tierras de cultivo, actividades mineras, pecuarias, apertura de caminos, etc.), los cuales no contemplan programas de rescate y reubicación de las especies.

En el caso del Nopal duraznillo, es una especie común que no es muy difícil identificarla en campo, ya que es una especie endémica de México, por lo que se espera la autorización del proyecto para realizar el rescate y trasplante de esta especie, utilizando las coordenadas de ubicación de esta.

Objetivos

Objetivo general

Implementar un programa de rescate, trasplante, conservación y protección de las especies de lento crecimiento presentes en las áreas donde se pretende realizar el cambio de uso de suelo de terrenos forestales a infraestructura eléctrica.

Objetivos específicos.

- Llevar a cabo un programa general de rescate y trasplante de especies de lento crecimiento.
- Minimizar la afectación de la vegetación en zonas aledañas con el movimiento innecesario de maquinaria, vehículos y personal.
- Cumplir con la Legislación Ambiental vigente que le apliquen al proyecto.
- Concientizar al personal involucrado en las actividades constructivas de la obra acerca de la importancia biológica, ecológica y económica de las especies de flora y fauna de la zona del proyecto.
- Realizar un monitoreo mensual para obtener el índice de sobrevivencia y o condiciones de la especie trasplantada.

Metas pretendidas para el rescate de flora.



Antes de iniciar los trabajos de desmonte, se realizará un recorrido exhaustivo por el frente de trabajo que se abrirá, lo anterior para ubicar, rescatar y trasplantar especies de flora que aparezcan con alguna categoría dentro de la **NOM-059-SEMARNAT-2010**, o, aunque no estén incluidas y requieran ser rescatadas como es el caso de las cactáceas. Serán rescatados alrededor de 12 individuos de biznaga chilito y alrededor de 234 de nopal duraznillo.

Serán realizados recorridos y labores de rescate y trasplante de especies cada 3 años durante a vida útil del proyecto con la finalidad de rescatar, según su comportamiento de reproducción y el área de distribución un promedio de 1 biznaga chilito y 3 nopales duraznillo lo que daría como resultado 10 biznagas y 30 nopales rescatados en los programas subsecuentes a la inicial.

Localización de especies.

Dentro de los diversos recorridos por el área donde pretende desarrollarse el proyecto no se documentaron especies que se encuentren incluidas en la NOM-059-SEMARNAT-2010, solo se encontraron especímenes de Nopal duraznillo (*Opuntia leucotricha*) y Biznaga chilito (*Mammillaria heyderi*), esta no se encuentra dentro de la mencionada Norma, pero por ser una especie de lento crecimiento es importante su rescate y trasplante.

La primer actividad es la de realizar recorridos minuciosos por el área donde pretende desarrollarse el proyecto, ubicar las especies de flora que son susceptibles de rescate (todos los individuos de cactáceas presentes en el área se rescatarán), se identificarán los sitios con banderas plásticas de color llamativo, en cada uno de los sitios o individuos ubicados se anotarán los siguientes datos: coordenadas, exposición, pendiente, a.s.n.m., especies asociadas, cobertura aproximada, cubierta vegetal y tipo de terreno, lo anterior para ubicar un sitio de trasplante con características similares.

Metodología

Método: rescate-almacenaje-trasplante

Este método aplica para todas las cactáceas o especies de lento crecimiento a rescatar en el predio donde se desarrollará el proyecto.

Es importante evaluar cuidadosamente si el trasplante es realmente la mejor opción para conservar la planta en su ámbito, por los riesgos que implica el traslado de éstas y el prolongado tiempo que requieren estos organismos para llegar a edad fértil. El trasplante debe ser realizado por personal capacitado, así mismo contar con el equipo necesario, especialmente en el caso de plantas con dimensiones grandes. El trasplante de cactáceas en el campo, a pesar del éxito aparente durante los primeros meses, según los expertos no es muy eficaz a largo plazo.

Las cactáceas pequeñas se pueden trasplantar siguiendo las siguientes recomendaciones:

- 1.- El sitio elegido para el trasplante debe ser muy parecido en cuanto a condiciones del sustrato y grado de insolación (sol y sombra) al original donde se encontraba la planta.
- 2.- El sitio elegido para el trasplante debe ser relativamente seco con buen drenaje ya que las cactáceas son poco tolerables a la humedad en el sustrato ya que los suelos muy húmedos fomentan la pudrición de las raíces y por consecuencia la planta entera.
- 3.- Las plantas en su desarrollo forman tejidos diferentes adaptados a las condiciones micro climático originado por la insolación y otros factores. Por lo cual se recomienda marcar la superficie norte de cada cactácea sujeta a ser trasplantada y orientar la planta en la misma posición respectiva en el sitio del trasplante.

