

Bitácora:10/DS-0632/03/19

Durango, Durango, 30 de julio de 2019

Asunto: Autorización de cambio de uso de suelo en terrenos forestales

**COMUNIDAD SAN LUCAS DE OCAMPO
COMISARIADO DE BIENES COMUNALES
AVENIDA FRANCISCO VILLA 312, COLONIA FRANCISCO VILLA
DURANGO, DURANGO**

Visto para resolver el expediente instaurado a nombre de COMUNIDAD SAN LUCAS DE OCAMPO en su carácter de COMISARIADO DE BIENES COMUNALES con motivo de la solicitud de autorización de cambio de uso del suelo en terrenos forestales, por una superficie de 7.7917 hectáreas, para el desarrollo del proyecto denominado **MODERNIZACIÓN DE LA CARRETERA DURANGO - HIDALGO DEL PARRAL EN SU TRAMO KM 79+671.31 AL KM 90+300**, con ubicación en el o los municipio(s) de San Juan del Rio en el estado de Durango, y

RESULTANDO

- i. Que mediante FORMATO de fecha 08 de marzo de 2019, recibido en esta Delegación Federal el 15 de marzo de 2019, COMUNIDAD SAN LUCAS DE OCAMPO, en su carácter de COMISARIADO DE BIENES COMUNALES, presentó la solicitud de autorización de cambio de uso del suelo en terrenos forestales por una superficie de 7.7917 hectáreas, para el desarrollo del proyecto denominado **MODERNIZACIÓN DE LA CARRETERA DURANGO - HIDALGO DEL PARRAL EN SU TRAMO KM 79+671.31 AL KM 90+300**, con pretendida ubicación en el o los municipio(s) de San Juan del Rio en el estado de Durango, adjuntando para tal efecto la siguiente documentación:

Formato de solicitud FF-SEMARNAT- 030, debidamente requisitado y firmado.

Adjunto a la solicitud presentó:

Original o copia certificada del documento legal que acredite la propiedad, posesión o derecho para realizar el CUSTF.

Estudio técnico justificativo (ETJ).

Comprobante de pago de derechos productos o aprovechamientos (DPAs, formato e5cinco) en original y copia.

Copia simple vigente de la identificación oficial del solicitante.

Documentos que acrediten la personalidad del solicitante o del representante legal en original y copia.

Tratándose de ejidos o comunidades agrarias, deberá presentarse el acta de asamblea en la que conste el acuerdo de cambio del uso del suelo en el terreno respectivo (este documento puede presentarse en copia certificada).

- ii. Que mediante oficio N° SG/130.2.2/01158/19 de fecha 06 de mayo de 2019, esta Delegación Federal, requirió a COMUNIDAD SAN LUCAS DE OCAMPO, en su carácter de COMISARIADO DE BIENES COMUNALES, 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 **MODERNIZACIÓN DE LA CARRETERA DURANGO - HIDALGO DEL PARRAL EN SU TRAMO KM 79+671.31 AL KM 90+300**, con ubicación en el o los municipio(s) de San Juan del Río 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:

De la documentación legal:

Documento idóneo con el cual el promovente acredite la personalidad con la que comparece a solicitar en nombre y representación del Ejido Diez de Octubre, Ejido El Resbalón, y de los CC. José Luis de la Hoya Rodríguez, Manuel Villarreal Carrera, Daniel Calderón Lope, Juan Francisco Núñez de la Hoya, y José Guadalupe Riva Lares, supuestos titulares de superficies sobre la que pasará el proyecto.
Acta de asamblea de cada uno de los núcleos agrarios en los que se acuerda realizar el cambio de uso de suelo.

- iii. Que mediante ESCRITO de fecha 30 de mayo de 2019, recibido en esta Delegación Federal el día 30 de mayo de 2019, COMUNIDAD SAN LUCAS DE OCAMPO, en su carácter de COMISARIADO DE BIENES COMUNALES, remitió la información faltante que fue solicitada mediante oficio N°SG/130.2.2/01158/19 de fecha 06 de mayo de 2019, la cual cumplió con lo requerido.
- iv. Que mediante oficio N° SG/130.2.2/0874/19 de fecha 08 de abril de 2019 recibido el 10 de abril de 2019, esta Delegación Federal, requirió opinión al Consejo Estatal Forestal sobre la viabilidad para el desarrollo del proyecto denominado **MODERNIZACIÓN DE LA CARRETERA DURANGO - HIDALGO DEL PARRAL EN SU TRAMO KM 79+671.31 AL KM 90+300**, con ubicación en el o los municipio(s) San Juan del Río en el estado de Durango.
- v. Que mediante oficio NO CONTESTO de fecha 29 de abril de 2019, recibido en esta Delegación Federal el día 29 de abril de 2019, 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 **MODERNIZACIÓN DE LA CARRETERA DURANGO - HIDALGO DEL PARRAL EN SU TRAMO KM 79+671.31 AL KM 90+300**, con ubicación en el o los municipio(s) de San Juan del Río en el estado de Durango donde se desprende lo siguiente:

De la opinión del Consejo Estatal Forestal

Que mediante oficio SG/130.2.2/0874/19 de fecha 8 de abril de 2019, se solicitó la opinión al Consejo Estatal Forestal, prevista en el Artículo 122 fracción III del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, recibido en el día 21 de marzo de 2018, y una vez transcurrido Diez días hábiles a la fecha el Consejo Estatal Forestal no envió la opinión técnica de la solicitud de autorización de cambio de uso del suelo en terrenos forestales para el desarrollo del proyecto denominado **MODERNIZACIÓN DE LA CARRETERA DURANGO-HIDALGO DEL PARRAL EN SU TRAMO DEL KM 79+671.31 AL KM 90+300**, con ubicación en el o los municipio(s) de San Juan del Río en el estado de Durango.

- vi. Que mediante oficio N° SG/130.2.2/0708/19 de fecha 04 de abril de 2019 esta Delegación Federal notificó a COMUNIDAD SAN LUCAS DE OCAMPO en su carácter de COMISARIADO DE BIENES COMUNALES que se llevaría a cabo la visita técnica al o los predios sujetos a





SEMARNAT

SECRETARÍA DEL MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

2019

FEDERACIÓN GOBIERNO FEDERAL
EMILIANO ZAPATA

cambio de uso de suelo en terrenos forestales del proyecto denominado **MODERNIZACIÓN DE LA CARRETERA DURANGO - HIDALGO DEL PARRAL EN SU TRAMO KM 79+671.31 AL KM 90+300** con pretendida ubicación en el o los municipio(s) de San Juan del Rio 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 16 de abril de 2019 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/130.2.2/1546/19 de fecha 12 de junio de 2019, esta Delegación Federal, con fundamento en los artículos 2 fracción I, 3 fracción II, 7 fracción XXVIII, 10 fracción XXX, 14 fracción XI, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100, 139, 140 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 COMUNIDAD SAN LUCAS DE OCAMPO en su carácter de COMISARIADO DE BIENES COMUNALES, 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 **\$360,040.56 (trescientos sesenta mil cuarenta pesos 56/100 M.N.)**, por concepto de compensación ambiental para ser destinados a las actividades de reforestación o restauración y su mantenimiento en una superficie de 25.71 hectáreas con vegetación de Matorral crasicaule, preferentemente en el estado de Durango.
- IX. Que mediante ESCRITO de fecha 26 de julio de 2019, recibido en esta Delegación Federal el día 26 de julio de 2019, COMUNIDAD SAN LUCAS DE OCAMPO en su carácter de COMISARIADO DE BIENES COMUNALES, notificó haber realizado el depósito al Fondo Forestal Mexicano por la cantidad de **\$ 360,040.56 (trescientos sesenta mil cuarenta pesos 56/100 M.N.)** por concepto de compensación ambiental para ser destinados a las actividades de reforestación o restauración y su mantenimiento en una superficie de 25.71 hectáreas con vegetación de Matorral crasicaule, preferentemente en el estado de Durango.

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



**CONSIDERANDO**

- I. Que esta Delegación Federal de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, es competente para dictar la presente resolución, de conformidad con lo dispuesto por los artículos 38, 39 y 40 fracción XXIX del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales.
- II. Que la vía intentada por el interesado con su escrito de mérito, es la procedente para instaurar el procedimiento de autorización de cambio de uso de suelo en terrenos forestales, conforme a lo establecido en los artículos 10 fracción XXX, 14 fracción XI, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99 y 100 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 FORMATO de fecha 08 de Marzo de 2019, el cual fue signado por COMUNIDAD SAN LUCAS DE OCAMPO, en su carácter de COMISARIADO DE BIENES COMUNALES, 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 7.7917 hectáreas, para el desarrollo del proyecto denominado **MODERNIZACIÓN DE LA CARRETERA DURANGO - HIDALGO DEL PARRAL EN SU TRAMO KM 79+671.31 AL KM 90+300**, con pretendida ubicación en el municipio o los municipio(s) de San Juan del Rio 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:





SEMARNAT

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
RECURSOS NATURALES

2019

AÑO DEL CENTENARIO DE LA
REVOLUCIÓN MEXICANA
EMILIANO ZAPATA

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 COMUNIDAD SAN LUCAS DE OCAMPO, en su carácter de COMISARIADO DE BIENES COMUNALES, así como por ING. ROBERTO TRUJILLO en su carácter de responsable técnico de la elaboración del mismo, quien se encuentra inscrito en el Registro Forestal Nacional como prestador de servicios técnicos forestales en el Lib. DGO T-UI Vol. 1 Núm. 7.

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:

COMUNIDAD SAN LUCAS DE OCAMPO.

-COPIA CERTIFICADA POR EL RAN DEL ACTA DE ASAMBLEA DEL 11 DE NOVIEMBRE DE 2018, QUE SE LEVANTA CON MOTIVO DE LA DELIMITACION, DESTINO Y ASIGNACION DE TIERRAS DE USO COMUN, DELIMITANDOSE UNA SUP DE 6,220-68-78.199 HAS.

-COPIA CERTIFICADA DEL PLANO DEL PROCEDE.

