



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

I. Nombre del área que clasifica

Delegación Federal de la Semarnat en el Estado de Chihuahua

II. Identificación del documento del que se elabora la versión publica

Autorización de Cambio de Uso de Suelo en Terrenos Forestales (02-001)

08/DS-1052/11/21

III. Partes o secciones clasificadas, así como las paginas que lo conforman.

Nombres y firmas de particulares y numero OCR o clave de elector de credencial para votar.

IV. Fundamento legal, indicando el nombre del ordenamiento, el o los artículos, fracción (es), párrafo (s) con base en los cuales se sustente a clasificación; así como las razones o circunstancias que motivaron la misma.

La información señalada se clasifica como confidencial con fundamento en los artículos 113 fracción I de la IFTAIP y 116 primer párrafo de la IGTAIP, por tratarse de datos personales concernientes a una persona física identificada e identificable.

V. Firma del titular del área



Marcos Delgado Ríos
Dr. Marcos Delgado Ríos

VI. Fecha, numero e hipervínculo al acta de la sesión de Comité donde se aprobó la versión publica

ACTA_02_2023_SIPOT_4T_2022_FXXVII, en la sesión celebrada el 20 de enero de 2023.

Disponibile para su consulta en:

http://dsiappsdev.semarnat.gob.mx/inai/XXXIX/2023/SIPOT/ACTA_02_2023_SIPOT_4T_2022_FXXVII.pdf



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE CHIHUAHUA

Oficio N° SG.CU.08-2022/084

Bitácora:08/DS-1052/11/21

Chihuahua, Chihuahua, 21 de junio de 2022

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

**C. LUIS MOLINAR OLIVAS
REPRESENTANTE LEGAL
MINERA SAN JULIAN, S.A. DE C.V.
PRESENTE.**

Visto para resolver el expediente instaurado a nombre de C. Luis Molinar Olivas en su carácter de Representante Legal con motivo de la solicitud de autorización de cambio de uso del suelo en terrenos forestales, por una superficie de 7.8073 hectáreas, para el desarrollo del proyecto denominado **"La Calera"**, con ubicación en el o los municipio(s) de Guadalupe y Calvo en el estado de Chihuahua, y

RESULTANDO

- I. Que mediante de fecha 28 de septiembre de 2021, recibido en esta Delegación Federal el 30 de noviembre de 2021, C. Luis Molinar Olivas, en su carácter de Representante Legal, presentó la solicitud de autorización de cambio de uso del suelo en terrenos forestales por una superficie de 7.8073 hectáreas, para el desarrollo del proyecto denominado **"La Calera"**, con pretendida ubicación en el o los municipio(s) de Guadalupe y Calvo en el estado de Chihuahua, adjuntando para tal efecto la siguiente documentación:
 - *Estudio Técnico Justificativo (Original)
 - *1 memoria usb
 - *Original de la Solicitud
 - *Documentación Legal
 - *Formato de e5cinco del pago de derechos
- II. Que mediante oficio N° SG.CU.08-2022/002 de fecha 04 de enero de 2022, esta Delegación Federal, requirió a C. Luis Molinar Olivas, en su carácter de Representante Legal, 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 **"La Calera"**, con ubicación en el o los municipio(s) de Guadalupe y Calvo en el estado de Chihuahua, haciéndole la prevención que al no cumplir en tiempo y forma con lo solicitado, el trámite sería desechado, la cual se refiere a lo siguiente:

Del Estudio Técnico Justificativo:

Capítulo III

1. Indicar y demostrar el estado de conservación actual de la cuenca hidrológica forestal toda vez que en ella se han desarrollado varios proyectos mineros a fin de contar con elementos de dictaminación que nos permitan tomar una decisión favorable al observar que dicha cuenca se está recuperando de los impactos ocasionados por los proyectos ahí desarrollados, por lo cual debe aportar los elementos e información suficiente que contenga



datos duros para demostrar lo solicitado.

Otros faltantes:

Con respecto al Consejo Técnico Estatal:

*Dentro de la cartografía en el capítulo 4 del documento, se recomienda hacer un acercamiento al área de CUSTF, debido a que se presenta la misma escala que la de la CH, por lo cual no se logra apreciar el área de CUSTF en muchos de los mapas presentados. Hacer las aclaraciones y/o modificaciones correspondientes.

*Mantener coherencia con los valores presentados: por ejemplo, en el capítulo VI página 4 valor de $P=734.10$ mm es mencionado y posteriormente se sustituye en la fórmula con el valor de 737.50 mm, así mismo en la siguiente página en el párrafo: De acuerdo con los resultados obtenidos el factor R presente en el área sujeta a CUSTF (4.0143) es de $5,843.72.$, el valor de CUSTF es distinto al solicitado de 7.8073 ha. Hacer las aclaraciones y/o modificaciones correspondientes.

*Al igual que el calor de factor C para CUSTF, en la Tabla VI. 4. Valores de estimación pérdida de suelo Factor C, se marcan valores correspondientes para los tipos de vegetación bosque de pino y Pastizal inducido, en el párrafo siguiente solo se mencionó el tipo de vegetación bosque de pino y posteriormente en la Tabla VI.5. Factor C presente en el CUSTF el tipo de vegetación presentada es bosque de pino-encino. Hacer las aclaraciones y/o modificaciones correspondientes.

*Como parte de las obras de mitigación de suelo para erosión hídrica, mencionar las condiciones actuales (tasa de erosión hídrica actual) en las áreas donde se propone la colocación de las obras, con la finalidad de respaldar la efectividad de estas y no solo tomar en cuenta la capacidad de retención de suelo por su forma geométrica. Hacer las aclaraciones y/o modificaciones correspondientes.

*Se solicita hacer la realización de un análisis retrospectivo entre la situación actual de la cuenca y años anteriores, con el objetivo de observar que en realidad se está recuperando la cuenca y a qué ritmo. Hacer las aclaraciones y/o modificaciones correspondientes.

Los complementos al proyecto serían:

1) Las 50 presas de piedra acomodada propuestas en el ETJ sustituirlas por 2000 ml zanjas bordo manual o barreras de piedra.

2) Presentar el programa de reforestación que mencionan en el ETJ.

Hacer las aclaraciones y/o modificaciones correspondientes.

*De acuerdo con el Artículo 93 de la LGDFS se solicita los estudios técnicos o muestreos que demuestren que no se está afectando la calidad del agua en la Cuenca. Hacer las aclaraciones y/o modificaciones correspondientes.

*Esta minera llevan varios años solicitando diversos Cambios de Uso de Suelo, se solicita se haga un estudio o análisis de las obras propuestas y las realizadas para mitigar la afectación a la biodiversidad, suelo y agua durante estos años, con el fin de valorar su efectividad. Hacer las aclaraciones y/o modificaciones correspondientes.

*En algunas ocasiones se ha detectado en esta minera que la información de la caracterización de la cuenca hidrológica es diferente de un estudio a otro, siendo la misma Cuenca la que se caracteriza, a veces de debe a que los ETJ han sido realizados por varias consultorías, se sugiere que se homogenice la información. Hacer las aclaraciones y/o



modificaciones correspondientes.

*De la misma manera cuando se caracteriza la degradación del suelo en la Cuenca, generalmente solo se considera como áreas degradadas las que han sido sometidas al cambio de uso de suelo por la empresa y las áreas agrícolas que vienen en las cartas de INEGI o el mapa de áreas degradadas del Colegio de Postgraduados, por el año de emisión de las cartas y/o mapas, no están considerados eventos recientes como incendios, plagas, talas clandestinas u otros factores que pueden estar afectando la degradación del suelo. Se solicita que la consultoría para la caracterización de la degradación del suelo en la Cuenca lo complementen con recorridos de campo y la utilización de imágenes satelitales recientes que permitan una mejor caracterización de la misma. Hacer las aclaraciones y/o modificaciones correspondientes.

*Cabe señalar también que en la estimación de la erosión del suelo, por lo general se emplea la Ecuación Universal de Pérdida de Suelo que sirve para estimar principalmente la erosión laminar y canalillos, pero se deja fuera de la caracterización la erosión por cárcavas. Hacer las aclaraciones y/o modificaciones correspondientes.

*Otra cuestión importante a considerar es el empleo de diversas fuentes para otorgar el valor de C (cubierta vegetal) en la Ecuación Universal de Pérdida de Suelo, ya que por citar un ejemplo: algunos autores le dan un valor de 0.01 al bosque de pino, mientras que otros autores le otorgan un valor de 0.001 lo que hace que haya una variación considerable en la estimación de las pérdidas de suelo, lo que repercute en la cantidad de obras para mitigar está erosión del suelo. Hacer las aclaraciones y/o modificaciones correspondientes.

- iii. Que mediante ESCRITO S/N de fecha 16 de febrero de 2022, recibido en esta Delegación Federal el día 08 de marzo de 2022, C. Luis Molinar Olivas, en su carácter de Representante Legal, remitió la información faltante que fue solicitada mediante oficio N°SG.CU.08-2022/002 de fecha 04 de enero de 2022, la cual cumplió con lo requerido.
- iv. Que mediante oficio N° SG.CU.08-2022/015 de fecha 14 de marzo de 2022 recibido el 14 de marzo de 2022, esta Delegación Federal, requirió opinión al Consejo Estatal Forestal sobre la viabilidad para el desarrollo del proyecto denominado "**La Calera**", con ubicación en el o los municipio(s) Guadalupe y Calvo en el estado de Chihuahua.
- v. Que mediante oficio MINUTA S/N de fecha 23 de marzo de 2022, recibido en esta Delegación Federal el día 23 de marzo de 2022, 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 "**La Calera**", con ubicación en el o los municipio(s) de Guadalupe y Calvo en el estado de Chihuahua donde se desprende lo siguiente:

De la opinión del Consejo Estatal Forestal

Que según consta en el Acta de acuerdos levantada con motivo de la sesión de ordinaria el día 23 de marzo de 2022, el Comité Técnico Estatal de Restauración y Conservación del Ecosistema Estatal del Consejo Estatal forestal en Chihuahua en su acuerdo valida de manera revisado con observaciones el proyecto de cambio de uso del suelo en terrenos forestales del proyecto denominado "La Calera".

Habiendo revisado el Estudio Técnico Justificativo, la información complementaria presentada por el promovente se concluye que las observaciones realizadas por el Comité Técnico Estatal de Restauración y Conservación del Ecosistema Forestal del Consejo



Estatal Forestal de Chihuahua se solventan.

vi. Que mediante oficio N° SG.CU.08-2022/019 de fecha 22 de marzo de 2022 esta Delegación Federal notificó a C. Luis Molinar Olivas en su carácter de Representante Legal que se llevaría a cabo la visita técnica al o los predios sujetos a cambio de uso de suelo en terrenos forestales del proyecto denominado **"La Calera"** con pretendida ubicación en el o los municipio(s) de Guadalupe y Calvo en el estado de Chihuahua atendiendo lo siguiente:

1.- Que la superficie, ubicación geográfica y vegetación forestal que se afectara corresponda con lo manifestado en el estudio técnico justificativo, en caso de que la información difiera o no corresponda, precisar lo necesario.

2.- Que las coordenadas de los vértices que delimitan la superficie sujeta a cambio de uso de suelo en terrenos forestales corresponda con las presentadas en el estudio técnico justificativo.

3.- Verificar que no exista remoción de vegetación forestal que haya implicado cambio de uso del suelo en terrenos forestales, en caso contrario indicar la ubicación, tipo de vegetación afectada y superficie involucrada.

4.- Respecto a los sitios de muestreo levantados dentro de la superficie solicitada para cambio de uso de suelo en terrenos forestales y los del ecosistema en la cuenca, verificar y reportar en el informe correspondiente el número de individuos por especie de cada sitio con relación a lo establecido en el estudio técnico justificativo y en la información complementaria.

5.- Si existen especies de flora que no hayan sido indicadas en el estudio técnico justificativo y en la información complementaria dentro del área requerida para el cambio de uso del suelo en terrenos forestales, reportar el nombre común y científico de éstas

6.- Si existen especies de flora y fauna silvestres bajo alguna categoría de riesgo clasificadas en la NOM-059-SEMARNAT-2010, que no haya sido consideradas en el estudio técnico justificativo y en la información complementaria, en caso contrario informar el nombre y la ubicación de éstos.

7.- Precisar el estado de conservación de la vegetación forestal que se afectará, si corresponde a vegetación primaria o secundaria y si esta se encuentra en proceso de recuperación, en proceso de degradación o en buen estado de conservación.

8.- Que se afecten cuerpos de agua permanentes y recursos asociados por la ejecución del proyecto, que no hayan sido consideradas en el estudio técnico justificativo y en la información complementaria, en caso contrario informar el nombre y la ubicación de estos.

9.- Que los servicios ambientales que se verán afectados con la implementación y operación del proyecto, correspondan a los manifestados en el estudio técnico justificativo, si hubiera diferencias, manifestar lo necesario.

10.- Que la superficie donde se ubica el proyecto no haya sido afectada por algún incendio forestal, en caso contrario, referir la superficie involucrada y posible año de ocurrencia.

11.- Si las medidas de prevención y mitigación de los impactos sobre los recursos forestales agua, suelo y biodiversidad, contempladas para el desarrollo del proyecto son las adecuadas o, en su caso, cuales serían las que propone el personal técnico de la Delegación Federal a su cargo.

12.- Si el área donde se llevara a cabo el proyecto existen o se generarán tierras frágiles, indicar su ubicación y las acciones necesarias para su protección.

13.- Si el desarrollo del proyecto es factible ambientalmente, teniendo en consideración la aplicación de las medidas de prevención y mitigación propuestas en el estudio técnico justificativo y en la información complementaria.

vii. Que derivado de la visita técnica al o los predios sujetos a cambio de uso de suelo en terrenos



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE CHIHUAHUA

Oficio N° SG.CU.08-2022/084

forestales realizada por el personal técnico de la Delegación Federal y de acuerdo al acta circunstanciada levantada el día 22 de Marzo de 2022 y firmada por el promovente y/o su representante se observó lo siguiente:

Del informe de la Visita Técnica

1.- Que la superficie, ubicación geográfica y vegetación forestal que se afectara corresponda con lo manifestado en el estudio técnico justificativo, en caso de que la información difiera o no corresponda, precisar lo necesario.

Resultado:

*De acuerdo al recorrido en el área del proyecto y con apoyo del GPS, se pudo constatar que la superficie que se pretende afectar si corresponde a la solicitada.

