

Durango, Durango, a 05 de octubre de 2017

"2017, Año del Centenario de la Promulgación de la  
Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos"

ASUNTO: Se resuelve la solicitud de autorización de cambio de uso de suelo en terrenos forestales por una superficie de 3.2837 Hectáreas, para el desarrollo del proyecto denominado **OBRAS DE DESVÍO Y VERTEDOR PRESA DE JALES DEL PROYECTO MAGISTRAL**, ubicado en el o los municipio(s) de El Oro, en el estado de Durango.

**EJIDO EL MAGISTRAL A TRAVES DEL ING. RAMIRO TREVIZO LEDEZMA  
APODERADO LEGAL DE PROYECTO MIGISTRAL S. DE R. L. DE C. V.  
CALLE CORONADO 335 ZONA CENTRO, 08100  
DURANGO, DURANGO  
TELÉFONO:**



Visto para resolver el expediente instaurado a nombre de EJIDO EL MAGISTRAL A TRAVES DEL ING. RAMIRO TREVIZO LEDEZMA en su carácter de APODERADO LEGAL DE PROYECTO MIGISTRAL S. DE R. L. DE C. V. con motivo de la solicitud de autorización de cambio de uso del suelo en terrenos forestales, por una superficie de 3.2837 hectáreas, para el desarrollo del proyecto denominado **OBRAS DE DESVÍO Y VERTEDOR PRESA DE JALES DEL PROYECTO MAGISTRAL**, con ubicación en el o los municipio(s) de El Oro en el estado de Durango, y

### RESULTANDO

- I. Que mediante ESCRITO de fecha 03 de marzo de 2017, recibido en esta Delegación Federal el 10 de marzo de 2017, EJIDO EL MAGISTRAL A TRAVES DEL ING. RAMIRO TREVIZO LEDEZMA, en su carácter de APODERADO LEGAL DE PROYECTO MIGISTRAL S. DE R. L. DE C. V., presentó la solicitud de autorización de cambio de uso del suelo en terrenos forestales por una superficie de 3.2837 hectáreas, para el desarrollo del proyecto denominado **OBRAS DE DESVÍO Y VERTEDOR PRESA DE JALES DEL PROYECTO MAGISTRAL**, con pretendida ubicación en el o los municipio(s) de El Oro en el estado de Durango, adjuntando para tal efecto la siguiente documentación:
- II. Que mediante oficio N° SG/130.2.2/001411/17 de fecha 24 de mayo de 2017, esta Delegación Federal, requirió a EJIDO EL MAGISTRAL A TRAVES DEL ING. RAMIRO TREVIZO LEDEZMA, en su carácter de APODERADO LEGAL DE PROYECTO MIGISTRAL S. DE R. L. 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 **OBRAS DE DESVÍO Y VERTEDOR PRESA DE JALES DEL PROYECTO MAGISTRAL**, con ubicación en el o los municipio(s) de El Oro 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:

#### Del Estudio Técnico Justificativo:

La superficie solicitada no concuerda con los cálculos realizados

Precisar si el predio se encuentra dentro de alguna AICA.

Deberá presenta los cálculos del Esfuerzo de muestro y de la Erosión Eólica





**Técnica:** Demostrar con los resultados obtenidos de los capítulos III y IV que el proyecto no compromete la biodiversidad, no provocará la erosión de los suelos, que no deteriora la calidad de agua ni disminuye su captación, para ello se apoyará en las medidas de prevención y mitigación establecidas en el capítulo VIII del estudio. Con datos y resultados.

**Económica:** Demostrar que el nuevo uso es más productivo a largo plazo, tomando como base el uso actual. Se incluirá el valor económico de los recursos biológicos y servicios ambientales que proporciona el ecosistema, comparándolo con el valor de los beneficios de la operación del proyecto, hacer un balance con proyección a largo plazo.

**Social:** Analizar los beneficios como son: población que sería beneficiada, a través de los empleos generados, bienestar y satisfacción de los servicios que proporcionaría el proyecto en su área de influencia.

El interesado deberá desahogar cada precepto normativo, como se establece en la LGDFS, siendo congruente con los resultados e información vertida en todos los apartados o capítulos del ETJ.

#### De la documentación legal:

Escritura pública No. 75159 libro 1637 del 3 de febrero de 2012, relativa a la constitución de la sociedad.

Documento idóneo con el que el promovente acredite la personalidad con la que comparece a solicitar en nombre y representación de la sociedad.

Carpeta básica del ejido (acciones agrarias surgidas, con sus actas de posesión definitivas y planos respectivos debidamente inscrita en el RAN) o bien documentación surgida del PROCEDE, si lo tuviese.

Convenio de ocupación de tierras del ejido El Magistral municipio de El Oro, Dgo. fecha 26 de julio de 2015.

Acta de asamblea en la que se acuerde firmar el convenio arriba señalado y estar de acuerdo en el cambio de uso de suelo.

- III. Que mediante SIN NUMERO de fecha 19 de junio de 2017, recibido en esta Delegación Federal el día 21 de junio de 2017, EJIDO EL MAGISTRAL A TRAVES DEL ING. RAMIRO TREVIZO LEDEZMA, en su carácter de APODERADO LEGAL DE PROYECTO MIGISTRAL S. DE R. L. DE C. V., remitió la información faltante que fue solicitada mediante oficio N°SG/130.2.2/001411/17 de fecha 24 de mayo de 2017, la cual cumplió con lo requerido.
- IV. Que mediante oficio N° SG/130.2.2/001499/17 de fecha 05 de junio de 2017 recibido el 05 de junio de 2017, esta Delegación Federal, requirió opinión al Consejo Estatal Forestal sobre la viabilidad para el desarrollo del proyecto denominado **OBRAS DE DESVÍO Y VERTEDOR PRESA DE JALES DEL PROYECTO MAGISTRAL**, con ubicación en el o los municipio(s) El Oro en el estado de Durango.
- V. Que mediante oficio MINUTA de fecha 07 de junio de 2017, recibido en esta Delegación Federal el día 07 de junio 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 **OBRAS DE DESVÍO Y VERTEDOR PRESA DE JALES DEL PROYECTO MAGISTRAL**, con ubicación en el o los municipio(s) de El Oro en el estado de Durango donde se desprende lo siguiente:

#### De la opinión del Consejo Estatal Forestal



Se realizó la presentación del proyecto denominado Obras de Desvío y Vertedor Presa de Jales del Proyecto Magistral ubicado en el municipio de El Oro, Dgo. se sometió a votación del comité resultando Aprobado por Unanimidad

- vi. Que mediante oficio N° SG/130.2.2/001446/17 de fecha 30 de mayo de 2017 esta Delegación Federal notificó a EJIDO EL MAGISTRAL A TRAVES DEL ING. RAMIRO TREVIZO LEDEZMA en su carácter de APODERADO LEGAL DE PROYECTO MIGISTRAL S. DE R. L. 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 **OBRAS DE DESVÍO Y VERTEDOR PRESA DE JALES DEL PROYECTO MAGISTRAL** con pretendida ubicación en el o los municipio(s) de El Oro en el estado de Durango atendiendo lo siguiente:
- 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 30 de Mayo de 2017 y firmada por el promovente y/o su representante se observó lo siguiente:

#### Del informe de la Visita Técnica

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 corresponden 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/130.2.2/002277/17 de fecha 11 de septiembre de 2017, esta Delegación Federal, con fundamento en los artículos 2 fracción I, 3 fracción II, 7 fracción XV, 12 fracción XXIX, 16 fracción XX, 117, 118, 142, 143 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable y 120, 121, 122, 123 y 124 de su Reglamento; en los Acuerdos por los que se establecen los niveles de equivalencia para la compensación ambiental por el cambio de uso de suelo en terrenos forestales, los criterios técnicos y el método que deberá observarse para su determinación y en los costos de referencia para la reforestación o restauración y su mantenimiento, publicados en el Diario Oficial de la Federación el 28 de septiembre de 2005 y 31 de julio de 2014 respectivamente, notificó a EJIDO EL MAGISTRAL A TRAVES DEL ING. RAMIRO TREVIZO LEDEZMA en su carácter de APODERADO LEGAL DE PROYECTO MIGISTRAL S. DE R. L. 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 **\$322,144.18 (trescientos veintidos mil ciento cuarenta y cuatro pesos 18/100 M.N.)**, por concepto de compensación ambiental para ser destinados a las actividades de reforestación o restauración y su mantenimiento en una superficie de 12.15 hectáreas con vegetación de Bosque de táscate, preferentemente en el estado de Durango.
- ix. Que mediante ESCRITO de fecha 21 de septiembre de 2017, recibido en esta Delegación Federal el día 21 de septiembre de 2017, EJIDO EL MAGISTRAL A TRAVES DEL ING.





RAMIRO TREVIZO LEDEZMA en su carácter de APODERADO LEGAL DE PROYECTO MIGISTRAL S. DE R. L. DE C. V., notificó haber realizado el depósito al Fondo Forestal Mexicano por la cantidad de **\$ 322,144.18 (trescientos veintidos mil ciento cuarenta y cuatro pesos 18/100 M.N.)** por concepto de compensación ambiental para ser destinados a las actividades de reforestación o restauración y su mantenimiento en una superficie de 12.15 hectáreas con vegetación de Bosque de táscate, 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 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 03 de Marzo de 2017, el cual fue signado por EJIDO EL MAGISTRAL A TRAVES DEL ING. RAMIRO TREVIZO LEDEZMA, en su carácter de APODERADO LEGAL DE PROYECTO MIGISTRAL S. DE R. L. 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 3.2837 hectáreas, para el desarrollo del proyecto denominado **OBRAS DE DESVÍO Y**



**VERTEDOR PRESA DE JALES DEL PROYECTO MAGISTRAL**, con pretendida ubicación en el municipio o los municipio(s) de El Oro 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 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 EJIDO EL MAGISTRAL A TRAVES DEL ING. RAMIRO TREVIZO LEDEZMA, en su carácter de APODERADO LEGAL DE PROYECTO MIGISTRAL S. DE R. L. DE C. V., así como por ING. JAVIER CONTRERAS MOCTEZUMA 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. MEX T-UI Vol. 2 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:





- COPIA CERTIFICADA POR EL RAN DE LA RESOLUCION PRESIDENCIAL DEL 9 DE ABRIL DE 1980, POR LA QUE SE DOTA AL POBLADO EL MAGISTRAL MPIO. DE EL ORO, DGO. CON UNA SUP. DE 494-90-35 HAS.
- COPIA CERTIFICADA POR EL RAN DEL ACTA DE POSESION Y DESLINDE DEL 21 DE OCTUBRE DE 1981, RELATIVA A LA DOTACION ARRIBA SEÑALADA.
- COPIA CERTIFICADA DEL PLANO DE DOTACION.
- COPIA CERTIFICADA POR EL RAN DEL ACTA DE POSESION Y DESLINDE DEL 2 DE NOVIEMBRE DE 1988, RELATIVA A LA PRIMERA AMPLIACION DEL EJIDO EL MAGISTRAL MPIO. DE EL ORO, DGO., CONCEDIENDOSELE UNA AMPLIACION DE 167-11-42 HAS.
- COPIA CERTIFICADA DEL ACTA DE POSESION Y DESLINDE DEFINITIVA DEL 15 DE NOVIEMBRE DE 1988, RELATIVA A LA PRIMERA AMPLIACION DEL EJIDO.
- COPIA CERTIFICADA DEL PLANO DE AMPLIACION.
- ACTA DE ASAMBLEA DEL 30 DE JULIO DE 1995, QUE SE LEVANTA CON MOTIVO DE LA DELIMITACION, DESTINO Y ASIGNACION DE TIERRAS EJIDALES, DELIMITANDOSE UNA SUP DE 643-89-31.586 HAS.
- COPIA CERTIFICADA DEL PLANO DEL PROCEDE.
- COPIA CERTIFICADA DEL CONVENIO DE OCUPACION DE TIERRAS, DE UNA SUP DE 25 HAS., PERTENECIENTES AL EJIDO EL MAGISTRAL MPIO. DE EL ORO, DGO., FORMALIZADO POR LOS REPRESENTANTES DE ESTE, EL 26 DE JULIO DE 2015 Y LA S DE R L DE C V. PROYECTO MAGISTRAL, REPRESENTADA EN ESTE ACTO POR CANEK RANGEL RODRIGUEZ.
- COPIA CERTIFICADA DEL CONVENIO MODIFICATORIO DEL 17 DE FEBRERO DE 2016, RESPECTO DEL CONVENIO ORIGINAL DEL 26 DE JULIO DE 2015, SUSCRITO POR LOS REPRESENTANTES DEL EJIDO EL MAGISTRAL MPIO. DE EL ORO, DGO. Y LA S DE R L DE C V PROYECTO MAGISTRAL.
- COPIA CERTIFICADA POR EL RAN DEL CONVENIO DE OCUPACION DE TIERRAS, DE UNA SUP DE 8.5 HAS., PERTENECIENTES AL EJIDO EL MAGISTRAL MPIO. DE EL ORO, DGO., FORMALIZADO POR LOS REPRESENTANTES DE ESTE, EL 28 DE OCTUBRE DE 2012 Y LA S DE R L DE C V. PROYECTO MAGISTRAL.
- COPIA CERTIFICADA DEL ACTA DE ASAMBLEA DEL 26 DE JULIO DE 2015, EN LA QUE SE ACUERDA SE FIRME EL CONVENIO DE OCUPACION DE TIERRAS DE USO PARA OBTENCION DE CAMBIO DE USO DE SUELO FORESTAL, CONCESIÓN DE AGUA, MANIFIESTO DE IMPACTO AMBIENTAL, ETJ Y DEMAS PERMISOS FEDERALES ESTATALES Y MUNICIPALES.

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;*

*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 SIN NUMERO, de fechas 03 de Marzo de 2017 y 19 de Junio 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:

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:

| FLORA                |             |        | FAUNA                |             |        |
|----------------------|-------------|--------|----------------------|-------------|--------|
| Índice               | Microcuenca | Predio | Índice               | Microcuenca | Predio |
|                      | Valor       | Valor  |                      | Valor       | Valor  |
| Riqueza S =          | 40          | 19     | Riqueza S =          | 49          | 22     |
| H' calculada =       | 2.4958      | 1.8658 | H' calculada =       | 2.6027      | 2.1951 |
| H Max = LnS =        | 3.6889      | 2.9444 | H Max = LnS =        | 3.8918      | 3.0910 |
| Equidad (J) =        | 0.68        | 0.63   | Equidad (J) =        | 0.67        | 0.71   |
| H/Hmax=              |             |        | H/Hmax=              |             |        |
| H Max -H calculada = | 1.19        | 1.08   | H Max -H calculada = | 1.29        | 0.90   |

Los resultados de la tabla anterior indican una diversidad de flora ubicada en un rango medio alto considerando que el índice de Shannon tiene un valor constante de 5.3 tomando esta medida como referencia (Mergalef, 1992).

Posteriormente se desarrolla la metodología para establecer las especies vegetales de mayor importancia



ecológica (Índice de Valor de Importancia), tanto en la microcuenca como en el predio donde se ubica el proyecto la especie que muestra mayor valor es el Táscale (Juniperus monosperma) 26.72 y 37.33 puntos respectivamente.

Sustentados en este análisis se considera que el proyecto no colocará en riesgo la flora establecida en la unidad de análisis delimitada (microcuenca) y en el predio ya que esta especie y las demás que se afectarán están bien representadas.

De acuerdo a la tabla de fauna se determina que en el área donde se ubica el proyecto "Obras de desvío y vertedor presa de jales Proyecto Magistral", se documentaron y en base a los testimonios de los pobladores de la región, las siguientes especies, las cuales se encuentran incluidas con alguna categoría en la Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010; Víbora de cascabel ( *Crotalus atrox* ) con categoría de protección especial (Pr) no endémica, y a la Aguiluilla pecho rojo ( *Buteo lineatus* ) con categoría de protección especial (Pr) no endémico. Como se puede observar una de las especies señaladas es reptil y la otra es ave, en el caso de los reptiles se ahuyentarán con ruido antes de realizar las labores de despalle, esta medida se establece por el riesgo que representan para la integridad humana, respecto a las aves éstas poseen una amplia distribución geográfica y alto potencial de migración a sitios aledaños, de igual manera se aplicará el reglamento interior de trabajo para respetar y preservar esta y todas las especies de flora y fauna que se encuentren en el área del proyecto.

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**.

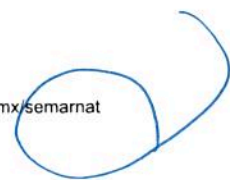
2.- Por lo que corresponde al **segundo de los supuestos**, referente a la obligación de demostrar que **no se provocará la erosión de los suelos**, se observó lo siguiente:

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

| Concepto                        | MHF      | CUSTF    |
|---------------------------------|----------|----------|
|                                 | T/Ha/Año | T/Ha/Año |
| Erosión Potencial               | 72.38    | 27.34    |
| Erosión actual                  | 0.72     | 0.27     |
| Erosión con prácticas mecánicas | 0.51     | 0.19     |



El primer resultado es la erosión considerando el derribo de la vegetación, es decir, si los suelos estuviesen desnudos, el segundo resultado es la erosión actual dentro del área del proyecto y el tercero sería la erosión realizando obras de conservación de suelo como es la formación de franjas al contorno.

El proyecto contempla el desmonte en la superficie destinada a la construcción de infraestructura minera, sin embargo se está proponiendo actividades de construcción de 30 m<sup>3</sup> presas filtrantes con una recuperación de 40.50 toneladas de suelo, además de acomodo de desperdicios en forma perpendicular a la pendiente reduciendo la erosión, de tal manera que no se pondrá en riesgo la posible pérdida de suelo.

Si 1 m<sup>3</sup> es igual a 1 tonelada, entonces se estarían capturando 40.50 toneladas de suelo con las presas filtrantes contra las 27.34 t/año que se estimó de pérdida de suelo, comprobando así, que no provocara la erosión de los suelos en el área.