-COPIA CERTIFICADA POR EL RAN DE LA RESOLUCION PRESIDENCIAL DE FECHA 9 DE AGOSTO DE 1971, POR LA QUE SE RECONOCE Y TITULA AL POBLADO SAN LUCAS DE OCAMPO MPIO. DE SAN JUAN DEL RIO, DGO. CON UNA SUP DE 12,069-60-00 HAS.





-COPIA CERTIFICADA DEL PLANO DE DOTACION.

-COPIA CERTIFICADA POR EL RAN DEL ACTA DE POSESION, APEO Y DESLINDE DE FECHA 10 DE ABRIL DE 2000, RELATIVA A LA RESOLUCION ARRIBA SEÑALADA. -COPIA CERTIFICADA POR EL RAN DEL DIARIO OFICIAL DE LA FEDERACION DE FECHA 20 DE AGOSTO DE 1971, EN EL QUE APARECE PUBLICADA LA RESOLUCION PRESIDENCIAL DEL 9 DE AGOSTO DE 1971.

-ORIGINAL DE ACUSE DE RECIBO DE SOLICITUD DE TRAMITE RESPECTO DE DIVERSOS ACUERDOS DE ASAMBLEA DE LA COMUNIDAD, PARA SU INSCRIPCION EN EL RAN., DE FECHA 29 DE MAYO DE 2019, EN ESTE CASO EL ACTA DE ASAMBLEA DE FECHA 7 DE ABRIL DEL PRESENTE AÑO, EN LA QUE SE SOMETE A CONSIDERACION DE LA MISMA SU CONSENTIMIENTO PARA REALIZAR EL CAMBIO DE USO DE SUELO, ADEMAS DE OTORGAR CONSENTIMIENTO PARA QUE LA MESA DIRECTIVA EN TURNO, PROMUEVA Y GESTIONE ANTE ESTA SEMARNAT., LOS PERMISOS CORRESPONDIENTES PARA REALIZAR DICHO CAMBIO, APROBANDOSE DICHA PROPUESTA POR UNANIMIDAD, MISMA ACTA QUE SE ANEXA EN COPIA SIMPLE A LA PRESENTE SOLICITUD.

EJIDO 10 DE OCTUBRE

-COPIA CERTIFICADA POR EL RAN DEL ACTA DE ASAMBLEA DEL 22 DE JULIO DE 2016 EN LA QUE SE ELIGIO A LOS CC LEOPOLDO AGUILAR GUERRERO, JESUS ADRIAN GARCIA VAZQUEZ Y DARIO AGUILAR PEREZ COMO PDTE., SRIO. Y TESORERO DEL COMISARIADO EJIDAL RESPECTIVAMENTE DEL EJIDO 10 DE OCTUBRE.

-COPIA CERTIFICADA POR EL RAN DEL ACTA DE ASAMBLEA DEL 20 DE ABRIL DE 1997, QUE SE LEVANTA CON MOTIVO DE LA DELIMITACION, DESTINO Y ASIGNACION DE TIERRAS EJIDALES, DELIMITANDOSE UNA SUP DE 10,829-94-79.6 HAS.

-COPIA CERTIFICADA DEL PLANO DEL PROCEDE.

-ORIGINAL DE ACUSE DE RECIBO DE SOLICITUD DE TRAMITE RESPECTO DE DIVERSOS ACUERDOS DE ASAMBLEA DE LA COMUNIDAD, PARA SU INSCRIPCION EN EL RAN., DE FECHA 29 DE MAYO DE 2019, EN ESTE CASO EL ACTA DE ASAMBLEA DE FECHA 7 DE ABRIL DEL PRESENTE AÑO, EN LA QUE SE SOMETE A CONSIDERACION DE LA MISMA SU CONSENTIMIENTO PARA REALIZAR EL CAMBIO DE USO DE SUELO, ADEMAS DE OTORGAR CONSENTIMIENTO PARA QUE LA MESA DIRECTIVA EN TURNO, PROMUEVA Y GESTIONE ANTE ESTA SEMARNAT., LOS PERMISOS CORRESPONDIENTES PARA REALIZAR DICHO CAMBIO, APROBANDOSE DICHA PROPUESTA POR UNANIMIDAD, MISMA ACTA QUE SE ANEXA EN COPIA SIMPLE A LA PRESENTE SOLICITUD.

EJIDO EL RESBALON

-COPIA CERTIFICADA POR EL RAN DEL ACTA DE ASAMBLEA DEL 25 DE MARZO DE 2018 EN LA QUE SE ELIGIO LOS CC OTHON FERMIN SIFUENTES SOTO, JESUS JOSE SIFUENTES ALVAREZ Y RAFAEL SIFUENTES GONZALEZ, COMO PDTE., SRIO. Y TESORERO DEL COMISARIADO EJIDAL RESPECTIVAMENTE, DEL EJIDO EL RESBALON.

-COPIA CERTIFICADA POR EL RAN DEL ACTA DE ASAMBLEA DEL 29 DE MAYO DE 1997, QUE SE LEVANTA CON MOTIVO DE LA DELIMITACION, DESTINO Y ASIGNACION DE TIERRAS EJIDALES, DELIMITANDOSE UNA SUP DE 3,832-11-53.577 HAS.



-COPIA CERTIFICADA DEL 2 PLANOS DEL PROCEDE.

-ORIGINAL DE ACUSE DE RECIBO DE SOLICITUD DE TRAMITE RESPECTO DE DIVERSOS ACUERDOS DE ASAMBLEA DE LA COMUNIDAD, PARA SU INSCRIPCION EN EL RAN., DE FECHA 29 DE MAYO DE 2019, EN ESTE CASO EL ACTA DE ASAMBLEA DE FECHA 7 DE ABRIL DEL PRESENTE AÑO, EN LA QUE SE SOMETE A CONSIDERACION DE LA MISMA SU CONSENTIMIENTO PARA REALIZAR EL CAMBIO DE USO DE SUELO, ADEMAS DE OTORGAR CONSENTIMIENTO PARA QUE LA MESA DIRECTIVA EN TURNO, PROMUEVA Y GESTIONE ANTE ESTA SEMARNAT., LOS PERMISOS CORRESPONDIENTES PARA REALIZAR DICHO CAMBIO, APROBANDOSE DICHA PROPUESTA POR UNANIMIDAD, MISMA ACTA QUE SE ANEXA EN COPIA SIMPLE A LA PRESENTE SOLICITUD.

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 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 FORMATO y la información faltante con ESCRITO, de fechas 08 de Marzo de 2019 y 30 de Mayo de 2019, 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 93, 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 93, párrafo primero, de la LGDFS, establece:

ARTÍCULO 93. *La Secretaría autorizará el cambio de uso de 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 cuyo contenido se establecerá en el Reglamento, los cuales demuestren que la biodiversidad de los ecosistemas que se verán afectados se mantenga, y que la erosión de los suelos, el deterioro de la calidad del agua o la disminución en su captación se mitiguen en las áreas afectadas por la remoción de la vegetación forestal.*

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 la biodiversidad de los ecosistemas que se verán afectados se mantenga,*
2. *Que la erosión de los suelos se mitigue, y*
3. *Que el deterioro de la calidad del agua o la disminución en su captación se mitigue.*

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 la biodiversidad de los ecosistemas que se verán afectados se mantenga, se observó lo siguiente:

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

Nivel	Tipo de Vegetación	Estrato	Valores de los Indices	
			Shannon-wiener	Equidad de Pielou
CHF	MC	Arbóreo	0.5924	0.4273
		Arbustivo	2.3053	0.8513
		Herbáceo	0.3097	0.1924
Área CUSTF		Arbóreo	0.5571	0.5071
		Arbustivo	1.9059	0.7670
		Herbáceo	1.2030	0.8678

Simultáneamente con los indicadores de diversidad, riqueza, dominancia y equidad se calculó el índice de **valor de importancia ecológico (VIE)**, tanto para el área de la cuenca hidrológico-forestal así como la superficie total del cambio de uso de suelo, para de esta manera concluir que tanto en el área que se propone a CUSTF como en el ecosistema de la chf presentan una composición florística similar, puesto que la mayor parte de la superficie de la chf está compuesta por diversos tipos de vegetación, siendo el más abundante el tipo de Matorral crasicaule.

En base a la determinación del Índice de Valor de Importancia de las especies en los estratos de ambos niveles de estudio se encontró que la especies *Acacia farnesiana* y *Prosopis laevigata* tienen mayor valor de importancia en el proyecto que en la chf. Analizando los componentes del valor de importancia, puede predecir que no habría porque preocuparse por estas especies, debido a que se presentan de forma similar en el proyecto y en la cuenca y poseen mayor representatividad en ambos niveles.

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 93 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, mantiene la biodiversidad de los ecosistemas que se verán afectados

2.- Por lo que corresponde al **segundo de los supuestos**, referente a la obligación de demostrar que **la erosión de los suelos se mitigue**, se observó lo siguiente:

Del estudio técnico justificativo, se desprende información contenida en diversos apartados del





mismo, consistente en que:

Factor	PROYECTO	
	SIN CUSTF	CON CUSTF
R	1356.0109	1356.01090
K	0.0330	0.04800
LS	2.8101	2.8101
C	0.010	1.000
Erosion Potencial		182.9053
Erosion Actual	1.2575	182.9053
Erosión total	1425.1432	

El valor determinado de la erosión total representa la cantidad de pérdida de suelo que se pretende mitigar mediante la utilización de obras de retención de suelos como son: **acordonamiento de material vegetal producto del CUSTF**. Para ello este valor es representado por 1,425.1432 Ton/año que serán revertidos mediante la implementación de las actividades siguientes:

Llevar a cabo la construcción de 500.00 metros lineales de la obra de Acordonamiento de Material Vegetal producto del desmonte, el cual una vez establecido podrá retener paulatinamente las **1,425.1432 ton/año de erosión**.

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 93, 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, **la erosión de los suelos se mitiga**.