*La ubicación geográfica y predio si corresponden a lo señalado en el ETJ, esta información fue corroborada en campo con la información de los Shapefile de las áreas sujetas a CUSTF y predio donde se localiza la obra propuesta, las cuales fueron capturados (con apoyo un telefono con Sistema de Posicionamiento Global (GPS) Sistema Android, MAPnir que ofrece ubicación y el uso de sistema de información geográfica con una precisión de hasta más menos 3 metros.

*Las coordenadas revisadas en campo son las que contiene el archivo en Excel del ETJ y los Shapefile del polígono propuesto a cambio de uso de suelo en terrenos forestales, mismos que fueron verificadas.

*La superficie del tipo de vegetación que se pretende afectar si corresponde en a lo indicado en el ETJ.

*La vegetación señalada en el ETJ si corresponde a lo verificado en campo ya que esta corresponde e a vegetación de bosque de pino- encino vegetación primaria en proceso de recuperación o en buen estado de conservación.

*El predio donde se ubica la obra si corresponde a lo manifestado en el ETJ.

2.- Que las coordenadas de los vértices que delimitan la superficie sujeta a cambio de uso de suelo en terrenos forestales corresponda con las presentadas en el estudio técnico justificativo.

Resultado:

*Como se señala en el punto uno, las coordenadas UTM que delimiten las áreas sujetas a cambio de uso del suelo en terrenos forestales, si corresponden a lo asentado en el ETJ.

3.- Verificar que no exista remoción de vegetación forestal que haya implicado cambio de uso del suelo en terrenos forestales, en caso contrario indicar la ubicación, tipo de vegetación afectada y superficie involucrada.

Resultado:

*En recorrido físico de campo en el área propuesta para CUSTF, por parte del promovente no se observo inicio de obra y acciones que implique cambio de uso de suelo en terrenos forestales.

4.- Respecto a los sitios de muestreo levantados dentro de la superficie solicitada para cambio de uso de suelo en terrenos forestales y los del ecosistema en la cuenca, verificar y reportar en el informe correspondiente el número de individuos por especie de cada sitio con relación a lo establecido en el estudio técnico justificativo y en la información complementaria.

Resultado:

*En recorrido físico de campo en el área propuesta para CUSTF en los polígonos se revisaron sitios de muestreo, así como su revisión en sitios de muestreo en la CHF. Siendo los constatados y verificados.

5.- Si existen especies de flora que no hayan sido indicadas en el estudio técnico justificativo y en la información complementaria dentro del área requerida para el cambio de



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE CHIHUAHUA

Oficio N° SG.CU.08-2022/084

uso del suelo en terrenos forestales, reportar el nombre común y científico de éstas.

Resultado:

*En recorrido físico en las superficies sujetas a cambio de uso del suelo en terrenos forestales, se pudo observar que las especies de flora, correspondiente al tipo de vegetación de bosque de pino-encino esta corresponde a la observada en la visita de campo. sobre los demás tipo de vegetación señalados en el ETJ si corresponden a lo indicado en el referido estudio.

6.- Si existen especies de flora y fauna silvestres bajo alguna categoría de riesgo clasificadas en la NOM-059-SEMARNAT-2010, que no haya sido consideradas en el estudio técnico justificativo y en la información complementaria, en caso contrario informar el nombre y la ubicación de éstos.

Resultado:

*En recorrido físico en la superficie que no presento inicio de obra sujeta a cambio de uso del suelo en terrenos forestales, no se observaron ninguna especie bajo algún estatus de riesgo clasificada en la NOM-059-SEMARNAT-2010.

7.- Precisar el estado de conservación de la vegetación forestal que se afectará, si corresponde a vegetación primaria o secundaria y si esta se encuentra en proceso de recuperación, en proceso de degradación o en buen estado de conservación.

Resultado:

*De acuerdo al recorrido en campo sobre el área del proyecto y de acuerdo a las condiciones adyacentes al mismo, el suscrito considera que la vegetación existente corresponde a vegetación primaria en proceso de recuperación o en buen estado de conservación.

8.- Que se afecten cuerpos de agua permanentes y recursos asociados por la ejecución del proyecto, que no hayan sido consideradas en el estudio técnico justificativo y en la información complementaria, en caso contrario informar el nombre y la ubicación de estos.

Resultado:

*No se detectaron cuerpos de agua que afecte la ejecución del proyecto.

9.- Que los servicios ambientales que se verán afectados con la implementación y operación del proyecto, correspondan a los manifestados en el estudio técnico justificativo, si hubiera diferencias, manifestar lo necesario.

Resultado:

*El suscrito considera que los servicios ambientales que se afectarían, son los contemplados en el ETJ.

10.- Que la superficie donde se ubica el proyecto no haya sido afectada por algún incendio forestal, en caso contrario, referir la superficie involucrada y posible año de ocurrencia.

Resultado:

*En el recorrido físico de la superficie sujeta CUSTF no se detecto superficie afectada por incendio forestal.

11.- Si las medidas de prevención y mitigación de los impactos sobre los recursos forestales agua, suelo y biodiversidad, contempladas para el desarrollo del proyecto son las adecuadas o, en su caso, cuales serían las que propone el personal técnico de la Delegación Federal a su cargo.

Resultado:

*Se considera las medidas de prevención y mitigación de impactos sobre los recursos forestales de flora y fauna son las adecuadas las señaladas en el estudio técnico justificativo.

12.- Si el área donde se llevara a cabo el proyecto existen o se generarán tierras frágiles, indicar su ubicación y las acciones necesarias para su protección.

Resultado:



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE CHIHUAHUA

Oficio N° SG.CU.08-2022/084

*No se detectaron presencia de tierras frágiles.

13.- Si el desarrollo del proyecto es factible ambientalmente, teniendo en consideración la aplicación de las medidas de prevención y mitigación propuestas en el estudio técnico justificativo y en la información complementaria.

Resultado:

*El suscrito considera que el desarrollo del proyecto es ambientalmente viable, aplicando las medidas de prevención y mitigación que proponen en estudio mencionados.

- VIII. Que mediante oficio N° SG.CU.08-2022/031 de fecha 23 de mayo de 2022, 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 139, 141, 143, 144 y 152 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 C. Luis Molinar Olivas en su carácter de Representante Legal, 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 **\$957,373.88 (novecientos cincuenta y siete mil trescientos setenta y tres pesos 88/100 M.N.)**, por concepto de compensación ambiental para ser destinados a las actividades de reforestación o restauración y su mantenimiento en una superficie de 14.92 hectáreas con vegetación de Bosque de pino-encino, preferentemente en el estado de Chihuahua.
- IX. Que mediante ESCRITO S/N de fecha 01 de junio de 2022, recibido en esta Delegación Federal el día 07 de junio de 2022, C. Luis Molinar Olivas en su carácter de Representante Legal, notificó haber realizado el depósito al Fondo Forestal Mexicano por la cantidad de **\$ 957,373.88 (novecientos cincuenta y siete mil trescientos setenta y tres pesos 88/100 M.N.)** por concepto de compensación ambiental para ser destinados a las actividades de reforestación o restauración y su mantenimiento en una superficie de 14.92 hectáreas con vegetación de Bosque de pino-encino, preferentemente en el estado de Chihuahua.

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 los artículos 139, 141, 143, 144 y 152 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 139 y 141 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 de fecha 28 de Septiembre de 2021, el cual fue signado por C. Luis Molinar Olivas, en su carácter de Representante Legal, 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 7.8073 hectáreas, para el desarrollo del proyecto denominado "**La Calera**", con pretendida ubicación en el municipio o los municipio(s) de Guadalupe y Calvo en el estado de Chihuahua.

2.- *Por lo que corresponde al cumplimiento de los requisitos de solicitud establecidos en el artículo 139 del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable (RLGDFS), que dispone:*

Artículo 139. Para solicitar la autorización de Cambio de uso del suelo en Terrenos forestales, el interesado presentará la solicitud mediante el formato que para tal efecto expida la Secretaría, el cual deberá contener, por lo menos, lo siguiente:

I. Nombre o denominación o razón social, así como domicilio, número telefónico y correo electrónico del solicitante;

II. Lugar y fecha;

III. Datos de 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 identificada conforme a la Clasificación del Uso de Suelo y Vegetación del Instituto Nacional de Estadística y Geografía.

A la solicitud a que se refiere el párrafo anterior, se deberá anexar lo siguiente:

I. Copia simple de la identificación oficial del solicitante;



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE CHIHUAHUA

Oficio N° SG.CU.08-2022/084

II. Original o copia certificada del instrumento con el cual se acredite la personalidad del representante legal o de quien solicite el Cambio de uso de suelo a nombre del propietario o poseedor del predio, así como copia simple para su cotejo;

III. 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; IV. Tratándose de ejidos o comunidades agrarias, deberá presentarse original o copia certificada del acta de asamblea de conformidad con la Ley Agraria en la que conste el acuerdo de Cambio del uso del suelo en el terreno respectivo, y V. El estudio técnico justificativo, en formato impreso y electrónico o digital. Con vista en las constancias que obran en el expediente, se advierte que los requisitos previstos por el artículo 139, 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 139 fracción V 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 C. Luis Molinar Olivas, en su carácter de Representante Legal, así como por ING. JOSE DAVID ARMENDARIZ ESCOBAR 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. CHIH T-UI Vol. 1 Núm. 29.

Por lo que corresponde al requisito previsto en el citado artículo 139 fracciones III y IV del RLGDFS, consistente en presentar original o copia certificada del título de propiedad, debidamente inscrito en el registro público que corresponda o, en su caso, del documento que acredite la posesión o el derecho para realizar actividades que impliquen el cambio de uso del suelo en terrenos forestales, éstos quedaron satisfechos en el presente expediente con los siguientes documentos:

*Copia certificada de la credencial para votar del C. Luis Molinar Olivas, expedida por el Instituto Nacional Electoral, con número [REDACTED], vigente hasta el año 2027.

*Copia certificada de la Escritura número 68,729, Libro número 2,178, de fecha 30 de octubre de 2020, mediante la cual comparece Minera San Julián S.A. de C.V., representada por el Ing. Octavio Martín Alvidrez Ortega y otorga en favor del C. Luis Molinar Olivas, Poder General para Pleitos y Cobranzas, Poder General para Actos de Administración, Poder General para actos de Administración en Materia Laboral, Poder General para llevar a cabo Actos de Rescisión y Poder General para Actos de Administración Limitado a la realización de los actos necesarios para la obtención de todo tipo de permisos, licencias, autorizaciones concesiones y demás resoluciones por parte de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales entre otros.

*Copia certificada de la Escritura Pública No. 67,495, Libro No. 2,141, de fecha 01 de enero de 2019, mediante la cual comparece Minera Fresnillo S.A. de C.V., representada por la Lic. Olga Lucía Navarro Moncada y otorga la Escisión Parcial de Minera Fresnillo S.A. de C.V., sociedad escindida que subsiste y como consecuencia la Constitución de la sociedad escindida Minera San Julián, S.A. de C.V., quedando la administración de la sociedad a cargo de un Consejo de



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE CHIHUAHUA

Oficio N° SG.CU.08-2022/084

Administración, designándose al Ing. Octavio Martín Alvírez Ortega como Presidente del Consejo de Administración y Director General, quien para el ejercicio del cargo gozará de Poder General para Pleitos y Cobranzas, Poder General para Actos de Administración, Poder General para Actos de Dominio limitado, entre otros.

*Copia certificada de la Escritura Pública No. 67,848, Libro 2,150, de fecha 11 de junio de 2019, mediante la cual se hace constar la Formalización de la Transmisión Inmobiliaria que como consecuencia de la Escisión Parcial de Minera Fresnillo S.A. de C.V., sociedad escidente que subsiste, operó en favor de Minera San Julián S.A. de C.V., sociedad escindida, ambas empresas representadas por la C. Itzu Martínez Calva, apoderada especial, siendo objeto de la transmisión de propiedad varios inmuebles en el Municipio de Guadalupe y Calvo, Chihuahua, la cual obra inscrita en el Registro Público de la Propiedad DEL Distrito Judicial Hidalgo, en el Folio Electrónico 2019-184352, con fecha 14 de noviembre de 2019.

*Copia certificada de la Escritura Pública número 18,023, Volumen 696, de fecha 03 de septiembre de 2020, mediante la cual se hace constar un Contrato de Compraventa, celebrado por los C. Conrado Ponce Ramos y Paulina Barraza García, como los vendedores y Minera San Julián S.A. de C.V., representada por su apoderado el C. Julio César Armendáriz Chávez, como el comprador, respecto al predio rústico denominado La Calera, Municipio de Guadalupe y Calvo, Chihuahua, con superficie de 188-98-93 hectáreas, realizándose un estudio topográfico del inmueble arrojando una superficie de 168-03-41.47 hectáreas, menor al antecedente de propiedad, la cual obra inscrita en el Registro Público de la Propiedad del Distrito Mina bajo el número 49, a folios 088, del libro 71, de la Sección Primera, con fecha 15 de octubre de 2020

Por lo que corresponde al cumplimiento de los requisitos de contenido del estudio técnico justificativo, los cuales se encuentran establecidos en el artículo 141 del RLGDFS, que dispone:

Artículo 141. Los estudios técnicos justificativos a que se refiere el artículo 93 de la Ley, deberán contener, por lo menos, lo siguiente:

I. Descripción del o los usos que se pretendan dar al terreno;

II. Ubicación y superficie total del o los polígonos donde se pretenda realizar el Cambio de uso del suelo en los Terrenos forestales, precisando su localización geográfica en los planos del predio correspondiente, los cuales estarán georeferenciados y expresados en coordenadas UTM;

III. Descripción de los elementos físicos y biológicos de la Cuenca hidrográfica, subcuenca y microcuenca, donde se encuentra ubicada la superficie solicitada incluyendo clima, tipos de suelo, topografía, hidrografía, geología y la composición y estructura florística por tipos de vegetación y composición de grupos faunísticos;

IV. Descripción de las condiciones del área sujeta a Cambio de uso de suelo en Terrenos forestales, que incluya clima, tipos de suelo, pendiente media, relieve, hidrografía y tipos de vegetación y de fauna;

V. Un análisis comparativo de la composición florística y faunística del área sujeta a Cambio de uso de suelo en Terrenos forestales con relación a los tipos de vegetación del ecosistema de la cuenca, subcuenca o microcuenca hidrográfica, que permita determinar el grado de afectación por el Cambio de uso de suelo en Terrenos forestales;

VI. Un análisis comparativo de las tasas de erosión de los suelos, así como la calidad, captación



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE CHIHUAHUA

Oficio N° SG.CU.08-2022/084

e infiltración del agua, en el área solicitada respecto a las que se tendrían después de la remoción de la Vegetación forestal;

VII. Estimación del volumen en metros cúbicos, por especie y por predio, de las Materias primas forestales derivadas del Cambio de uso del suelo;

VIII. Plazo propuesto y la programación de las acciones para la ejecución del Cambio de uso de suelo;

IX. Propuesta de programa de rescate y reubicación de especies de flora y fauna que pudieran resultar afectadas y su adaptación al nuevo hábitat, en caso de autorizarse el Cambio de uso de suelo;

X. Medidas de prevención y mitigación por la afectación sobre los Recursos forestales, el suelo, el agua, la flora y fauna silvestres aplicables durante las distintas etapas de desarrollo del Cambio de uso de suelo;

XI. Servicios ambientales que serán afectados por el Cambio de uso de suelo propuesto;

XII. Análisis que demuestren que la biodiversidad de los ecosistemas que se verán afectados por el Cambio del uso de suelo se mantenga;

XIII. Datos de inscripción en el Registro del Prestador de Servicios forestales que haya elaborado el estudio, y del que estará a cargo de la ejecución del Cambio de uso de suelo;

XIV. Aplicación de los criterios establecidos en los programas de ordenamiento ecológico del territorio en sus diferentes categorías, las normas oficiales mexicanas y demás disposiciones jurídicas aplicables, y

XV. Los demás requisitos que establezcan otras disposiciones jurídicas.

La propuesta de programa a que se refiere la fracción IX del presente artículo deberá incluir el nombre de las especies a rescatar, la densidad de plantación, el Plano georeferenciado del sitio donde serán reubicadas dentro del ecosistema afectado, preferentemente en áreas vecinas o cercanas a donde se realizarán los trabajos de Cambio de uso de suelo, así como las acciones que aseguren al menos un ochenta por ciento de supervivencia de las referidas especies, los periodos de ejecución de dichas acciones y de su mantenimiento.