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:

| CONCEPTO                    | A nivel<br>cuenca | A nivel<br>proyecto | Disminución |
|-----------------------------|-------------------|---------------------|-------------|
|                             | mm                | Mm                  | %           |
| Precipitación/<br>captación | 585.5             | 0.65                | 0.12        |
| Evapotranspiración          | 428.59            | 0.4758              |             |
| Escurrimiento superficial   | 129.39            | 0.14365             |             |
| Infiltración                | 27.52             | 0.03055             |             |

Si tenemos una superficie de 2,988.518 hectáreas en la microcuenca, donde se ubica el proyecto y se tiene una precipitación anual de 585.5 mm entonces cuanto se tiene en 3.2844 hectáreas, que son las que se proponen por CUSTF el resultado es 0.65 mm.

Es decir que en el área solicitada para el proyecto se perciben 0.65 mm del total de precipitación que cae sobre la microcuenca.

Con la implementación del proyecto se estará dejando de tener un escurrimiento superficial de 0.14365 mm, se evapotranspiran 0.4758 mm y se infiltran 0.03055 mm.



De acuerdo a lo anterior se observa, que con la implementación del proyecto se tiene una disminución del 0.12% cantidad que no coloca en riesgo la captación del agua, sin embargo este porcentaje puede disminuir si se aplican correctamente las actividades de compensación propuestas y se apoyan con la construcción de zanjas trinchera y acordonamientos, todas estas obras encaminadas a la captación de recursos hidrológicos y recuperación de suelos.

Se ha elegido un área ubicada en la parte Sureste de donde se ubica el proyecto Magistral, se construirán 240 zanjas.

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

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

Del estudio técnico justificativo, se desprende lo siguiente:

El presente Estudio Técnico Justificativo ha sido elaborado de acuerdo al Artículo 117 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable y de los artículos 120 y 121 de su Reglamento, en él se demuestra que no se pone en riesgo ni se comprometen los diferentes ecosistemas, la biodiversidad ni los servicios ambientales presentes en la zona de estudio, tampoco se provocará la erosión de suelos, el deterioro de la calidad del agua o la disminución en su captación; los usos alternativos del suelo que se proponen son más productivos a largo plazo, de igual manera se proponen obras de prevención, mitigación y de compensación para disminuir los efectos y/o impactos que el proyecto generará.

El objetivo del nuevo uso propuesto es el de construir dos canales de desvío de corrientes y un vertedor de demasías en los límites de la presa de jales del proyecto actualmente autorizado y en operación denominado Magistral, el proyecto requiere obras que se ubican sobre terrenos de uso forestal por lo que se está solicitando el cambio de uso de suelo para una superficie de 3.2844 Has.

Dadas las características y uso actual de muchos de los terrenos de esa región, se considera que el proyecto y la elección del sitio de éste son correctos.

Técnica y ambientalmente se ha efectuado un análisis completo para determinar la viabilidad del presente proyecto, los resultados obtenidos muestran que aunque habrá una modificación en las condiciones actuales del área, éstas no serán críticas y que a mediano-largo plazo pudieran recuperarse con un apoyo eficiente y oportuno de aplicación de medidas preventivas, de restauración, compensación y mitigación.

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 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**

Se emitió en diciembre de 2008 el Ordenamiento Ecológico para el estado de Durango, habiéndose publicado en el Diario Oficial de la Federación el jueves 21 de julio de 2011.

La microcuenca donde se ubica el presente proyecto denominado "Obras de desvío y vertedor presa de jales del Proyecto Magistral" abarca dos Unidades de Gestión Ambiental, siendo la primera de ellas la UGA 44 Valle intermontano 4 que incluye a los municipios de San Bernardo, Ocampo, Guanaceví y El Oro, comprende una superficie de 717.65 Km<sup>2</sup>, maneja una política ambiental de Conservación de aptitud baja con ganadería extensiva/no maderable, el proyecto se encuentra fuera de esta Unidad de Gestión Ambiental.

El proyecto se ubica en la Unidad de Gestión Ambiental No. 79 Lomeríos con mesetas 9 en el que se define para la zona del proyecto una política ambiental de Conservación con uso de Ganadería Extensiva de aptitud baja y aprovechamiento de No Maderables, en esta unidad abarca una superficie de 4320.21 km<sup>2</sup>. Incluye a los municipios de San Bernardo, Guanaceví, Indé, El Oro, Tepehuanes, Santiago Papasquiaro y Coneto de Comonfort.

- 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/130.2.2/002277/17 de fecha 11 de septiembre de 2017, 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 **\$322,144.18 (trescientos veintidos mil ciento cuarenta y cuatro pesos 18/100 M.N.)**, por concepto de compensación ambiental para ser destinados a las actividades de reforestación o restauración y su mantenimiento en una superficie de 12.15 hectáreas con vegetación de Bosque de táscate, 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 21 de septiembre de 2017, recibido en esta Delegación Federal el 21 de septiembre de 2017, EJIDO EL MAGISTRAL A TRAVES DEL ING. RAMIRO TREVIZO LEDEZMA, en su carácter de APODERADO LEGAL DE PROYECTO MIGISTRAL S. DE R. L. DE C. V., presentó copia del comprobante del depósito realizado al Fondo Forestal Mexicano (FFM) por la cantidad de **\$ 322,144.18 (trescientos veintidos mil ciento cuarenta y cuatro pesos 18/100 M.N.)**, por concepto de compensación ambiental para ser destinados a las actividades de reforestación o restauración y su mantenimiento en una superficie de 12.15 hectáreas con vegetación de Bosque de táscate, 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 Orgánica de la Administración Pública Federal; 12 fracciones XXIX, 16 fracciones XX, 58 fracción I y 117 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable; 16 fracciones VII y IX, 59 párrafo segundo de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo; 2 fracción XXX, 38, 39 y 40 fracción XXIX del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, es de resolverse y se:

### RESUELVE

**PRIMERO. - AUTORIZAR** por excepción el cambio de uso del suelo en terrenos forestales en una superficie de 3.2837 hectáreas para el desarrollo del proyecto denominado **OBRAS DE DESVÍO Y VERTEDOR PRESA DE JALES DEL PROYECTO MAGISTRAL**, con ubicación en el o los municipio(s) de El Oro en el estado de Durango, promovido por EJIDO EL MAGISTRAL A TRAVES DEL ING. RAMIRO TREVIZO LEDEZMA, en su carácter de APODERADO LEGAL DE PROYECTO MIGISTRAL S. DE R. L. DE C. V., bajo los siguientes:

### TERMINOS

- I. El tipo de vegetación forestal por afectar corresponde a Bosque de táscate 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: MARGEN DERECHO

| VÉRTICE | COORDENADA EN X | COORDENADA EN Y |
|---------|-----------------|-----------------|
| 1       | 460259.976      | 2873935.1       |
| 2       | 460259.536      | 2873936.99      |
| 3       | 460257.981      | 2873941.81      |
| 4       | 460257.237      | 2873946.76      |
| 5       | 460256.482      | 2873951.7       |
| 6       | 460255.17       | 2873956.56      |
| 7       | 460253.747      | 2873961.4       |



**SEMARNAT**SECRETARÍA DE  
MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES**DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE DURANGO****OFICIO N° SG/130.2.2/002426/17****BITÁCORA: 10/DS-0329/03/17**

| VÉRTICE | COORDENADA EN X | COORDENADA EN Y |
|---------|-----------------|-----------------|
| 8       | 460252.051      | 2873971.26      |
| 9       | 460251.225      | 2873976.19      |
| 10      | 460250.33       | 2873981.11      |
| 11      | 460249.998      | 2873982.37      |
| 12      | 460249.909      | 2873982.67      |
| 13      | 460249.756      | 2873983.08      |
| 14      | 460249.647      | 2873983.33      |
| 15      | 460249.571      | 2873983.48      |
| 16      | 460249.374      | 2873983.87      |
| 17      | 460249.179      | 2873984.22      |
| 18      | 460247.532      | 2873987.95      |
| 19      | 460245.639      | 2873992.58      |
| 20      | 460243.956      | 2873997.29      |
| 21      | 460242.572      | 2874002.12      |
| 22      | 460241.217      | 2874006.97      |
| 23      | 460239.924      | 2874011.83      |
| 24      | 460238.913      | 2874016.81      |
| 25      | 460238.805      | 2874017.61      |
| 26      | 460221.839      | 2874012.87      |
| 27      | 460219.147      | 2874022.5       |
| 28      | 460235.827      | 2874027.16      |
| 29      | 460235.254      | 2874028.63      |
| 30      | 460234.875      | 2874029.83      |
| 31      | 460233.887      | 2874034.85      |
| 32      | 460234.259      | 2874039.84      |
| 33      | 460235.643      | 2874044.82      |
| 34      | 460237.819      | 2874049.79      |
| 35      | 460237.796      | 2874054.79      |
| 36      | 460237.078      | 2874059.8       |
| 37      | 460236.11       | 2874064.82      |
| 38      | 460235.157      | 2874069.83      |
| 39      | 460234.31       | 2874074.84      |
| 40      | 460233.984      | 2874079.85      |
| 41      | 460233.928      | 2874084.85      |
| 42      | 460233.868      | 2874089.85      |
| 43      | 460233.74       | 2874094.85      |
| 44      | 460233.534      | 2874099.86      |
| 45      | 460233.355      | 2874104.86      |
| 46      | 460233.233      | 2874109.86      |
| 47      | 460233.205      | 2874114.86      |
| 48      | 460233.517      | 2874119.86      |
| 49      | 460233.871      | 2874124.85      |
| 50      | 460236.579      | 2874129.82      |
| 51      | 460239.468      | 2874134.78      |
| 52      | 460242.563      | 2874139.74      |
| 53      | 460243.639      | 2874141.57      |
| 54      | 460247.787      | 2874141.51      |
| 55      | 460247.779      | 2874139.66      |
| 56      | 460249.061      | 2874134.64      |
| 57      | 460250.365      | 2874129.63      |





| VÉRTICE | COORDENADA EN X | COORDENADA EN Y |
|---------|-----------------|-----------------|
| 58      | 460251.557      | 2874124.61      |
| 59      | 460251.677      | 2874119.61      |
| 60      | 460251.614      | 2874114.61      |
| 61      | 460251.536      | 2874109.61      |
| 62      | 460251.305      | 2874104.61      |
| 63      | 460251.005      | 2874099.61      |
| 64      | 460250.715      | 2874094.62      |
| 65      | 460250.481      | 2874089.62      |
| 66      | 460250.27       | 2874084.62      |
| 67      | 460250.014      | 2874079.63      |
| 68      | 460249.895      | 2874074.63      |
| 69      | 460249.784      | 2874069.63      |
| 70      | 460249.635      | 2874064.63      |
| 71      | 460249.182      | 2874059.64      |
| 72      | 460248.595      | 2874054.64      |
| 73      | 460248.15       | 2874049.65      |
| 74      | 460248.358      | 2874044.65      |
| 75      | 460248.97       | 2874039.64      |
| 76      | 460249.052      | 2874034.64      |
| 77      | 460248.475      | 2874029.64      |
| 78      | 460248.313      | 2874028.45      |
| 79      | 460248.258      | 2874027.93      |
| 80      | 460248.273      | 2874027.28      |
| 81      | 460248.285      | 2874027.17      |
| 82      | 460248.375      | 2874026.63      |
| 83      | 460248.538      | 2874025.99      |
| 84      | 460248.564      | 2874025.91      |
| 85      | 460250.786      | 2874021.55      |
| 86      | 460252.936      | 2874017.02      |
| 87      | 460254.997      | 2874012.46      |
| 88      | 460256.972      | 2874007.87      |
| 89      | 460258.869      | 2874003.24      |
| 90      | 460260.774      | 2873998.62      |
| 91      | 460262.633      | 2873993.98      |
| 92      | 460264.106      | 2873990.18      |
| 93      | 460264.496      | 2873989.11      |
| 94      | 460264.88       | 2873987.94      |
| 95      | 460265.02       | 2873987.48      |
| 96      | 460265.224      | 2873986.76      |
| 97      | 460265.521      | 2873985.57      |
| 98      | 460265.681      | 2873984.71      |
| 99      | 460265.867      | 2873983.43      |
| 100     | 460266.397      | 2873978.45      |
| 101     | 460267.031      | 2873973.49      |
| 102     | 460267.719      | 2873968.54      |
| 103     | 460268.376      | 2873963.58      |
| 104     | 460268.85       | 2873958.6       |
| 105     | 460269.532      | 2873953.65      |
| 106     | 460270.301      | 2873948.7       |
| 107     | 460271.073      | 2873943.76      |





**DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE DURANGO**

**OFICIO N° SG/130.2.2/002426/17**

**BITÁCORA: 10/DS-0329/03/17**

| VÉRTICE | COORDENADA EN X | COORDENADA EN Y |
|---------|-----------------|-----------------|
| 108     | 460271.667      | 2873938.8       |
| 109     | 460272.433      | 2873933.86      |
| 110     | 460272.844      | 2873931.31      |
| 111     | 460272.929      | 2873930.73      |
| 112     | 460273.009      | 2873929.35      |
| 113     | 460272.986      | 2873927.96      |
| 114     | 460272.861      | 2873926.56      |
| 115     | 460272.632      | 2873925.17      |
| 116     | 460272.297      | 2873923.78      |
| 117     | 460271.705      | 2873922.48      |
| 118     | 460270.881      | 2873921.32      |
| 119     | 460270.788      | 2873921.2       |
| 120     | 460269.96       | 2873920.24      |
| 121     | 460268.965      | 2873919.25      |
| 122     | 460267.92       | 2873918.31      |
| 123     | 460266.892      | 2873917.31      |
| 124     | 460265.825      | 2873916.28      |
| 125     | 460264.582      | 2873915.45      |
| 126     | 460263.243      | 2873914.74      |
| 127     | 460262.358      | 2873914.33      |
| 128     | 460260.1        | 2873913.57      |
| 129     | 460255.132      | 2873912.88      |
| 130     | 460250.164      | 2873912.2       |
| 131     | 460245.261      | 2873911.22      |
| 132     | 460244.657      | 2873911.02      |
| 133     | 460244.474      | 2873910.96      |
| 134     | 460243.992      | 2873910.76      |
| 135     | 460243.53       | 2873910.53      |
| 136     | 460243.098      | 2873910.25      |
| 137     | 460242.728      | 2873909.94      |
| 138     | 460242.711      | 2873909.92      |
| 139     | 460242.325      | 2873909.59      |
| 140     | 460241.979      | 2873909.23      |
| 141     | 460241.659      | 2873908.84      |
| 142     | 460241.349      | 2873908.43      |
| 143     | 460241.273      | 2873908.32      |
| 144     | 460240.882      | 2873907.7       |
| 145     | 460238.263      | 2873903.43      |
| 146     | 460235.899      | 2873899.03      |
| 147     | 460233.53       | 2873894.63      |
| 148     | 460230.956      | 2873890.33      |
| 149     | 460228.438      | 2873886.01      |
| 150     | 460224.541      | 2873879.16      |
| 151     | 460224.454      | 2873879.01      |
| 152     | 460223.734      | 2873877.82      |
| 153     | 460222.927      | 2873876.67      |
| 154     | 460222.193      | 2873875.79      |
| 155     | 460222.015      | 2873875.6       |
| 156     | 460220.976      | 2873874.65      |
| 157     | 460219.833      | 2873873.81      |





| VÉRTICE | COORDENADA EN X | COORDENADA EN Y |
|---------|-----------------|-----------------|
| 158     | 460218.931      | 2873873.24      |
| 159     | 460217.86       | 2873872.6       |
| 160     | 460213.566      | 2873870.03      |
| 161     | 460209.136      | 2873867.71      |
| 162     | 460204.654      | 2873865.49      |
| 163     | 460204.428      | 2873865.36      |
| 164     | 460204.07       | 2873865.14      |
| 165     | 460203.607      | 2873864.81      |
| 166     | 460203.168      | 2873864.45      |
| 167     | 460202.754      | 2873864.06      |
| 168     | 460202.564      | 2873863.86      |
| 169     | 460202.371      | 2873863.63      |
| 170     | 460202.039      | 2873863.16      |
| 171     | 460201.767      | 2873862.65      |
| 172     | 460201.56       | 2873862.1       |
| 173     | 460201.416      | 2873861.72      |
| 174     | 460201.06       | 2873860.47      |
| 175     | 460199.746      | 2873855.64      |
| 176     | 460198.821      | 2873850.72      |
| 177     | 460197.981      | 2873845.78      |
| 178     | 460196.725      | 2873840.94      |
| 179     | 460195.148      | 2873836.18      |
| 180     | 460194.547      | 2873833.99      |
| 181     | 460194.26       | 2873833.01      |
| 182     | 460193.96       | 2873832.16      |
| 183     | 460193.773      | 2873831.7       |
| 184     | 460193.179      | 2873830.43      |
| 185     | 460193.171      | 2873830.42      |
| 186     | 460190.816      | 2873826.02      |
| 187     | 460188.304      | 2873821.7       |
| 188     | 460185.734      | 2873817.4       |
| 189     | 460183.693      | 2873812.82      |
| 190     | 460182.086      | 2873807.99      |
| 191     | 460180.017      | 2873803.41      |
| 192     | 460177.501      | 2873799.09      |
| 193     | 460174.983      | 2873794.77      |
| 194     | 460172.444      | 2873790.46      |
| 195     | 460169.883      | 2873786.17      |
| 196     | 460167.328      | 2873781.87      |
| 197     | 460164.75       | 2873777.58      |
| 198     | 460162.148      | 2873773.31      |
| 199     | 460159.538      | 2873769.04      |
| 200     | 460156.945      | 2873764.76      |
| 201     | 460154.353      | 2873760.48      |
| 202     | 460151.748      | 2873756.21      |
| 203     | 460149.181      | 2873751.92      |
| 204     | 460146.449      | 2873747.71      |
| 205     | 460144.162      | 2873743.26      |
| 206     | 460142.144      | 2873738.66      |
| 207     | 460140.667      | 2873733.76      |





**DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE DURANGO**

**OFICIO N° SG/130.2.2/002426/17**

**BITÁCORA: 10/DS-0329/03/17**

| VÉRTICE | COORDENADA EN X | COORDENADA EN Y |
|---------|-----------------|-----------------|
| 208     | 460137.806      | 2873729.63      |
| 209     | 460135.025      | 2873725.46      |
| 210     | 460132.266      | 2873721.27      |
| 211     | 460131.235      | 2873719.56      |
| 212     | 460130.968      | 2873719.04      |
| 213     | 460130.757      | 2873718.5       |
| 214     | 460130.685      | 2873718.26      |
| 215     | 460130.606      | 2873717.94      |
| 216     | 460130.506      | 2873717.37      |
| 217     | 460130.459      | 2873716.85      |
| 218     | 460130.451      | 2873713.74      |
| 219     | 460130.424      | 2873708.74      |
| 220     | 460130.491      | 2873703.74      |
| 221     | 460130.494      | 2873698.74      |
| 222     | 460130.568      | 2873693.73      |
| 223     | 460130.6        | 2873688.73      |
| 224     | 460130.524      | 2873683.73      |
| 225     | 460130.286      | 2873679.02      |
| 226     | 460130.266      | 2873678.67      |
| 227     | 460130.169      | 2873677.43      |
| 228     | 460130.024      | 2873676.2       |
| 229     | 460129.836      | 2873674.98      |
| 230     | 460129.604      | 2873673.76      |
| 231     | 460129.328      | 2873672.54      |
| 232     | 460129.008      | 2873671.34      |
| 233     | 460128.641      | 2873670.14      |
| 234     | 460128.222      | 2873668.96      |
| 235     | 460127.758      | 2873667.79      |
| 236     | 460127.225      | 2873666.64      |
| 237     | 460127.113      | 2873666.42      |
| 238     | 460126.603      | 2873665.53      |
| 239     | 460125.967      | 2873664.43      |
| 240     | 460125.231      | 2873663.38      |
| 241     | 460124.448      | 2873662.37      |
| 242     | 460123.615      | 2873661.39      |
| 243     | 460122.693      | 2873660.5       |
| 244     | 460121.737      | 2873659.64      |
| 245     | 460120.749      | 2873658.81      |
| 246     | 460119.728      | 2873658.02      |
| 247     | 460118.674      | 2873657.27      |
| 248     | 460117.958      | 2873656.79      |
| 249     | 460114.304      | 2873654.43      |
| 250     | 460109.863      | 2873652.13      |
| 251     | 460100.961      | 2873647.57      |
| 252     | 460096.534      | 2873645.24      |
| 253     | 460092.113      | 2873642.9       |
| 254     | 460087.68       | 2873640.59      |
| 255     | 460083.914      | 2873638.68      |
| 256     | 460083.607      | 2873638.51      |
| 257     | 460083.221      | 2873638.27      |





| VÉRTICE | COORDENADA EN X | COORDENADA EN Y |
|---------|-----------------|-----------------|
| 258     | 460082.86       | 2873637.98      |
| 259     | 460082.541      | 2873637.65      |
| 260     | 460082.289      | 2873637.33      |
| 261     | 460082.258      | 2873637.29      |
| 262     | 460082          | 2873636.91      |
| 263     | 460081.772      | 2873636.5       |
| 264     | 460081.571      | 2873636.07      |
| 265     | 460081.399      | 2873635.63      |
| 266     | 460081.317      | 2873635.37      |
| 267     | 460080.89       | 2873633.97      |
| 268     | 460079.476      | 2873629.12      |
| 269     | 460078.489      | 2873624.2       |
| 270     | 460078.63       | 2873619.14      |
| 271     | 460079.036      | 2873614.04      |
| 272     | 460078.665      | 2873609.04      |
| 273     | 460078.295      | 2873604.04      |
| 274     | 460077.866      | 2873599.06      |
| 275     | 460076.518      | 2873589.15      |
| 276     | 460075.796      | 2873584.2       |
| 277     | 460074.567      | 2873579.32      |
| 278     | 460073.299      | 2873574.45      |
| 279     | 460072.314      | 2873569.54      |
| 280     | 460071.512      | 2873564.6       |
| 281     | 460070.713      | 2873559.66      |
| 282     | 460070.616      | 2873559.06      |
| 283     | 460070.534      | 2873558.58      |
| 284     | 460070.298      | 2873557.36      |
| 285     | 460070.019      | 2873556.14      |
| 286     | 460069.698      | 2873554.94      |
| 287     | 460069.315      | 2873553.75      |
| 288     | 460069.029      | 2873553.04      |
| 289     | 460068.831      | 2873552.6       |
| 290     | 460068.288      | 2873551.48      |
| 291     | 460067.706      | 2873550.38      |
| 292     | 460067.085      | 2873549.3       |
| 293     | 460066.424      | 2873548.24      |
| 294     | 460065.993      | 2873547.6       |
| 295     | 460063.519      | 2873543.98      |
| 296     | 460060.576      | 2873539.94      |
| 297     | 460057.479      | 2873536.01      |
| 298     | 460054.478      | 2873532.01      |
| 299     | 460051.565      | 2873527.95      |
| 300     | 460048.714      | 2873523.84      |
| 301     | 460045.747      | 2873519.81      |
| 302     | 460043.029      | 2873516.49      |
| 303     | 460042.862      | 2873516.17      |
| 304     | 460042.659      | 2873515.72      |
| 305     | 460042.563      | 2873515.46      |
| 306     | 460042.499      | 2873515.26      |
| 307     | 460042.38       | 2873514.79      |





**DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE DURANGO**

**OFICIO N° SG/130.2.2/002426/17**

**BITÁCORA: 10/DS-0329/03/17**

| VÉRTICE | COORDENADA EN X | COORDENADA EN Y |
|---------|-----------------|-----------------|
| 308     | 460042.309      | 2873514.39      |
| 309     | 460042.135      | 2873513.23      |
| 310     | 460041.362      | 2873508.29      |
| 311     | 460039.967      | 2873503.46      |
| 312     | 460038.059      | 2873498.73      |
| 313     | 460037.44       | 2873493.76      |
| 314     | 460037.551      | 2873488.66      |
| 315     | 460036.907      | 2873483.69      |
| 316     | 460036.008      | 2873478.77      |
| 317     | 460035.092      | 2873473.86      |
| 318     | 460034.167      | 2873469.09      |
| 319     | 460034.155      | 2873469.02      |
| 320     | 460034.088      | 2873468.57      |
| 321     | 460034.052      | 2873468.11      |
| 322     | 460034.047      | 2873467.99      |
| 323     | 460034.046      | 2873467.64      |
| 324     | 460034.073      | 2873467.17      |
| 325     | 460034.109      | 2873466.85      |
| 326     | 460034.158      | 2873466.51      |
| 327     | 460035.247      | 2873461.61      |
| 328     | 460036.485      | 2873456.76      |
| 329     | 460037.885      | 2873451.96      |
| 330     | 460039.286      | 2873447.16      |
| 331     | 460040.717      | 2873442.37      |
| 332     | 460042.355      | 2873437.64      |
| 333     | 460044.015      | 2873433.26      |
| 334     | 460044.076      | 2873433.11      |
| 335     | 460044.287      | 2873432.64      |
| 336     | 460044.547      | 2873432.2       |
| 337     | 460044.854      | 2873431.8       |
| 338     | 460044.872      | 2873431.78      |
| 339     | 460045.2        | 2873431.44      |
| 340     | 460045.574      | 2873431.11      |
| 341     | 460045.966      | 2873430.8       |
| 342     | 460046.145      | 2873430.67      |
| 343     | 460049.045      | 2873428.62      |
| 344     | 460053.109      | 2873425.7       |
| 345     | 460057.071      | 2873422.64      |
| 346     | 460061.047      | 2873419.59      |
| 347     | 460065.107      | 2873416.67      |
| 348     | 460069.193      | 2873413.79      |
| 349     | 460073.365      | 2873411.03      |
| 350     | 460077.635      | 2873408.42      |
| 351     | 460081.919      | 2873405.83      |
| 352     | 460082.437      | 2873405.54      |
| 353     | 460082.63       | 2873405.43      |
| 354     | 460083.112      | 2873405.21      |
| 355     | 460083.608      | 2873405.02      |
| 356     | 460084.112      | 2873404.87      |
| 357     | 460084.525      | 2873404.77      |





| VÉRTICE | COORDENADA EN X | COORDENADA EN Y |
|---------|-----------------|-----------------|
| 358     | 460084.624      | 2873404.75      |
| 359     | 460085.147      | 2873404.66      |
| 360     | 460085.68       | 2873404.62      |
| 361     | 460086.219      | 2873404.62      |
| 362     | 460086.763      | 2873404.67      |
| 363     | 460086.776      | 2873404.67      |
| 364     | 460087.75       | 2873404.8       |
| 365     | 460092.683      | 2873405.68      |
| 366     | 460097.591      | 2873406.67      |
| 367     | 460102.448      | 2873407.85      |
| 368     | 460107.263      | 2873409.21      |
| 369     | 460109.425      | 2873409.95      |
| 370     | 460109.952      | 2873410.19      |
| 371     | 460110.662      | 2873410.55      |
| 372     | 460111.352      | 2873410.93      |
| 373     | 460112.022      | 2873411.33      |
| 374     | 460112.684      | 2873411.73      |
| 375     | 460113.332      | 2873412.14      |
| 376     | 460113.964      | 2873412.58      |
| 377     | 460114.578      | 2873413.03      |
| 378     | 460115.176      | 2873413.51      |
| 379     | 460115.236      | 2873413.56      |
| 380     | 460115.756      | 2873414         |
| 381     | 460116.32       | 2873414.52      |
| 382     | 460116.865      | 2873415.05      |
| 383     | 460117.394      | 2873415.61      |
| 384     | 460117.899      | 2873416.19      |
| 385     | 460118.351      | 2873416.81      |
| 386     | 460118.783      | 2873417.45      |
| 387     | 460119.196      | 2873418.1       |
| 388     | 460119.56       | 2873418.72      |
| 389     | 460119.596      | 2873418.78      |
| 390     | 460122.119      | 2873423.12      |
| 391     | 460124.385      | 2873427.58      |
| 392     | 460126.555      | 2873432.08      |
| 393     | 460126.7        | 2873432.41      |
| 394     | 460126.909      | 2873432.88      |
| 395     | 460127.179      | 2873433.64      |
| 396     | 460127.421      | 2873434.41      |
| 397     | 460127.635      | 2873435.18      |
| 398     | 460127.813      | 2873435.96      |
| 399     | 460127.95       | 2873436.75      |
| 400     | 460128.012      | 2873437.18      |
| 401     | 460128.058      | 2873437.54      |
| 402     | 460128.138      | 2873438.34      |
| 403     | 460128.189      | 2873439.14      |
| 404     | 460128.211      | 2873439.94      |
| 405     | 460128.204      | 2873440.75      |
| 406     | 460128.164      | 2873441.56      |
| 407     | 460128.091      | 2873442.14      |



SEMARNAT

SECRETARÍA DE  
MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE DURANGO

OFICIO N° SG/130.2.2/002426/17

BITÁCORA: 10/DS-0329/03/17

| VÉRTICE | COORDENADA EN X | COORDENADA EN Y |
|---------|-----------------|-----------------|
| 408     | 460127.799      | 2873444.4       |
| 409     | 460126.795      | 2873449.3       |
| 410     | 460126.442      | 2873450.86      |
| 411     | 460126.333      | 2873451.36      |
| 412     | 460126.09       | 2873452.6       |
| 413     | 460125.996      | 2873453.87      |
| 414     | 460126.071      | 2873455.13      |
| 415     | 460126.262      | 2873456.39      |
| 416     | 460126.506      | 2873457.62      |
| 417     | 460126.798      | 2873458.84      |
| 418     | 460127.138      | 2873460.05      |
| 419     | 460127.525      | 2873461.25      |
| 420     | 460127.891      | 2873462.25      |
| 421     | 460127.962      | 2873462.43      |
| 422     | 460128.448      | 2873463.61      |
| 423     | 460128.992      | 2873464.78      |
| 424     | 460129.715      | 2873465.84      |
| 425     | 460130.542      | 2873466.82      |
| 426     | 460131.408      | 2873467.76      |
| 427     | 460132.315      | 2873468.67      |
| 428     | 460133.262      | 2873469.55      |
| 429     | 460134.251      | 2873470.39      |
| 430     | 460135.283      | 2873471.2       |
| 431     | 460135.387      | 2873471.28      |
| 432     | 460139.342      | 2873474.24      |
| 433     | 460143.455      | 2873477.13      |
| 434     | 460151.749      | 2873482.78      |
| 435     | 460154.89       | 2873484.57      |
| 436     | 460155.346      | 2873484.8       |
| 437     | 460156.549      | 2873485.36      |
| 438     | 460157.766      | 2873485.9       |
| 439     | 460158.998      | 2873486.39      |
| 440     | 460159.699      | 2873486.66      |
| 441     | 460160.246      | 2873486.85      |
| 442     | 460161.511      | 2873487.28      |
| 443     | 460162.792      | 2873487.68      |
| 444     | 460164.204      | 2873487.57      |
| 445     | 460169.231      | 2873487.65      |
| 446     | 460174.723      | 2873487.75      |
| 447     | 460175.306      | 2873487.76      |
| 448     | 460177.476      | 2873487.81      |
| 449     | 460179.64       | 2873487.89      |
| 450     | 460181.797      | 2873487.98      |
| 451     | 460183.949      | 2873488.1       |
| 452     | 460186.096      | 2873488.24      |
| 453     | 460188.238      | 2873488.4       |
| 454     | 460190.376      | 2873488.58      |
| 455     | 460192.51       | 2873488.78      |
| 456     | 460193.976      | 2873488.94      |
| 457     | 460194.64       | 2873489.01      |





| VÉRTICE | COORDENADA EN X | COORDENADA EN Y |
|---------|-----------------|-----------------|
| 458     | 460196.767      | 2873489.25      |
| 459     | 460198.892      | 2873489.52      |
| 460     | 460201.015      | 2873489.81      |
| 461     | 460203.136      | 2873490.12      |
| 462     | 460205.255      | 2873490.45      |
| 463     | 460207.374      | 2873490.8       |
| 464     | 460209.492      | 2873491.17      |
| 465     | 460211.614      | 2873491.55      |
| 466     | 460212.993      | 2873491.77      |
| 467     | 460216.361      | 2873491.86      |
| 468     | 460217.598      | 2873491.62      |
| 469     | 460218.827      | 2873491.36      |
| 470     | 460219.16       | 2873491.25      |
| 471     | 460220.018      | 2873490.95      |
| 472     | 460221.208      | 2873490.57      |
| 473     | 460222.387      | 2873490.16      |
| 474     | 460223.55       | 2873489.7       |
| 475     | 460224.673      | 2873489.15      |
| 476     | 460225.741      | 2873488.5       |
| 477     | 460226.786      | 2873487.82      |
| 478     | 460227.078      | 2873487.62      |
| 479     | 460230.114      | 2873485.47      |
| 480     | 460234.121      | 2873482.47      |
| 481     | 460242.283      | 2873476.68      |
| 482     | 460246.478      | 2873473.96      |
| 483     | 460250.642      | 2873471.19      |
| 484     | 460254.806      | 2873468.42      |
| 485     | 460258.981      | 2873465.67      |
| 486     | 460263.277      | 2873463.1       |
| 487     | 460267.59       | 2873460.56      |
| 488     | 460271.962      | 2873458.11      |
| 489     | 460276.324      | 2873455.64      |
| 490     | 460280.792      | 2873453.34      |
| 491     | 460285.014      | 2873450.66      |
| 492     | 460289.017      | 2873447.65      |
| 493     | 460292.977      | 2873444.57      |
| 494     | 460297.034      | 2873441.64      |
| 495     | 460301.039      | 2873438.63      |
| 496     | 460304.925      | 2873435.44      |
| 497     | 460308.791      | 2873432.21      |
| 498     | 460312.491      | 2873428.93      |
| 499     | 460312.594      | 2873428.9       |
| 500     | 460317.011      | 2873427.25      |
| 501     | 460317.338      | 2873427.15      |
| 502     | 460318.146      | 2873426.95      |
| 503     | 460318.954      | 2873426.79      |
| 504     | 460319.754      | 2873426.68      |
| 505     | 460320.544      | 2873426.59      |
| 506     | 460321.325      | 2873426.54      |
| 507     | 460322.095      | 2873426.53      |