 <p>SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES</p>	<p>DELEGACIÓN FEDERAL DURANGO UNIDAD DE APROVECHAMIENTO Y RESTAURACIÓN DE RECURSOS NATURALES No. de Oficio: SG/130.2.2/001051/18 Bitácora: 10/DS-0289/07/17</p>
--	--

4.- Al momento de extraer la planta es importante hacerlo cuidadosamente tratando de proteger lo más que se pueda todas las raíces o la mayor parte de ellas observando la profundidad de éstas, el objetivo es para darle la misma profundidad a la cepa donde será trasplantada.

5.- Para evitar daño tanto en la planta como en la persona que está realizando el trasplante, es recomendable envolverlas en papel periódico y/o en cartón.

6.- Las cactáceas grandes representan una inversión importante por su mayor capacidad reproductiva en el ecosistema, por lo cual requieren de cuidados diferentes siendo los principales los siguientes:

- a) Antes de extraer la planta del suelo, cavar un surco de 30 a 60 cm. alrededor de la planta para ubicar y conservar las raíces.
- b) Envolver la planta en una frazada, tapete o cartón para poderla sujetar sin riesgo para la planta y la persona. Si la cactácea es muy alta y pesada, puede haber necesidad de derribarla sobre un tapete cuando la profundidad de la excavación es la adecuada, esto con el fin de facilitar el transporte para evitar perforar, raspar, golpear o dañar de alguna manera la superficie de la planta lo que puede facilitar las infecciones en la planta.
- c) Para extraer o derribar la planta en el caso de que se requiera, se debe de utilizar una pala a manera de palanca, auxiliado por otra persona para que equilibre, controle y guíe la planta. Como generalmente tienen raíces de poca profundidad requieren de poco movimiento para aflojar la planta de la tierra.
- d) Se traslada la planta al nuevo sitio evitando golpearla y proporcionándole sombra durante un periodo de dos semanas aproximadamente antes de trasplantarla.
- e) Si no es posible dejar la planta almacenada por dos semanas, se le debe de aplicar un fungicida y un bactericida a las raíces y cubrirlas después con azufre.
- f) La profundidad de la cepa se calcula midiendo desde la línea de suelo original hasta el final de la raíz más larga. La cepa debe de ser dos veces más grande que esta medida ya que debe de ser rellenada a la mitad para que el resto quede a la medida de la raíz más grande, al realizar esta operación se está aflojando el suelo facilitando la penetración de las nuevas raíces y la penetración del agua.
- g) Tomar precauciones para que la planta quede firmemente en la cepa cuando ya ha sido rellenada en su totalidad, se debe de compactar firmemente el suelo en la base de la planta.
- h) Las plantas grandes deben de ser aseguradas con estacas y alambres, para evitar daños en la planta ocasionados por los alambres, se le debe de proteger con plástico o cartón (los envases de plástico o cartón pueden servir), en las partes donde hace contacto el alambre con la superficie de la planta. Después de un periodo de 6 meses si la planta ya está firme se pueden eliminar las estacas y alambres.
- i) Si la planta no tiene sombra de otras plantas, es necesario proporcionarle una sombra de malla a la planta durante su primer año de trasplante, se puede colocar la malla directamente sobre el lado sur de la planta.
- j) Las plantas grandes recién plantadas requerirán de un riego inicial, con mucha agua, aplicada lentamente para asegurar la saturación del suelo.
- k) Las plantas trasplantadas durante el periodo seco de la primavera necesitarán de riego ocasional después del trasplante en caso de que no llueva (una vez cada tres semanas). Cuando el trasplante se realiza al final del verano y en caso de que no se presenten lluvias entonces el riego debe de ser una vez cada 60 días y solamente de 2 a 3 veces durante el invierno que sigue (Desert Botanical Garden, sin fecha).

7.- Se debe realizar el trasplante de las cactáceas después de varios días (7 días mínimos), para permitir que cicatrice cualquier apertura que tenga la planta en la epidermis, esto es para evitar posibles infecciones. Durante el proceso de cicatrización las plantas se deben de conservar en un lugar fresco y seco y debidamente protegidas de animales y/o otras amenazas.