Para efectos de lo previsto en la fracción XIV del presente artículo, los interesados identificarán los criterios de los programas de ordenamiento ecológico que emitan las autoridades competentes de los tres órdenes de gobierno, atendiendo al uso que se pretende dar al Terreno forestal.

Con vista en las constancias que obran en el expediente, se advierte que los requisitos previstos por el artículo 141 del RLGDFS, fueron satisfechos por el interesado en la información vertida en el estudio técnico justificativo entregado en esta Delegación Federal, mediante y la información faltante con ESCRITO S/N, de fechas 28 de Septiembre de 2021 y 16 de Febrero de 2022, respectivamente.



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE CHIHUAHUA

Oficio N° SG.CU.08-2022/084

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 139 y 141 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,*
3. *Que la capacidad de almacenamiento de carbono se mitigue y*
4. *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:

FLORA

Distribución

El porcentaje de ocupación del proyecto en relación a la Cuenca Hidrográfica es solo el 0.26%. El proyecto de cambio de uso del suelo se ubica dentro del tipo de vegetación: Bosque de Pino



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE CHIHUAHUA

Oficio N° SG.CU.08-2022/084

Encino (BPQ). El área de afectación en vegetación forestal representa menos del 1% para el tipo de vegetación y usos de suelo presentes en la CH.

Porcentaje de ocupación del tipo de vegetación respecto al CUSTF y CH.

Clave	Tipo de Vegetación	Superficie de la CH (ha)	Superficie del CUSTF (ha)	% Ocupación del CUSTF respecto a la CH
ADV	Área Desprovista de Vegetación	142.48	-	-
BP	Bosque de Pino	478.31	-	-
VSa/BP		1,597.46	-	-
BPQ	Bosque de Pino-Encino	611.50	7.8073	0.26
PI	Pastizal Inducido	103.00	-	-
TA	Agricultura de Temporal Anual	56.92	-	-
	TOTAL	2,989.68	7.8073	0.26

Especies citadas en la NOM-059-SEMARNAT-2010

De acuerdo con el muestreo de diversidad florística realizado durante los trabajos de campo, tanto en el área solicitada para cambio de uso de suelo como en la cuenca hidrográfica, se identificaron tres especies enlistadas en la NOM-059-SEMARNAT-2010, Anexo Normativo III, publicado en el DOF el día 14 de noviembre de 2019; Pinus strobiformis y Pseudotsuga menziesii bajo la categoría de riesgo de Protección especial (Pr) y Mammillaria senilis bajo la categoría de Amenazada (A). Es importante mencionar que dentro del área de cambio de uso de suelo en terrenos forestales solo se identificaron las especies Pinus strobiformis y Mammillaria senilis, sin embargo, se han propuesto acciones rescate y reforestación (Programas anexos a este documento), en donde se incluyen dichas especies, así como aquellas que presenten mayor susceptibilidad con la remoción de la vegetación y especies representativas y con mayor valor de importancia para este ecosistema.

Biodiversidad

Para el proyecto "La Calera" del Estado de Chihuahua, se realizó la evaluación de la diversidad y distribución de flora mediante el cálculo de Índices de riqueza de Shannon, Pielou e Índice de valor de importancia, tanto en Cuenca Hidrográfica como en área solicitada para cambio de uso del suelo. Los índices fueron calculados por hectárea tipo con la finalidad de realizar una correcta comparación entre CUSTF y CH, ya que por cuestiones de confiabilidad de muestreo se realizaron más sitios en el área de la CH. Se obtuvieron los siguientes resultados:

Índice de Valor de Importancia

Estrato Arbóreo



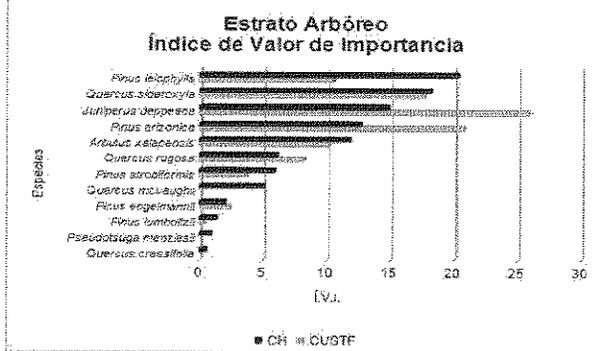
DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE CHIHUAHUA

Oficio N° SG.CU.08-2022/084

Comparación de IVI e Índice de Shannon del estrato arbóreo CUSTF y CH en BPQ

Especies	Individuos/muestras		Individuos/muestras		Índice de Valor de Importancia	
	CUSTF	CH	CUSTF	CH	CUSTF	CH
<i>Arbutus xalapensis</i>	136	394	68	197	10.22	11.82
<i>Juniperus deppeana</i>	451	571	226	286	25.85	14.87
<i>Pinus arizonica</i>	204	400	102	200	20.78	12.68
<i>Pinus engelmannii</i>	18	62	9	31	2.40	2.04
<i>Pinus leophylla</i>	126	432	63	216	10.57	20.36
<i>Pinus lumholtzii</i>	1	6	1	3	0.38	1.37
<i>Pinus strobiliformis</i>	61	184	31	92	3.77	5.94
<i>Pseudotsuga menziesii</i>		11		6		0.90
<i>Quercus crassifolia</i>		4		2		0.58
<i>Quercus mcvaughii</i>		248		124		5.13
<i>Quercus rugosa</i>	128	230	64	115	8.29	6.14
<i>Quercus sideroxyla</i>	196	621	98	311	17.74	18.20
Total	1,321	3,163	661	1,582	100	100

Comparación de valores de IVI por especie en el CUSTF y CH para el estrato arbóreo.



Como se puede observar en la tabla y gráfica anterior, se realiza una comparación entre el muestreo realizado para el área sujeta a cambio de uso de suelo en terrenos forestales y la cuenca hidrográfica, obteniendo como resultado una mayor diversidad de especies arbóreas para la CH (12 especies) que para el área sujeta a CUSTF (9 especies), además de presentar abundancias mayores en la CH.

Todas las especies del área sujeta a CUSTF se encuentran representadas ampliamente dentro de la CH, por lo que se puede confirmar que las especies del estrato arbóreo no se pondrán en riesgo con la remoción de la vegetación. Sin embargo se han propuesto actividades de reforestación para aquellas especies con mayor susceptibilidad a las obras de construcción del proyecto y las especies más representativas del entorno, que presenten altos valores de importancia.

Es importante mencionar que se propondrán porcentajes a los individuos a reforestar de acuerdo a su valor de importancia y que sean especies características del tipo de vegetación de Bosque de Pino Encino, principalmente del genero *Pinus* y *Quercus*; adicionalmente se contemplan dentro del programa de reforestación, las especies *Juniperus deppeana* y *Arbutus xalapensis*, ya que mostraron un valor de importancia alto en este ecosistema, por lo cual es importante su proliferación con el fin de asegurar su permanencia dentro del ecosistema, sin embargo se proponen porcentajes menores.



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE CHIHUAHUA

Oficio N° SG.CU.08-2022/084

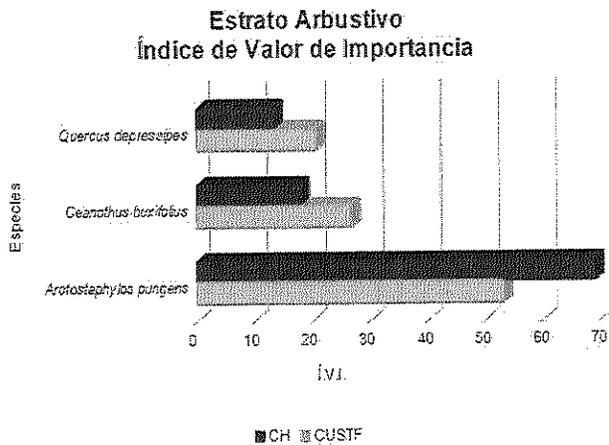
Se pretende realizar las actividades de reforestación con la finalidad de mitigar el impacto que ocasionará la obra a la diversidad florística del área, además de que permitirá reacondicionar las zonas degradadas dentro de la CH con especies características de este tipo de vegetación.

Estrato arbustivo

Comparación de IVI e Índice de Shannon del estrato arbustivo CUSTF y CH en BPO.

Especies	Individuos/muestreo		Individuos/ha		Índice de Valor de Importancia	
	CUSTF	CH	CUSTF	CH	CUSTF	CH
<i>Arctostaphylos pungens</i>	411	1,115	206	558	52.91	68.76
<i>Ceanothus buxifolius</i>	218	263	109	132	26.58	17.90
<i>Quercus depressipes</i>	170	267	85	134	20.50	13.34
Total	799	1,645	400	823	100	100

Comparación de valores de IVI por especie en el CUSTF y CH para el estrato arbustivo.



Como se puede observar, dentro del estrato arbustivo, tanto para la cuenca hidrográfica como para el área de CUSTF se cuenta con una riqueza de tres especies, donde la especie *Arctostaphylos pungens* se muestra con mayor valor de importancia, ya que fue observada en un gran número de sitios de muestreo, 19 en la CH y 17 en el área de CUSTF.

Las especies *Ceanothus buxifolius* y *Quercus depressipes* presentan valores similares tanto en la CH como el área de CUSTF, sin embargo, es importante mencionar que se encuentran mayormente representadas en cuestión de abundancias dentro de la CH, por lo que estas especies no se pondrán en riesgo al momento de eliminar la vegetación.

Debido a que estas especies son comunidades secundarias y representan una etapa sucesional hacia el restablecimiento de los bosques de pino y encino (Márquez, 2006), no se han propuesto medidas de mitigación para estas especies, ya que no se pretende el desplazamiento de las especies primarias de este ecosistema. En los primeros años de la fase arbustiva, las especies de *Arctostaphylos* compiten por agua y por espacio de crecimiento con los renuevos de coníferas, sobre todo en el primer metro de profundidad del suelo, de modo que el establecimiento y



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE CHIHUAHUA

Oficio N° SG.CU.08-2022/084

crecimiento de plántulas de coníferas puede ser suprimido por muchas décadas (Márquez, 2006).

Estrato Herbáceo

Comparación de IVI e índice de Shannon del estrato herbáceo en CUSTF y CH

Especies	Índice de Shannon		Índice de Valor de Importancia	
	CUSTF	CH	CUSTF	CH
<i>Barkleyanthus salicifolius</i>	26	30	3,250	3,750
<i>Bouteloua curtipendula</i>	13	20	1,625	2,500
<i>Bouteloua gracilis</i>	37	33	4,625	4,125
<i>Cyperus sesterioides</i>	2	4	250	500
<i>Dysphania graveolans</i>	27	56	3,375	7,000
<i>Eryngium carlinae</i>	5	13	625	1,625
<i>Fragaria mexicana</i>		15		1,875
<i>Gnaphalium viscosum</i>	41	8	5,125	1,000
<i>Helianthemum glomeratum</i>	19	137	2,375	17,125
<i>Lupinus huachuacanus</i>		13		1,625
<i>Packera candidissima</i>	18	7	2,250	875
<i>Penstemon barbatus</i>	10	41	1,250	5,125
<i>Piptochaetium fimbriatum</i>	52	21	6,500	2,625
<i>Pteridium aquilinum</i>	11	12	1,375	1,500
<i>Stevia serrata</i>	223	75	27,875	9,375
Total	484	485	60,500	60,625

Comparación de valores de IVI por especie en el CUSTF y CH para estrato herbáceo.



Como se puede observar en la gráfica anterior, la especie con mayor valor de importancia tanto en la cuenca hidrográfica como en el área de cambio de uso de suelo es la especie *Stevia serrata*, lo anterior debido a que apareció en un gran número de sitios de muestreo, presentando altas abundancias.

Es importante mencionar que dentro de la cuenca hidrográfica se presentan mayores abundancias y mayor riqueza de especies, por lo que la diversidad de especies de este estrato no se pondrá en riesgo al momento de eliminar la vegetación, ya que todas las especies del área sujeta a cambio de uso de suelo se encuentran bien representadas en el CH, con abundancias que garantizan su permanencia dentro del ecosistema.