3.- Por lo que corresponde al **tercero de los supuestos** arriba referidos, relativo a la obligación de demostrar que **el deterioro de la calidad del agua o la disminución en su captación se mitiguen**, se observó lo siguiente:

Del estudio técnico justificativo se desprende lo siguiente:

Actividad	Área (ha)	Periodo	Volumen de infiltración (m³/año)
CUSTF	7.7917	Sin CUSTF	2,523.695
		Con CUSTF	794.5180
Reforestación	8.0000	Estado actual	815.7580
		Con reforestación	4,363.00





SEMARNAT

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y ENERGÍA

2019

EMILIANO ZAPATA

Una vez ejecutado el proyecto, se ha previsto que este porcentaje de infiltración se verá disminuido, sin embargo se pretende llevar a cabo la reforestación de 8.000 ha cercanas al proyecto para lo cual se realizó la estimación del balance hídrico de esa área en la situación actual y una vez establecida la plantación obteniendo los siguientes resultados:

El área a reforestar actualmente se estima que se precipita **37,936.000 m³/año**, de ellos **32,640.000 m³/año** se evapotranspira (86.04 %), **4,480.242 m³/año** se escurren (11.81 %) y solo **815.758 m³/año** se infiltra (2.15%). Llevado a cabo la reforestación se estima que el valor de la precipitación y la evapotranspiración es el mismo, **933.000 m³/año** se escurren (11.66 %) y **4,363.000 m³/año** se infiltra (54.54 %).

Lo anterior nos indica el valor del escurrimiento se ven aumentado debido al desmonte del área, así mismo la infiltración disminuye representando un déficit de **1,729.177 m³/año**. En el sentido de revertir el efecto sobre este componente se calculó el balance hídrico del área que se propone para reforestar logrando el resultado esperado ya que la diferencia de la infiltración en relación de cómo se encuentra el área actualmente y una vez establecida la plantación es de **3,547.242 m³/año** teniendo una ganancia neta de **1,818.065 m³/año** motivo por el cual se dice que no se pone en riesgo la captación de agua por la ejecución del proyecto.

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 93, 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, **el deterioro de la calidad del agua o la disminución en su captación se mitiga.**

- v. Que en cumplimiento de la obligación que a esta autoridad administrativa le impone lo dispuesto por el artículo 93, párrafos segundo y tercero, de la LGDFS, esta autoridad administrativa se abocó al estudio de la información y documentación que obra en el expediente, observándose lo siguiente:

El artículo 93, párrafos, segundo y tercero, establecen:

En las autorizaciones de cambio de uso del suelo en terrenos forestales, la Secretaría deberá dar respuesta debidamente fundada y motivada a las opiniones técnicas emitidas por los miembros del Consejo Estatal Forestal de que se trate.

Las autorizaciones que se emitan deberán integrar un programa de rescate y reubicación de especies de la flora y fauna afectadas y su adaptación al nuevo hábitat conforme lo establezca en el Reglamento. Dichas autorizaciones deberán sujetarse a lo que, en su caso, dispongan los programas de ordenamientos ecológicos correspondientes, las Normas Oficiales Mexicanas y demás disposiciones legales y reglamentarias aplicables.

1.- En lo que corresponde a los programas de rescate y reubicación de las especies de la flora y la fauna, los programas de ordenamiento ecológicos correspondientes, las Normas Oficiales Mexicanas y demás disposiciones, se manifestó y comprometió a lo siguiente:

Programa de rescate y reubicación de especies de la flora.

Al respecto, y para dar cumplimiento a lo que establece el párrafo antes citado, el promovente manifiesta que se llevará a cabo un programa de rescate y reubicación de flora silvestre, con base a los datos específicos en el artículo 123 Bis del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, el cual fue publicado en el Diario Oficial de la Federación el día



24 de Febrero de 2014, dicho programa se anexa al presente Resolutivo.

Se Anexa Programa de rescate y reubicación de especies de la fauna.

Programa de Ordenamiento Ecológico del Estado de Durango

El Ordenamiento Ecológico tiene como objetivo regular e inducir el uso racional del suelo y el desarrollo de las actividades productivas, para lograr la protección y conservación de los recursos naturales; el Estado de Durango cuenta en la actualidad con un Ordenamiento Ecológico Territorial Estatal.

Actualmente para el estado de Durango existe un Programa de Ordenamiento Ecológico de su Territorio publicado el día 08 de septiembre de 2016 en el Periódico Oficial del Estado de Durango. Como un instrumento de planeación que tiene como propósito generar y promover políticas de uso del territorio bajo los principios de desarrollo sustentable, esto es que generen desarrollo económico, equidad social y equilibrio ambiental. Estas políticas ambientales generales deberán orientar el uso del territorio mediante la formulación de leyes, reglamentos, programas y proyectos acordes con la vocación natural del suelo, a fin de revertir los procesos de deterioro del ambiente.

De acuerdo al Programa de Ordenamiento Ecológico del Estado de Durango, este proyecto donde se pretende implementar se localiza dentro de las **Unidades de Gestión Ambiental (UGA) No. 122** que cuenta con una extensión aproximada de 1,193.24 km², es denominada "Lomerío con Meseta 11", así como una porción de la **UGA No. 131**, denominada "Lomerío con llanuras 1" la cual cuenta con una extensión de 994.17 km² ambas con política ambiental de **Aprovechamiento**. Estas áreas proponen cumplir con las metas ambientales definidas para el polígono de influencia del programa de desarrollo urbano municipal y las demás disposiciones jurídicas aplicables. Por tal motivo este proyecto no se contrapone con esta UGA debido a que se realizarán las acciones pertinentes para la mitigación de impactos en la zona.

Respecto a la vinculación con algún ordenamiento a nivel municipal, es de mencionar que el municipio de San Juan del Río **no cuenta** con algún documento o decreto del cual se desprenda algún tipo vinculación con el presente proyecto de infraestructura de vía de comunicación.

NOM-041-SEMARNAT-2006: Establece los límites máximos permisibles de emisión de gas contaminante provenientes de los escapes de los vehículos automotores en circulación que usan gasolina como combustible.

NOM-042-SEMARNAT-2006: Que establece los máximos permisibles de emisión de hidrocarburos totales o no metano, monóxido de carbono, óxidos de nitrógeno y partículas provenientes del escape de vehículos automotores nuevos. Cuyo peso bruto vehicular no exceda los 3,857 kg, que usan gasolina, gas licuado de petróleo, gas natural y diésel, así como las emisiones de hidrocarburos evaporativos provenientes del sistema de combustibles de dichos vehículos.

NOM-045-SEMARNAT-2006: Establece los límites máximos permisibles de opacidad de humo provenientes del escape de vehículos automotores en circulación que usan diésel o mezclas que incluyan diésel como combustible.

NOM-050-SEMARNAT-1993: Establece los niveles máximos permisibles de emisión de gases





SEMARNAT

SECRETARÍA DEL MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



2019

ADMINISTRACIÓN FEDERAL DEL TERRITORIO
EMILIANO ZAPATA

contaminantes provenientes del escape de vehículos automotores en circulación que usan gas licuado de petróleo, gas natural u otros combustibles alternos como combustibles.

NOM-052-SEMARNAT-2005: Establece las características, el procedimiento de identificación, clasificación y los listados de los residuos peligrosos.

NOM-054-SEMARNAT-1993: Indica el procedimiento para determinar la incompatibilidad entre dos o más residuos considerados como peligrosos por la **NOM-052-SEMARNAT-2005**.

NOM-080-SEMARNAT-1994: Establece los límites máximos permisibles de emisión de ruido provenientes de los escapes de los vehículos automotores, motocicletas y triciclos motorizados en circulación y su método de medición.

NOM-081-SEMARNAT-1994: Que establece los límites máximos permisibles de emisión de ruido de las fuentes fijas y su método de medición.

NOM-059-SEMARNAT-2010: Determina las especies y subespecies de flora y fauna terrestre acuática en peligro de extinción, amenazada, rara y sujetas a protección especial y que establece las especificaciones para su protección.

Programas de Manejo de ANPs.

Planes y Programas de Desarrollo Urbano.

Programa Nacional de Desarrollo Urbano y Ordenación del Territorio 2001-2006 (Vigente)

Los objetivos rectores del plan son: "Conducir responsablemente la marcha del país", así como "elevar y extender la competitividad", promover el desarrollo regional equilibrado" y "crear condiciones para un desarrollo sustentable". En este sentido el presente proyecto de mejoramiento de infraestructura vial podrá satisfacer el desarrollo regional, vinculándose de forma estrecha con el Programa de Desarrollo Urbano y Ordenación del Territorio 2001-2006, mejorando la calidad de vida de los habitantes de la región donde se desarrolla el presente.

Por otro lado, la ordenación de territorio es una política que permite maximizar la eficiencia económica del territorio, garantizando al mismo tiempo, su cohesión social, política y cultural en condiciones de sustentabilidad. En particular es una estrategia que, al considerar plenamente la dimensión especial, tiene como objetivo hacer no solo compatible si no complementarias las aspiraciones locales y regionales con las orientaciones nacionales.

Demás disposiciones legales y reglamentarias aplicables.

- i. Que en cumplimiento de la obligación que a esta autoridad le impone lo dispuesto por el artículo 97 de la LGDFS, esta autoridad administrativa se abocó al estudio de la información y documentación que obra en el expediente, observándose lo siguiente:

El artículo 97 establece:

No se podrá otorgar autorización de cambio de uso de suelo en terreno incendiado sin que hayan pasado 20 años y que se acredite a la Secretaría que la vegetación forestal afectada se ha regenerado, mediante los mecanismos que, para tal efecto, se establezcan en el Reglamento de



SEMARNAT



esta Ley.

Respecto 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 observaron vestigios de incendios forestales.**

- ii. Que con el objeto de verificar el cumplimiento de la obligación establecida por el artículo 98 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/130.2.2/1546/19 de fecha 12 de junio de 2019, 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 **\$360,040.56 (trescientos sesenta mil cuarenta pesos 56/100 M.N.)**, por concepto de compensación ambiental para ser destinados a las actividades de reforestación o restauración y su mantenimiento en una superficie de 25.71 hectáreas con vegetación de Matorral crasicaule, preferentemente en el estado de Durango.