**SEMARNAT**SECRETARÍA DE  
MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES**DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE DURANGO****OFICIO N° SG/130.2.2/002426/17****BITÁCORA: 10/DS-0329/03/17**

| VÉRTICE | COORDENADA EN X | COORDENADA EN Y |
|---------|-----------------|-----------------|
| 508     | 460322.854      | 2873426.55      |
| 509     | 460323.6        | 2873426.6       |
| 510     | 460324.333      | 2873426.69      |
| 511     | 460325.05       | 2873426.81      |
| 512     | 460325.615      | 2873426.94      |
| 513     | 460325.751      | 2873426.97      |
| 514     | 460326.435      | 2873427.16      |
| 515     | 460327.1        | 2873427.38      |
| 516     | 460327.745      | 2873427.62      |
| 517     | 460328.368      | 2873427.9       |
| 518     | 460328.967      | 2873428.21      |
| 519     | 460329.54       | 2873428.55      |
| 520     | 460330.087      | 2873428.92      |
| 521     | 460330.606      | 2873429.31      |
| 522     | 460331.091      | 2873429.74      |
| 523     | 460331.539      | 2873430.19      |
| 524     | 460331.951      | 2873430.67      |
| 525     | 460334.544      | 2873432.17      |
| 526     | 460338.869      | 2873434.68      |
| 527     | 460343.193      | 2873437.19      |
| 528     | 460347.466      | 2873439.79      |
| 529     | 460351.779      | 2873442.32      |
| 530     | 460356.101      | 2873444.83      |
| 531     | 460360.4        | 2873447.39      |
| 532     | 460364.701      | 2873449.94      |
| 533     | 460369.015      | 2873452.47      |
| 534     | 460373.29       | 2873455.06      |
| 535     | 460377.52       | 2873457.73      |
| 536     | 460380.942      | 2873458.29      |
| 537     | 460383.41       | 2873457.62      |
| 538     | 460387.735      | 2873456.63      |
| 539     | 460389.451      | 2873453.76      |
| 540     | 460387.835      | 2873450.23      |
| 541     | 460387.041      | 2873448.1       |
| 542     | 460384.724      | 2873445.69      |
| 543     | 460380.735      | 2873442.62      |
| 544     | 460376.415      | 2873440.1       |
| 545     | 460372.1        | 2873437.58      |
| 546     | 460367.782      | 2873435.05      |
| 547     | 460363.469      | 2873432.52      |
| 548     | 460359.208      | 2873429.91      |
| 549     | 460355.126      | 2873426.99      |
| 550     | 460351.06       | 2873424.05      |
| 551     | 460346.972      | 2873421.14      |
| 552     | 460342.869      | 2873418.26      |
| 553     | 460340.368      | 2873416.62      |
| 554     | 460340.356      | 2873416.61      |
| 555     | 460339.228      | 2873415.74      |
| 556     | 460338.043      | 2873414.92      |
| 557     | 460336.795      | 2873414.2       |





| VÉRTICE | COORDENADA EN X | COORDENADA EN Y |
|---------|-----------------|-----------------|
| 558     | 460335.519      | 2873413.5       |
| 559     | 460334.22       | 2873412.8       |
| 560     | 460332.88       | 2873412.14      |
| 561     | 460331.5        | 2873411.51      |
| 562     | 460330.072      | 2873410.97      |
| 563     | 460328.607      | 2873410.45      |
| 564     | 460327.1        | 2873410.04      |
| 565     | 460325.557      | 2873409.64      |
| 566     | 460325.251      | 2873409.57      |
| 567     | 460323.983      | 2873409.4       |
| 568     | 460322.378      | 2873409.19      |
| 569     | 460320.774      | 2873409.22      |
| 570     | 460319.212      | 2873409.56      |
| 571     | 460317.699      | 2873410.08      |
| 572     | 460316.225      | 2873410.69      |
| 573     | 460314.798      | 2873411.38      |
| 574     | 460313.423      | 2873412.16      |
| 575     | 460312.106      | 2873413.01      |
| 576     | 460310.855      | 2873413.95      |
| 577     | 460309.799      | 2873415.16      |
| 578     | 460309.411      | 2873415.68      |
| 579     | 460307.036      | 2873420.63      |
| 580     | 460302.716      | 2873422.97      |
| 581     | 460298.386      | 2873425.48      |
| 582     | 460294.098      | 2873428.06      |
| 583     | 460289.809      | 2873430.64      |
| 584     | 460285.5        | 2873433.19      |
| 585     | 460281.197      | 2873435.74      |
| 586     | 460276.965      | 2873438.41      |
| 587     | 460272.924      | 2873441.36      |
| 588     | 460268.826      | 2873444.23      |
| 589     | 460260.491      | 2873449.76      |
| 590     | 460256.45       | 2873452.71      |
| 591     | 460252.494      | 2873455.8       |
| 592     | 460248.464      | 2873458.77      |
| 593     | 460244.438      | 2873461.75      |
| 594     | 460240.428      | 2873464.75      |
| 595     | 460236.454      | 2873467.81      |
| 596     | 460232.468      | 2873470.84      |
| 597     | 460228.158      | 2873473.39      |
| 598     | 460223.791      | 2873475.85      |
| 599     | 460220.48       | 2873477.58      |
| 600     | 460220.316      | 2873477.66      |
| 601     | 460219.731      | 2873477.93      |
| 602     | 460219.145      | 2873478.19      |
| 603     | 460218.547      | 2873478.41      |
| 604     | 460217.94       | 2873478.59      |
| 605     | 460217.32       | 2873478.72      |
| 606     | 460216.696      | 2873478.81      |
| 607     | 460216.246      | 2873478.86      |





**DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE DURANGO**

**OFICIO N° SG/130.2.2/002426/17**

**BITÁCORA: 10/DS-0329/03/17**

| VÉRTICE | COORDENADA EN X | COORDENADA EN Y |
|---------|-----------------|-----------------|
| 608     | 460216.073      | 2873478.87      |
| 609     | 460215.453      | 2873478.9       |
| 610     | 460214.836      | 2873478.89      |
| 611     | 460214.225      | 2873478.86      |
| 612     | 460213.621      | 2873478.79      |
| 613     | 460213.026      | 2873478.69      |
| 614     | 460212.441      | 2873478.57      |
| 615     | 460212.026      | 2873478.44      |
| 616     | 460205.017      | 2873475.8       |
| 617     | 460200.361      | 2873472.63      |
| 618     | 460196.108      | 2873466.1       |
| 619     | 460191.358      | 2873463.71      |
| 620     | 460186.436      | 2873462.77      |
| 621     | 460181.501      | 2873461.93      |
| 622     | 460176.505      | 2873461.59      |
| 623     | 460171.401      | 2873462.16      |
| 624     | 460167.722      | 2873463.52      |
| 625     | 460167.663      | 2873463.54      |
| 626     | 460167.546      | 2873463.58      |
| 627     | 460167.426      | 2873463.6       |
| 628     | 460167.305      | 2873463.6       |
| 629     | 460167.252      | 2873463.6       |
| 630     | 460167.184      | 2873463.59      |
| 631     | 460167.065      | 2873463.57      |
| 632     | 460166.951      | 2873463.54      |
| 633     | 460166.842      | 2873463.49      |
| 634     | 460166.802      | 2873463.47      |
| 635     | 460163.714      | 2873461.58      |
| 636     | 460158.5        | 2873460.64      |
| 637     | 460152.521      | 2873461.06      |
| 638     | 460147.187      | 2873460.34      |
| 639     | 460143.435      | 2873459.24      |
| 640     | 460158.14       | 2873450.44      |
| 641     | 460153.007      | 2873441.86      |
| 642     | 460139.659      | 2873449.84      |
| 643     | 460140.127      | 2873446.6       |
| 644     | 460140.487      | 2873444.35      |
| 645     | 460140.646      | 2873443.32      |
| 646     | 460140.747      | 2873441.89      |
| 647     | 460141.145      | 2873440.47      |
| 648     | 460141.587      | 2873439.01      |
| 649     | 460141.678      | 2873437.53      |
| 650     | 460141.424      | 2873436.07      |
| 651     | 460141.691      | 2873435.36      |
| 652     | 460142.452      | 2873434.42      |
| 653     | 460144.303      | 2873432.46      |
| 654     | 460145.754      | 2873430.37      |
| 655     | 460147.321      | 2873428.04      |
| 656     | 460149.957      | 2873425.08      |
| 657     | 460149.433      | 2873423.11      |





| VÉRTICE | COORDENADA EN X | COORDENADA EN Y |
|---------|-----------------|-----------------|
| 658     | 460149.022      | 2873421.86      |
| 659     | 460147.316      | 2873416.74      |
| 660     | 460145.756      | 2873411.95      |
| 661     | 460144.243      | 2873407.13      |
| 662     | 460144.221      | 2873407.06      |
| 663     | 460143.553      | 2873405.17      |
| 664     | 460142.679      | 2873403.19      |
| 665     | 460141.641      | 2873401.29      |
| 666     | 460140.445      | 2873399.47      |
| 667     | 460139.1        | 2873397.77      |
| 668     | 460137.617      | 2873396.18      |
| 669     | 460136.008      | 2873394.73      |
| 670     | 460134.286      | 2873393.42      |
| 671     | 460132.657      | 2873392.36      |
| 672     | 460132.466      | 2873392.25      |
| 673     | 460130.563      | 2873391.24      |
| 674     | 460128.593      | 2873390.39      |
| 675     | 460126.573      | 2873389.7       |
| 676     | 460124.518      | 2873389.16      |
| 677     | 460122.443      | 2873388.78      |
| 678     | 460119.744      | 2873390.1       |
| 679     | 460117.084      | 2873391.98      |
| 680     | 460114.743      | 2873393.71      |
| 681     | 460113.201      | 2873394.96      |
| 682     | 460110.319      | 2873397.08      |
| 683     | 460104.868      | 2873398.25      |
| 684     | 460099.901      | 2873397.5       |
| 685     | 460095.108      | 2873396.06      |
| 686     | 460090.402      | 2873394.27      |
| 687     | 460089.487      | 2873393.91      |
| 688     | 460089.449      | 2873393.89      |
| 689     | 460087.899      | 2873393.06      |
| 690     | 460086.222      | 2873392.4       |
| 691     | 460084.441      | 2873391.99      |
| 692     | 460082.598      | 2873391.84      |
| 693     | 460082.241      | 2873391.84      |
| 694     | 460080.743      | 2873391.98      |
| 695     | 460078.928      | 2873392.42      |
| 696     | 460077.208      | 2873393.16      |
| 697     | 460075.634      | 2873394.17      |
| 698     | 460075.042      | 2873394.65      |
| 699     | 460074.593      | 2873395.04      |
| 700     | 460071.069      | 2873398.75      |
| 701     | 460067.271      | 2873402.06      |
| 702     | 460063.117      | 2873404.84      |
| 703     | 460058.874      | 2873407.49      |
| 704     | 460054.625      | 2873410.14      |
| 705     | 460050.22       | 2873412.55      |
| 706     | 460045.686      | 2873414.77      |
| 707     | 460040.986      | 2873416.75      |



**SEMARNAT**SECRETARÍA DE  
MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES**DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE DURANGO****OFICIO N° SG/130.2.2/002426/17****BITÁCORA: 10/DS-0329/03/17**

| VÉRTICE | COORDENADA EN X | COORDENADA EN Y |
|---------|-----------------|-----------------|
| 708     | 460037.678      | 2873418.21      |
| 709     | 460036.92       | 2873418.68      |
| 710     | 460035.508      | 2873420.11      |
| 711     | 460034.127      | 2873421.53      |
| 712     | 460032.794      | 2873422.87      |
| 713     | 460032.717      | 2873422.96      |
| 714     | 460031.485      | 2873424.55      |
| 715     | 460030.534      | 2873426.34      |
| 716     | 460029.878      | 2873428.25      |
| 717     | 460029.707      | 2873428.89      |
| 718     | 460028.626      | 2873433.44      |
| 719     | 460027.477      | 2873438.32      |
| 720     | 460026.208      | 2873443.16      |
| 721     | 460023.527      | 2873452.8       |
| 722     | 460021.643      | 2873457.45      |
| 723     | 460019.567      | 2873462.04      |
| 724     | 460019.405      | 2873462.36      |
| 725     | 460018.827      | 2873463.57      |
| 726     | 460018.158      | 2873465.54      |
| 727     | 460017.792      | 2873467.06      |
| 728     | 460017.687      | 2873467.59      |
| 729     | 460017.344      | 2873469.72      |
| 730     | 460017.205      | 2873471.91      |
| 731     | 460017.207      | 2873472.22      |
| 732     | 460017.474      | 2873477.11      |
| 733     | 460018.157      | 2873482.07      |
| 734     | 460019.122      | 2873486.98      |
| 735     | 460021.191      | 2873491.68      |
| 736     | 460024.919      | 2873496.07      |
| 737     | 460023.257      | 2873501.47      |
| 738     | 460022.702      | 2873506.65      |
| 739     | 460022.942      | 2873511.69      |
| 740     | 460023.396      | 2873516.69      |
| 741     | 460023.557      | 2873517.85      |
| 742     | 460023.96       | 2873519.8       |
| 743     | 460025.181      | 2873521.89      |
| 744     | 460025.838      | 2873522.73      |
| 745     | 460026.756      | 2873523.71      |
| 746     | 460028.588      | 2873525.23      |
| 747     | 460029.826      | 2873526.25      |
| 748     | 460032.621      | 2873529.52      |
| 749     | 460035.547      | 2873533.57      |
| 750     | 460038.491      | 2873537.61      |
| 751     | 460041.32       | 2873541.74      |
| 752     | 460044.495      | 2873545.61      |
| 753     | 460047.688      | 2873549.47      |
| 754     | 460049.965      | 2873554         |
| 755     | 460052.4        | 2873557.65      |
| 756     | 460052.596      | 2873557.82      |
| 757     | 460052.896      | 2873558.11      |





| VÉRTICE | COORDENADA EN X | COORDENADA EN Y |
|---------|-----------------|-----------------|
| 758     | 460053.197      | 2873558.41      |
| 759     | 460053.485      | 2873558.73      |
| 760     | 460053.763      | 2873559.07      |
| 761     | 460053.87       | 2873559.21      |
| 762     | 460054.039      | 2873559.43      |
| 763     | 460054.295      | 2873559.8       |
| 764     | 460054.525      | 2873560.19      |
| 765     | 460054.726      | 2873560.61      |
| 766     | 460054.895      | 2873561.03      |
| 767     | 460054.953      | 2873561.21      |
| 768     | 460055.144      | 2873561.79      |
| 769     | 460056.531      | 2873566.65      |
| 770     | 460057.021      | 2873571.63      |
| 771     | 460056.065      | 2873576.81      |
| 772     | 460054.305      | 2873582.09      |
| 773     | 460053.707      | 2873587.22      |
| 774     | 460053.517      | 2873592.3       |
| 775     | 460054.17       | 2873597.25      |
| 776     | 460055.048      | 2873602.18      |
| 777     | 460056.026      | 2873607.09      |
| 778     | 460057.788      | 2873611.9       |
| 779     | 460059.8        | 2873616.67      |
| 780     | 460061.321      | 2873621.51      |
| 781     | 460062.823      | 2873626.35      |
| 782     | 460064.358      | 2873631.18      |
| 783     | 460065.788      | 2873636.04      |
| 784     | 460066.005      | 2873637.47      |
| 785     | 460066.069      | 2873638.59      |
| 786     | 460066.358      | 2873640.63      |
| 787     | 460066.958      | 2873642.61      |
| 788     | 460067.85       | 2873644.47      |
| 789     | 460069.011      | 2873646.18      |
| 790     | 460069.161      | 2873646.37      |
| 791     | 460070.407      | 2873647.69      |
| 792     | 460071.997      | 2873648.97      |
| 793     | 460073.735      | 2873650         |
| 794     | 460075.084      | 2873650.58      |
| 795     | 460065.231      | 2873664.66      |
| 796     | 460073.425      | 2873670.39      |
| 797     | 460084.045      | 2873655.22      |
| 798     | 460084.956      | 2873655.96      |
| 799     | 460088.916      | 2873659.13      |
| 800     | 460092.922      | 2873662.23      |
| 801     | 460097.078      | 2873665.05      |
| 802     | 460101.388      | 2873667.59      |
| 803     | 460105.715      | 2873670.09      |
| 804     | 460109.745      | 2873671.76      |
| 805     | 460110.023      | 2873671.88      |
| 806     | 460110.433      | 2873672.06      |
| 807     | 460110.834      | 2873672.28      |





**DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE DURANGO**

**OFICIO N° SG/130.2.2/002426/17**

**BITÁCORA: 10/DS-0329/03/17**

| VÉRTICE | COORDENADA EN X | COORDENADA EN Y |
|---------|-----------------|-----------------|
| 808     | 460111.221      | 2873672.52      |
| 809     | 460111.595      | 2873672.78      |
| 810     | 460111.952      | 2873673.07      |
| 811     | 460112.291      | 2873673.38      |
| 812     | 460112.615      | 2873673.71      |
| 813     | 460112.917      | 2873674.06      |
| 814     | 460113.195      | 2873674.43      |
| 815     | 460113.401      | 2873674.75      |
| 816     | 460113.447      | 2873674.82      |
| 817     | 460113.672      | 2873675.23      |
| 818     | 460113.867      | 2873675.65      |
| 819     | 460114.033      | 2873676.08      |
| 820     | 460114.169      | 2873676.52      |
| 821     | 460114.284      | 2873676.97      |
| 822     | 460114.369      | 2873677.42      |
| 823     | 460114.426      | 2873677.88      |
| 824     | 460114.454      | 2873678.33      |
| 825     | 460114.453      | 2873678.79      |
| 826     | 460114.425      | 2873679.24      |
| 827     | 460114.412      | 2873679.37      |
| 828     | 460113.982      | 2873684.09      |
| 829     | 460113.962      | 2873689.1       |
| 830     | 460114.356      | 2873694.09      |
| 831     | 460114.785      | 2873699.08      |
| 832     | 460114.731      | 2873704.08      |
| 833     | 460115.186      | 2873709.07      |
| 834     | 460115.674      | 2873714.06      |
| 835     | 460115.99       | 2873717.17      |
| 836     | 460116.303      | 2873718.95      |
| 837     | 460116.858      | 2873720.88      |
| 838     | 460117.218      | 2873721.93      |
| 839     | 460117.577      | 2873722.74      |
| 840     | 460118.394      | 2873724.52      |
| 841     | 460119.245      | 2873726.28      |
| 842     | 460120.045      | 2873728.13      |
| 843     | 460121.889      | 2873732.82      |
| 844     | 460123.913      | 2873737.42      |
| 845     | 460126.883      | 2873741.49      |
| 846     | 460129.391      | 2873745.81      |
| 847     | 460131.822      | 2873750.18      |
| 848     | 460134.248      | 2873754.56      |
| 849     | 460137.041      | 2873758.72      |
| 850     | 460139.592      | 2873763.02      |
| 851     | 460141.749      | 2873767.55      |
| 852     | 460143.462      | 2873772.32      |
| 853     | 460144.449      | 2873777.5       |
| 854     | 460145.787      | 2873782.48      |
| 855     | 460147.291      | 2873787.37      |
| 856     | 460148.408      | 2873792.48      |
| 857     | 460149.487      | 2873797.6       |