Cactáceas



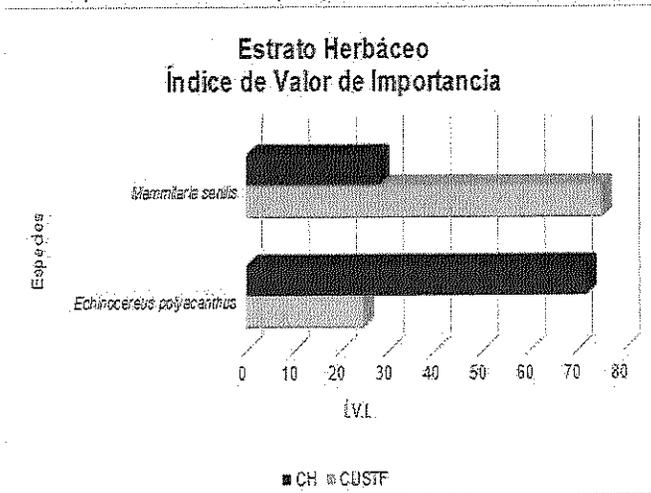
DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE CHIHUAHUA

Oficio N° SG.CU.08-2022/084

Comparación de IVI e Índice de Shannon de las cactáceas en CUSTF y CH.

Especies	Individuos/muestreo		Individuos/ha		Índice de Valor de Importancia	
	CUSTF	CH	CUSTF	CH	CUSTF	CH
<i>Echinocereus polyacanthus</i>	1	7	1	4	24.76	71.96
<i>Mammillaria senilis</i>	6	2	3	1	75.24	28.04
Total	7	9	4	5	100	100

Comparación de valores de IVI por especie en el CUSTF y CH para Cactáceas.



De acuerdo con el inventario de diversidad florística realizado durante los trabajos de campo, se observaron dos especies pertenecientes al grupo de las cactáceas, *Echinocereus polyacanthus* y *Mammillaria senilis*; como se puede observar, la especie con mayor valor de importancia en el área de CUSTF es *Mammillaria senilis*, por el contrario en la CH la especie con mayor valor de importancia es *Echinocereus polyacanthus*, sin embargo, es importante mencionar que las dos especies presentan distribución dentro de la CH, por lo que no se pondrán en riesgo al momento de eliminar la vegetación; no obstante, se pretende llevar a cabo un programa de rescate y reubicación de especies cactáceas, con la finalidad de mitigar el impacto ocasionado por la ejecución de la obra.

Fauna

Distribución

A continuación se presenta un listado por grupo faunístico de las especies que se presentan tanto en la cuenca hidrográfica como en el área sujeta a cambio de uso de suelo en terrenos forestales.

Aves



Comparación de especies de aves presentes en CH y CUSTF.

Nombre científico	Nombre común	CH	CUSTF
<i>Chondestes grammacus</i>	Gomión Arlequín	X	X
<i>Cyanocitta stelleri</i>	Chara copelona	X	X
<i>Hylocharis leucotis</i>	Zafiro orejas blancas	X	
<i>Lanius ludovicianus</i>	Verdugo Americano	X	X
<i>Mimus polyglottos</i>	Centzontle norteño	X	X
<i>Tyrannus vociferans</i>	Tirano chibíu	X	X
<i>Zenaida asiatica</i>	Paloma alas blancas	X	

El grupo faunístico de aves, se compone por 7 especies observadas en la CH, mientras que en el área del CUSTF se registró el avistamiento de únicamente 5 especies, es importante señalar que por tratarse de especies que presentan movilidad su muestreo no es restringido al área sujeta a CUSTF.

Mamíferos

Comparación de especies de mamíferos presentes en CH y CUSTF.

Nombre científico	Nombre común	CH	CUSTF
<i>Neotamias dorsalis</i>	Chichimoco	X	
<i>Sciurus aberti</i>	Ardilla de abert	X	
<i>Sylvilagus floridanus</i>	Conejo serrano	X	X

El grupo faunístico de Mamíferos, se compone por 3 especies observadas en la CH, sin embargo, en el área del CUS solo se identificó una especie.

Anfibios y reptiles

Comparación de especies de mamíferos presentes en CH y CUSTF.

Nombre científico	Nombre común	CH	CUS
<i>Sceloporus merriami</i>	Lagartija espinosa de cañón	X	X

El grupo faunístico de Anfibios y reptiles, se compone por 1 especie observada tanto en la Cuenca Hidrográfica como en el área sujeta a Cambio de Uso de Suelo.

Las especies que pudieran afectarse por el proyecto son aquellas de poca movilidad como es el



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE CHIHUAHUA

Oficio N° SG.CU.08-2022/084

caso de los anfibios y reptiles, por lo que se establecen acciones específicas con las cuales se limitará su afectación, como el rescate y reubicación de acuerdo con lo señalado en el programa respectivo anexo a este documento.

Por otro lado, se resalta que la distribución de estas especies se presenta en una amplia región dentro del país, por lo que la afectación del proyecto no implica una afectación de sus áreas de distribución, alimentación o reproducción.

Especies citadas en la NOM-059-SEMARNAT-2010

Durante el muestreo realizado en el área sujeta a Cambio de uso de suelo, así como en la Cuenca Hidrográfica no se registraron especies bajo alguna protección en la NOM-059-SEMARNAT-2010, sin embargo, se ha propuesto un programa de rescate y reubicación de aquellas especies que pudieran encontrarse dentro del área del proyecto, poniendo especial atención aquellas especies de lento desplazamiento.

Biodiversidad de fauna

Comparación de índices de biodiversidad (Anfibios y reptiles) en CH y CUSTF.

Anfibios y reptiles				
Especie	No. Individuos		Índice de Shannon	
	CUSTF	CH	CUSTF	CH
1 <i>Sceloporus merriami</i>	2	3	0.0000	0.0000
	2	3		
I. Shannon H'			0.0000	0.0000
Máxima diversidad del ecosistema H' Máx=			0.0000	0.0000
Equitatividad (J) H/H' Máx=			0.0000	0.0000

Comparación de índices de biodiversidad (Mamíferos) en CH y CUSTF.

Mamíferos				
Especie	No. Individuos		Índice de Shannon	
	CUSTF	CH	CUSTF	CH
1 <i>Neotomias dorsalis</i>		2		0.3466
2 <i>Sciurus aberti</i>		1		0.3466
3 <i>Sylvilagus floridanus</i>	1	1	0.0000	0.3466
	1	4		
I. Shannon H'			0.0000	1.0397
Máxima diversidad del ecosistema H' Máx=			0.0000	1.0986
Equitatividad (J) H/H' Máx=			0.0000	0.9464

Comparación de índices de biodiversidad (Aves) en CH y CUSTF.

Aves				
Especie	No. Individuos		Índice de Shannon	
	CUSTF	CH	CUSTF	CH
1 <i>Chondestes grammacus</i>	3	6	0.3301	0.3061
2 <i>Cyanocitta stelleri</i>	4	14	0.3579	0.3654
3 <i>Hylocharis leucotis</i>		1		0.1037
4 <i>Lanius ludovicianus</i>	3	6	0.3301	0.3061
5 <i>Mimus polyglottos</i>	2	3	0.2780	0.2142
6 <i>Tyrannus vociferans</i>	2	3	0.2780	0.2142
7 <i>Zenaidura macroura</i>		1		0.1037
	14	34		
I. Shannon H'			1.5741	1.6134
Máxima diversidad del ecosistema H' Máx=			1.6094	1.9459
Equitatividad (J) H/H' Máx=			0.9780	0.8291

El índice calculado para reptiles tanto para el área de cambio de uso de suelo como para la cuenca hidrográfica da un resultado de 0.0000, lo que nos indica que no existe diversidad de



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE CHIHUAHUA

Oficio N° SG.CU.08-2022/084

especies para este grupo faunístico, ya que solo fue identificada una especie a lo largo de los recorridos en campo, sin embargo, se han propuesto actividades de rescate y reubicación para todas aquellas especies de reptiles y anfibios que pudieran encontrarse dentro del área de cambio de uso de suelo, con la finalidad de proteger y conservar la diversidad de especies de este ecosistema.

Para el grupo de mamíferos, el índice calculado para la CH es de 1.0397, lo que indica una diversidad de especies muy baja, obteniendo una riqueza específica de 3 especies; mientras que en el área sujeta a cambio de uso de suelo se logró identificar solo un especie perteneciente a este grupo, por lo que se obtuvo un resultado para el índice de Shannon de 0.0000, lo que nos indica que no existe diversidad de especies de mamíferos dentro del área del proyecto.

En el caso del grupo de aves para el área de la Cuenca Hidrográfica se presenta una mayor diversidad a comparación del Cambio de Uso del Suelo, sin embargo esto no afectara a este grupo faunístico, ya que su rango de desplazamiento es muy amplio.

Como se puede observar con los resultados del índice de Shannon, se presenta una mayor diversidad de especies dentro de la Cuenca Hidrográfica para los tres grupos faunísticos muestreados, lo que nos garantiza que la ejecución del proyecto no pondrá en riesgo la distribución de dichas especies, ya que se muestra un mejor desplazamiento dentro de la Cuenca Hidrográfica.

No obstante, se han propuesto programas específicos por grupo de especies en el que se incluyen técnicas de protección, rescate y reubicación para cada una de las especies presentes en el área de CUSTF. Los programas tendrán un alcance para todas las especies presentes y con distribución potencial, no obstante de su presencia en el CUSTF, esto permitirá reducir la afectación por la ejecución del cambio de uso de suelo y mantener una diversidad y densidades similares a las que se presentan actualmente. Lo anterior en apego a lo señalado en el artículo 117 de la Ley de Desarrollo Forestal Sustentable en relación a los programas de rescate y reubicación de especies.

Abundancias

Considerando la abundancia de poblaciones se presenta la estimación de individuos a ser afectados por el Cambio de Uso de Suelo y la comparación de individuos y porcentaje en relación a la población estimada para la cuenca hidrográfica, es importante mencionar que las comparaciones se realizan por hectárea.

El resultado de las densidades obtenidas en las especies analizadas presentan una mayor densidad en la CH en comparación con el CUSTF, debido a que las especies de estos grupos faunísticos presentan poca movilidad se tomarán medidas descritas en el programa de protección de fauna silvestre.

Aves

Porcentaje por especies a afectar por el CUSTF en el grupo faunístico de aves.

Nombre científico	Nombre común	CH Densidad Ind/ha	CUSTF Densidad Ind/ha	Diferencia Ind/ha
<i>Chondestes grammacus</i>	Gorrión Arlequin	0.13	0.38	-0.25
<i>Cyanocitta stelleri</i>	Chara copetona	0.28	0.50	-0.21
<i>Hylochaëtis leucotis</i>	Zafiro orejas blancas	0.02		0.02
<i>Lanius ludovicianus</i>	Verdugo Americano	0.13	0.38	-0.25
<i>Mimus polyglottos</i>	Centzonile norteño	0.06	0.25	-0.19
<i>Tyrannus vociferans</i>	Tirano chibíu	0.06	0.25	-0.19
<i>Zenaidura macroura</i>	Paloma alas blancas	0.02		0.02



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE CHIHUAHUA

Oficio N° SG.CU.08-2022/084

El análisis realizado en el grupo faunístico de las aves nos indica que existe mayor abundancia y riqueza en el área de la CH. Las diferencias con signo negativo resultan de la superficie muestreada de CUSTF, aquí los transectos se realizaron con un ancho de 100 metros por un largo de 200 m, aproximadamente, por lo tanto al momento de realizar la división de individuos entre las hectáreas muestreadas, la densidad resulta mayor para CUSTF, no obstante el número de individuos observados fue notoriamente mayor en los 4 transectos realizados en la CH.

Mamíferos

Porcentaje por especies a afectar por el CUSTF en el grupo faunístico de mamíferos.

Nombre científico	Nombre Común	CH	CUSTF	Diferencia
		Densidad Individios	Densidad Individios	
<i>Neotamias dorsalis</i>	Chichimoco	0.10		0.10
<i>Sciurus aberti</i>	Ardilla de aberti	0.05		0.05
<i>Sylvilagus floridanus</i>	Conejo serrano	0.05	0.125	-0.07

En el grupo faunístico de los mamíferos existen 3 especies identificadas y analizadas en el área de CH, sin embargo en el CUSTF solo se identificó una especie, lo que indica que existe poca actividad faunística dentro del área de cambio de uso de suelo.

Anfibios y reptiles

Porcentaje por especies a afectar por el CUSTF en el grupo faunístico de reptiles.

Nombre Científico	Nombre común	CH	CUSTF	Diferencia
		Densidad Individios	Densidad Individios	
<i>Sceloporus miami</i>	Lagartija espinosa de cañón	0.63	0.25	0.35

El análisis realizado en el grupo faunístico de anfibios y reptiles nos indica que no existe diversidad de especies, al haber observado solo una especie para este grupo, sin embargo, se muestra una mayor densidad dentro del área de la CH, el número de individuos observados fue notoriamente mayor en los transectos realizados en la CH.

Con base a los elementos descritos anteriormente permite afirmar que no compromete la biodiversidad de las especies de fauna presentes en área sujeta a CUSTF, atendiendo lo establecido en el artículo 93 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable.

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:

La vegetación del área del proyecto brinda una protección contra la erosión hídrica y eólica, el tipo de vegetación presente es Bosque de pino encino el cual cubre en su totalidad el área sujeta a CUSTF.

Las características propias del proyecto implica el desmonte del área sujeta a CUSTF incrementando así la tasa de erosión del suelo, debido a que este quedará desprotegido al remover las barreras naturales que le protegen de los escurrimientos, por lo tanto Se propone la colocación de las obras dentro de la CH y próximas al área de CUSTF, se contempla la instalación de: 50 presas filtrantes de piedra acomodada, 1,021.00 metros de barreras de piedra acomodada en 5 secciones de longitud variable, acomodo de material vegetal muerto con 6 secciones de 200 metros y 18,612.00 de terrazas individuales en el área de reforestación, estas obras cumplirán con la función de retención de suelo, incremento en la infiltración y se pretende que las terrazas individuales aumenten en la probabilidad de establecimiento de los individuos reforestados.

Empleando la ecuación universal de pérdida de suelo (EUPS) se estimaron los diversos escenarios de la pérdida de suelo con la realización del proyecto en el total de la superficie sujeta a cambio de uso del suelo. De acuerdo con el balance final de pérdida de suelo y tomando en cuenta la erosión hídrica, una vez que se haya llevado a cabo el proceso de desmonte y despalme, se estima generará un volumen de erosión hídrica total potencial de 7,352.52 ton/año, en contraste con el volumen de erosión actual el cual es de 73.45 Ton/año en la superficie del CUSTF de 7.8073 ha.