8.- La profundidad de la cepa a dónde se trasplantará la cactácea debe de ser lo suficientemente profunda para asegurar que en un futuro la planta no se desplome y para que las raíces se puedan acomodar a la profundidad original. Puede ser que haya necesidad de proporcionarle algún apoyo con piedras o tramos de madera para evitar plantarla muy profunda, se debe de tener cuidado que éstos no generen sombra excesiva a la planta.

9.- Evite agregar cualquier material que pueda retener humedad como materia orgánica, plástico, etc. a la cepa, se debe rellenar la cepa cuándo ya esté colocada la planta con materiales que permitan un buen drenaje.

10.- Evite Dejar un surco o represa que pueda almacenar agua en la superficie cerca de la planta.

11.- Al agregar material a la cepa compactarlo ligeramente.

12.- Proporcionar riego a la planta solo si ésta tiene síntomas de sequía, cuidando que estos síntomas no sean señales de otro problema como es la pudrición por exceso de humedad.

13.- Se debe de evitar el trasplante de cactáceas en o durante la temporada de frío.

El rescate será realizado por personal de la empresa, y asesorados por Consultoría Ambiental Vugalit, quienes cuentan con experiencia en el desarrollo de esta actividad.

Lugares de acopio y reproducción de especies.

Para las actividades de reforestación, las plantas serán compradas en los viveros de la ciudad del estrato arbustivo serán realizadas actividades de recolección de semilla de las especies de gatuño y de corona de cristo mismas que serán sembradas al boleó, para las actividades de rescate se tiene planeado que los individuos sean rescatados y plantados en el menor tiempo posible

Área de reubicación.

Como se menciona en el párrafo que antecede a éste, el área debe de tener características similares a donde fueron rescatadas las especies de flora, por lo que realizando un recorrido por la región se ubicó un área aledaña a la elegida para la realización del proyecto, la cual se ubica dentro de las siguientes coordenadas UTM.

Coordenadas área de reubicación flora

Vértice	Coordenadas UTM WGS84 R13N	
	X	Y
1	549803.18	2675904.44
2	549851.63	2675952.49
3	549732.16	2676044.52
4	549687.57	2675995.29

I.1.1



Figura 2.- Área de reubicación de flora.

La razón de realizar la reubicación en esta área aun y cuando hay especies de lento crecimiento en el área del predio de SCT, es porque cercano a esa área existe continuo tránsito de autos y de personas por tal motivo las actividades serán realizadas en el área señalada para evitar daños a los individuos rescatados.

El personal requerido para las labores del presente programa de rescate de fauna, así como los salarios de los mismos se presentan a continuación.

El costo total por la realización del programa de ahuyentamiento de fauna será el que se presenta a continuación.

Metas pretendidas de las actividades de reforestación.

Los resultados del programa de reforestación serán analizados durante un periodo de 5 años esperando como resultado la siguiente sobrevivencia de los individuos.

Nombre común	Nombre científico.	Año	Número de individuos en plantación	Porcentaje esperado de sobrevivencia	Número de individuos vivos esperados en promedio.
Huizache	<i>Acacia shaffneri</i>	Año de reforestación	17,757	100	17,757
		2		90	15,981



		3		87	15,449
		4		83	14,738
		5		80	14,206
Mezquite	<i>Prosopis laevigata</i>	Año de reforestación	4,439	100	4,439
		2		90	3,995
		3		87	3,862
		4		83	3,684
		5		80	3,551

Para las actividades de reforestación a continuación se presenta su descripción

Preparación del terreno.

Se limpiará el terreno para mejorar las condiciones del suelo y asegurar una mayor sobrevivencia de la planta, además, se comenzarán los preparativos como lo son las primeras cepas y la ubicación estratégica de lugares para depositar grupos de plantas con fin de agilizar el flujo de la plantación.

Producción de planta.

La planta será adquirida en los viveros locales establecidos en la ciudad de Durango, Dgo.

Transporte.

El transporte de la planta es un elemento importante en las actividades de reforestación, ya que la mortandad asociada con el movimiento del transporte y el estrés hídrico de la planta, derivado de un mal transporte puede derivar hasta en un 20%.