| VÉRTICE | COORDENADA EN X | COORDENADA EN Y |
|---------|-----------------|-----------------|
| 858     | 460150.318      | 2873802.87      |
| 859     | 460151.041      | 2873808.2       |
| 860     | 460152.955      | 2873812.86      |
| 861     | 460158.586      | 2873815.43      |
| 862     | 460165.397      | 2873817.34      |
| 863     | 460171.701      | 2873819.54      |
| 864     | 460177.021      | 2873822.29      |
| 865     | 460179.567      | 2873826.59      |
| 866     | 460182.089      | 2873830.91      |
| 867     | 460184.428      | 2873835.32      |
| 868     | 460184.585      | 2873835.69      |
| 869     | 460184.63       | 2873835.83      |
| 870     | 460184.696      | 2873836.07      |
| 871     | 460184.747      | 2873836.35      |
| 872     | 460184.955      | 2873838.64      |
| 873     | 460185.364      | 2873843.68      |
| 874     | 460181.062      | 2873849.86      |
| 875     | 460177.11       | 2873855.96      |
| 876     | 460178.302      | 2873860.82      |
| 877     | 460180.788      | 2873865.36      |
| 878     | 460181.22       | 2873866.59      |
| 879     | 460182.417      | 2873868.16      |
| 880     | 460183.849      | 2873870.36      |
| 881     | 460185.411      | 2873871.69      |
| 882     | 460176.461      | 2873879.49      |
| 883     | 460183.034      | 2873887.03      |
| 884     | 460191.128      | 2873879.97      |
| 885     | 460191.422      | 2873880.38      |
| 886     | 460193.34       | 2873882.09      |
| 887     | 460195.287      | 2873882.49      |
| 888     | 460195.517      | 2873882.61      |
| 889     | 460201.183      | 2873882.61      |
| 890     | 460206.531      | 2873883.21      |
| 891     | 460211.731      | 2873884.09      |
| 892     | 460213.078      | 2873884.21      |
| 893     | 460213.222      | 2873884.23      |
| 894     | 460213.411      | 2873884.28      |
| 895     | 460213.601      | 2873884.36      |
| 896     | 460213.635      | 2873884.37      |
| 897     | 460213.778      | 2873884.46      |
| 898     | 460213.933      | 2873884.6       |
| 899     | 460214.059      | 2873884.76      |
| 900     | 460214.073      | 2873884.78      |
| 901     | 460218.022      | 2873891.6       |
| 902     | 460220.51       | 2873895.94      |
| 903     | 460219.415      | 2873902.21      |
| 904     | 460219.861      | 2873907.64      |
| 905     | 460222.159      | 2873912.08      |
| 906     | 460225.096      | 2873916.18      |
| 907     | 460225.505      | 2873916.79      |





**DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE DURANGO**

**OFICIO N° SG/130.2.2/002426/17**

**BITÁCORA: 10/DS-0329/03/17**

| VÉRTICE | COORDENADA EN X | COORDENADA EN Y |
|---------|-----------------|-----------------|
| 908     | 460225.792      | 2873917.35      |
| 909     | 460226.778      | 2873919.47      |
| 910     | 460228.14       | 2873921.37      |
| 911     | 460229.865      | 2873922.96      |
| 912     | 460232.1        | 2873923.86      |
| 913     | 460232.219      | 2873923.88      |
| 914     | 460235.073      | 2873923.33      |
| 915     | 460237.628      | 2873922.73      |
| 916     | 460239.498      | 2873923.05      |
| 917     | 460241.246      | 2873923.58      |
| 918     | 460241.895      | 2873923.76      |
| 919     | 460242.508      | 2873923.91      |
| 920     | 460247.315      | 2873925.33      |
| 921     | 460252.12       | 2873926.77      |
| 922     | 460254.021      | 2873927         |
| 923     | 460242.195      | 2873937.66      |
| 924     | 460248.888      | 2873945.09      |

POLÍGONO: MARGEN IZQUIERDO

| VÉRTICE | COORDENADA EN X | COORDENADA EN Y |
|---------|-----------------|-----------------|
| 1       | 460258.554      | 2874147.4       |
| 2       | 460265.681      | 2874144.8       |
| 3       | 460271.615      | 2874142.24      |
| 4       | 460274.352      | 2874141.3       |
| 5       | 460277.361      | 2874140.23      |
| 6       | 460279.09       | 2874139.61      |
| 7       | 460284.533      | 2874139.35      |
| 8       | 460287.844      | 2874139.12      |
| 9       | 460289.588      | 2874138.86      |
| 10      | 460291.467      | 2874138.35      |
| 11      | 460293.304      | 2874137.58      |
| 12      | 460294.357      | 2874136.99      |
| 13      | 460295.026      | 2874136.52      |
| 14      | 460296.555      | 2874135.18      |
| 15      | 460297.876      | 2874133.62      |
| 16      | 460299.051      | 2874131.91      |
| 17      | 460299.172      | 2874131.69      |
| 18      | 460301.313      | 2874127.3       |
| 19      | 460303.353      | 2874122.73      |
| 20      | 460305.495      | 2874118.21      |
| 21      | 460307.566      | 2874113.66      |
| 22      | 460309.12       | 2874108.88      |
| 23      | 460310.419      | 2874104         |
| 24      | 460310.688      | 2874102.86      |
| 25      | 460310.802      | 2874102.44      |
| 26      | 460310.906      | 2874102.1       |
| 27      | 460310.962      | 2874101.94      |
| 28      | 460311.152      | 2874101.45      |
| 29      | 460311.19       | 2874101.36      |





| VÉRTICE | COORDENADA EN X | COORDENADA EN Y |
|---------|-----------------|-----------------|
| 30      | 460311.502      | 2874100.6       |
| 31      | 460313.371      | 2874095.87      |
| 32      | 460315.225      | 2874091.13      |
| 33      | 460316.956      | 2874086.31      |
| 34      | 460318.129      | 2874082.66      |
| 35      | 460331.979      | 2874098.22      |
| 36      | 460339.449      | 2874091.57      |
| 37      | 460323.135      | 2874073.24      |
| 38      | 460323.647      | 2874072.8       |
| 39      | 460327.547      | 2874069.34      |
| 40      | 460330.224      | 2874065.12      |
| 41      | 460332.838      | 2874060.86      |
| 42      | 460335.709      | 2874056.76      |
| 43      | 460338.58       | 2874052.66      |
| 44      | 460341.439      | 2874048.55      |
| 45      | 460344.269      | 2874044.42      |
| 46      | 460347.042      | 2874040.26      |
| 47      | 460347.91       | 2874038.81      |
| 48      | 460347.991      | 2874038.67      |
| 49      | 460348.041      | 2874038.59      |
| 50      | 460348.174      | 2874038.38      |
| 51      | 460349.354      | 2874036.36      |
| 52      | 460351.597      | 2874031.81      |
| 53      | 460353.852      | 2874027.27      |
| 54      | 460356.993      | 2874023.37      |
| 55      | 460360.676      | 2874019.87      |
| 56      | 460364.377      | 2874016.38      |
| 57      | 460367.981      | 2874012.81      |
| 58      | 460371.128      | 2874008.92      |
| 59      | 460373.94       | 2874004.78      |
| 60      | 460376.668      | 2874000.58      |
| 61      | 460377.311      | 2873999.59      |
| 62      | 460393.606      | 2874008.64      |
| 63      | 460398.46       | 2873999.9       |
| 64      | 460381.721      | 2873990.6       |
| 65      | 460381.804      | 2873990.35      |
| 66      | 460382.326      | 2873988.59      |
| 67      | 460382.588      | 2873986.75      |
| 68      | 460382.613      | 2873986.2       |
| 69      | 460382.711      | 2873981.49      |
| 70      | 460382.811      | 2873976.48      |
| 71      | 460382.867      | 2873971.47      |
| 72      | 460382.928      | 2873966.47      |
| 73      | 460382.55       | 2873961.48      |
| 74      | 460381.302      | 2873956.52      |
| 75      | 460381.627      | 2873951.51      |
| 76      | 460381.472      | 2873946.51      |
| 77      | 460381.167      | 2873941.52      |
| 78      | 460381.107      | 2873936.52      |
| 79      | 460381.363      | 2873931.5       |





**DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE DURANGO**

**OFICIO N° SG/130.2.2/002426/17**

**BITÁCORA: 10/DS-0329/03/17**

| VÉRTICE | COORDENADA EN X | COORDENADA EN Y |
|---------|-----------------|-----------------|
| 80      | 460381.678      | 2873926.49      |
| 81      | 460381.513      | 2873921.49      |
| 82      | 460381.052      | 2873917.55      |
| 83      | 460381.047      | 2873917.52      |
| 84      | 460380.961      | 2873916.85      |
| 85      | 460380.908      | 2873916.17      |
| 86      | 460380.889      | 2873915.49      |
| 87      | 460380.88       | 2873914.81      |
| 88      | 460380.878      | 2873914.12      |
| 89      | 460380.907      | 2873913.43      |
| 90      | 460380.969      | 2873912.74      |
| 91      | 460381.014      | 2873912.05      |
| 92      | 460381.038      | 2873911.79      |
| 93      | 460381.092      | 2873911.35      |
| 94      | 460381.206      | 2873910.66      |
| 95      | 460381.354      | 2873909.97      |
| 96      | 460381.518      | 2873909.29      |
| 97      | 460381.688      | 2873908.6       |
| 98      | 460381.894      | 2873907.91      |
| 99      | 460382.136      | 2873907.24      |
| 100     | 460382.416      | 2873906.59      |
| 101     | 460382.657      | 2873906.09      |
| 102     | 460384.572      | 2873902.31      |
| 103     | 460386.862      | 2873897.86      |
| 104     | 460389.676      | 2873893.71      |
| 105     | 460392.625      | 2873889.64      |
| 106     | 460395.176      | 2873885.34      |
| 107     | 460397.391      | 2873880.85      |
| 108     | 460399.612      | 2873876.36      |
| 109     | 460400.243      | 2873875.09      |
| 110     | 460418.667      | 2873878.19      |
| 111     | 460420.328      | 2873868.33      |
| 112     | 460403.149      | 2873865.44      |
| 113     | 460403.168      | 2873865.29      |
| 114     | 460403.186      | 2873863.39      |
| 115     | 460402.909      | 2873861.5       |
| 116     | 460402.342      | 2873859.68      |
| 117     | 460401.5        | 2873857.97      |
| 118     | 460401.103      | 2873857.35      |
| 119     | 460399.066      | 2873854.33      |
| 120     | 460396.36       | 2873850.1       |
| 121     | 460393.742      | 2873845.82      |
| 122     | 460391.144      | 2873841.53      |
| 123     | 460388.184      | 2873837.43      |
| 124     | 460385.616      | 2873833.12      |
| 125     | 460383.236      | 2873828.72      |
| 126     | 460381.06       | 2873824.22      |
| 127     | 460378.935      | 2873819.69      |
| 128     | 460376.88       | 2873815.13      |
| 129     | 460374.909      | 2873810.52      |





| VÉRTICE | COORDENADA EN X | COORDENADA EN Y |
|---------|-----------------|-----------------|
| 130     | 460372.977      | 2873805.9       |
| 131     | 460371.644      | 2873802.46      |
| 132     | 460371.451      | 2873801.91      |
| 133     | 460370.771      | 2873800.26      |
| 134     | 460369.921      | 2873798.66      |
| 135     | 460368.78       | 2873797.26      |
| 136     | 460368.76       | 2873797.24      |
| 137     | 460367.365      | 2873796.12      |
| 138     | 460365.719      | 2873795.35      |
| 139     | 460363.987      | 2873794.85      |
| 140     | 460363.359      | 2873794.72      |
| 141     | 460359.155      | 2873792.75      |
| 142     | 460354.847      | 2873790.16      |
| 143     | 460350.58       | 2873787.47      |
| 144     | 460346.274      | 2873784.87      |
| 145     | 460344.817      | 2873783.99      |
| 146     | 460344.633      | 2873783.88      |
| 147     | 460344.054      | 2873783.48      |
| 148     | 460343.5        | 2873783.06      |
| 149     | 460342.981      | 2873782.59      |
| 150     | 460342.499      | 2873782.08      |
| 151     | 460342.049      | 2873781.54      |
| 152     | 460341.632      | 2873780.97      |
| 153     | 460341.25       | 2873780.39      |
| 154     | 460340.901      | 2873779.79      |
| 155     | 460340.587      | 2873779.17      |
| 156     | 460340.293      | 2873778.56      |
| 157     | 460340.027      | 2873777.94      |
| 158     | 460339.793      | 2873777.32      |
| 159     | 460339.591      | 2873776.68      |
| 160     | 460339.42       | 2873776.05      |
| 161     | 460339.299      | 2873775.57      |
| 162     | 460339.265      | 2873775.42      |
| 163     | 460339.058      | 2873774.85      |
| 164     | 460338.849      | 2873774.29      |
| 165     | 460338.608      | 2873773.76      |
| 166     | 460338.372      | 2873773.24      |
| 167     | 460338.169      | 2873772.69      |
| 168     | 460337.972      | 2873772.15      |
| 169     | 460337.78       | 2873771.62      |
| 170     | 460337.602      | 2873771.07      |
| 171     | 460337.441      | 2873770.53      |
| 172     | 460337.303      | 2873769.98      |
| 173     | 460337.186      | 2873769.42      |
| 174     | 460337.086      | 2873768.86      |
| 175     | 460336.998      | 2873768.31      |
| 176     | 460336.936      | 2873767.75      |
| 177     | 460336.885      | 2873767.28      |
| 178     | 460336.56       | 2873764.13      |
| 179     | 460335.485      | 2873759.23      |





**DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE DURANGO**

**OFICIO N° SG/130.2.2/002426/17**

**BITÁCORA: 10/DS-0329/03/17**

| VÉRTICE | COORDENADA EN X | COORDENADA EN Y |
|---------|-----------------|-----------------|
| 180     | 460334.067      | 2873754.38      |
| 181     | 460333.36       | 2873749.43      |
| 182     | 460332.914      | 2873744.44      |
| 183     | 460334.766      | 2873739.15      |
| 184     | 460333.908      | 2873734.22      |
| 185     | 460332.635      | 2873729.35      |
| 186     | 460330.437      | 2873724.6       |
| 187     | 460330.323      | 2873724.38      |
| 188     | 460330.183      | 2873724.1       |
| 189     | 460330.023      | 2873723.72      |
| 190     | 460329.89       | 2873723.32      |
| 191     | 460329.787      | 2873722.92      |
| 192     | 460329.715      | 2873722.5       |
| 193     | 460329.676      | 2873722.08      |
| 194     | 460329.673      | 2873721.65      |
| 195     | 460329.705      | 2873721.23      |
| 196     | 460329.74       | 2873720.98      |
| 197     | 460329.751      | 2873720.8       |
| 198     | 460329.775      | 2873720.35      |
| 199     | 460329.844      | 2873719.91      |
| 200     | 460329.958      | 2873719.47      |
| 201     | 460330.119      | 2873719.06      |
| 202     | 460330.324      | 2873718.66      |
| 203     | 460330.572      | 2873718.29      |
| 204     | 460330.86       | 2873717.95      |
| 205     | 460331.16       | 2873717.66      |
| 206     | 460333.504      | 2873715.62      |
| 207     | 460338.281      | 2873713.12      |
| 208     | 460345.109      | 2873712.34      |
| 209     | 460348.802      | 2873708.92      |
| 210     | 460350.921      | 2873706.96      |
| 211     | 460351.217      | 2873706.68      |
| 212     | 460353.128      | 2873704.43      |
| 213     | 460354.554      | 2873701.84      |
| 214     | 460355.378      | 2873699         |
| 215     | 460355.681      | 2873696.07      |
| 216     | 460355.683      | 2873695.66      |
| 217     | 460355.666      | 2873692.68      |
| 218     | 460355.64       | 2873687.48      |
| 219     | 460356.102      | 2873682.42      |
| 220     | 460356.824      | 2873677.43      |
| 221     | 460356.039      | 2873672.01      |
| 222     | 460355.585      | 2873666.69      |
| 223     | 460356.417      | 2873661.73      |
| 224     | 460357.784      | 2873656.92      |
| 225     | 460359.478      | 2873652.2       |
| 226     | 460361.958      | 2873649.24      |
| 227     | 460363.331      | 2873648.81      |
| 228     | 460364.612      | 2873647.39      |
| 229     | 460365.619      | 2873646.17      |





| VÉRTICE | COORDENADA EN X | COORDENADA EN Y |
|---------|-----------------|-----------------|
| 230     | 460365.853      | 2873645.87      |
| 231     | 460366.94       | 2873644.23      |
| 232     | 460367.464      | 2873642.47      |
| 233     | 460367.476      | 2873642.3       |
| 234     | 460367.666      | 2873640.4       |
| 235     | 460367.709      | 2873635.4       |
| 236     | 460367.165      | 2873630.37      |
| 237     | 460366.302      | 2873625.32      |
| 238     | 460363.163      | 2873620.18      |
| 239     | 460362.77       | 2873619         |
| 240     | 460362.602      | 2873618.43      |
| 241     | 460362.449      | 2873617.75      |
| 242     | 460362.109      | 2873617.02      |
| 243     | 460361.8        | 2873616.35      |
| 244     | 460361.771      | 2873616.27      |
| 245     | 460361.672      | 2873615.53      |
| 246     | 460361.673      | 2873614.8       |
| 247     | 460361.748      | 2873614.08      |
| 248     | 460361.834      | 2873613.64      |
| 249     | 460362.136      | 2873612.3       |
| 250     | 460362.067      | 2873611.56      |
| 251     | 460363.663      | 2873607.54      |
| 252     | 460365.506      | 2873602.87      |
| 253     | 460366.99       | 2873598.1       |
| 254     | 460368.998      | 2873593.48      |
| 255     | 460371.68       | 2873589.07      |
| 256     | 460374.153      | 2873584.59      |
| 257     | 460376.526      | 2873580.09      |
| 258     | 460378.372      | 2873575.42      |
| 259     | 460379.848      | 2873570.65      |
| 260     | 460381.223      | 2873565.84      |
| 261     | 460382.697      | 2873561.06      |
| 262     | 460384.766      | 2873556.46      |
| 263     | 460387.796      | 2873552.16      |
| 264     | 460388.223      | 2873547.06      |
| 265     | 460387.718      | 2873541.68      |
| 266     | 460387.938      | 2873536.52      |
| 267     | 460388.583      | 2873531.5       |
| 268     | 460389.142      | 2873526.44      |
| 269     | 460389.593      | 2873521.35      |
| 270     | 460390.103      | 2873516.28      |
| 271     | 460390.952      | 2873511.31      |
| 272     | 460391.877      | 2873506.37      |
| 273     | 460392.335      | 2873503.59      |
| 274     | 460391.89       | 2873501.15      |
| 275     | 460390.625      | 2873495.85      |
| 276     | 460387.456      | 2873494.89      |
| 277     | 460384.508      | 2873498.91      |
| 278     | 460383.219      | 2873500.82      |
| 279     | 460382.249      | 2873503.45      |





**DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE DURANGO**

**OFICIO N° SG/130.2.2/002426/17**

**BITÁCORA: 10/DS-0329/03/17**

| VÉRTICE | COORDENADA EN X | COORDENADA EN Y |
|---------|-----------------|-----------------|
| 280     | 460380.334      | 2873508.09      |
| 281     | 460378.461      | 2873512.75      |
| 282     | 460376.645      | 2873517.42      |
| 283     | 460374.807      | 2873522.09      |
| 284     | 460372.926      | 2873526.75      |
| 285     | 460371.014      | 2873531.39      |
| 286     | 460369.029      | 2873536.01      |
| 287     | 460367.076      | 2873540.65      |
| 288     | 460365.979      | 2873545.54      |
| 289     | 460364.914      | 2873550.44      |
| 290     | 460364.007      | 2873555.39      |
| 291     | 460362.715      | 2873560.22      |
| 292     | 460361.429      | 2873565.06      |
| 293     | 460360.134      | 2873569.89      |
| 294     | 460358.782      | 2873574.71      |
| 295     | 460357.328      | 2873579.49      |
| 296     | 460355.789      | 2873584.25      |
| 297     | 460354.275      | 2873589.01      |
| 298     | 460352.79       | 2873593.79      |
| 299     | 460352.282      | 2873598.86      |
| 300     | 460352.414      | 2873604.12      |
| 301     | 460351.539      | 2873608.37      |
| 302     | 460350.45       | 2873610.18      |
| 303     | 460350.081      | 2873610.81      |
| 304     | 460349.518      | 2873611.83      |
| 305     | 460348.968      | 2873612.87      |
| 306     | 460348.432      | 2873613.93      |
| 307     | 460348.377      | 2873614.04      |
| 308     | 460347.91       | 2873615.02      |
| 309     | 460347.38       | 2873616.13      |
| 310     | 460346.849      | 2873617.27      |
| 311     | 460346.412      | 2873618.25      |
| 312     | 460346.228      | 2873619.41      |
| 313     | 460345.911      | 2873624.4       |
| 314     | 460345.736      | 2873629.39      |
| 315     | 460345.56       | 2873634.39      |
| 316     | 460345.627      | 2873639.4       |
| 317     | 460345.77       | 2873641.31      |
| 318     | 460345.776      | 2873641.38      |
| 319     | 460345.813      | 2873642.1       |
| 320     | 460345.824      | 2873642.83      |
| 321     | 460345.823      | 2873642.98      |
| 322     | 460345.808      | 2873643.57      |
| 323     | 460345.763      | 2873644.32      |
| 324     | 460345.732      | 2873644.68      |
| 325     | 460345.33       | 2873648.22      |
| 326     | 460344.365      | 2873653.14      |
| 327     | 460342.736      | 2873657.88      |
| 328     | 460341.115      | 2873662.61      |
| 329     | 460339.538      | 2873667.36      |





| VÉRTICE | COORDENADA EN X | COORDENADA EN Y |
|---------|-----------------|-----------------|
| 330     | 460337.935      | 2873672.11      |
| 331     | 460336.258      | 2873676.83      |
| 332     | 460334.672      | 2873681.58      |
| 333     | 460333.24       | 2873686.37      |
| 334     | 460332.476      | 2873689.13      |
| 335     | 460332.461      | 2873689.18      |
| 336     | 460332.339      | 2873689.57      |
| 337     | 460332.192      | 2873689.96      |
| 338     | 460332.02       | 2873690.35      |
| 339     | 460331.821      | 2873690.73      |
| 340     | 460331.792      | 2873690.78      |
| 341     | 460330.259      | 2873693.23      |
| 342     | 460327.418      | 2873697.38      |
| 343     | 460324.586      | 2873701.53      |
| 344     | 460321.717      | 2873705.65      |
| 345     | 460319.907      | 2873708.14      |
| 346     | 460319.27       | 2873709.03      |
| 347     | 460318.619      | 2873710.01      |
| 348     | 460318          | 2873711.01      |
| 349     | 460317.415      | 2873712.02      |
| 350     | 460316.863      | 2873713.06      |
| 351     | 460316.343      | 2873714.11      |
| 352     | 460315.857      | 2873715.18      |
| 353     | 460315.401      | 2873716.27      |
| 354     | 460315.216      | 2873716.73      |
| 355     | 460314.972      | 2873717.37      |
| 356     | 460314.575      | 2873718.5       |
| 357     | 460314.212      | 2873719.65      |
| 358     | 460313.883      | 2873720.82      |
| 359     | 460313.588      | 2873722.01      |
| 360     | 460313.33       | 2873723.23      |
| 361     | 460313.108      | 2873724.47      |
| 362     | 460312.92       | 2873725.73      |
| 363     | 460312.809      | 2873726.73      |
| 364     | 460312.788      | 2873726.96      |
| 365     | 460312.911      | 2873731.99      |
| 366     | 460314.067      | 2873736.88      |
| 367     | 460315.144      | 2873741.78      |
| 368     | 460316.49       | 2873746.64      |
| 369     | 460317.318      | 2873751.57      |
| 370     | 460317.713      | 2873756.57      |
| 371     | 460317.69       | 2873761.61      |
| 372     | 460317.686      | 2873766.66      |
| 373     | 460317.691      | 2873769.84      |
| 374     | 460317.702      | 2873770.87      |
| 375     | 460317.719      | 2873772.1       |
| 376     | 460317.86       | 2873773.32      |
| 377     | 460318.096      | 2873774.52      |
| 378     | 460318.482      | 2873775.68      |
| 379     | 460318.948      | 2873776.82      |





**DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE DURANGO**

**OFICIO N° SG/130.2.2/002426/17**

**BITÁCORA: 10/DS-0329/03/17**

| VÉRTICE | COORDENADA EN X | COORDENADA EN Y |
|---------|-----------------|-----------------|
| 380     | 460319.456      | 2873777.93      |
| 381     | 460320.001      | 2873779.02      |
| 382     | 460320.654      | 2873780.05      |
| 383     | 460321.325      | 2873781.06      |
| 384     | 460322.011      | 2873782.06      |
| 385     | 460322.715      | 2873783.03      |
| 386     | 460323.435      | 2873783.98      |
| 387     | 460324.171      | 2873784.92      |
| 388     | 460324.923      | 2873785.83      |
| 389     | 460325.105      | 2873786.04      |
| 390     | 460325.725      | 2873786.7       |
| 391     | 460326.614      | 2873787.49      |
| 392     | 460327.563      | 2873788.21      |
| 393     | 460328.514      | 2873788.91      |
| 394     | 460329.471      | 2873789.58      |
| 395     | 460330.435      | 2873790.23      |
| 396     | 460331.406      | 2873790.84      |
| 397     | 460332.382      | 2873791.44      |
| 398     | 460333.376      | 2873791.99      |
| 399     | 460334.357      | 2873792.55      |
| 400     | 460335.345      | 2873793.08      |
| 401     | 460336.338      | 2873793.59      |
| 402     | 460337.308      | 2873794.13      |
| 403     | 460338.291      | 2873794.65      |
| 404     | 460339.276      | 2873795.17      |
| 405     | 460339.582      | 2873795.32      |
| 406     | 460341.093      | 2873796.08      |
| 407     | 460345.535      | 2873798.39      |
| 408     | 460349.974      | 2873800.7       |
| 409     | 460354.407      | 2873803.03      |
| 410     | 460358.377      | 2873805.5       |
| 411     | 460358.538      | 2873805.6       |
| 412     | 460358.964      | 2873805.91      |
| 413     | 460359.359      | 2873806.25      |
| 414     | 460359.724      | 2873806.6       |
| 415     | 460360.069      | 2873807         |
| 416     | 460360.374      | 2873807.41      |
| 417     | 460360.644      | 2873807.84      |
| 418     | 460360.725      | 2873807.99      |
| 419     | 460362.442      | 2873811.23      |
| 420     | 460364.775      | 2873815.66      |
| 421     | 460367.113      | 2873820.08      |
| 422     | 460369.532      | 2873824.46      |
| 423     | 460371.932      | 2873828.85      |
| 424     | 460374.357      | 2873833.22      |
| 425     | 460376.781      | 2873837.6       |
| 426     | 460379.142      | 2873842.01      |
| 427     | 460381.611      | 2873846.36      |
| 428     | 460383.975      | 2873850.77      |
| 429     | 460386.06       | 2873855.32      |





| VÉRTICE | COORDENADA EN X | COORDENADA EN Y |
|---------|-----------------|-----------------|
| 430     | 460388.063      | 2873859.91      |
| 431     | 460389.507      | 2873863.22      |
| 432     | 460389.595      | 2873863.43      |
| 433     | 460389.793      | 2873863.98      |
| 434     | 460389.949      | 2873864.54      |
| 435     | 460390.065      | 2873865.11      |
| 436     | 460390.139      | 2873865.68      |
| 437     | 460390.16       | 2873866.01      |
| 438     | 460390.153      | 2873866.27      |
| 439     | 460390.107      | 2873866.85      |
| 440     | 460390.016      | 2873867.44      |
| 441     | 460389.859      | 2873868.01      |
| 442     | 460389.645      | 2873868.57      |
| 443     | 460389.518      | 2873868.85      |
| 444     | 460388.827      | 2873870.17      |
| 445     | 460386.268      | 2873874.47      |
| 446     | 460383.679      | 2873878.75      |
| 447     | 460381.321      | 2873883.16      |
| 448     | 460379.042      | 2873887.62      |
| 449     | 460376.638      | 2873892         |
| 450     | 460374.035      | 2873896.27      |
| 451     | 460371.839      | 2873899.89      |
| 452     | 460371.395      | 2873900.64      |
| 453     | 460370.843      | 2873901.63      |
| 454     | 460370.314      | 2873902.63      |
| 455     | 460369.809      | 2873903.64      |
| 456     | 460369.328      | 2873904.68      |
| 457     | 460368.874      | 2873905.72      |
| 458     | 460368.457      | 2873906.79      |
| 459     | 460368.073      | 2873907.87      |
| 460     | 460367.863      | 2873908.57      |
| 461     | 460367.749      | 2873908.97      |
| 462     | 460367.451      | 2873910.07      |
| 463     | 460367.197      | 2873911.2       |
| 464     | 460366.999      | 2873912.33      |
| 465     | 460366.828      | 2873913.47      |
| 466     | 460366.703      | 2873914.62      |
| 467     | 460366.627      | 2873915.77      |
| 468     | 460366.578      | 2873916.92      |
| 469     | 460366.558      | 2873918.08      |
| 470     | 460366.558      | 2873918.14      |
| 471     | 460366.625      | 2873922.09      |
| 472     | 460366.861      | 2873927.08      |
| 473     | 460367.259      | 2873932.07      |
| 474     | 460367.692      | 2873937.06      |
| 475     | 460368.13       | 2873942.04      |
| 476     | 460368.407      | 2873947.03      |
| 477     | 460368.641      | 2873952.03      |
| 478     | 460368.756      | 2873957.03      |
| 479     | 460368.177      | 2873962.06      |





**DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE DURANGO**

**OFICIO N° SG/130.2.2/002426/17**

**BITÁCORA: 10/DS-0329/03/17**

| VÉRTICE | COORDENADA EN X | COORDENADA EN Y |
|---------|-----------------|-----------------|
| 480     | 460368.319      | 2873967.05      |
| 481     | 460368.68       | 2873972.04      |
| 482     | 460369.031      | 2873977.03      |
| 483     | 460369.383      | 2873982.02      |
| 484     | 460369.465      | 2873986.73      |
| 485     | 460369.452      | 2873986.89      |
| 486     | 460369.374      | 2873987.43      |
| 487     | 460369.249      | 2873987.95      |
| 488     | 460369.08       | 2873988.45      |
| 489     | 460369.071      | 2873988.47      |
| 490     | 460368.866      | 2873988.93      |
| 491     | 460368.617      | 2873989.39      |
| 492     | 460368.333      | 2873989.83      |
| 493     | 460368.217      | 2873989.99      |
| 494     | 460366.006      | 2873992.86      |
| 495     | 460359.875      | 2874000.76      |
| 496     | 460356.892      | 2874004.78      |
| 497     | 460354.108      | 2874008.93      |
| 498     | 460351.634      | 2874013.32      |
| 499     | 460349.23       | 2874017.75      |
| 500     | 460346.525      | 2874021.96      |
| 501     | 460343.128      | 2874025.68      |
| 502     | 460339.818      | 2874029.45      |
| 503     | 460338.454      | 2874031.34      |
| 504     | 460338.091      | 2874031.87      |
| 505     | 460337.96       | 2874032.07      |
| 506     | 460337.747      | 2874032.42      |
| 507     | 460336.884      | 2874033.87      |
| 508     | 460331.771      | 2874042.47      |
| 509     | 460329.235      | 2874046.78      |
| 510     | 460326.701      | 2874051.09      |
| 511     | 460324.166      | 2874055.4       |
| 512     | 460321.37       | 2874059.55      |
| 513     | 460318.81       | 2874063.85      |
| 514     | 460316.981      | 2874068.6       |
| 515     | 460314.262      | 2874072.8       |
| 516     | 460310.749      | 2874076.5       |
| 517     | 460307.397      | 2874080.3       |
| 518     | 460304.142      | 2874084.16      |
| 519     | 460301.123      | 2874088.16      |
| 520     | 460298.387      | 2874092.35      |
| 521     | 460297.965      | 2874093.04      |
| 522     | 460297.839      | 2874093.25      |
| 523     | 460297.205      | 2874094.39      |
| 524     | 460297.005      | 2874094.77      |
| 525     | 460296.614      | 2874095.55      |
| 526     | 460296.144      | 2874096.55      |
| 527     | 460295.673      | 2874097.6       |
| 528     | 460293.689      | 2874102.19      |
| 529     | 460291.793      | 2874106.82      |



| VÉRTICE | COORDENADA EN X | COORDENADA EN Y |
|---------|-----------------|-----------------|
| 530     | 460289.919      | 2874111.45      |
| 531     | 460288.111      | 2874116.12      |
| 532     | 460286.323      | 2874120.79      |
| 533     | 460284.624      | 2874125.38      |
| 534     | 460284.603      | 2874125.43      |
| 535     | 460284.413      | 2874125.89      |
| 536     | 460284.188      | 2874126.33      |
| 537     | 460283.927      | 2874126.76      |
| 538     | 460283.811      | 2874126.94      |
| 539     | 460283.63       | 2874127.18      |
| 540     | 460283.296      | 2874127.59      |
| 541     | 460282.928      | 2874127.99      |
| 542     | 460282.552      | 2874128.35      |
| 543     | 460280.171      | 2874130.47      |
| 544     | 460276.201      | 2874133.73      |
| 545     | 460274.557      | 2874134.53      |
| 546     | 460271.926      | 2874136.37      |
| 547     | 460268.237      | 2874137.42      |
| 548     | 460261.916      | 2874140.58      |
| 549     | 460256.79       | 2874143.81      |

POLÍGONO: VERTEDERO

| VÉRTICE | COORDENADA EN X | COORDENADA EN Y |
|---------|-----------------|-----------------|
| 1       | 460151.427      | 2873499.31      |
| 2       | 460151.203      | 2873496.72      |
| 3       | 460154.764      | 2873494.47      |
| 4       | 460154.764      | 2873494.47      |
| 5       | 460159.441      | 2873490.52      |
| 6       | 460159.441      | 2873490.52      |
| 7       | 460163.647      | 2873487.91      |
| 8       | 460164.095      | 2873488.03      |
| 9       | 460168.194      | 2873488.92      |
| 10      | 460173.134      | 2873489.72      |
| 11      | 460178.083      | 2873490.45      |
| 12      | 460183.05       | 2873491.01      |
| 13      | 460188.036      | 2873491.43      |
| 14      | 460193.079      | 2873491.37      |
| 15      | 460198.105      | 2873491.45      |
| 16      | 460203.117      | 2873491.65      |
| 17      | 460208.111      | 2873492.01      |
| 18      | 460210.376      | 2873492.2       |
| 19      | 460211.304      | 2873492.26      |
| 20      | 460212.58       | 2873492.26      |
| 21      | 460213.85       | 2873492.18      |
| 22      | 460214.319      | 2873492.15      |
| 23      | 460216.562      | 2873492.79      |
| 24      | 460221.103      | 2873495.12      |
| 25      | 460225.441      | 2873498.18      |
| 26      | 460227.333      | 2873501.64      |






| VÉRTICE | COORDENADA EN X | COORDENADA EN Y |
|---------|-----------------|-----------------|
| 27      | 460229.652      | 2873501.69      |
| 28      | 460231.499      | 2873501.72      |
| 29      | 460227.776      | 2873505.29      |
| 30      | 460226.421      | 2873504.91      |
| 31      | 460223.557      | 2873504.93      |
| 32      | 460218.222      | 2873505.45      |
| 33      | 460213.267      | 2873504.6       |
| 34      | 460209.704      | 2873503.56      |
| 35      | 460208.536      | 2873503.16      |
| 36      | 460206.704      | 2873502.61      |
| 37      | 460204.855      | 2873502.11      |
| 38      | 460202.996      | 2873501.64      |
| 39      | 460201.124      | 2873501.23      |
| 40      | 460199.231      | 2873500.92      |
| 41      | 460197.326      | 2873500.71      |
| 42      | 460195.391      | 2873500.75      |
| 43      | 460193.454      | 2873500.93      |
| 44      | 460192.853      | 2873500.99      |
| 45      | 460191.532      | 2873501.11      |
| 46      | 460189.622      | 2873501.32      |
| 47      | 460187.732      | 2873501.34      |
| 48      | 460185.849      | 2873501.16      |
| 49      | 460183.961      | 2873501.02      |
| 50      | 460182.067      | 2873500.89      |
| 51      | 460180.167      | 2873500.79      |
| 52      | 460178.262      | 2873500.7       |
| 53      | 460176.343      | 2873500.56      |
| 54      | 460175.828      | 2873500.53      |
| 55      | 460175.359      | 2873500.5       |
| 56      | 460170.312      | 2873500.17      |
| 57      | 460165.258      | 2873499.75      |
| 58      | 460160.184      | 2873499.11      |
| 59      | 460155.154      | 2873498.99      |
| 60      | 460151.427      | 2873499.31      |