Una vez obtenidos los valores de erosión actual y potencial de la erosión hídrica se procede a calcular la diferencia entre estas la cual nos da como resultado el volumen de erosión a mitigar durante el CUSTF de 7,279.07 Ton/año.

Erosión hídrica en el área de CUSTF.

Erosión Potencial (RKLS) y Actual CUSTF (RKLS+C)		
	Tasa de Erosión (Ton/ha/año)	Volumen de Erosión CUSTF (Ton/año)
Erosión hídrica actual	9.41	73.45
Erosión hídrica potencial	941.75	7,352.52
Erosión a mitigar	932.34	7,279.07

Medidas de mitigación para la erosión retención de suelo hídrico y mitigación del volumen de erosión hídrica.

Presas filtrantes de piedra acomodada

Las presas filtrantes de piedra acomodada son estructuras construidas con piedra acomodada como su nombre lo indica, que se colocan transversalmente a la dirección del flujo de la corriente y se utilizan para el control de erosión en escurrimientos.



Como medida de mitigación se realizarán un total de 50 presas filtrantes de piedra acomodada de aproximadamente 2 metros lineales y altura de 1 m como altura efectiva sobre el cauce seleccionados, obteniendo una capacidad retención total de 345.80 m³ y considerando la densidad de suelo (Franco arenoso, 1.5) se estima una retención de 518.20 Ton/año.

Barreras de piedra acomodada en curvas a nivel

Es el acomodo de piedra en curvas a nivel, formando una barrera o muro pequeño, con el objetivo de retener suelo y disminuir la velocidad de escurrimiento en suelos con presencia de erosión laminar.

Se propone la colocación de 1,021 metros lineales divididos en 5 secciones, las secciones se colocaran formando 1 área de influencia próximas a la zona del proyecto, se estimaron las capacidades de cada sección con la pendiente del área de influencia donde se pretenden ubicar.

Terrazas individuales

Las obras denominadas terrazas individuales son terraplenes de forma circular, construidos a nivel o en contrapendientes, sobre el cual se establece alguna especie forestal, por lo que estas obras se localizaran en el área de reforestación (la cual está formada por cuatro polígonos). Esta práctica está ligada a la reforestación por lo cual el número de obras por hectárea deberá ser igual al número de individuos a reforestar.

Se propone la formación de 18,612 terrazas individuales en el área de reforestación (compuesta por 3 polígonos), con una profundidad de 0.10 m y un radio de 0.50 m (valores recomendados en el manual de obras y prácticas, 2018), se estima una capacidad volumétrica de captación de 4,280.76 m³ y una capacidad total de retención de suelo de 6,328.08 Toneladas.

Acomodo de material vegetal muerto

Es la formación de cordones de material vegetal muerto existente en el terreno, resultante de aprovechamientos forestales, podas, preaclareo o material incendiado. El acomodo de estos materiales se realiza en curvas a nivel formando barreras que disminuyen la velocidad de los escurrimientos y aumenta la rugosidad del terreno, interceptando azolves y favoreciendo la regeneración natural.

Al mismo tiempo en que se obtienen los materiales producto de las actividades de desmonte y despalle, se colocara el material vegetal no aprovechable (ramas, hojas, troncos) formando barreras siguiendo las curvas a nivel del terreno, estas se ubicaran fuera de CUSTF, las barreras formadas deberán tener una altura de 0.30m y un total de 1,200 metros lineales divididos en 6 secciones.



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE CHIHUAHUA

Oficio N° SG.CU.08-2022/084

Capacidad total estimada para obras de retención de suelo.

Área de Influencia	Tipos de obra propuesta a implementar	Cantidad de obra propuesta a implementar	Capacidad de retención de suelo (Ton/año)	Capacidad total estimada para obras de retención de suelo
1	Presas Filtrantes de Piedra acomodada	2	20	143.60
2	Presas Filtrantes de Piedra acomodada	2	10	75.00
3	Presas Filtrantes de Piedra acomodada	2	10	69.00
4	Presas Filtrantes de Piedra acomodada	1	10	58.20
5	Baneras de Piedra Acomodada	2	1021	153.15
5	Área de reforestación 1 (terrazas individuales)	2	4571	1,051.33
6	Área de reforestación 2 (terrazas individuales)	2	981	225.63
-	Área de reforestación 3 (terrazas individuales)	1	13060	3,003.80
7	Acomodo de material vegetal muerto	1	1200	144.00
Total			20,863.00	4,923.71

Las obras de mitigación fueron diseñadas de acuerdo a las condiciones del terreno donde fueron propuestas, así mismo se realizaron los cálculos de erosión hídrica potencial para cada una de las áreas de influencia empleando el método EUPS, y la disminución de erosión hídrica en las áreas de influencia con la implementación de las obras de mitigación con la finalidad de estimar la eficiencia de las mismas (volumen de erosión hídrica captada por las obras).

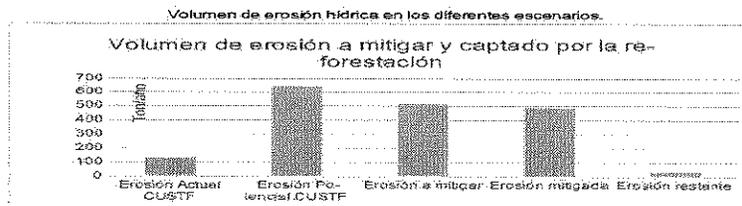
Mitigación de la erosión hídrica con obras de mitigación propuestas.

De acuerdo con los cálculos se estima volumen de erosión hídrica a mitigar en el área de CUSTF es estimado en 2,729.07 Ton/año y el volumen de erosión hídrica que se estima sea captado por las obras es de 7,286.90 Ton/año (efectividad de las obras), por lo cual se estima que las obras de mitigación propuestas retengan un mayor volumen de erosión hídrica en comparación al volumen de erosión hídrica a mitigar durante CUSTF, tomando en cuenta las actividades de desmonte y despalme se realizarán en 2 años, se puede concluir que las obras de mitigación propuestas por tipo y número de obras son las adecuadas para la mitigación y compensación de la erosión hídrica estimada durante CUSTF. A continuación, se observan los volúmenes de erosión hídrica a mitigar por cada año en que se va ejecutar las actividades de desmonte y despalme.

Volumen de erosión en los diferentes escenarios.

Volumen de erosión en el área de CUSTF implementación de las obras de mitigación

Periodo (año)	Volumen de Erosión Actual (Ton/año)	Volumen de Erosión potencial en CUSTF (Ton/año)	Erosión a mitigar (Ton/año)	Volumen de captación por las obras (Ton/año)	Retención de erosión (Ton/año)
1	47.81	4,785.69	4,737.88	4,743.86	5.72
2	25.64	2,666.83	2,541.19	2,541.19	2.11
Total	73.45	7,352.52	7,279.07	7,286.90	7.83





DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE CHIHUAHUA

Oficio N° SG.CU.08-2022/084

En adicional a las obras es importante mencionar que las barreras artificiales (camino) y naturales (vegetación colindante) reducirán el desplazamiento de las partículas del suelo por causa de los escurrimientos en eventos de precipitación, por lo cual se estima no generar un desequilibrio en la CH para el factor suelo.

Mitigación de la erosión eólica con las medidas propuestas.

La erosión eólica es una función principalmente del clima, el suelo y la vegetación, los cuales, al combinarse bajo determinadas condiciones propician o restringen este tipo de erosión. La erosión eólica ocurre bajo las siguientes condiciones: escasa precipitación, fuertes oscilaciones de temperatura entre el día y la noche, así como vientos suficientemente fuertes para provocar el movimiento y dispersión de las partículas del suelo.

La zona donde se localiza el área de CUSTF presenta colindancias de vegetación típica de Bosque de pino encino la cual es considerada como una barrera natural contra el viento, en otras palabras se podría catalogar como la obra o practica de protección del suelo denominada "Cortinas Rompevientos" esta vegetación colindante tiene los efectos de desviación o redirección del viento a alturas superiores que minimizan su contacto con el suelo y la disminución de la velocidad de este, mitigando su efecto en la erosión del suelo.

Una cortina rompevientos protege un área de 10 a 15 veces la altura de los árboles, si estas cuentan con 40 a 60 por ciento de densidad brinda la mayor protección en la dirección del viento contra la erosión del suelo.

El área de la CH cuenta con elevaciones muy pronunciadas, las cuales al igual que las barreras de piedra acomodada y zanja trinchera, disminuyen la velocidad del viento, el CUSTF se encuentra en la parte baja de una microcuenca en al cual las barreras topográficas que se alcanzan a sus costados le ofrecen protección contra la erosión eólica.

Sin embargo también se propone implementar la medida de mitigación reforestación en la modalidad de compensación en 3 áreas seleccionadas, dichas áreas cuentan con una superficie total de 16.9211 ha, cuyas condiciones físicas son similares al área de CUSTF, a diferencia de la cobertura vegetal (se seleccionaron áreas sin vegetación aparente o vegetación de bosque de pino encino con calidad degradada).

El análisis de la erosión eólica actual y la implementación de la medida de mitigación (reforestación) en las áreas seleccionadas (16.9211 ha), fue dividido en periodos de tiempo de acuerdo con el efecto de la cobertura y altura de los individuos (análisis basado en artículos científicos para el crecimiento del genero Pinus).

Erosión en el área de reforestación y mitigación en los diferentes periodos.

Distintos escenarios áreas de reforestación					
Superficie de reforestación (ha)	Periodo	Tasa de erosión (Ton/hect/ano)	Tasa de erosión mitigada (Ton/hect/ano)	Volumen de erosión (Ton/año)	Volumen de erosión mitigado (Ton/año)
16.9211	Actual	40.69	0	688.51	0
	1er al 4to año	12.20	28.49	206.43	482.08
	5to al 9no año	6.10	34.59	103.21	585.30
	>9no año	8.13	32.56	137.56	550.95



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE CHIHUAHUA

Oficio N° SG.CU.08-2022/084

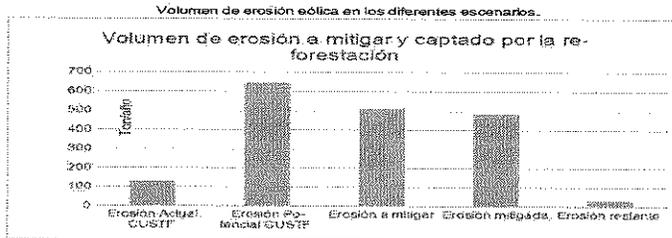
La cobertura vegetal que proporcionará para la reforestación del área seleccionada compensará parte del valor de la tasa de erosión eólica generada a causa de las actividades del CUSTF, a continuación, se observan los valores del volumen de erosión en los diferentes escenarios de CUSTF y la aplicación de la medida de mitigación en las áreas de reforestación seleccionadas.

Una vez obtenido los valores de mitigación de la reforestación en los distintos periodos de tiempo se observa que dentro del primer periodo (1er al 4to año) se estima mitigar 482.08 Ton/año con la implementación de la reforestación, mientras que el valor del volumen de erosión a mitigar en CUSTF es de 512.47 Ton/ha/año, por lo que esta medida dentro de los primeros años mitigara más de la mitad de la tasa de erosión estimada, con un restante de 30.39 Ton/año el cual se prevé sea mitigado por las obras restantes y barreras naturales colindantes con el para de CUSTF.

Valores de los volúmenes de erosión eólica estimada en los diferentes escenarios para el área de CUSTF y área de reforestación.

Volumen de erosión eólica en los distintos escenarios e implementación de reforestación dentro de los primeros años

Escenario	Volumen de erosión eólica (Ton/año)
Erosión Actual CUSTF	128.11
Erosión por Impacto CUSTF	640.58
Erosión a mitigar	512.47
Erosión mitigada por reforestación	482.08
Erosión restante	30.39



Tomando en cuenta las barreras naturales colindantes al área de CUSTF, la formación de barreras y relieve con las medidas de mitigación para erosión hídrica y la compensación esperada con las obras de reforestación, se estima no provocar impactos significativos sobre la erosión de suelos en materia de erosión eólica con la implementación de estas obras y por la misma protección que brinda la vegetación colindante y la topografía de la zona, así mismo con el desarrollo de los individuos reforestados la tasa de erosión eólica se irá reduciendo.

Por lo anteriormente descrito se justifica que no se provocará la erosión de los suelos y por el contrario el proyecto reducirá significativamente la erosión actual ejecutando las acciones de mitigación propuestas, atendiendo lo establecido en el artículo 93 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable.

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 **la capacidad de almacenamiento de carbono se mitigue**, se observó lo



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE CHIHUAHUA

Oficio N° SG.CU.08-2022/084

siguiente:

Del estudio técnico justificativo se desprende lo siguiente:

La captura de carbono se puede definir como la extracción y almacenamiento de carbono atmosférico (dióxido de carbono) en forma de biomasa proveniente de los bosques, la tierra y los océanos, para evitar que este llegue a la atmósfera. Es considerado como uno de los servicios ambientales de mayor importancia, ya que contribuye en el mantenimiento de la temperatura global, así como en la composición química del agua marina y de las zonas costeras.

La zona sujeta a CUSTF cubre 7.8073 ha, en un ecosistema de Bosque de Pino-Encino.

Se eligieron únicamente las especies que cuentan con las características físicas para generar una captación significativa de carbono en el estrato arbóreo.

Volumen de la vegetación en el área de CUS.

Tipo de vegetación	Superficie (ha)	Especie	Total (m ³)
BPQ	7.8073	<i>Arbutus xalapensis</i>	1.7791
		<i>Juniperus deppeana</i>	32.5824
		<i>Pinus arizonica</i>	131.2482
		<i>Pinus engelmannii</i>	6.4382
		<i>Pinus leiophylla</i>	139.1462
		<i>Pinus lumholtzii</i>	0.7732
		<i>Pinus strobiformis</i>	37.4911
		<i>Quercus rugosa</i>	58.3926
		<i>Quercus sideroxyla</i>	442.2310
		Total	850.0820

Para determinar la cantidad de carbono secuestrado en la superficie forestal del proyecto, se utilizó el método IPCC como se indica a continuación:

Dónde:

CCC = Coeficiente de captura de carbono.

VT = Volumen total.

FD = Factor de densidad (0.5).

FCC = Factor de captura de carbono (0.5).

FCEB = Factor de expansión o extensión de biomasa (3.66).