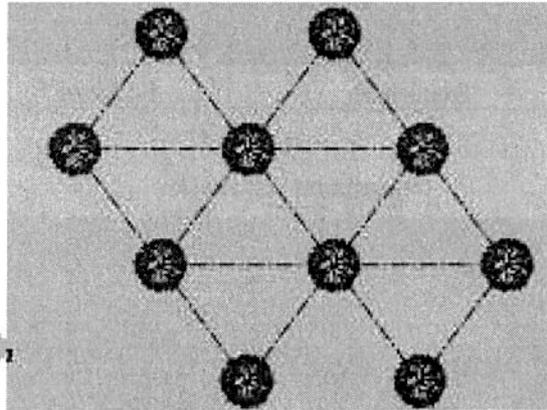
El transporte se realiza en vehículos acondicionados con plataformas donde se van colocando las plantas para evitar que el peso de unas afecte a otras de igual manera es muy importante el manejo de la planta por parte del personal, éstos poseen la capacitación básica para el cargue, manejo y descargue de la planta.

Se utilizan vehículos de 3 ton con 5 plataformas, cabrestillo y lona para evitar el daño por viento durante el transecto.

Plantación.

El área donde se realizará la reforestación será en áreas aledañas a las afectadas por la construcción del proyecto, por lo que al concluir dichos trabajos se procederá a afinar taludes, escarificar el terreno, colocación de suelo fértil producto de los trabajos de despalme, siembra de pasto al voleo y reforestación con plantas nativas producidas en vivero, por el tipo de especie se colocarán a una distancia entre una y otra de 3 m utilizando la técnica de tres bolillo en la cual las plantas se colocan formando triángulos equiláteros (lados iguales) en toda la superficie a reforestar, por lo que la densidad de plantación será de 1,089 plantas por Ha.

Serán realizadas labores de reforestación en un área de 8.81 has de especies forestales nativas como el mezquite y el huizache para un total individuos como se muestra a continuación.



Plantación tres bolillos.

Las obras de reforestación en cortina rompevientos serán realizadas dentro de las siguientes coordenadas. Coordenadas donde se ubicarán las actividades de reforestación.

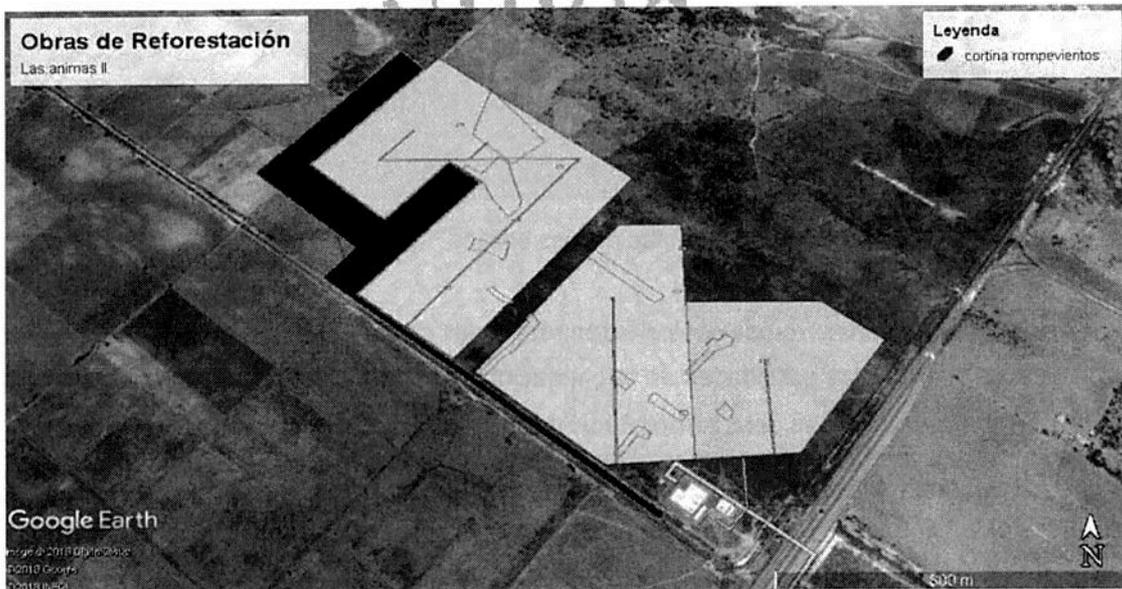
Coordenadas área reforestación cortina rompevientos área.