- iii. 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 26 de julio de 2019, recibido en esta Delegación Federal el 26 de julio de 2019, COMUNIDAD SAN LUCAS DE OCAMPO, en su carácter de COMISARIADO DE BIENES COMUNALES, presentó copia del comprobante del depósito realizado al Fondo Forestal Mexicano (FFM) por la cantidad de **\$ 360,040.56 (trescientos sesenta mil cuarenta pesos 56/100 M.N.)**, por concepto de compensación ambiental para ser destinados a las actividades de reforestación o restauración y su mantenimiento en una superficie de 25.71 hectáreas con vegetación de Matorral crasicaule, para aplicar preferentemente en el estado de Durango.

Por los razonamientos arriba expuestos, de conformidad con las disposiciones legales invocadas y con fundamento en lo dispuesto por los artículos 32 Bis fracciones III, XXXIX y XLI de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal; 12 fracciones XXIX, 16 fracciones XX, 58 fracción I y 93, 94, 95, 96, 97, 99 y 100 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 7.7917 ninguno para el desarrollo del proyecto denominado **MODERNIZACIÓN DE LA CARRETERA DURANGO - HIDALGO DEL PARRAL EN SU TRAMO KM 79+671.31 AL KM 90+300**, con ubicación en el o los municipio(s) de San Juan del Rio en el estado de Durango, promovido por COMUNIDAD SAN LUCAS DE OCAMPO, en su carácter de COMISARIADO DE BIENES COMUNALES, bajo los siguientes:

TERMINOS

- i. El tipo de vegetación forestal por afectar corresponde a Matorral crasicaule 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: Polígono 06

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
Polígono 06	1	536401.848	2731173.524
Polígono 06	2	536401.576	2731172.293
Polígono 06	3	536394.441	2731153.537
Polígono 06	4	536392.807	2731145.537
Polígono 06	5	536375.087	2731142.315
Polígono 06	6	536366.682	2731149.428
Polígono 06	7	536369.385	2731160.267
Polígono 06	8	536374.117	2731175.048
Polígono 06	9	536401.848	2731173.524

Polígono: Polígono 09

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
Polígono 09	1	536448.15	2731355.122
Polígono 09	2	536447.364	2731346.045
Polígono 09	3	536444.318	2731335.756
Polígono 09	4	536428.91	2731327.421
Polígono 09	5	536442.462	2731362.102
Polígono 09	6	536448.15	2731355.122

Polígono: Polígono 11

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
Polígono 11	1	536454.218	2731376.196
Polígono 11	2	536447.681	2731375.459
Polígono 11	3	536459.803	2731406.48
Polígono 11	4	536468.206	2731428.516
Polígono 11	5	536470.443	2731434.89
Polígono 11	6	536468.034	2731423.483
Polígono 11	7	536462.329	2731404.324
Polígono 11	8	536458.485	2731384.506
Polígono 11	9	536454.218	2731376.196

Polígono: Polígono 15

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
Polígono 15	1	536106.215	2732371.164
Polígono 15	2	536091.336	2732368.429
Polígono 15	3	536090.894	2732370.276
Polígono 15	4	536090.193	2732373.442
Polígono 15	5	536089.544	2732376.621
Polígono 15	6	536088.949	2732379.809
Polígono 15	7	536088.393	2732383.09
Polígono 15	8	536085.913	2732398.517
Polígono 15	9	536082.732	2732420.447
Polígono 15	10	536082.549	2732422.76





Poligono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
Poligono 15	11	536081.802	2732443.121
Poligono 15	12	536084.169	2732463.373
Poligono 15	13	536083.738	2732483.792
Poligono 15	14	536083.808	2732484.623
Poligono 15	15	536083.97	2732485.149
Poligono 15	16	536084.47	2732486.621
Poligono 15	17	536085.06	2732488.211
Poligono 15	18	536090.921	2732503.337
Poligono 15	19	536109.668	2732546.989
Poligono 15	20	536115.315	2732559.932
Poligono 15	21	536115.289	2732559.822
Poligono 15	22	536110.715	2732540.789
Poligono 15	23	536107.061	2732521.43
Poligono 15	24	536105.51	2732501.502
Poligono 15	25	536104.665	2732482.174
Poligono 15	26	536103.871	2732462.223
Poligono 15	27	536102.849	2732442.629
Poligono 15	28	536103.012	2732423.325
Poligono 15	29	536103.519	2732403.678
Poligono 15	30	536105.368	2732384.124
Poligono 15	31	536106.215	2732371.164

Poligono: Poligono 16

Poligono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
Poligono 16	1	536162.633	2732724.801
Poligono 16	2	536159.316	2732712.527
Poligono 16	3	536158.867	2732710.512
Poligono 16	4	536157.555	2732715.095
Poligono 16	5	536154.007	2732724.269
Poligono 16	6	536149.651	2732732.5
Poligono 16	7	536148.253	2732734.807
Poligono 16	8	536162.633	2732724.801

Poligono: Poligono 17

Poligono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
Poligono 17	1	536162.633	2732724.801
Poligono 17	2	536148.253	2732734.807
Poligono 17	3	536156.181	2732755.227
Poligono 17	4	536160.476	2732774.789
Poligono 17	5	536165.525	2732794.122
Poligono 17	6	536169.317	2732808.233
Poligono 17	7	536183.422	2732787.957
Poligono 17	8	536176.975	2732769.759
Poligono 17	9	536169.739	2732751.093
Poligono 17	10	536162.633	2732724.801

Poligono: Poligono 19



SEMARNAT

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y ENERGÍA

2019

MEMORIA INSTITUCIONAL POR
EMILIANO ZAPATA

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
Polígono 19	1	536231.714	2732933.844
Polígono 19	2	536228.142	2732921.134
Polígono 19	3	536222.033	2732902.125
Polígono 19	4	536215.952	2732883.107
Polígono 19	5	536210.033	2732864.039
Polígono 19	6	536203.8	2732845.068
Polígono 19	7	536197.414	2732826.143
Polígono 19	8	536190.388	2732807.413
Polígono 19	9	536185.059	2732792.535
Polígono 19	10	536170.774	2732813.666
Polígono 19	11	536175.682	2732832.769
Polígono 19	12	536180.827	2732852.073
Polígono 19	13	536186.182	2732871.312
Polígono 19	14	536191.814	2732890.467
Polígono 19	15	536197.417	2732909.63
Polígono 19	16	536202.705	2732928.89
Polígono 19	17	536208.595	2732947.966
Polígono 19	18	536212.699	2732961.143
Polígono 19	19	536231.714	2732933.844

Polígono: Polígono 20

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
Polígono 20	1	536321.044	2733227.101
Polígono 20	2	536320.815	2733226.738
Polígono 20	3	536315.228	2733207.661
Polígono 20	4	536308.975	2733188.696
Polígono 20	5	536307.735	2733168.202
Polígono 20	6	536303.975	2733148.476
Polígono 20	7	536291.354	2733131.453
Polígono 20	8	536285.12	2733112.481
Polígono 20	9	536280.529	2733093.009
Polígono 20	10	536270.925	2733075.065
Polígono 20	11	536263.412	2733056.484
Polígono 20	12	536257.914	2733037.288
Polígono 20	13	536252.864	2733017.956
Polígono 20	14	536247.901	2732998.597
Polígono 20	15	536243.281	2732979.134
Polígono 20	16	536238.613	2732959.685
Polígono 20	17	536233.545	2732940.358
Polígono 20	18	536231.714	2732933.844
Polígono 20	19	536212.699	2732961.143
Polígono 20	20	536214.532	2732967.028
Polígono 20	21	536220.785	2732985.993
Polígono 20	22	536227.334	2733004.869
Polígono 20	23	536234.255	2733023.63
Polígono 20	24	536240.708	2733042.535
Polígono 20	25	536246.855	2733061.533
Polígono 20	26	536254.807	2733079.98
Polígono 20	27	536258.606	2733099.694





Poligono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
Poligono 20	28	536263.379	2733119.111
Poligono 20	29	536267.445	2733138.743
Poligono 20	30	536272.618	2733158.037
Poligono 20	31	536278.193	2733177.21
Poligono 20	32	536283.605	2733196.432
Poligono 20	33	536288.082	2733215.939
Poligono 20	34	536291.785	2733235.682
Poligono 20	35	536299.568	2733254.285
Poligono 20	36	536305.634	2733273.87
Poligono 20	37	536310.627	2733293.597
Poligono 20	38	536314.236	2733313.55
Poligono 20	39	536319.968	2733295.58
Poligono 20	40	536303.762	2733242.333
Poligono 20	41	536321.044	2733227.101

Poligono: Poligono 22

Poligono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
Poligono 22	1	536358.095	2733335.118
Poligono 22	2	536353.111	2733320.205
Poligono 22	3	536348.138	2733301.658
Poligono 22	4	536317.649	2733319.324
Poligono 22	5	536324.719	2733331.282
Poligono 22	6	536333.613	2733349.855
Poligono 22	7	536336.24	2733354.161
Poligono 22	8	536345.765	2733348.497
Poligono 22	9	536358.095	2733335.118

Poligono: Poligono 24

Poligono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
Poligono 24	1	536474.68	2733551.327
Poligono 24	2	536471.803	2733547.352
Poligono 24	3	536458.413	2733532.519
Poligono 24	4	536449.355	2733514.728
Poligono 24	5	536440.41	2733496.953
Poligono 24	6	536430.976	2733479.791
Poligono 24	7	536421.691	2733462.411
Poligono 24	8	536411.484	2733445.417
Poligono 24	9	536401.233	2733428.48
Poligono 24	10	536390.957	2733411.507
Poligono 24	11	536381.263	2733394.028
Poligono 24	12	536371.606	2733376.679
Poligono 24	13	536364.501	2733356.967
Poligono 24	14	536359.851	2733340.647
Poligono 24	15	536349.072	2733353.127
Poligono 24	16	536338.908	2733358.534
Poligono 24	17	536344.115	2733367.069
Poligono 24	18	536356.282	2733383.922
Poligono 24	19	536366.756	2733401.197