Por lo tanto:

$$CCC = (850.0820 \text{ m}^3) (0.50)(0.5) * (3.66) = 777.8250 \text{ ton CO}_2/\text{año}.$$

En este sentido el proyecto contempla la remoción de vegetación y su respectiva biomasa en el total de la superficie que se propone para el Cambio de Uso de Suelo, esta superficie es de 7.8073 ha, con un volumen de 850.0820 m³ v.t.a. producto del estrato arbóreo se pronostica que se dejarán de captar un total de 777.8250 ton de CO₂ al año.



Según las estimaciones del Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático el valor comercial de cada tonelada de CO2 removida de la atmósfera, gracias a los servicios ambientales de regulación, por concepto de regulación del clima local, regional o global, prestado por el Bosque de Pino-Encino, tiene un valor promedio de \$16.35 pesos/ton.

Para realizar esta estimación se consideró establecer como parámetro la pérdida en la captura de carbono que se generaría en el área de cambio de uso de suelo.

Valor del Servicio de Regulación del Clima= (PCC) * VER

Dónde:

PCC = Pérdida en la Captura de Carbono.

VER = Valor económico de referencia.

VSRC= (777.8250 Ton/año) * 16.35 pesos/ton

VSCR= 12,717.43 pesos/año.

Es importante mencionar que como medida de mitigación y compensación por la ejecución del cambio de uso de suelo, se realizarán actividades de reforestación, con lo que se pretende recuperar la captura de carbono que se dejará de captar con la remoción de la vegetación. Lo anterior se pretende lograr en un periodo mínimo de 3 años, cuando los individuos reforestados alcancen alturas y diámetros que puedan generar una captación significativa de carbono, con la finalidad de recuperar lo perdido por el cambio de uso de suelo.

Se pretende llevar a cabo la reforestación de 18,612 individuos de diferentes especies arbóreas del tipo de vegetación de Bosque de Pino Encino, en una superficie de 16.9211 ha. Se eligieron únicamente las especies que cuentan con las características físicas para generar una captación significativa de carbono.

Para determinar la cantidad de carbono que se capturará con la reforestación, se estimó el volumen de cada individuo conforme al incremento en diámetro a través de los años; para la estimación se utilizaron los datos del muestreo realizado en el área del proyecto. Se emplearon periodos de tiempo de dos años, hasta el término de 8 años.

Volumen por individuo en periodos de dos años según su categoría diamétrica

Años	Diámetro (cm)	Volumen por individuo (m ³)
2 años	0 - 10 cm	0.0094
4 años	11 - 25 cm	0.1571
6 años	26 - 40 cm	0.2841
8 años	41 - 70 cm	0.4811

Se utilizó el método IPCC como se indica a continuación:

CCC= (VI) (FD) (FCC)* (FCEB)*IR



Dónde:

CCC = Coeficiente de captura de carbono.

VI = Volumen por individuo.

FD = Factor de densidad (0.5).

FCC = Factor de captura de carbono (0.5).

FCEB = Factor de expansión o extensión de biomasa (3.66).

IR = Individuos a reforestar.

Por lo tanto:

A los 2 años de la reforestación:

$$CCC=(0.0094 \text{ M3})(0.50)(0.50)* (3.66)* (18,612)= 160.06 \text{ ton CO2/año}$$

A los 4 años de la reforestación:

$$CCC=(0.1571 \text{ M3})(0.50)(0.50)* (3.66)* (18,612)= 2,674.54 \text{ tonCO2/año}$$

A los 6 años de la reforestación:

$$CCC=(0.2841 \text{ M3})(0.50)(0.50)* (3.66)* (18,612)= 4,837.25 \text{ ton CO2/año}$$

A los 8 años de la reforestación:

$$CCC=(0.4911 \text{ M3})(0.50)(0.50)* (3.66)* (18,612)= 8,361.37 \text{ ton CO2/año}$$

En este sentido, al término de 8 años se estarían captando 8,361 Ton CO2 al año, valor superior al que se dejara de captar con la remoción de cambio de uso de suelo, por lo que en un plazo de 4 años se habrá cubierto la captura de carbono secuestrado por la construcción del proyecto.

4.- Por lo que corresponde al **cuarto 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:

La ecuación de continuidad, o de balance hidrológico, es la ley más importante en Hidrología, y aunque su expresión es muy simple, la cuantificación de sus términos es normalmente complicada, principalmente por la falta de mediciones directas en campo y por la variación espacial de la evapotranspiración, de las pérdidas profundas (a acuíferos) y de las variaciones del agua almacenada en una cuenca.

De esta manera la fórmula del balance hidrológico se puede expresar como:

$$\text{Precipitación (P)} = \text{Evapotranspiración (ET)} + \text{Infiltración (I)} + \text{Esguerramiento (Es)}$$

Para la realización del cálculo de los parámetros que involucran un balance hidrológico, se consideró la información proporcionada por la estación meteorológica mencionada en el apartado de clima.

El balance hidrológico se presenta en mm de lluvia con la finalidad de simplificar su comprensión. En las hojas de cálculo anexas se presentan los valores en mm y m3 para comparaciones requeridas.

Precipitación anual



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE CHIHUAHUA

Oficio N° SG.CU.08-2022/084

Con datos obtenidos del Sistema Meteorológico Nacional se estimó una precipitación anual media una precipitación media anual para la CH y el CUSTF de 737.50 mm.

Para el cálculo del Coeficiente de Infiltración se estimaron valores que representen las características del área de CUSTF de acuerdo con los escenarios actual, potencial (sin vegetación) y, con proyecto y medidas de mitigación.

Escenario Actual

En el escenario actual se optó por utilizar un valor de factor Kv de 0.20, debido a que el tipo de vegetación presente en el CUSTF es bosque. Para el factor de Kp se utilizó un valor de 0.06 correspondiente a pendientes mayores a 7%.

El coeficiente de infiltración en el escenario actual dentro del CUSTF es de 0.27. **Escenario sin vegetación**

Burns (2009) utiliza un valor de 0.05 para usos de suelo sin vegetación, situación que se presentaría en el escenario potencial del proyecto, mientras que el valor para Kp es de 0.06 correspondiente a pendientes mayores a 7%.

El coeficiente de infiltración en el escenario sin vegetación dentro del CUSTF es de 0.12.

Para estimar la infiltración dentro del cambio de uso de suelo se realizó una diferencia de la precipitación ponderada menos el resultado mensual de ETR. El resultado de esta diferencia, se multiplica por el coeficiente de infiltración (Ci), obteniendo así la infiltración mensual del cambio de uso de suelo. Si el valor de infiltración calculada es menor al de diferencia de precipitación menos ETR, la infiltración es igual a dicho resultado, de lo contrario será igual al valor de infiltración calculada.

Valores obtenidos para infiltración en el CUSTF.

Mes	Infiltración (escenario actual) (mm)	Infiltración (escenario sin vegetación) (mm)
Enero	3.23	1.43
Febrero	0.82	0.36
Marzo	0.33	0.14
Abril	0.13	0.06
Mayo	0.30	0.13
Junio	8.02	3.56
Julio	30.12	13.38
Agosto	30.79	13.68
Septiembre	18.59	8.26
Octubre	3.51	1.56
Noviembre	1.23	0.55
Diciembre	1.72	0.76
Anual	98.79	43.87

A continuación se presentan los resultados del balance hidrológico del CUSTF, en condición actual, sin vegetación, obras de ingeniería y proyecto con medidas de mitigación.



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



Ricardo Flores
2022 Año de Magón
PRECURSOR DE LA REVOLUCIÓN MEXICANA

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE CHIHUAHUA

Oficio N° SG.CU.08-2022/084

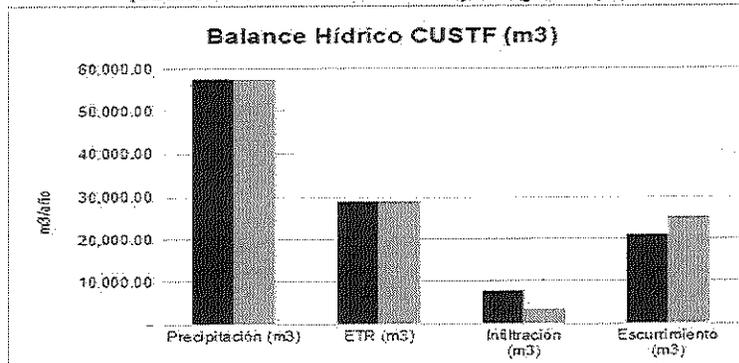
Resultados del balance hídrico en condición actual en el CUSTF (m³).

Mes	Precipitación (m³)	ETR (m³)	Infiltración (m³)	Escurrimiento (m³)
Enero	3,037.03	2,100.65	252.17	684.21
Febrero	1,592.68	1,354.95	64.01	173.71
Marzo	1,077.40	980.96	25.76	70.67
Abril	757.30	716.98	10.14	30.17
Mayo	1,178.90	1,091.78	23.42	63.69
Junio	6,456.63	4,135.05	626.14	1,695.43
Julio	12,725.89	4,016.36	2,351.55	6,357.97
Agosto	12,741.51	3,836.09	2,403.86	6,501.54
Septiembre	9,751.31	4,374.10	1,451.37	3,925.83
Octubre	3,911.45	2,894.34	274.03	743.07
Noviembre	2,123.58	1,765.18	96.02	262.36
Diciembre	2,225.08	1,727.05	134.28	363.73
Anual	57,578.76	28,993.49	7,712.75	20,872.38
%	100%	50.35%	13.40%	36.25%

Resultados del balance hídrico en condición sin vegetación en el CUSTF (m³).

Mes	Precipitación (m³)	ETR (m³)	Infiltración (m³)	Escurrimiento (m³)
Enero	3037.03	2100.65	111.64	824.74
Febrero	1592.68	1354.95	28.10	209.63
Marzo	1077.40	980.96	10.93	85.51
Abril	757.30	716.98	4.68	35.64
Mayo	1178.90	1091.78	10.14	76.97
Junio	6456.63	4135.05	277.93	2043.64
Julio	12725.89	4016.36	1044.61	7664.92
Agosto	12741.51	3836.09	1068.03	7837.37
Septiembre	9751.31	4374.10	644.88	4732.33
Octubre	3911.45	2894.34	121.79	895.32
Noviembre	2123.58	1765.18	42.94	315.45
Diciembre	2225.08	1727.05	59.33	438.68
Anual	57,578.76	28,993.49	3,425.00	25,160.20
%	100%	50.35%	5.95%	43.70%

[Balance hídrico con en condición actual y sin vegetación (m³).



En relación a la infiltración se tiene una disminución de 54.92 mm por motivo de la remoción de la vegetación, lo que implicaría un volumen de 4,287.75 m3 en relación a la superficie de cambio de uso de suelo de 7.8073 ha.



Medidas propuestas para mitigar la captación de agua por el cambio de uso de suelo

Obras de captación de agua

Como medida de mitigación se estableció construir obras en áreas dentro de la CH, las cuales consisten en 18,612 terrazas individuales, 50 obras de presas filtrantes de piedra acomodada, 1,021 metros lineales de barreras de piedra acomodada en curvas de nivel y 6 secciones de 200 metros lineales de acomodo de material vegetal muerto.

Las terrazas son pequeñas plataformas individuales, redondas, semicirculares o cuadradas de aproximadamente 1.2-2 m de diámetro trazadas a tresbolillo en cuyo centro se siembran normalmente árboles.

Las presas de piedra acomodada son estructuras construidas con piedras que se colocan transversalmente a la dirección del flujo de la corriente y se utiliza para el control de la erosión.

Las barreras de piedra acomodada se instalan en pendientes siguiendo las curvas de nivel de la topografía, estas son de poca altura sin embargo cubren extensiones grandes representadas en metros lineales, su longitud se divide en secciones dependiendo del área que se desea mitigar.

Acomodo de material vegetal muerto consiste en formar cordones a nivel de material vegetal muerto resultante del aprovechamiento forestal, podas, preclareos, aclareos y material incendiado.

Infiltración de las obras propuestas

Presas filtrantes de piedra acomodada

Se realizarán 50 obras de presas filtrantes de piedra acomodada con una longitud de 2 metros lineales cada obra y 1.0 metro de altura efectiva sobre el cauce seleccionados, obteniendo una capacidad volumétrica de 345.80 m³.

A continuación se muestra la estimación de la infiltración de las presas filtrantes de piedra acomodada, considerando un volumen de captación de obra de 345.8 m³ en una superficie de 192.2240 ha.



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



Ricardo Flores
2022 Año de Magón
PRECIOSOR DE LA REVOLUCIÓN MEXICANA

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE CHIHUAHUA

Oficio N° SG.CU.08-2022/084

Volumen de captación de las obras propuestas así como su área de influencia.

Superficie (ha) Área de influencia de obras	Volumen de captación de obras (m ³)
192.2240	345.80

Estimación de la infiltración real de las obras propuestas (Presas filtrantes de piedra acomodada).

Mes	Escurremient o (litros/seg) (Q)	Área de influencia de obras (ha)	Volumen de escurrimient o en área de influencia (m ³)	Volumen de captación de obras (m ³)	Volumen de infiltración real (m ³)	Volumen de infiltración con eficiencia (m ³)
Enero	9.12	192.2240	17,538.01	345.80	345.80	172.90
Febrero	2.32	192.2240	4,450.12	345.80	345.80	172.90
Marzo	0.95	192.2240	1,817.06	345.80	345.80	172.90
Abril	0.40	192.2240	762.17	345.80	345.80	172.90
Mayo	0.86	192.2240	1,645.19	345.80	345.80	172.90
Junio	22.61	192.2240	43,454.24	345.80	345.80	172.90
Julio	84.79	192.2240	162,979.68	345.80	345.80	172.90
Agosto	86.70	192.2240	166,649.11	345.80	345.80	172.90
Septiembre	52.35	192.2240	100,637.36	345.80	345.80	172.90
Octubre	9.91	192.2240	19,045.04	345.80	345.80	172.90
Noviembre	3.49	192.2240	6,709.63	345.80	345.80	172.90
Diciembre	4.85	192.2240	9,320.80	345.80	345.80	172.90
Anual	278.32		535,008.41	4,149.60	4,149.60	2,074.80

En la estimación anterior se observa el escurrimiento típico de la Cuenca Hidrográfica a través de cada uno de los meses teniendo como base a este parámetro se calcula el gasto estimado para una superficie de influencia de las obras y la cantidad que retendrían e infiltrarían por mes. Posteriormente al valor de volumen de infiltración real se le aplicó un factor de eficiencia de infiltración de 0.5 de acuerdo con la recomendación de Massman (2003) del Departamento de Transporte del Estado de Washington, esto con la finalidad de determinar el volumen real infiltrado el cual es de 2,074.80 m³.