Vértice	Coordenadas UTM WGS84 R13N	
	X	Y
1	549372.89	2675170.55
2	549297.17	2675072.11
3	550018.25	2674499.78
4	550158.54	2674388.80
5	550171.80	2674404.25
6	550027.94	2674520.17
7	549393.05	2675019.36
8	549698.30	2675389.40
9	549607.35	2675464.78
10	549444.11	2675263.14
11	549218.43	2675457.13
12	549515.33	2675818.11
13	549440.67	2675895.32
14	549069.64	2675427.25
15	549372.89	2675170.55
1	549372.89	2675170.55



Vértice	Coordenadas UTM WGS84 R13N	
	X	Y
Superficie		17.3 has

Croquis de ubicación.



La reforestación se realizará utilizando las especies señaladas en el cuadro anterior, se pretende reforestar 17.30 has con mezquite y con huizache de los ya señalados ya que, además de ser especies nativas del lugar también al ser una especie arbórea es un mejor depósito de carbono y es más efectiva para evitar la erosión del suelo.

Técnica de plantación.

Consistirá en realizar la apertura de cepas donde se colocará la planta, las dimensiones de estas será de 40X40X40 cm, estos trabajos se realizan previo al transporte de la planta al área a reforestar, se recomienda con un día de antelación, se transporta la planta y se coloca en un área sombreada, de ahí es distribuida en proporción, se remueve la tierra de la base de la cepa y se le aplica un poco de agua, posteriormente se quita el envase de polietileno con mucho cuidado para conservar la mayor cantidad de sustrato que trae la planta, se rellena la cepa con el material producto de la apertura y se apisona sin hacer mucha presión para evitar que se apriete la raíz, finalmente se realiza un riego inicial.

Es importante tener una supervisión constante y continua para revisar el comportamiento de la planta, es recomendable realizar recorridos de observación por las áreas reforestadas cada tercer día, durante los dos primeros meses, detectar situaciones críticas y actuar a tiempo, los individuos que presenten señales poco vitales deberán ser sustituidos de inmediato, de esta supervisión y vigilancia depende el éxito de la reforestación.

El costo total de la reforestación será el siguiente:

Costo total de la reforestación.

Nombre común	Nombre científico.	Número de individuos	Costo individual	Costo total.
Huizache	<i>Acacia shaffneri</i>	17,757	\$13.50	\$239,719.50
Mezquite	<i>Prosopis laevigata</i>	4,439	\$13.50	\$59,926.50
Asesoría por responsable técnico.				\$40,250.00
Prácticas de mantenimiento (por 5 años)				\$28,750.00
Total		13,643		\$368,646.00

Es importante recalcar que las actividades de reforestación iniciarán conjuntamente con la temporada de lluvias para asegurar el máximo éxito en la plantación.

Cronograma de actividades a desarrollar en días:

Cronograma de actividades.

Actividad	Tiempo de realización
Preparación del terreno	3 días
Recolección de planta	7 a 13 días
Realización de la reforestación	30 a 40 días
Revisión de mortalidad y sanidad de las plantas	7 días
Reemplazo de planta muerta	7 días

Las actividades de recolección de planta y preparación del terreno se pretenden realizar conjuntamente para agilizar tiempos y costos de realización de las actividades

Programa de actividades.

Rescate de flora

Cronograma de actividades.

Calendarización de las actividades del Programa de Rescate de Flora

Cronograma de actividades	Meses											
	1				2				3	4	5	6
	Semanas											
	1	2	3	4	5	6	7	8				
Localización de los individuos												
Localización de las áreas de rescate												
Método de rescate y reubicación	Extracción											
	Reubicación											



Mantenimiento																				
Evaluación																				
Informe Final (año 2)																				

Reforestación.

Cronograma de actividades

Actividad	Mes											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	Ene.	Feb	Mar.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Agos.	Sep.	Oct.	Nov	Dic.
Preparación del terreno												
Cercado (Opcional)												
Transporte de la planta												
Plantación												
Mantenimiento												
Evaluación												

Informes.

Derivado de la ejecución de este programa de rescate y reforestación se incluirán resultados dentro de los informes que se estarán presentando ante la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales así como a la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente, presentándose un informe final al concluir las actividades del cambio de uso de suelo, en este informe se hará una exposición de las actividades realizadas y los logros obtenidos durante la ejecución del programa, así como el análisis de los resultados, conclusiones y recomendaciones.

Este informe contará con referencias bibliográficas, tablas, gráficas, videos y/o fotografías, con la finalidad de que contribuyan a una mejor exposición o fundamento de los métodos empleados y los logros obtenidos.