SEMARNAT

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y ENERGÍA

2019

FRENTE REVOLUCIONARIO
EMILIANO ZAPATA

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
Polígono 24	20	536374.807	2733419.65
Polígono 24	21	536383.027	2733438.06
Polígono 24	22	536391.688	2733456.071
Polígono 24	23	536401.341	2733473.755
Polígono 24	24	536411.236	2733491.317
Polígono 24	25	536422.697	2733507.938
Polígono 24	26	536434.874	2733524.062
Polígono 24	27	536446.47	2733540.5
Polígono 24	28	536455.045	2733559.201
Polígono 24	29	536456.885	2733562.766
Polígono 24	30	536474.68	2733551.327

Polígono: Polígono 25

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
Polígono 25	1	536474.68	2733551.327
Polígono 25	2	536456.885	2733562.766
Polígono 25	3	536464.289	2733577.115
Polígono 25	4	536475.274	2733594.437
Polígono 25	5	536489.23	2733609.187
Polígono 25	6	536504.738	2733622.582
Polígono 25	7	536518.297	2733637.285
Polígono 25	8	536530.825	2733653.014
Polígono 25	9	536543.731	2733667.736
Polígono 25	10	536550.498	2733671.668
Polígono 25	11	536585.208	2733691.757
Polígono 25	12	536588.794	2733693.826
Polígono 25	13	536583.008	2733686.849
Polígono 25	14	536571.538	2733670.372
Polígono 25	15	536559.308	2733654.51
Polígono 25	16	536546.445	2733639.793
Polígono 25	17	536532.413	2733625.752
Polígono 25	18	536518.131	2733611.824
Polígono 25	19	536504.888	2733596.996
Polígono 25	20	536495.066	2733579.383
Polígono 25	21	536483.408	2733563.386
Polígono 25	22	536474.68	2733551.327

Polígono: Polígono 26

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
Polígono 26	1	537448.419	2734599.66
Polígono 26	2	537446.035	2734598.249
Polígono 26	3	537430.608	2734586.196
Polígono 26	4	537414.743	2734574.578
Polígono 26	5	537398.788	2734562.467
Polígono 26	6	537384.032	2734549.876
Polígono 26	7	537368.408	2734537.545
Polígono 26	8	537366.756	2734535.988
Polígono 26	9	537362.95	2734535.265





Poligono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
Poligono 26	10	537350.12	2734531.698
Poligono 26	11	537338.958	2734527.989
Poligono 26	12	537337.468	2734527.318
Poligono 26	13	537343.305	2734533.767
Poligono 26	14	537354.417	2734550.992
Poligono 26	15	537367.318	2734566.676
Poligono 26	16	537381.024	2734581.727
Poligono 26	17	537395.239	2734596.983
Poligono 26	18	537409.934	2734610.52
Poligono 26	19	537424.014	2734625.578
Poligono 26	20	537433.927	2734634.523
Poligono 26	21	537434.588	2734630.16
Poligono 26	22	537436.176	2734619.841
Poligono 26	23	537436.778	2734609.823
Poligono 26	24	537441.335	2734604.76
Poligono 26	25	537448.419	2734599.66

Poligono: Poligono 28

Poligono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
Poligono 28	1	537465.553	2734610.187
Poligono 28	2	537462.369	2734615.873
Poligono 28	3	537457.712	2734625.654
Poligono 28	4	537452.448	2734635.32
Poligono 28	5	537452.448	2734644.845
Poligono 28	6	537452.627	2734647.453
Poligono 28	7	537457.331	2734650.307
Poligono 28	8	537473.439	2734663.114
Poligono 28	9	537491.146	2734673.486
Poligono 28	10	537508.115	2734684.004
Poligono 28	11	537527.07	2734693.184
Poligono 28	12	537545.972	2734701.146
Poligono 28	13	537565.654	2734707.271
Poligono 28	14	537584.882	2734713.315
Poligono 28	15	537605.367	2734717.498
Poligono 28	16	537607.11	2734718.376
Poligono 28	17	537606.343	2734717.264
Poligono 28	18	537595.415	2734698.463
Poligono 28	19	537594.475	2734696.478
Poligono 28	20	537592.907	2734695.889
Poligono 28	21	537574.958	2734688.099
Poligono 28	22	537558.497	2734676.416
Poligono 28	23	537541.949	2734666.258
Poligono 28	24	537526.412	2734653.983
Poligono 28	25	537510.461	2734641.794
Poligono 28	26	537495.159	2734630.353
Poligono 28	27	537478.419	2734619.464
Poligono 28	28	537465.553	2734610.187

Poligono: Poligono 29





SEMARNAT

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y ENERGÍA



2019

CON EL PATROCINIO DE
EMILIANO ZAPATA

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
Polígono 29	1	538276.497	2734848.084
Polígono 29	2	538236.44	2734833.533
Polígono 29	3	538236.148	2734833.427
Polígono 29	4	538233.674	2734833.237
Polígono 29	5	538214.101	2734829.258
Polígono 29	6	538194.5	2734825.436
Polígono 29	7	538174.878	2734821.742
Polígono 29	8	538155.248	2734818.087
Polígono 29	9	538135.633	2734814.354
Polígono 29	10	538116	2734810.719
Polígono 29	11	538096.386	2734806.976
Polígono 29	12	538076.765	2734803.273
Polígono 29	13	538057.178	2734799.372
Polígono 29	14	538037.566	2734795.619
Polígono 29	15	538018.017	2734791.492
Polígono 29	16	537998.462	2734787.405
Polígono 29	17	537978.938	2734783.14
Polígono 29	18	537959.309	2734779.486
Polígono 29	19	537939.887	2734774.621
Polígono 29	20	537920.287	2734770.8
Polígono 29	21	537900.167	2734769.998
Polígono 29	22	537880.161	2734768.537
Polígono 29	23	537860.157	2734767.067
Polígono 29	24	537840.217	2734765.223
Polígono 29	25	537820.856	2734759.214
Polígono 29	26	537801.466	2734754.452
Polígono 29	27	537781.744	2734751.328
Polígono 29	28	537761.85	2734750.674
Polígono 29	29	537742.511	2734745.624
Polígono 29	30	537731.602	2734741.809
Polígono 29	31	537726.149	2734744.637
Polígono 29	32	537707.671	2734752.422
Polígono 29	33	537703.607	2734753.614
Polígono 29	34	537721.029	2734757.389
Polígono 29	35	537738.756	2734763.461
Polígono 29	36	537757.382	2734773.428
Polígono 29	37	537776.555	2734779.483
Polígono 29	38	537796.654	2734781.732
Polígono 29	39	537817.03	2734781.478
Polígono 29	40	537837.676	2734780.02
Polígono 29	41	537857.259	2734783.94
Polígono 29	42	537876.585	2734789.365
Polígono 29	43	537895.998	2734794.279
Polígono 29	44	537915.348	2734799.557
Polígono 29	45	537934.699	2734804.835
Polígono 29	46	537954.318	2734808.548
Polígono 29	47	537974.415	2734809.478
Polígono 29	48	537994.249	2734811.942
Polígono 29	49	538012.976	2734814.595
Polígono 29	50	538033.869	2734817.145





Poligono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
Poligono 29	51	538053.632	2734820.023
Poligono 29	52	538073.401	2734822.861
Poligono 29	53	538093.188	2734825.6
Poligono 29	54	538112.925	2734828.625
Poligono 29	55	538132.64	2734831.778
Poligono 29	56	538152.364	2734834.881
Poligono 29	57	538172.081	2734838.024
Poligono 29	58	538191.843	2734840.911
Poligono 29	59	538211.585	2734843.907
Poligono 29	60	538231.316	2734846.971
Poligono 29	61	538250.419	2734850.093
Poligono 29	62	538270.336	2734855.667
Poligono 29	63	538284.662	2734858.358
Poligono 29	64	538276.497	2734848.084

Poligono: Poligono 31

Poligono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
Poligono 31	1	539780.13	2735265.763
Poligono 31	2	539771.091	2735263.483
Poligono 31	3	539765.08	2735261.994
Poligono 31	4	539754.721	2735263.977
Poligono 31	5	539723.75	2735268.751
Poligono 31	6	539722.418	2735268.919
Poligono 31	7	539719.415	2735269.228
Poligono 31	8	539716.404	2735269.466
Poligono 31	9	539713.389	2735269.633
Poligono 31	10	539710.138	2735269.736
Poligono 31	11	539701.891	2735269.612
Poligono 31	12	539707.598	2735270.993
Poligono 31	13	539723.015	2735274.58
Poligono 31	14	539780.13	2735265.763

Poligono: Poligono 33

Poligono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
Poligono 33	1	539862.972	2735287.123
Poligono 33	2	539847.995	2735284.767
Poligono 33	3	539838.903	2735281.817
Poligono 33	4	539845.283	2735297.689
Poligono 33	5	539864.459	2735303.097
Poligono 33	6	539867.066	2735303.676
Poligono 33	7	539862.972	2735287.123

Poligono: Poligono 37

Poligono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
Poligono 37	1	539991.333	2735311.54
Poligono 37	2	539978.911	2735314.025
Poligono 37	3	539957.483	2735314.008





SEMARNAT

SE. SECRETARÍA DEL MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



2019

GOBIERNO DEL ESTADO DE DURANGO
EMILIANO ZAPATA

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
Polígono 37	4	539937.372	2735315.877
Polígono 37	5	539934.596	2735317.008
Polígono 37	6	539942.932	2735318.607
Polígono 37	7	539962.656	2735321.927
Polígono 37	8	539982.198	2735326.201
Polígono 37	9	540001.254	2735333.169
Polígono 37	10	540021.122	2735335.742
Polígono 37	11	540040.799	2735339.368
Polígono 37	12	540060.309	2735343.991
Polígono 37	13	540079.905	2735348.166
Polígono 37	14	540099.778	2735350.659
Polígono 37	15	540119.436	2735354.369
Polígono 37	16	540138.991	2735358.532
Polígono 37	17	540145.36	2735359.621
Polígono 37	18	540131.444	2735346.833
Polígono 37	19	540117.403	2735341.924
Polígono 37	20	540110.537	2735329.142
Polígono 37	21	540103.373	2735328.165
Polígono 37	22	540083.841	2735324.21
Polígono 37	23	540064.091	2735321.588
Polígono 37	24	540044.368	2735318.772
Polígono 37	25	540024.726	2735315.466
Polígono 37	26	540004.929	2735313.007
Polígono 37	27	539991.333	2735311.54