Barreras de piedra acomodada en curvas de nivel

Para la colocación de barrera de piedra acomodada en curvas a nivel se contempló la superficie del área de influencia 5 la cual es de 5.0741 ha, dentro de esta se estimaron 1,021 metros lineales de barreras de piedra acomodada divididos en 5 secciones con una altura de 0.30 m las cuales corren paralelamente entre sí, las barreras serán colocadas siguiendo las curvas de nivel dentro del área seleccionada para reforestación, el espaciamiento o distancia entre cada una de las secciones será de 12.15 m.

A continuación se muestra la estimación de la infiltración de las barreras de piedra acomodada, considerando un volumen de captación de obra de 153.15 m³ en una superficies de 5.0741 ha.





DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE CHIHUAHUA

Oficio N° SG.CU.08-2022/084

Volumen de captación de las obras propuestas así como su área de influencia.

Superficie total / Área de influencia de obras	Volumen de captación de obras (m ³)
5.0741	153.15

Estimación de la infiltración real de las obras propuestas
(Barreras de piedra acomodada en curvas a nivel).

Mes	Escorrentamiento típico de la CH (mm)	Área de influencia de obras (ha)	Volumen de escorrentamiento en área de influencia (m ³)	Volumen de captación de obras (m ³)	Volumen de infiltración real (m ³)	Volumen de infiltración real (eficiencia) (m ³)
Enero	9.12	5.0141	457.47	153.15	153.15	76.57
Febrero	2.32	5.0141	116.08	153.15	116.08	58.04
Marzo	0.95	5.0141	47.39	153.15	47.39	23.69
Abril	0.40	5.0141	19.88	153.15	19.88	9.94
Mayo	0.88	5.0141	42.91	153.15	42.91	21.45
Junio	22.61	5.0141	1,133.48	153.15	153.15	76.57
Julio	84.79	5.0141	4,251.27	153.15	153.15	76.57
Agosto	86.70	5.0141	4,346.98	153.15	153.15	76.57
Septiembre	52.35	5.0141	2,625.09	153.15	153.15	76.57
Octubre	9.91	5.0141	496.78	153.15	153.15	76.57
Noviembre	3.49	5.0141	175.01	153.15	153.15	76.57
Diciembre	4.85	5.0141	243.13	153.15	153.15	76.57
Anual	8,321,036.90		13,955.47	1,837.80	1,451.46	725.68

En la estimación anterior se observa el escurrimiento típico de la Cuenca Hidrográfica a través de cada uno de los meses teniendo en base a este parámetro se calcula el gasto estimado para una superficie de influencia de las obras y la cantidad que retendrían e infiltrarían por mes.

Posteriormente al valor de volumen de infiltración real se le aplicó un factor de eficiencia de infiltración de 0.5 de acuerdo con la recomendación de Massman del Departamento de Transporte del Estado de Washington, esto con la finalidad de determinar el volumen real infiltrado el cual es de 725.68 m3.

Terrazas individuales

Se propone la colocación de 18,047.00 terrazas individuales equivalentes al número de individuos propuestos para su reforestación dentro de los cuales se encuentran individuos rescatados durante las actividades de preparación del sitio, estas obras tendrán un diámetro de 1 m y 0.30 m de altura efectiva, estas obras se localizaran en las 3 áreas de reforestación.



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



Ricardo Flores
2022 Año de Magón
PROFESOR DE LA REVOLUCIÓN MEXICANA

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE CHIHUAHUA

Oficio N° SG.CU.08-2022/084

Volumen de captación de las obras propuestas así como su área de influencia (Terrazas individuales).

Superficie de influencia de obras (m ²)	Volumen de captación de obras (m ³)
19.6065	4.280.76

Estimación de la infiltración real de las obras propuestas (Terrazas individuales).

Mes	Escurrimiento o saldo de la CH (mm)	Área de influencia de obras (m ²)	Volumen de escurrimiento o en área de influencia (m ³)	Volumen de captación de obras (m ³)	Volumen de infiltración real (m ³)	Volumen de infiltración real estimado (m ³)
Enero	9.12	19.6065	1,788.84	4,280.76	1,788.84	894.42
Febrero	2.32	19.6065	453.90	4,280.76	453.90	226.95
Marzo	0.95	19.6065	185.33	4,280.76	185.33	92.66
Abril	0.40	19.6065	77.74	4,280.76	77.74	38.87
Mayo	0.86	19.6065	167.80	4,280.76	167.80	83.90
Junio	22.61	19.6065	4,432.25	4,280.76	4,280.76	2,140.38
Julio	84.79	19.6065	16,623.63	4,280.76	4,280.76	2,140.38
Agosto	86.70	19.6065	16,997.90	4,280.76	4,280.76	2,140.38
Septiembre	52.35	19.6065	10,264.82	4,280.76	4,280.76	2,140.38
Octubre	9.91	19.6065	1,942.55	4,280.76	1,942.55	971.27
Noviembre	3.49	19.6065	684.37	4,280.76	684.37	342.18
Diciembre	4.85	19.6065	950.70	4,280.76	950.70	475.35
Anual	278.32		54,569.83	51,369.12	23,374.27	11,687.12

Al valor de volumen de infiltración real se le aplicó un factor de eficiencia de infiltración de 0.5 de acuerdo con la recomendación de Massman (2003) del Departamento de Transporte del Estado de Washington, esto con la finalidad de determinar el volumen real infiltrado el cual es de 11,687.12 m³.

Acomodo de material vegetal muerto

La obra se llevar a cabo dentro del área de reforestación seleccionada, dentro de sus características como la longitud dependerá de la cantidad de material vegetal disponible, el acomodo tendrá valores de 0.30 m de altura y 200 metros lineales por sección. Se colocaran aguas arriba del área de CUSTF con la finalidad formar la primer barrera y disminuir la velocidad de los escurrimientos.

Volumen de captación de las obras propuestas así como su área de influencia (Acomodo de material vegetal muerto).

Superficie de influencia de obras (m ²)	Volumen de captación de obras (m ³)
19.6065	144

Estimación de la infiltración real de las obras propuestas (Acomodo de material vegetal muerto).

Mes	Escurrimiento o saldo de la CH (mm)	Área de influencia de obras (m ²)	Volumen de escurrimiento o en área de influencia (m ³)	Volumen de captación de obras (m ³)	Volumen de infiltración real (m ³)	Volumen de infiltración real estimado (m ³)
Enero	9.12	12.6580	1,154.88	144.00	144.00	72.00
Febrero	2.32	12.6580	293.04	144.00	144.00	72.00
Marzo	0.95	12.6580	119.65	144.00	119.65	59.82
Abril	0.40	12.6580	50.18	144.00	50.18	25.09
Mayo	0.86	12.6580	108.33	144.00	108.33	54.16
Junio	22.61	12.6580	2,861.47	144.00	144.00	72.00
Julio	84.79	12.6580	10,732.25	144.00	144.00	72.00
Agosto	86.70	12.6580	10,973.88	144.00	144.00	72.00
Septiembre	52.35	12.6580	6,626.99	144.00	144.00	72.00
Octubre	9.91	12.6580	1,254.12	144.00	144.00	72.00
Noviembre	3.49	12.6580	441.83	144.00	144.00	72.00
Diciembre	4.85	12.6580	613.77	144.00	144.00	72.00
Anual	278.32		35,230.39	1,728.00	1,574.16	787.07



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE CHIHUAHUA

Oficio N° SG.CU.08-2022/084

Al valor de volumen de infiltración real se le aplicó un factor de eficiencia de infiltración de 0.5 de acuerdo con la recomendación de Massman (2003) del Departamento de Transporte del Estado de Washington, esto con la finalidad de determinar el volumen real infiltrado el cual es de 787.07 m³.

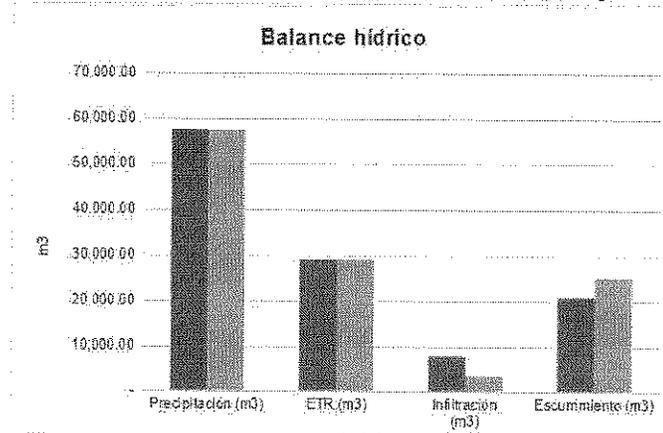
Retención de agua de las medidas propuestas

Con los resultados obtenidos para el escenario actual y potencial se obtiene que se perderán 4,287.75 m³ de infiltración por la remoción de la vegetación, sin embargo con las medidas de captación propuestas, se estarán reteniendo 15,274.67 m³ en relación del escurrimiento captado de la CH de la precipitación total en el área de influencia, lo que representaría una retención adicional aportado por las obras de 10,986.92 m³.

Resumen de balance hídrico con obras de captación (m³).

Escenario	Precipitación (m ³)	ETR (m ³)	Infiltración (m ³)	Escurrimiento (m ³)
Condición Actual	57,578.76	28,993.49	7,712.75	20,872.38
Sin vegetación	57,578.76	28,993.49	3,425.00	25,160.20
Diferencia	-	-	-4,287.75	-
Captación de las obras	-	-	15,274.67	-
Retención adicional aportado por las obras	-	-	10,986.92	-

Comparativo del balance hidrológico en los escenarios de condición actual y sin vegetación.



La cantidad de obras de captación propuestas para la mitigación en el área de influencia cercana al proyecto son lo suficientemente efectivas, incluso aportan una infiltración adicional de 10,986.92 m³.

Con base a los argumentos descritos anteriormente se demuestra que no se provocará el deterioro en la calidad del agua y que no afectará la captación de agua atendiendo lo establecido en el artículo 93 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable; aseverando que las acciones propuestas mejorarán las condiciones actuales de captación de agua en el área sujeta a



Cambio de Uso de Suelo.

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.**

- I. 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 la opinión del Consejo Estatal Forestal recibida 23 de marzo de 2022 mediante escrito de fecha 23 de marzo de 2022, el Consejo Estatal Forestal del estado de Chihuahua remitió la minuta en la que se manifiesta revisado con observaciones

2.- 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 la flora**

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 141 del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, dicho programa se anexa al presente Resolutivo.

Programa de rescate y reubicación de especies de la fauna (Cactáceas) (Anexo 1)

Programa de Rescate y Reubicación de Fauna (Anexo 2)

Programa de Reforestación (Anexo 3)

Programa de Obras de Conservación de Suelos (Anexo 4)

Programas de ordenamiento ecológicos.



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE CHIHUAHUA

Oficio N° SG.CU.08-2022/084

El Estado de Chihuahua no cuenta actualmente con un Ordenamiento Ecológico del Territorio, el municipio de Guadalupe y Calvo tampoco cuenta con Ordenamiento Comunitario y se localiza fuera del plan municipal de desarrollo, por lo tanto, no existen actualmente ordenamientos dentro del área de afectación. Sin embargo, se atenderá lo relacionado **Región Hidrológica Prioritaria No. 18 "Cuenca Alta del Rio Fuerte"** tal y como se señala en el capítulo correspondiente.

- ii. 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 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.**

- iii. 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 144 y 152 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.CU.08-2022/031 de fecha 23 de mayo de 2022, 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 **\$957,373.88 (novecientos cincuenta y siete mil trescientos setenta y tres pesos 88/100 M.N.)**, por concepto de compensación ambiental para ser destinados a las actividades de reforestación o restauración y su mantenimiento en una superficie de 14.92 hectáreas con vegetación de Bosque de pino-encino, preferentemente en el estado de Chihuahua.

- iv. Que en cumplimiento del requerimiento de esta autoridad administrativa y dentro del plazo establecido por el artículo 144, párrafo primero, del RLGDFS, mediante ESCRITO S/N de fecha 01 de junio de 2022, recibido en esta Delegación Federal el 07 de junio de 2022, C. Luis Molinar Olivas, en su carácter de Representante Legal, presentó copia del comprobante del depósito realizado al Fondo Forestal Mexicano (FFM) por la cantidad de **\$ 957,373.88 (novecientos cincuenta y siete mil trescientos setenta y tres pesos 88/100 M.N.)**, por concepto de compensación ambiental para ser destinados a las actividades de reforestación o restauración y su mantenimiento en una superficie de 14.92 hectáreas con vegetación de Bosque de pino-encino, para aplicar preferentemente en el estado de Chihuahua.