- 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: EJIDO EL MAGISTRAL

CÓDIGO DE IDENTIFICACIÓN: C-10-018-MAG-002/17

| ESPECIE              | N° DE INDIVIDUOS | VOLÚMEN | UNIDAD DE MEDIDA      |
|----------------------|------------------|---------|-----------------------|
| Juniperus monosperma | 414              | 81.5858 | Metros cúbicos v.t.a. |
| Opuntia leucotricha  | 13               | 0       | Individuos            |
| Prosopis laevigata   | 16               | 1.4224  | Metros cúbicos v.t.a. |
| Celtis pallida       | 33               | 0       | Individuos            |
| Mimosa biuncifera    | 1754             | 0       | Individuos            |
| Acacia schaffneri    | 366              | 18.8978 | Metros cúbicos v.t.a. |
| Opuntia imbricata    | 131              | 0       | Individuos            |





|                              |     |     |                       |
|------------------------------|-----|-----|-----------------------|
| <i>Rhus microphylla</i>      | 13  | 0   | Individuos            |
| <i>Cheilanthes leucopoda</i> | 526 | 0   | Individuos            |
| <i>Ziziphus obtusifolia</i>  | 43  | 141 | Metros cúbicos v.t.a. |
| <i>Trema micrantha</i>       | 141 | 0   | Individuos            |
| <i>Fouquieria splendens</i>  | 112 | 0   | Individuos            |
| <i>Condalia ericoides</i>    | 53  | 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. Previo al inicio de las actividades de cambio de uso de suelo en terrenos forestales el promovente deberá de implementar las actividades de ahuyentar la fauna silvestre y, en su caso, el rescate y reubicación de los individuos presentes. Los resultados del cumplimiento del presente Término se incluirá en los informes periódicos.
- V. El titular de la presente resolución deberá de implementar todas las acciones necesarias para evitar la cacería, captura, comercialización y tráfico de las especies de fauna silvestre, así como la colecta, comercialización y tráfico de las especies de flora silvestre que se encuentren en el área del proyecto y en las áreas adyacentes al mismo, solo se podrá realizar la colecta de especies de flora y captura de especies de fauna silvestre con el propósito de rescate y reubicación, siendo el 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. El titular de la presente resolución deberá de implementar todas las acciones necesarias para evitar la cacería, captura, comercialización y tráfico de las especies de fauna y flora silvestre que se encuentre 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 incluirá en los informes periódicos.
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. Previo al inicio de las actividades de desmonte del área de cambio de uso de suelo en terrenos forestales, deberá de 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 el predio especies con categorías de riesgo en la NOM-059-SEMARNAT-2010, estas deberán ser rescatadas. Los resultados del cumplimiento del presente Término se incluirá en los informes periódicos.

- 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. El cambio de uso del suelo del terreno forestal se deberá llevar a cabo a través de medios mecánicos y manuales, quedando prohibido la utilización de sustancias químicas y del fuego para tal fin. Los resultados de este término deberán ser reportados en el informe semestral y de finiquito indicados en el presente 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 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. Una vez iniciadas las actividades de cambio de uso de suelo en terrenos forestales y dentro de un plazo máximo de **10 días hábiles** siguientes a que se den inicio los trabajos de remoción de la vegetación, se deberá notificar por escrito a esta Delegación Federal, quién será el responsable técnico encargado de dirigir la ejecución del cambio de uso de suelo autorizado, el cual deberá establecer una bitácora de actividades, misma que formará parte de los informes a los que se refiere el Término XV de este resolutivo, en caso de que existan cambios sobre esta



responsabilidad durante el desarrollo del proyecto, se deberá informar oportunamente a esta Unidad Administrativa.

- xv. 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.
- xvi. 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.
- xvii. 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 12 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.
- xviii. 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 12 Mes(es), en donde se contempla el Programa de Rescate y Reubicación de flora del proyecto.
- xix. 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. El EJIDO EL MAGISTRAL, 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. El EJIDO EL MAGISTRAL, 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 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. El EJIDO EL MAGISTRAL, 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 EJIDO EL MAGISTRAL A TRAVES DEL ING. RAMIRO TREVIZO LEDEZMA, en su carácter de APODERADO LEGAL DE PROYECTO MIGISTRAL S. DE R. L. DE C. V., la presente resolución del proyecto denominado **OBRAS DE DESVÍO Y VERTEDOR PRESA DE JALES DEL PROYECTO MAGISTRAL**, con ubicación en el o los municipio(s) de El Oro 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: jlreyes@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  
LIC. JAIME RIVAS LOAIZA.- Secretario de Recursos Naturales y Medio Ambiente del Gbno. Del Estado de Durango.- Ciudad e-mail:  
recursosnaturales@durango.gob.mx  
ING. MANUEL HERNANDEZ SILERIO.- Encargado del CTAR Ocampo.- Villa Ocampo, Dgo. e-mail:  
manuel.hernandez@durango.semarnat.gob.mx  
ING. JAVIER CONTRERAS MOCTEZUMA.- Responsable Técnico.- Ciudad. e-mail: vugalit@yahoo.com  
ARCHIVO

REKVB / FJGM / JLCG



"2017, Año del Centenario de la Promulgación de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos."

El objetivo de este programa general de restauración es el de proteger, fomentar, prevenir, mitigar y compensar los impactos que el proyecto genere con su ejecución a los subsistemas biótico y físico.

Los programas considerados son los siguientes:

- Rescate y trasplante de flora
- Rescate, captura, traslado y reubicación de fauna
- Conservación y restauración de suelos
- Reforestación
- Captura de recursos hidrológicos.

✦ **Rescate y trasplante de flora.**

**Objetivo.**

Este programa va encaminado a rescatar y trasplantar toda la flora existente en el área del proyecto susceptible de rescate principalmente a aquellas que se encuentren dentro de la NOM-059-SEMARNAT-2010 y especies de lento crecimiento como las cactáceas.

**1.- Objetivos específicos.**

- Llevar a cabo un programa general de rescate y trasplante de las especies de flora que se encuentren en el área del proyecto.
- 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.
- Concienciar 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 las especies trasplantadas.

**2. Localización de las áreas de rescate y trasplante.**

Esta actividad se desarrollará en el área donde se planea construir los canales de desvío, lavaderos, tanques amortiguadores, vertedor de demasías y su tanque de amortiguamiento. Respecto a las áreas donde serán trasplantadas se seleccionó las siguientes áreas

**SEMARNAT**SECRETARÍA DE  
MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES
**DELEGACIÓN FEDERAL DURANGO  
UNIDAD DE APROVECHAMIENTO Y  
RESTAURACIÓN DE RECURSOS  
NATURALES**

No. de Oficio: SG/130.2.2/002426/17

No. de Bitácora: 10/DS-0329/03/17

"2017, Año del Centenario de la Promulgación de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos."

considerando las características generales del sitio de donde serán rescatadas, las coordenadas se muestran en el siguiente cuadro:

**Áreas trasplante flora**

| Vértice | Coordenadas UTM WGS84 |            |
|---------|-----------------------|------------|
|         | X                     | Y          |
| 1       | 460159.57             | 2874126.31 |
| 2       | 460223.46             | 2874116.77 |
| 3       | 460221.64             | 2874075.85 |
| 4       | 460176.23             | 2874090.27 |

| Vértice | Coordenadas UTM WGS84 |            |
|---------|-----------------------|------------|
|         | X                     | Y          |
| 1       | 460104.56             | 2874026.35 |
| 2       | 460140.63             | 2874047.68 |
| 3       | 460175.99             | 2873998.62 |
| 4       | 460160.96             | 2873972.64 |

Las especies seleccionadas para el rescate y trasplante, así como el costo de esta actividad se muestran en el siguiente cuadro:

| Nombre Común     | Nombre científico           | No. Plantas | Costo (\$)        |
|------------------|-----------------------------|-------------|-------------------|
| Biznaga          | <i>Mammillaria heyderii</i> | 7           | \$105.00          |
| Cardenche        | <i>Opuntia imbricata</i>    | 44          | \$660.00          |
| Corona Cristo    | <i>Condalia ericoides</i>   | 20          | \$300.00          |
| Granjeno         | <i>Celltis pallida</i>      | 17          | \$255.00          |
| Huizache         | <i>Acacia shaffneri</i>     | 25          | \$375.00          |
| Mezquite         | <i>Prosopis laevigata</i>   | 8           | \$120.00          |
| Nopal duraznillo | <i>Opuntia leucotricha</i>  | 13          | \$195.00          |
| Ocotillo         | <i>Fouquiera splendens</i>  | 20          | \$300.00          |
| Táscate          | <i>Juniperus monosperma</i> | 135         | \$2,025.00        |
| Tecomplate       | <i>Zisiphus obtusifolia</i> | 17          | \$255.00          |
| Capulín          | <i>Trema micrantha</i>      | 25          | \$375.00          |
|                  |                             | <b>331</b>  | <b>\$4,965.00</b> |

"2017, Año del Centenario de la Promulgación de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos."

### **3. Metodología.**

El rescate será realizado por personal de la empresa Proyecto Magistral S. de R.L. de C.V. y asesorados por el Ing. Roberto Martínez Gurrola, responsable técnico del proyecto y con experiencia en el desarrollo de esta actividad.

#### **Método: Rescate-reubicación inmediata.**

Consiste en la extracción de las plantas de las áreas en donde se van a llevar a cabo las actividades de despalme de terreno, y su reubicación a un área fuera del sitio del proyecto con condiciones similares a donde fueron rescatadas. El método consiste en los siguientes pasos:

##### **a).- Inventario**

No obstante que se cuenta con un listado de las especies encontradas durante la realización de la toma de información, hay que destacar que además del conteo directo también se obtuvo a través de muestreos aleatorios, por lo que es probable que exista un número mayor de especies a las detectadas inicialmente. Se determinará la densidad poblacional y frecuencia de especies que hay en el área.

##### **b).- Extracción**

El proceso de extracción de la planta será de acuerdo a su sistema radicular, pudiendo ser sin o con cepellón, procurando no dañar el cuerpo superior o las espigas y extrayéndolas con todo su sistema radicular. Por el tipo de sustrato donde se localizan, es probable que se desprenda la tierra físicamente de la raíz y se dañe el sistema radicular. Una vez extraídas podrán ser transportadas a un lugar de confinamiento, tomando la precaución de etiquetarlas debidamente para ubicar el sitio de donde fueron extraídas.

##### **c).- Reubicación inmediata**

Después de la extracción, los individuos serán replantados cerca del sitio de extracción, en áreas donde no se llevarán a cabo actividades de despalme, para tal fin, las plantas podrán ser transportadas de manera individual mediante el uso de una pala, o en grupos mediante el uso de carretillas (con precaución para evitar dañarlas).



**SEMARNAT**

SECRETARÍA DE  
MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES



**DELEGACIÓN FEDERAL DURANGO  
UNIDAD DE APROVECHAMIENTO Y  
RESTAURACIÓN DE RECURSOS  
NATURALES**

**No. de Oficio: SG/130.2.2/002426/17**

**No. de Bitácora: 10/DS-0329/03/17**

"2017, Año del Centenario de la Promulgación de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos."

Se seleccionará y preparará una cepa de acuerdo a las características y dimensiones de cada planta tratando de imitar la distribución original de la especie, creándoles un espacio en el medio natural donde se desarrollen y se reproduzcan.

A cada ejemplar o grupo de ejemplares rescatados y trasplantados se les determinarán sus coordenadas geográficas mediante la utilización de receptores GPS, y en caso de que no se pueda contar con estos instrumentos, se colocará una marca (clavo, estaca o bandera), que permita su identificación, a fin de llevar a cabo un mejor seguimiento y evaluación de adaptabilidad.

#### **4. Entrega de informes.**

Derivado de la ejecución de este programa de rescate 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.

#### **5.- Calendarización.**

La ejecución de esta actividad se realizará en la etapa de preparación del sitio y su calendarización se incluye en el Programa de Trabajo que se incluye al final de este programa general.

#### **6.- Literatura citada.**

Becerra, R., 2000, Las Cactáceas: Plantas amenazadas por su belleza, Biodiversitas (Boletín bimestral de la Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad), Año 6 No. 32 Septiembre de 2000. México.

Reyes Santiago, J., y A. García Mendoza, 1992, Técnicas para la colecta de ejemplares vivos de cactáceas para un jardín botánico Amaranto Vol. 5 No. 4: 41-50.

Semarnat 2010. Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010. México

"2017, Año del Centenario de la Promulgación de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos."

✦ **Rescate, captura, traslado y reubicación de fauna.**

**Objetivo.**

El programa de rescate y reubicación de fauna lleva como objetivo principal la protección y conservación de las especies de fauna que se encuentren en el área del proyecto y aledañas a éste haciendo hincapié en aquellas que se encuentren incluidas con alguna categoría dentro de la **NOM-059-SEMARNAT-2010** y aquellas de lento desplazamiento, es importante mencionar que el área donde pretende desarrollarse el proyecto no cuenta con corrientes de agua superficial las cuales son un elemento esencial en la vida y desarrollo de cualquier ser vivo por lo que es escasa la fauna observada.

Para el desarrollo de este apartado se han considerado los grupos más importantes documentados y reportados para la región y el área del proyecto siendo éstas:

**1.- Mamíferos.**

Del grupo de mamíferos documentados y/o reportados, y dentro de los de mayor presencia en la región se encuentran la ardilla gris y el conejo, ambos son de rápido desplazamiento, sin embargo existen otras especies que pudieran encontrarse en el área del proyecto y requirieran apoyo para su rescate y reubicación.

**Área de rescate.-** el proyecto se desarrollará sobre una superficie de 3.2844 Has, y de acuerdo al programa general de trabajo el cambio de uso de suelo en terrenos forestales se realizará en un solo periodo de 30 días dada la urgencia de las obras a construir, dentro de la etapa de preparación del sitio, se realizará un recorrido preliminar para ahuyentar a la fauna que se encuentre en el lugar, aquella que no se pueda desplazar por si misma deberá ser rescatada con el apoyo de personal especializado.

**Equipo.-** Se utilizarán guantes de carnaza, chaparreras, sacos, jaulas, sogas, sierras aéreas, machetes, bitácora, GPS y vehículos tipo pick-up.

**Metodología.-** La metodología puede variar dependiendo de la especie a rescatar, se puede utilizar trampas tipo jaula y/o redes las cuales no dañen la integridad física del individuo, se utilizarán guantes para protección del personal ante un ataque sorpresivo, en la misma jaula se colocan y se trasladan hacia el área de reubicación seleccionada con anterioridad en la cual se ha construido madrigueras artificiales utilizando el mismo material que la fauna utiliza en su construcción tratando de simular una madriguera natural, es importante documentar todas las características físicas y naturales del área de captura y procurar que el área de liberación tenga

"2017, Año del Centenario de la Promulgación de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos."

condiciones similares, principalmente las especies de flora que son esenciales en la alimentación de la fauna.

**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 fauna, 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.

| Vértice | Coordenadas UTM WGS84 |            |
|---------|-----------------------|------------|
|         | X                     | Y          |
| 1       | 459997.19             | 2874517.02 |
| 2       | 460207.44             | 2874601.35 |
| 3       | 460255.68             | 2874505.07 |
| 4       | 460082.65             | 2874457.63 |

## **2.- Reptiles.**

**Identificación del área.-** Como se menciona en la descripción de actividades de la etapa de preparación del sitio, inicialmente se realiza un recorrido por el área del proyecto con la finalidad de ahuyentar y/o detectar fauna que sea susceptible de rescate y reubicación, la metodología es simple ya que la brigada generará ruido para provocar que la fauna se desplace por sí misma, conjuntamente se pretende detectar evidencias de esta lo que permitirá establecer la metodología más adecuada a su rescate y reubicación.

**Equipo.-** Este estará supeditado al género y especie de reptil a rescatar, generalmente se utiliza un bastón para inmovilizar a la serpiente si dañarla, un saco para traslado, chaparreras, guantes, botiquín anticrotático, marcadores, bitácora, GPS y un vehículo.