Polígono: Polígono 39

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
Polígono 39	1	540187.957	2735370.812
Polígono 39	2	540187.668	2735364.031
Polígono 39	3	540187.668	2735355.035
Polígono 39	4	540199.017	2735336.32
Polígono 39	5	540182.636	2735337.994
Polígono 39	6	540162.741	2735335.99
Polígono 39	7	540142.997	2735333.031
Polígono 39	8	540123.128	2735330.86
Polígono 39	9	540115.17	2735329.774
Polígono 39	10	540120.067	2735339.16
Polígono 39	11	540135.012	2735344.69
Polígono 39	12	540150.998	2735360.585
Polígono 39	13	540158.672	2735361.896
Polígono 39	14	540177.323	2735371.818
Polígono 39	15	540187.957	2735370.812

Polígono: Polígono 42

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
Polígono 42	1	540224.814	2735341.077
Polígono 42	2	540209	2735351
Polígono 42	3	540204.169	2735370.691



[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

Poligono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
Poligono 42	4	540217.647	2735372.423
Poligono 42	5	540228.48	2735374.808
Poligono 42	6	540266.361	2735350.606
Poligono 42	7	540261.67	2735349.478
Poligono 42	8	540242.241	2735344.506
Poligono 42	9	540224.814	2735341.077

Poligono: Poligono 44

Poligono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
Poligono 44	1	541118.684	2735701.112
Poligono 44	2	541109.316	2735682.993
Poligono 44	3	541099.68	2735664.954
Poligono 44	4	541088.531	2735647.814
Poligono 44	5	541077.035	2735630.884
Poligono 44	6	541064.871	2735614.404
Poligono 44	7	541061.214	2735610.9
Poligono 44	8	541058.197	2735609.615
Poligono 44	9	541047.246	2735604.803
Poligono 44	10	541018.397	2735591.161
Poligono 44	11	541016.158	2735589.984
Poligono 44	12	541013.182	2735588.342
Poligono 44	13	541010.24	2735586.641
Poligono 44	14	541007.256	2735584.835
Poligono 44	15	540990.027	2735573.717
Poligono 44	16	540990.944	2735574.493
Poligono 44	17	541005.849	2735587.068
Poligono 44	18	541018.146	2735602.264
Poligono 44	19	541030.222	2735617.495
Poligono 44	20	541044.198	2735631.098
Poligono 44	21	541055.441	2735646.963
Poligono 44	22	541065.573	2735663.546
Poligono 44	23	541074.712	2735680.66
Poligono 44	24	541086.199	2735696.298
Poligono 44	25	541096.038	2735712.996
Poligono 44	26	541104.018	2735730.769
Poligono 44	27	541118.331	2735745.787
Poligono 44	28	541128.521	2735762.98
Poligono 44	29	541134.158	2735782.266
Poligono 44	30	541142.577	2735800.376
Poligono 44	31	541152.258	2735817.938
Poligono 44	32	541159.349	2735836.624
Poligono 44	33	541159.904	2735838.202
Poligono 44	34	541159.75	2735835.221
Poligono 44	35	541159.573	2735832.279
Poligono 44	36	541158.927	2735824.699
Poligono 44	37	541158.366	2735821.058
Poligono 44	38	541157.768	2735817.687
Poligono 44	39	541157.285	2735815.131
Poligono 44	40	541156.572	2735811.807





SEMARNAT

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

2019

MÉXICO, CONSTITUCIÓN
EMILIANO ZAPATA

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
Polígono 44	41	541155.756	2735808.444
Polígono 44	42	541154.849	2735805.104
Polígono 44	43	541153.941	2735802.087
Polígono 44	44	541153.528	2735800.777
Polígono 44	45	541152.5	2735797.709
Polígono 44	46	541151.314	2735794.465
Polígono 44	47	541150.041	2735791.254
Polígono 44	48	541148.68	2735788.079
Polígono 44	49	541147.365	2735785.225
Polígono 44	50	541141.856	2735773.688
Polígono 44	51	541137.094	2735764.029
Polígono 44	52	541133.584	2735756.378
Polígono 44	53	541132.705	2735754.485
Polígono 44	54	541132.077	2735752.912
Polígono 44	55	541129.434	2735745.496
Polígono 44	56	541128.558	2735742.968
Polígono 44	57	541127.78	2735740.02
Polígono 44	58	541125.826	2735728.621
Polígono 44	59	541125.229	2735723.577
Polígono 44	60	541124.836	2735720.882
Polígono 44	61	541124.422	2735718.191
Polígono 44	62	541124.081	2735715.489
Polígono 44	63	541123.876	2735713.398
Polígono 44	64	541118.684	2735701.112

Polígono: Polígono 45

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
Polígono 45	1	541487.638	2736324.187
Polígono 45	2	541470.868	2736313.595
Polígono 45	3	541455.544	2736301.174
Polígono 45	4	541440.736	2736288.155
Polígono 45	5	541426.654	2736274.361
Polígono 45	6	541413.149	2736260.025
Polígono 45	7	541399.842	2736245.558
Polígono 45	8	541386.705	2736230.964
Polígono 45	9	541373.61	2736216.328
Polígono 45	10	541360.461	2736201.685
Polígono 45	11	541347.995	2736186.441
Polígono 45	12	541335.842	2736170.909
Polígono 45	13	541324.598	2736154.703
Polígono 45	14	541314.054	2736138.03
Polígono 45	15	541303.753	2736121.193
Polígono 45	16	541296.281	2736102.822
Polígono 45	17	541287.41	2736085.26
Polígono 45	18	541278.519	2736067.62
Polígono 45	19	541269.145	2736050.082
Polígono 45	20	541262.348	2736031.319
Polígono 45	21	541255.038	2736012.73
Polígono 45	22	541249.438	2735997.35



Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
Polígono 45	23	541249.914	2736000.648
Polígono 45	24	541250.306	2736003.936
Polígono 45	25	541250.419	2736005.02
Polígono 45	26	541251.867	2736021.001
Polígono 45	27	541253.434	2736040.817
Polígono 45	28	541254.793	2736058.163
Polígono 45	29	541263.398	2736074.567
Polígono 45	30	541272.822	2736092.377
Polígono 45	31	541277.452	2736112.72
Polígono 45	32	541286.461	2736130.969
Polígono 45	33	541295.651	2736149.189
Polígono 45	34	541306.979	2736166.136
Polígono 45	35	541320.123	2736181.805
Polígono 45	36	541333.66	2736197.041
Polígono 45	37	541347.499	2736211.896
Polígono 45	38	541359.735	2736227.963
Polígono 45	39	541372.58	2736243.562
Polígono 45	40	541386.442	2736258.266
Polígono 45	41	541400.924	2736272.349
Polígono 45	42	541414.783	2736287.082
Polígono 45	43	541428.147	2736302.501
Polígono 45	44	541441.893	2736317.722
Polígono 45	45	541456.491	2736332.131
Polígono 45	46	541470.375	2736347.537
Polígono 45	47	541487.961	2736357.756
Polígono 45	48	541504.012	2736369.813
Polígono 45	49	541523.009	2736377.538
Polígono 45	50	541527.284	2736381.722
Polígono 45	51	541531.573	2736382.826
Polígono 45	52	541589.287	2736400.495
Polígono 45	53	541607.207	2736406.259
Polígono 45	54	541626.945	2736412.759
Polígono 45	55	541629.855	2736413.705
Polígono 45	56	541622.594	2736409.63
Polígono 45	57	541606.983	2736396.519
Polígono 45	58	541589.676	2736387.024
Polígono 45	59	541571.495	2736378.154
Polígono 45	60	541554.363	2736367.8
Polígono 45	61	541537.699	2736356.786
Polígono 45	62	541521.049	2736345.757
Polígono 45	63	541504.61	2736334.539
Polígono 45	64	541487.638	2736324.187

Polígono: Polígono 46

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
Polígono 46	1	541926.346	2736637.067
Polígono 46	2	541909.635	2736626.119
Polígono 46	3	541893.692	2736614.087
Polígono 46	4	541877.691	2736602.136





SEMARNAT

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

2019

MINISTERIO LATINOAMERICANO
EMILIANO ZAPATA

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
Polígono 46	5	541861.69	2736590.186
Polígono 46	6	541845.614	2736578.341
Polígono 46	7	541829.371	2736566.732
Polígono 46	8	541813.14	2736555.108
Polígono 46	9	541796.776	2736543.67
Polígono 46	10	541780.296	2736532.396
Polígono 46	11	541763.799	2736521.146
Polígono 46	12	541747.302	2736509.896
Polígono 46	13	541730.805	2736498.646
Polígono 46	14	541714.268	2736487.453
Polígono 46	15	541707.426	2736481.019
Polígono 46	16	541698.233	2736477.985
Polígono 46	17	541657.154	2736464.709
Polígono 46	18	541642.472	2736460.051
Polígono 46	19	541654.183	2736468.67
Polígono 46	20	541670.27	2736480.499
Polígono 46	21	541687.488	2736490.73
Polígono 46	22	541704.786	2736500.848
Polígono 46	23	541720.816	2736512.757
Polígono 46	24	541736.759	2736524.79
Polígono 46	25	541752.806	2736536.675
Polígono 46	26	541768.888	2736548.512
Polígono 46	27	541784.958	2736560.365
Polígono 46	28	541801.097	2736572.12
Polígono 46	29	541817.415	2736583.622
Polígono 46	30	541833.837	2736594.978
Polígono 46	31	541850.403	2736606.13
Polígono 46	32	541867.085	2736617.119
Polígono 46	33	541883.708	2736628.19
Polígono 46	34	541900.465	2736639.073
Polígono 46	35	541917.192	2736649.997
Polígono 46	36	541933.903	2736660.946
Polígono 46	37	541949.794	2736673.051
Polígono 46	38	541965.091	2736685.996
Polígono 46	39	541980.374	2736698.967
Polígono 46	40	541996.607	2736710.722
Polígono 46	41	542014.005	2736720.946
Polígono 46	42	542031.846	2736730.554
Polígono 46	43	542049.796	2736739.926
Polígono 46	44	542056.265	2736742.989
Polígono 46	45	542038.21	2736730.8
Polígono 46	46	542001.573	2736702.811
Polígono 46	47	541970.135	2736670.462
Polígono 46	48	541961.963	2736661.488
Polígono 46	49	541953.582	2736652.196
Polígono 46	50	541944.602	2736645.832
Polígono 46	51	541926.346	2736637.067

Polígono: Polígono 47



Poligono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
Poligono 47	1	542280.863	2736799.161
Poligono 47	2	542261.168	2736797.716
Poligono 47	3	542241.979	2736791.713
Poligono 47	4	542223.602	2736786.239
Poligono 47	5	542204.201	2736781.375
Poligono 47	6	542185.319	2736776.232
Poligono 47	7	542174.51	2736772.61
Poligono 47	8	542177.077	2736774.145
Poligono 47	9	542185.865	2736780.267
Poligono 47	10	542195.021	2736785.825
Poligono 47	11	542204.508	2736790.796
Poligono 47	12	542214.29	2736795.16
Poligono 47	13	542224.326	2736798.901
Poligono 47	14	542234.577	2736802.003
Poligono 47	15	542245.004	2736804.454
Poligono 47	16	542255.564	2736806.245
Poligono 47	17	542266.215	2736807.368
Poligono 47	18	542276.916	2736807.819
Poligono 47	19	542287.625	2736807.596
Poligono 47	20	542306.935	2736807.633
Poligono 47	21	542312.175	2736807.625
Poligono 47	22	542318.828	2736807.563
Poligono 47	23	542325.468	2736807.443
Poligono 47	24	542332.467	2736807.255
Poligono 47	25	542333.13	2736807.25
Poligono 47	26	542319.744	2736805.263
Poligono 47	27	542299.949	2736803.164
Poligono 47	28	542280.863	2736799.161

- 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: COMUNIDAD SAN LUCAS DE OCAMPO

CÓDIGO DE IDENTIFICACIÓN: C-10-028-LUC-003/19

Especie	N° de individuos	Volúmen	Unidad de medida
Acacia farnesiana	54	3.6671	Metros cúbicos v.t.a.
Bouteloua gracilis	2	17	Individuos
Eysenhardtia polystachya	8	59	Individuos
Jatropha dioica	3	23	Individuos
Opuntia leucotricha	4	28	Individuos
Forestiera tomentosa	4	29	Individuos
Prosopis laevigata	19	.7055	Metros cúbicos v.t.a.
Celtis pallida	6	43	Individuos
Opuntia imbricata	3	24	Individuos
Mimosa biuncifera	1	7	Individuos
Condalia ericoides	1	2	Individuos
Adenostoma	2	15	Individuos



SEMARNAT

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

2019

PREVIO A LA FUNDACIÓN DEL
EMILIANO ZAPATA

Nicotiana glauca	1	7	Individuos
Erioneuron pulchellum	3	22	Individuos
Tithonia sp.	1	2	Individuos
Melinis sp.	3	22	Individuos
Atriplex canescens	2	18	Individuos

PREDIO AFECTADO: EJIDO DIEZ DE OCTUBRE

CÓDIGO DE IDENTIFICACIÓN: C-10-028-DIE-001/19

Especie	N° de individuos	Volúmen	Unidad de medida
Acacia farnesiana	32	.0462	Metros cúbicos v.t.a.
Erioneuron pulchellum	1	1	Individuos
Bouteloua gracilis	1	1	Individuos
Mimosa biuncifera	1	9	Individuos
Forestiera tomentosa	1	3	Individuos
Opuntia leucotricha	1	1	Individuos

PREDIO AFECTADO: EJIDO EL RESBALON

CÓDIGO DE IDENTIFICACIÓN: C-10-028-RES-001/19

Especie	N° de individuos	Volúmen	Unidad de medida
Acacia farnesiana	34	2.5697	Metros cúbicos v.t.a.
Atriplex canescens	2	11	Individuos
Opuntia leucotricha	4	29	Individuos
Yucca carnerosana	1	1.0835	Metros cúbicos v.t.a.
Mimosa biuncifera	13	91	Individuos
Forestiera tomentosa	2	17	Individuos
Bouteloua gracilis	1	4	Individuos
Melinis sp.	1	8	Individuos
Tithonia sp.	1	1	Individuos
Erioneuron pulchellum	1	7	Individuos
Adenostoma fasciculatum	2	16	Individuos
Opuntia imbricata	1	11	Individuos
Celtis pallida	1	9	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



SEMARNAT



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 tercero del artículo 93 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 remoción de la vegetación 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





SEMARNAT

SECRETARÍA DEL MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

2019

PROFESOR EMILIANO ZAPATA

- 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 24 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 cinco años, 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. La COMUNIDAD SAN LUCAS DE OCAMPO, 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. La COMUNIDAD SAN LUCAS DE OCAMPO, 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. La COMUNIDAD SAN LUCAS DE OCAMPO, 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 COMUNIDAD SAN LUCAS DE OCAMPO, en su carácter de COMISARIADO DE BIENES COMUNALES, la presente resolución del proyecto denominado **MODERNIZACIÓN DE LA CARRETERA DURANGO - HIDALGO DEL PARRAL EN**



SU TRAMO KM 79+671.31 AL KM 90+300, con ubicación en el o los municipio(s) de San Juan del Rio 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 SUBDELEGADO DE PLANEACIÓN Y FOMENTO SECTORIAL

Con fundamento en lo dispuesto en el artículo 84 del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, en suplencia por ausencia del Titular de la Delegación Federal en el Estado de Durango, en términos de los artículos 17 Bis y Octavo Transitorio del Decreto por el que se reforman, adicionan y derogan diversas disposiciones de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 30 de noviembre de 2018, previa designación firma el presente el Subdelegado de Planeación Fomento Sectorial.



LIC. ROMÁN GALÁN TREVIÑO



SECRETARÍA DE MEDIO
 AMBIENTE Y RECURSOS
 NATURALES

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

C.c.e.p. DELEGACIÓN FEDERAL DE LA PROFEPA.- Ciudad. e-mail: jlreyes@profepa.gob.mx

ING. J.M. DANIEL TRUJANO THOME.- Gerente Estatal de la CONAFOR. del Estado de Durango.- Ciudad e-mail: daniel.trujano@conafor.gob.mx

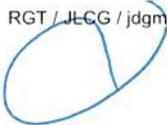
ING. ALFREDO HERRERA DUENWEG .- Secretario de Recursos Naturales y Medio Ambiente del Gbno. Del Estado de Durango.- Ciudad e-mail: recursosnaturales@durango.gob.mx

OFICINA EXPEDIDORA DE DOCUMENTACION FORESTAL.- Edificio e-mail: ctar.durango@semarnat.gob.mx

ING. ROBERTO TRUJILLO.- Responsable Técnico.- Ciudad. e-mail: roberto.atrujillo@gmail.com

ARCHIVO

RGT / JLCC / jdgm






PROGRAMA DE RESCATE DE FLORA y REFORESTACIÓN PROYECTO MODERNIZACIÓN DE LA CARRETERA DURANGO – HIDALGO DEL PARRAL EN SU TRAMO DEL KM 79+671.31 AL KM 90+300

I INTRODUCCIÓN

Contribuir al desarrollo social, económico, ecológico y ambiental del país, mediante el manejo integral sustentable de los recursos forestales, así como de las cuencas y ecosistemas hidrológicos-forestales, sin perjuicio de lo previsto en otros ordenamientos, es una prioridad prevista en la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable (LGDFS), siendo de vital importancia conservar, proteger y restaurar los recursos naturales forestales y la Biodiversidad de sus ecosistemas.

En la Ley General de Vida Silvestre (LGVS) se indica que en la formulación y la conducción de la política nacional en materia de Vida Silvestre, se observarán por parte de las autoridades competentes los principios establecidos en el Artículo 15 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEEPA). Además dichas acciones deberán prever:

1) La conservación de la diversidad genética, así como la protección, restauración y manejo integral de los hábitat naturales, como factores principales para la conservación y recuperación de las especies silvestres.

2) Las medidas preventivas para el mantenimiento de las condiciones que propician la evolución, viabilidad y continuidad de los ecosistemas, hábitat y poblaciones en sus entornos naturales. Debido a las actividades a realizarse en el Proyecto, se plantea el presente "**Programa de Rescate y Reubicación de Flora Silvestre**" utilizando técnicas específicas para cada especie en los rubros de manipulación, transporte y reubicación de individuos de flora silvestre bajo alguna categoría de riesgo establecida en la NOM-059-SEMARNAT-2010, que se consideren de lento crecimiento así como tomar en cuenta su importancia ecológica.

Se plantea reubicar las especies de interés en microhábitats similares a su sitio de extracción estableciendo una distancia de 500 metros aprox. como mínimo del proyecto dependiendo las condiciones del lugar y en un área con vegetación y condiciones similares en las que se encuentra la especie.

El presente programa está encaminado al rescate, protección y conservación de algunos ejemplares de la especie *Mammillaria heyderi* la cual se sitúan dentro de la superficie que considera el CUSTF del proyecto, esto obedece como una medida de mitigación de los impactos ambientales que se presenten durante las diferentes etapas que contempla el proyecto.

Es de importancia mencionar que la especie susceptible a las actividades de rescate y reubicación no se encuentra en la categoría de riesgo dentro de la NOM-059-SEMARNAT-2010, sin embargo *Mammillaria heyderi* es una especie de lento crecimiento por lo que se tomara especial atención y cuidado al momento de hacer la reubicación de estos individuos.

Las especies de cactáceas pertenecen a una familia que habita generalmente en ecosistemas con escasas de humedad, pero también se encuentran en convivencia con especies de otros ecosistemas, suelen tener tallos gruesos y suculentos, hojas modificadas en espinas, flores delicadas que contrastan con la corpulencia de la planta, de colores brillantes, vistosos y efimeros, además frutos jugosos.