**Metodología.-** Esta consiste en recorrer el área donde se ejecutará el proyecto y sus áreas aledañas, el objetivo es el de detectar especies de víboras que no se ahuyentaron para su rescate y reubicación y así evitar el daño, esta acción se realiza en la etapa de preparación del sitio antes de que inicien las actividades de desmonte y despalde del área autorizada. Si se llega a detectar algún reptil de cualquier género y/o especie, se extremarán precauciones para evitar ser dañado o lastimar al individuo, con la pértiga o bastón inmovilizador se le inmoviliza la parte superior del reptil (cabeza), posteriormente se sujeta a la altura de esta con una mano perfectamente protegida con guantes especiales y se introduce al saco el cual es atado para enseguida trasladarla a un área retirada del proyecto con características similares a donde fue



"2017, Año del Centenario de la Promulgación de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos."

rescatada, ya en este lugar se abre el saco permitiendo que el espécimen salga libremente, se ahuyenta para asegurar el retiro del individuo hacia un sitio donde pueda continuar con su desarrollo normal, como observación final se menciona que el rescate y reubicación lo deberá realizar personal capacitado para evitar accidentes.

**Metas y alcances.-** La meta es rescatar y reubicar a las especies de reptiles y demás fauna terrestre que corra el riesgo de ser dañada por las actividades de desmonte y despalme, conjuntamente se previene un posible encuentro con estas, y donde se pueda ver afectada la integridad humana del personal que labore en el área del proyecto, lo ideal sería no tener algún tipo de encuentro con este tipo de fauna, por lo que las actividades se realizarán en época de anidación, el alcance es el de preservar las especies de fauna terrestre y aérea se encuentren o no dentro de alguna categoría de la NOM-059-SEMARNAT-2010.

### **3.- Aves.**

El presente programa va encaminado a la protección de la fauna que tenga su hábitat y áreas de anidación en el predio donde se desarrollará el proyecto.

**Metas y alcances.-** La meta principal es evitar el daño a la fauna aérea que habiten en el predio donde se desarrollará el proyecto y su área de influencia, los alcances del programa es el de preservar lo más posible el hábitat de la fauna que se encuentre en el área.

**Ubicación de hábitats de la fauna aérea.-** Se realizará un recorrido preliminar para ubicar los sitios de anidación, reproducción y fuentes de alimentación de este tipo de fauna, con el fin de asegurar el mejor rescate y reubicación de sus nidos, así como de sus fuentes de alimento, todo lo anterior será consecuencia de un conocimiento de las especies de aves que habiten el predio donde se desarrollará el proyecto.

**Metodología.-** Por el tipo de fauna del que se trata, el rescate consiste básicamente en la reubicación de sus nidos fuera del área del proyecto, para lograr lo anterior se cortan las ramas donde se encuentran contruidos los nidos, se hace lo mas retirado posible de este para evitar que se impregne del olor humano, posteriormente se traslada hacia un sitio seguro, se sujeta la rama que contiene el nido en una especie vegetal de la misma naturaleza o condición del sitio original, asegurando que exista fuente de alimento y poca presencia de otros nidos similares, no se contempla la utilización de trampas para aves ya que no es el objetivo capturarlas y liberarlas dada la amplia zona de distribución de estas.

Se documentará el rescate de fauna considerando la siguiente información:

"2017, Año del Centenario de la Promulgación de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos."

- Genero y especie.
- Ubicación donde se rescató
- Condiciones del sitio de rescate
- Condiciones del sitio de reubicación
- Fecha
- Hora
- Observaciones.

En el caso específico de las aves si es posible monitorear la reubicación con la observación del nido y la presencia de individuos de esa especie o de otras, en el caso de los reptiles es más complicado por el tipo de fauna que son.

Respecto a la calendarización y áreas donde serán liberadas es difícil establecerlo ya que no se puede determinar si exista un encuentro con ésta, en que tiempo y el tipo de lugar de donde fue rescatada, por lo que la metodología establece la liberación o reubicación en áreas similares a donde fue rescatada.

No se detecta fauna de lento desplazamiento, y es poco probable su existencia dado por la ubicación del área solicitada para realizar el cambio de uso de suelo y sus componentes ambientales que la conforman.

#### ✦ **Conservación y restauración de suelos.**

El objetivo del programa es:

- Restaurar aquellas áreas intervenidas y afectadas por el cambio de uso de suelo realizado.
- Compensar la superficie afectada con obras de restauración de suelos en áreas aledañas al proyecto.

Para alcanzar los objetivos planeados es necesario el conocimiento de los siguientes aspectos:

#### **Identificación de los sistemas ambientales.**

De acuerdo al análisis y evaluación de los impactos ambientales se afectará al sistema ambiental regional, siendo los subsistemas más afectados los siguientes:

- a).- Físico.- en este subsistema el factor suelo es el que se pronostica con mayor afectación.



"2017, Año del Centenario de la Promulgación de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos."

b).- Biótico.- Los factores de vegetación y fauna pudieran ser los más afectados dentro de este subsistema.

#### **Tipos de impactos.**

El termino impacto se aplica a la alteración que introduce una actividad humana en su "entorno"; este último concepto identifica la parte del medio ambiente afectada por la actividad, o más ampliamente, que interacciona con ella, por tanto el impacto ambiental se origina en una acción humana y se manifiesta según tres facetas sucesivas:

- La modificación de alguno de los factores ambientales o del conjunto del sistema ambiental.
- La modificación del valor del factor alterado o del conjunto del sistema ambiental.
- La interpretación o significado ambiental de dichas modificaciones, y en último término, para la salud y bienestar humano. Esta tercera faceta está íntimamente relacionada con la anterior ya que el significado ambiental de la modificación del valor no puede desligarse del significado ambiental de que se parte.

#### **Levantamiento de información.**

En este apartado se elaborará la estrategia a seguir para la recopilación de la información de campo, sus controles y el análisis de resultados obtenidos, éstos últimos nos permitirán evaluar las metas alcanzadas con la aplicación de las medidas de mitigación realizadas.

a).- **Levantamiento de información de campo.**- La metodología que se aplicará para la obtención de información de campo será la siguiente:

**Suelo.**- Para evaluar el impacto y la restauración de este factor, ya sea con la construcción de presas filtrantes y/o el establecimiento de plantaciones, se realizará en primera instancia un recorrido por el área con el fin de detectar aquellos sitios que presenten mayor degradación, para que sobre estos se ejecuten las actividades de mitigación, compensación y restauración, se ubicarán estos sitios geográficamente anotando sus coordenadas, tipo de vegetación presente o aledaña al área, pendiente, tipo de suelo, exposición, tipo de erosión, daños ocasionados por otro tipo de actividades, y grado de perturbación. Basados en la información se realizará el análisis y se determinará la medida a aplicar en esa área. Las actividades que se proponen para restauración de suelos son las siguientes:

"2017, Año del Centenario de la Promulgación de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos."

- ✓ Construcción de presas filtrantes.
- ✓ Distribución de residuos vegetales fragmentados provenientes de la remoción de vegetación de las áreas de trabajo, y que por sus características no sean susceptibles de aprovechamiento.
- ✓ Formación de fajinados o acordonamientos perpendiculares a la pendiente.
- ✓ Reforestación con plantas nativas (rescate o producidas en vivero).
- ✓ Siembra de pastos.


Estas actividades se realizarán durante todas las etapas que integran el proyecto, ya que se realizarán principalmente en áreas aledañas a este.

La evaluación de los resultados obtenidos se realizará cada 6 meses durante los siguientes 5 años posteriores a la construcción de estas obras, se evaluará la cantidad de sedimentación retenida en cada una de las presas filtrantes y fajinados, porcentaje de éxito en las plantaciones y grado de incorporación de residuos vegetales distribuidos en el área, así como el comportamiento de otros componentes ambientales como factores erosivos, hidrología superficial y fauna. Lo anterior sustentados en la etapa a la que en corto-mediano plazo alcanzará el proyecto Magistral, lo que permitirá darle continuidad a todas estas actividades.

**b).- Interpretación de la información.-** Este rubro está compuesto por la captura y procesamiento de la información de campo recopilada, se realizará un análisis basado en el comportamiento de los diferentes ecosistemas al modificar sus condiciones originales, de igual manera la respuesta de ellos ante las aplicación de las medidas de mitigación propuestas. La interpretación de información en gabinete es importante, sin embargo la detección de contingencias y correcciones realizadas en campo son fundamentales. Los resultados que arrojen el procesamiento y análisis de información en gabinete mostrarán un estado de equilibrio y/o desequilibrio en los estados bióticos y abióticos de la región, posiblemente, y de existir información de medidas aplicadas en el desarrollo de otros proyectos, se podrán comparar los resultados, si no es este el caso, este programa puede sentar un precedente para futuros proyectos en la región. La forma de interpretar la información se maneja en el desarrollo de cada uno de los indicadores de impacto elegidos.

Finalmente es importante mencionar que este programa puede ser modificado en relación a los objetivos alcanzados, o a la presencia o detección de condiciones irregulares que atenten contra las condiciones naturales del área.

Se construirán 30 m<sup>3</sup> de presas filtrantes, cabeceo de cárcavas en una superficie de 200 m<sup>2</sup> y la formación de fajinados, respecto a las obras de presas filtrantes y cabeceo de cárcavas se delimitó un área que muestra degradación de suelo y es la que a continuación se incluye:



"2017, Año del Centenario de la Promulgación de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos."

| Vértice | Coordenadas UTM WGS84 |            |
|---------|-----------------------|------------|
|         | X                     | Y          |
| 1       | 459705.63             | 2873102.02 |
| 2       | 459903.42             | 2873262.49 |
| 3       | 459993.02             | 2873136.39 |

| Vértice | Coordenadas UTM WGS84 |            |
|---------|-----------------------|------------|
|         | X                     | Y          |
| 4       | 459867.01             | 2873058.88 |
| 5       | 460053.48             | 2872801.68 |
| 6       | 459968.59             | 2872729.99 |

Las actividades de estas obras iniciarán desde el primer año en el polígono que se muestra y continuarán durante los siguientes años que contempla el proyecto, durante los meses de enero a marzo.

#### ✦ Reforestación.

#### I.- Objetivos.

El objetivo del programa es:

- Conocer la capacidad de regeneración en diferentes condiciones de perturbación de las áreas afectadas donde se encuentra establecido el tipo de vegetación de bosque de táscate tanto en el área de estudio como en el área de influencia del proyecto.

#### Metodología.

Considerando que las obras a construir tendrán un periodo largo de vida, se ha ubicado un área en los límites del proyecto la cual muestra escasa vegetación y donde es factible y necesario realizar actividades de reforestación, por el tipo de especies que se utilizarán se colocarán a una distancia entre una y otra de 3 m utilizando la técnica de tres bolillos, por lo que la densidad de plantación será de 1089 plantas por Ha, se combinarán las especies para conservar la homogeneidad del área, se han considerado las siguientes especies para realizar la reforestación:

"2017, Año del Centenario de la Promulgación de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos."

| Nombre Común | Nombre científico           |
|--------------|-----------------------------|
| Táscate      | <i>Juniperus monosperma</i> |
| Mezquite     | <i>Prosopis laevigata</i>   |
| Huizache     | <i>Acacia shaffneri</i>     |

#### **Levantamiento de información.**

En este apartado se elaborará la estrategia a seguir para la recopilación de la información de campo, sus controles y el análisis de resultados obtenidos, éstos últimos nos permitirán evaluar las metas alcanzadas con la aplicación de las medidas de mitigación realizadas.

**a).- Levantamiento de información de campo.-** La metodología que se aplicará para la obtención de información de campo será la siguiente:

Se establecerán parcelas de monitoreo y la metodología para la obtención de información de campo será la siguiente:

- Dentro de las parcelas permanentes se establecerán una subparcela de 10 m<sup>2</sup> en cada vértice y otra más al centro. Con el propósito de monitorear la evolución de especies durante cada época de crecimiento (primavera y otoño) durante los primeros 5 años y posteriormente cada 5 años por un plazo de 15 años. Reportándose información cada 5 años o hasta que las condiciones sean similares al menos entre las parcelas del proyecto y sin proyecto. En éste se medirá el crecimiento, su cobertura, la obtención del valor de importancia de las especies por evento de medición, la diversidad (índice de Shannon) para cada evento. El análisis de ésta información será el comparativo entre las 3 condiciones o tratamientos (con proyecto, sin proyecto y sin presión de uso) así como el análisis de las especies consideradas de reemplazo en cada tratamiento a través del tiempo.
- Reposición de las especies arbóreas cada dos años a través de todas las parcelas permanentes en cada una de las condiciones preestablecidas. En ellas se evaluará cada uno de los individuos de regeneración que se presenten, contabilizando las especies, frecuencia, altura, diámetro del cuello del tallo y vigor.



"2017, Año del Centenario de la Promulgación de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos."

- Composición de especies cobertura por estrato en toda la superficie de la parcela

Recuperación y cierre de copas de los árboles intervenidos. En este apartado se requiere medir el porcentaje de cobertura sobre las áreas intervenidas en las áreas del proyecto y otras obras construidas.

**b).- Interpretación de la información.-** Este rubro está compuesto por la captura y procesamiento de la información de campo recopilada, se realizará un análisis basado en el comportamiento de los diferentes ecosistemas al modificar sus condiciones originales, de igual manera la respuesta de ellos ante las aplicación de las medidas de mitigación propuestas. La interpretación de información en gabinete es importante, sin embargo la detección de contingencias y correcciones realizadas en campo son fundamentales. Los resultados que arrojen el procesamiento y análisis de información en gabinete mostrarán un estado de equilibrio y/o desequilibrio en los estados bióticos y abióticos de la región, posiblemente, y de existir información de medidas aplicadas en el desarrollo de otros proyectos, se podrán comparar los resultados, si no es este el caso, este programa puede sentar un precedente para futuros proyectos en la región. La forma de interpretar la información se maneja en el desarrollo de cada uno de los indicadores de impacto elegidos.

Finalmente es importante mencionar que este programa puede ser modificado en relación a los objetivos alcanzados, o a la presencia o detección de condiciones irregulares que atenten contra las condiciones naturales del área.

Las áreas donde se realizaran las actividades de reforestación son las siguientes:

| Vértice | Coordenadas UTM WGS84 |            |
|---------|-----------------------|------------|
|         | X                     | Y          |
| 1       | 458949.87             | 2873228.40 |
| 2       | 459010.38             | 2873294.47 |
| 3       | 459116.71             | 2873287.47 |
| 4       | 459182.29             | 2873181.32 |
| 5       | 459138.96             | 2873079.80 |

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

"2017, Año del Centenario de la Promulgación de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos."

### ✦ **Captura de recursos hidrológicos.**

#### **Objetivo.**

Captar la mayor cantidad de agua precipitada para alimentar los acuíferos subterráneos mediante la construcción de zanjas trinchera.

#### **Ubicación.**

Se ha elegido un área ubicada en la parte Sureste de donde se ubica el proyecto Magistral, se construirán 240 zanjas se muestra coordenadas de una línea donde serán trazada y construidas dichas zanjas.

| Vértice | Coordenadas UTM WGS84 |            |
|---------|-----------------------|------------|
|         | X                     | Y          |
| 1       | 460577.51             | 2873054.78 |
| 2       | 460708.38             | 2872964.15 |
| 3       | 461011.49             | 2873001.81 |

#### **Metodología.**

Consiste en la construcción perpendicular a la pendiente del terreno de zanjas de .40 m de ancho, 0.40 m de profundidad y 2.00 m de largo, colocando piedra en la pared frontal a la pendiente, así mismo en la base de la zanja, lo anterior para evitar la erosión del terreno y facilitar la filtración de agua al subsuelo, se utilizarán herramientas manuales como sapapicos, palas y barretas, la construcción de estas zanjas se realizará en superficies carentes de vegetación arbórea y/o arbustiva.

#### **Cantidad estimada de captación.**

De acuerdo al Estudio de Estadísticas del Agua, Edición 2010 publicado por la Comisión Nacional del Agua, que menciona que el 73.2% de agua precipitada se evapotranspira, el 22.1% se escurre por arroyos y ríos y solo el 4.7 se infiltra, entonces la disminución en la captación con el proyecto sería de  $903.82 \text{ m}^3$  por año.

Considerando la información de la estación meteorológica ubicada en la población de Santa María del Oro, Dgo., clave 10-045, y la proporcionada en la consulta al Simulador de Cuencas

"2017, Año del Centenario de la Promulgación de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos."

Hidrográficas (SIATL) del INEGI, la intensidad de lluvia en la región es de 9.08 mm/día/m<sup>2</sup>, con un total de días con lluvia por año de 64.5 entonces:

$$(9.08 \times 24 \times 76.80 \times 0.5) / 1000 = 8.37 \text{ m}^3/\text{día}$$

$$8.37 \times 4.7\% = 0.40 \text{ m}^3/\text{día}$$

$$0.40 \times 64.5 = 25.80 \text{ m}^3/\text{temporada}$$

Se construirán dos franjas con 120 zanjas cada una a tres bolillo, a una distancia entre zanjas de 2.00 m.

#### Información de campo.

Se identificará cada zanja con un número y sus respectivas coordenadas UTM, se colocará una regla graduada de madera la cual permitirá obtener la información de agua captada, esta regla se reemplazará cada semana anotándose los resultados en una bitácora, al final del período de lluvias se realizará la estimación de agua captada y se informará de estos resultados apoyándose en material fotográfico.

#### ✦ Costos estimados

Costo total estimado del programa de restauración, compensación y mitigación propuesto en el área de influencia y del proyecto denominado "Obras de desvío y vertedor presa de jales de el Proyecto Magistral", ubicado en el municipio de El Oro, Dgo.,. Las actividades de restauración con motivo del cambio de uso de suelo, el cual deberá determinarse en función de lo que costaría llevar el sitio a una condición similar a la que actualmente presenta

| Concepto                         | Precio (M. N.)      |
|----------------------------------|---------------------|
| Asesoría y capacitación          | \$65,000.00         |
| Preparación del terreno          | \$396,370.00        |
| Recuperación de la vegetación    | \$70,350.00         |
| Rescate y trasplante de flora    | \$4,965.00          |
| Rescate y reubicación de fauna   | \$23,450.00         |
| Conservación de suelos           | \$11,824.00         |
| Captura de recursos hidrológicos | \$18,000.00         |
| <b>Total</b>                     | <b>\$589,959.00</b> |