Los cactus constituyen un grupo de alrededor de 2000 especies, que se distribuyen de manera natural casi exclusivamente en el continente americano. Viven en altitudes que van desde el nivel del mar hasta alrededor de los 3000 metros sobre el nivel del mar (msnm). Su presencia es muy característica de las zonas desérticas.

México posee gran cantidad de especies de cactus, muchas de ellas endémicas, es decir, que de forma natural se encuentran sólo en nuestro país. Desgraciadamente, muchas de nuestras especies están bajo algún grado de riesgo de extinción como consecuencia de actividades de desarrollo mal planificadas, entre ellas la apertura de tierras de cultivo, el establecimiento de pastizales para alimentar al ganado y el crecimiento urbano, así como la colecta ilegal de plantas para la elaboración de dulces y para satisfacer el interés de coleccionistas.

II OBJETIVOS

II.1 Objetivo General

Contribuir a la conservación de las especies de Flora silvestre que se consideren de importancia ecológica (lento crecimiento y valor de importancia ecológico alto en el área CUSTF del proyecto) para el ecosistema o con una alguna estatus de conservación (categoría de riesgo), implementando para ello un *“Programa de Rescate y Reubicación de Flora Silvestre”*, con la finalidad de minimizar la afectación a los componentes de la Flora Silvestre existentes en el medio ambiente.

II.2 Objetivos Específicos

- Proteger y conservar la diversidad de flora silvestre con categoría de riesgo o de importancia ecológica presente en el área de trabajo mediante las acciones de mantenimiento y conservación de especies propuestas.
- Determinar y seleccionar el hábitat más adecuado para la reubicación de la flora que pudiera ser afectada.
- Llevar a cabo el programa general de actividades de rescate y reubicación de los individuos registrados dentro del área del proyecto.

III METAS Y RESULTADOS ESPERADOS

Dentro de las actividades de campo (levantamiento de información) se determinaron especies que son de interés ecológico como lo es la biznaga (*Mammillaria heyderi*), dadas las condiciones del terreno y del valor ecológico que representan en el mismo se pretenden rescatar y reubicar.

Se pretende que con la especie antes mencionada y el número de individuos presentado a continuación se logre contribuir a la conservación, desarrollo y reproducción de dicha especie

Número de ejemplares por especie a rescatar y reubicar

Núm. especie	Nombre científico	Estrato	Número de Individuos
1	<i>Mammillaria heyderi</i>	Arbustivo	8





IV EXTRACCIÓN DE LOS INDIVIDUOS

IV.1 Metodología de rescate y reubicación

Previo a las actividades de desmonte y despalme que considera el proyecto durante la etapa de preparación, las plantas que serán susceptibles al rescate y reubicación deberán ser extraídas con todo y cepellón (porción de tierra adherida a la raíz) para que inmediatamente sean trasladadas al sitio de relocalización, se debe procurar evitar manejos bruscos de las plantas así como su exposición prolongada a la intemperie para evitar la deshidratación.

Previo a su extracción a los individuos de cactáceas se le marcará con un color indeleble, el norte magnético, con el objetivo de plantarlos con la misma orientación que tenían el sitio original.

Los ejemplares colectados, se extraerán de su medio con suficiente sustrato, dado por sus dimensiones (por ejemplo, 1 m² de superficie de tierra por toda la profundidad de suelo húmifero que este localizado en el sitio de donde se extraerá cada uno de los individuos), procurando que las raíces de cada individuo, queden envueltas en bolsas de plástico y/o colocadas en cajas de cartón, para posteriormente ser transportados en vehículo automotriz, al sitio de reubicación adyacente al sitio del proyecto, buscando las mejores condiciones, en un área con vegetación y características similares de donde fue extraído el ejemplar, tomando en cuenta que sea un área fuera del impacto antropogénico, provocado por el proyecto. Los trabajos de rescate de flora se realizarán por personal capacitado y con experiencia en el ramo.

Para una mejor referencia en el *Anexo 12* del estudio técnico justificativo del presente proyecto se ha incluido el Plano de Ubicación y Reubicación de los ejemplares a elegidos para el desarrollo de la presente actividad.

IV.2 Metodología de plantación

Las actividades se pretenden iniciar una vez obtenida la autorización del cambio de uso del suelo en terrenos forestales en conformidad con el programa de actividades propuesto para el desarrollo de las mismas. Para lo cual se propone realizar la plantación tomando en cuenta el trasplante de los ejemplares con cepellón con la finalidad de disminuir alguna afectación a las raíces. Como se mencionó anteriormente se colocará una marca en cada individuo orientada hacia el norte magnético, esto para colocar la planta con la misma orientación que se tenía en el sitio original y evitar quemaduras por el sol, así como estresar la planta.

Cada ejemplar que sea trasplantado será manipulado con el equipo y técnicas adecuadas para evitar provocar un daño físico tanto al ejemplar como al personal que realice las actividades.

El trasplante o relocalización debe coincidir con el momento en que la humedad del sitio es ideal (inducida o de forma natural).

V SELECCIÓN DE LOS SITIOS ESPECÍFICOS PARA LA REUBICACIÓN DE LOS EJEMPLARES

Se deben seleccionar sitios para la reubicación de los ejemplares, que cuenten con características similares al sitio original donde se encuentran los ejemplares, como lo es la altitud, exposición, cobertura vegetal, suelo y humedad. En este sentido los sitios elegidos para tal fin presentan las características propias puesto que se sitúan cercanos al sitio de localización del proyecto.



A través de una adecuada selección del sitio se contribuye al éxito del establecimiento de las plantas en su nuevo hogar, colaborando de esta manera a la conservación de la especie.

Coordenadas de los sitios propuestos para la reubicación de Mammillaria heyderi

SITIO	UTMX	UTMY
1	536497	2733488
2	536448	2733048
3	536563	2733277
4	536547	2733017

VI ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO

VI.1 Deshierbe

Debe eliminarse la competencia que se establece entre las plantas reubicadas, principalmente con las malezas por luz, agua y nutrientes. En muchos casos esta es la causa por la que las plantas presentan crecimientos deficientes.

Esta actividad debe realizarse antes de establecer los ejemplares, posteriormente se puede llevar a cabo un mantenimiento de los mismos para propiciar las condiciones y evitar la competencia de la maleza. En climas secos basta con un deshierbe al inicio de las lluvias y otro a mitad de la estación.

VI.2 Control de plagas

En muchas ocasiones, a pesar de que en apariencia las plantas se encuentran en sitios con características adecuadas para su crecimiento, se presenta escaso crecimiento y un aspecto poco saludable de la plantación.

Una de las causas que puede ocasionar este comportamiento es la presencia de plagas. Si este es el caso, su control debe partir de un diagnóstico preciso del tipo de plaga que está afectando a la planta y de acuerdo a esto se debe determinar el tratamiento más adecuado.

VI.3 Aplicación de insumos

Otra causa que puede afectar el crecimiento y aspecto saludable de la planta es la falta de elementos nutritivos en el suelo. Es común encontrar deficiencias de nitrógeno y fósforo. La forma de diagnosticar el tipo de deficiencia es por medio del aspecto de las planta. Por ejemplo, si presenta amarillamiento (clorosis) es síntoma de deficiencia en nitrógeno.

VI.4 Riegos auxiliares

En muchos casos la humedad que reciben las plantas es deficiente, lo cual puede deberse a los siguientes factores: la preparación del terreno no ha sido la apropiada y el trasplante no se realizó en el momento adecuado. Cualquiera que sea el motivo, es conveniente realizar riegos auxiliares que permitan a las cactáceas establecerse.

VII RECURSOS DE INSTRUMENTACIÓN DEL PROGRAMA

Para la realización de las diferentes actividades establecidas en el presente Programa de Rescate de Flora se requiere de una serie de recursos tanto humanos como materiales, los cuales se especifican a continuación.





VII.1 Recursos humanos

Se requiere una cuadrilla de rescate conformada por un técnico y supervisada por un biólogo:

- 1 Biólogo y/o Ing. Forestal
- 2 Técnicos
- 3 Ayudantes

VII.2 Materiales y Equipo

Para la ejecución del programa se empleara el siguiente material y equipo:

Material	Equipo
1 Carta topográfica	1 geoposicionador
2 palas rectas	1 cámara fotográfica
2 picos	1 vehículo pick up
Cajas de cartón y/o rejas de madera	
2 pares de guantes de carnaza	
Fungicidas e insecticidas (comerciales y autorizados)	
Papel periódico	

VIII CALENDARIO DE ACTIVIDADES

A continuación se indica el calendario de las actividades del "Programa de Rescate de Flora", estas actividades se deberán llevar a cabo una vez obtenida la respectiva autorización para el cambio de uso de suelo en terrenos forestales del proyecto, y previo al inicio de las actividades de desmonte y despalme consideradas

Calendarización de las actividades del Programa de Rescate y Reubicación de Flora

Cronograma de actividades	Meses							
	1				2			
	Semanas							
	1	2	3	4	1	2	3	4
Localización de los individuos								
Localización de las áreas de rescate								
Método de rescate y reubicación	Extracción							
	Reubicación							
Mantenimiento								
Evaluación								
Informe Final								



IX EVALUACIÓN DE RESCATE Y REUBICACIÓN

Considerando que las cactáceas son individuos muy resistente al estrés hídrico, pero muy susceptible al ataque fúngico o bacteriano, el cual puede afectar gravemente un individuo en un par de días, una vez trasplantado y transcurridos dos meses, se puede asegurar que la probabilidad de éxito es alta.

Para cactáceas y debido a la baja tasa de crecimiento y a la ausencia de parámetros que sean un indicador de sobrevivencia efectivo, sólo se puede asumir que la relocalización fue exitosa cuando el ejemplar no presente síntomas de daño o estrés. Durante el monitoreo se indicará el estado en el cual se encuentra cada individuo evaluado.

X INFORMES DE EVALUACIÓN Y SEGUIMIENTO

Derivado de la ejecución de este Programa de Rescate se presentará un informe final al término del cumplimiento de las actividades, tal y como se indica en el Cronograma de Actividades mencionado con anterioridad. En este informe se presentará 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 o fotografías, con la finalidad de que contribuyan a una mejor asimilación de la información o fundamento de los métodos empleados y los logros obtenidos.