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



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



Ricardo Flores
2022 Año de Magón
PRECIOSOS DE LA REVOLUCIÓN MEXICANA

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE CHIHUAHUA

Oficio N° SG.CU.08-2022/084

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 7.8073 hectáreas para el desarrollo del proyecto denominado **"La Calera"**, con ubicación en el o los municipio(s) de Guadalupe y Calvo en el estado de Chihuahua, promovido por C. Luis Molinar Olivas, en su carácter de Representante Legal, bajo los siguientes:

TERMINOS

- i. El tipo de vegetación forestal por afectar corresponde a Bosque de pino-encino 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: POL_1_LOTE_9

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
POL_1_LOTE_9	1	348138.129671	2877874.42207
POL_1_LOTE_9	2	348137.196694	2877875.94204
POL_1_LOTE_9	3	348137.128361	2877876.05336
POL_1_LOTE_9	4	348135.341075	2877878.96513
POL_1_LOTE_9	5	348142.779269	2877888.42691
POL_1_LOTE_9	6	348164.137065	2877902.48079
POL_1_LOTE_9	7	348166.168848	2877897.83237
POL_1_LOTE_9	8	348146.207298	2877884.69724

Polígono: POL_10_LOTE_9

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
POL_10_LOTE_9	1	347833.445859	2877803.64137
POL_10_LOTE_9	2	347830.712258	2877794.02225
POL_10_LOTE_9	3	347811.474022	2877799.48945
POL_10_LOTE_9	4	347816.941223	2877818.72768
POL_10_LOTE_9	5	347836.179459	2877813.26048
POL_10_LOTE_9	6	347835.841196	2877812.07019
POL_10_LOTE_9	7	347835.306341	2877810.18812

Polígono: POL_11_LOTE_9

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
POL_11_LOTE_9	1	347817.059991	2877747.97785
POL_11_LOTE_9	2	347813.465285	2877747.5741
POL_11_LOTE_9	3	347813.134226	2877750.52158
POL_11_LOTE_9	4	347811.232944	2877767.44912
POL_11_LOTE_9	5	347823.044551	2877768.77579
POL_11_LOTE_9	6	347826.249584	2877769.13577
POL_11_LOTE_9	7	347831.10797	2877769.68146
POL_11_LOTE_9	8	347832.224141	2877759.74395



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE CHIHUAHUA

Oficio N° SG.CU.08-2022/084

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
POL_11_LOTE_9	9	347833.340311	2877749.80644

Polígono: POL_12_LA CALERA

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
POL_12_LA CALERA	1	347891.846902	2877695.89312
POL_12_LA CALERA	2	347886.125785	2877685.47727
POL_12_LA CALERA	3	347879.142296	2877665.54621
POL_12_LA CALERA	4	347878.97272	2877651.55285
POL_12_LA CALERA	5	347882.584118	2877641.65241
POL_12_LA CALERA	6	347893.37875	2877627.87802
POL_12_LA CALERA	7	347894.40124	2877628.74559
POL_12_LA CALERA	8	347897.500254	2877625
POL_12_LA CALERA	9	347905.729016	2877615.05439
POL_12_LA CALERA	10	347905.840133	2877614.92009
POL_12_LA CALERA	11	347907.150678	2877613.33612
POL_12_LA CALERA	12	347905.780733	2877612.05258
POL_12_LA CALERA	13	347907.833844	2877609.43272
POL_12_LA CALERA	14	347906.038593	2877607.67055
POL_12_LA CALERA	15	347904.070848	2877606.12848
POL_12_LA CALERA	16	347901.858952	2877608.95095
POL_12_LA CALERA	17	347901.783399	2877608.87322
POL_12_LA CALERA	18	347898.733608	2877612.01059
POL_12_LA CALERA	19	347892.896288	2877618.01553
POL_12_LA CALERA	20	347889.744106	2877621.25823
POL_12_LA CALERA	21	347888.4519	2877622.58754
POL_12_LA CALERA	22	347887.842833	2877623.2141



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



Ricardo
2022 Flores
Año de Magón
PRECURSOR DE LA REVOLUCIÓN MEXICANA

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE CHIHUAHUA

Oficio N° SG.CU.08-2022/084

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
POL_12_LA CALERA	23	347889.456498	2877624.77699
POL_12_LA CALERA	24	347878.158925	2877639.19315
POL_12_LA CALERA	25	347874.837967	2877648.29737
POL_12_LA CALERA	26	347818.226817	2877612.81946
POL_12_LA CALERA	27	347815.571661	2877617.05622
POL_12_LA CALERA	28	347822.041084	2877621.11057
POL_12_LA CALERA	29	347822.006381	2877621.30005
POL_12_LA CALERA	30	347827.424223	2877624.70008
POL_12_LA CALERA	31	347827.45071	2877624.7167
POL_12_LA CALERA	32	347827.902137	2877625
POL_12_LA CALERA	33	347830.907012	2877626.88575
POL_12_LA CALERA	34	347838.946811	2877631.93122
POL_12_LA CALERA	35	347839.090823	2877631.79555
POL_12_LA CALERA	36	347843.340125	2877634.45857
POL_12_LA CALERA	37	347843.440163	2877634.52126
POL_12_LA CALERA	38	347872.634425	2877652.81715
POL_12_LA CALERA	39	347873.999788	2877653.81673
POL_12_LA CALERA	40	347874.152593	2877666.4262
POL_12_LA CALERA	41	347874.495586	2877667.40511
POL_12_LA CALERA	42	347881.543991	2877687.52144
POL_12_LA CALERA	43	347882.565076	2877689.38043
POL_12_LA CALERA	44	347882.764623	2877689.74372
POL_12_LA CALERA	45	347886.941679	2877697.34846
POL_12_LA CALERA	46	347886.677546	2877697.56859
POL_12_LA CALERA	47	347868.677003	2877710.90626



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE CHIHUAHUA

Oficio N° SG.CU.08-2022/084

CALERA			
--------	--	--	--

Polígono: POL_13_LA CALERA

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
POL_13_LA CALERA	1	347838.946811	2877631.93122
POL_13_LA CALERA	2	347822.006381	2877621.30005
POL_13_LA CALERA	3	347811.375208	2877638.24048
POL_13_LA CALERA	4	347828.315638	2877648.87165
POL_13_LA CALERA	5	347834.429729	2877639.12904
POL_13_LA CALERA	6	347835.414111	2877637.56046

Polígono: POL_14_LA CALERA

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
POL_14_LA CALERA	1	347915.132521	2877635.06288
POL_14_LA CALERA	2	347909.810712	2877641.49503
POL_14_LA CALERA	3	347902.383083	2877650.47235
POL_14_LA CALERA	4	347912.046916	2877658.46798
POL_14_LA CALERA	5	347912.355432	2877658.72324
POL_14_LA CALERA	6	347917.792555	2877663.22179
POL_14_LA CALERA	7	347930.541993	2877647.81232

Polígono: POL_15_LA CALERA

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
POL_15_LA CALERA	1	347922.56015	2877626.08556
POL_15_LA CALERA	2	347907.150678	2877613.33612
POL_15_LA CALERA	3	347894.40124	2877628.74559
POL_15_LA CALERA	4	347902.430263	2877635.38862
POL_15_LA CALERA	5	347905.211147	2877637.68945
POL_15_LA CALERA	6	347909.810712	2877641.49503



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE CHIHUAHUA

Oficio N° SG.CU.08-2022/084

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
CALERA			
POL_15_LA CALERA	7	347915.132521	2877635.06288

Polígono: POL_16_LA CALERA

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
POL_16_LA CALERA	1	347901.783399	2877608.87322
POL_16_LA CALERA	2	347887.442526	2877594.93266
POL_16_LA CALERA	3	347873.50196	2877609.27353
POL_16_LA CALERA	4	347879.481965	2877615.08661
POL_16_LA CALERA	5	347881.6753	2877617.21872
POL_16_LA CALERA	6	347887.842833	2877623.2141

Polígono: POL_17_LA CALERA

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
POL_17_LA CALERA	1	347785.374578	2877484.93957
POL_17_LA CALERA	2	347783.220597	2877485.26362
POL_17_LA CALERA	3	347780.045591	2877488.35925
POL_17_LA CALERA	4	347778.854963	2877491.21676
POL_17_LA CALERA	5	347780.204341	2877493.75677
POL_17_LA CALERA	6	347776.394334	2877498.20177
POL_17_LA CALERA	7	347769.79613	2877495.12775
POL_17_LA CALERA	8	347766.94869	2877495.02677
POL_17_LA CALERA	9	347762.633556	2877492.54088
POL_17_LA CALERA	10	347760.16923	2877492.29408
POL_17_LA CALERA	11	347754.341392	2877493.32276
POL_17_LA CALERA	12	347752.796136	2877493.59551
POL_17_LA CALERA	13	347752.590553	2877493.61731



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE CHIHUAHUA

Oficio N° SG.CU.08-2022/084

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
CALERA			
POL_17_LA CALERA	14	347768.509537	2877510.86319
POL_17_LA CALERA	15	347828.968558	2877576.36169
POL_17_LA CALERA	16	347851.81067	2877556.91335
POL_17_LA CALERA	17	347793.731236	2877493.99279

Polígono: POL_18_LA CALERA

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
POL_18_LA CALERA	1	347842.70192	2877518.92292
POL_18_LA CALERA	2	347846.128484	2877515.02402
POL_18_LA CALERA	3	347854.588942	2877502.58546
POL_18_LA CALERA	4	347861.928809	2877513.39916
POL_18_LA CALERA	5	347874.871629	2877519.05814
POL_18_LA CALERA	6	347880.138405	2877520.06668
POL_18_LA CALERA	7	347880.418552	2877531.60876
POL_18_LA CALERA	8	347866.859408	2877527.46257
POL_18_LA CALERA	9	347866.618781	2877526.74069
POL_18_LA CALERA	10	347855.647757	2877520.46729
POL_18_LA CALERA	11	347852.440322	2877523.44286
POL_18_LA CALERA	12	347864.169703	2877528.5924
POL_18_LA CALERA	13	347879.578967	2877539.7839
POL_18_LA CALERA	14	347887.602579	2877550.38552
POL_18_LA CALERA	15	347889.913302	2877553.43869
POL_18_LA CALERA	16	347891.02985	2877553.11689
POL_18_LA CALERA	17	347890.452836	2877550.77365
POL_18_LA CALERA	18	347888.716872	2877543.72395



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



Ricardo Flores
2022 Año de Magón
PRECURSOR DE LA REVOLUCIÓN MEXICANA

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE CHIHUAHUA

Oficio N° SG.CU.08-2022/084

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
CALERA			
POL_18_LA CALERA	19	347886.857887	2877525.80966
POL_18_LA CALERA	20	347885.954348	2877517.10262
POL_18_LA CALERA	21	347881.827072	2877504.91395
POL_18_LA CALERA	22	347871.029705	2877498.09236
POL_18_LA CALERA	23	347858.575416	2877498.3286
POL_18_LA CALERA	24	347840.827243	2877499.97851
POL_18_LA CALERA	25	347827.638554	2877498.33044
POL_18_LA CALERA	26	347827.586337	2877498.32391
POL_18_LA CALERA	27	347820.25634	2877497.40795
POL_18_LA CALERA	28	347807.70984	2877492.89867
POL_18_LA CALERA	29	347830.399278	2877512.85711

Polígono: POL_19_LA CALERA

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
POL_19_LA CALERA	1	347934.560005	2877446.14285
POL_19_LA CALERA	2	347940.57209	2877426.69586
POL_19_LA CALERA	3	347932.4343	2877428.07461
POL_19_LA CALERA	4	347929.093403	2877408.35563
POL_19_LA CALERA	5	347937.25761	2877406.9724
POL_19_LA CALERA	6	347937.052784	2877405.4692
POL_19_LA CALERA	7	347936.820113	2877404.21304
POL_19_LA CALERA	8	347934.305918	2877390.63926
POL_19_LA CALERA	9	347924.196772	2877359.23018
POL_19_LA CALERA	10	347923.456418	2877358.57667
POL_19_LA CALERA	11	347916.81947	2877345.141



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE CHIHUAHUA

Oficio N° SG.CU.08-2022/084

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
CALERA			
POL_19_LA CALERA	12	347916.739092	2877344.97828
POL_19_LA CALERA	13	347907.457281	2877326.18842
POL_19_LA CALERA	14	347896.001593	2877307.53548
POL_19_LA CALERA	15	347894.695853	2877306.38035
POL_19_LA CALERA	16	347851.648195	2877253.53756
POL_19_LA CALERA	17	347847.476831	2877245.78443
POL_19_LA CALERA	18	347847.421633	2877245.68184
POL_19_LA CALERA	19	347830.438524	2877214.11606
POL_19_LA CALERA	20	347825.444079	2877211.48022
POL_19_LA CALERA	21	347832.497638	2877237.99812
POL_19_LA CALERA	22	347838.635984	2877271.86486
POL_19_LA CALERA	23	347840.106819	2877281.49883
POL_19_LA CALERA	24	347842.869326	2877299.59325
POL_19_LA CALERA	25	347846.467666	2877319.91329
POL_19_LA CALERA	26	347843.080993	2877342.985
POL_19_LA CALERA	27	347828.052629	2877361.18837
POL_19_LA CALERA	28	347817.695085	2877369.49998
POL_19_LA CALERA	29	347822.962254	2877383.22511
POL_19_LA CALERA	30	347823.033523	2877387.02817
POL_19_LA CALERA	31	347823.30744	2877401.64508
POL_19_LA CALERA	32	347822.566284	2877403.55421
POL_19_LA CALERA	33	347815.670825	2877421.31606
POL_19_LA CALERA	34	347814.286018	2877422.87186
POL_19_LA	35	347804.664291	2877433.68164



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



Ricardo
2022 Flores
Año de **Magón**
PRECURSOR DE LA REVOLUCIÓN MEXICANA

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE CHIHUAHUA

Oficio N° SG.CU.08-2022/084

Poligono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
CALERA			
POL_19_LA CALERA	36	347794.148818	2877442.66639
POL_19_LA CALERA	37	347793.956931	2877443.95211
POL_19_LA CALERA	38	347800.406235	2877452.75613
POL_19_LA CALERA	39	347808.750398	2877464.7031
POL_19_LA CALERA	40	347817.408608	2877475.13195
POL_19_LA CALERA	41	347824.935301	2877477.83709
POL_19_LA CALERA	42	347841.145306	2877479.86271
POL_19_LA CALERA	43	347857.458618	2877478.34618
POL_19_LA CALERA	44	347876.644034	2877477.98227
POL_19_LA CALERA	45	347898.498419	2877491.78948
POL_19_LA CALERA	46	347905.616293	2877512.80998
POL_19_LA CALERA	47	347908.46734	2877540.28439
POL_19_LA CALERA	48	347911.351174	2877551.99555
POL_19_LA CALERA	49	347911.41168	2877552.24126
POL_19_LA CALERA	50	347912.884754	2877558.22337
POL_19_LA CALERA	51	347913.047552	2877559.16191
POL_19_LA CALERA	52	347916.192236	2877577.29114
POL_19_LA CALERA	53	347922.470584	2877585.61365
POL_19_LA CALERA	54	347941.102478	2877599.09453
POL_19_LA CALERA	55	347961.243837	2877618.73275
POL_19_LA CALERA	56	347971.918059	2877630.03223
POL_19_LA CALERA	57	347981.001964	2877624.46201
POL_19_LA CALERA	58	348042.580283	2877586.70241
POL_19_LA	59	348048.505307	2877583.06921



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE CHIHUAHUA

Oficio N° SG.CU.08-2022/084

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
CALERA			
POL_19_LA CALERA	60	348016.33783	2877530.61052
POL_19_LA CALERA	61	347999.717209	2877519.486
POL_19_LA CALERA	62	347970.378823	2877496.91254
POL_19_LA CALERA	63	347935.657377	2877447.69827

Polígono: POL_2_LOTE_9

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
POL_2_LOTE_9	1	348125.369796	2877858.46519
POL_2_LOTE_9	2	348124.706859	2877858.05827
POL_2_LOTE_9	3	348114.244325	2877875.10337
POL_2_LOTE_9	4	348131.289423	2877885.5659
POL_2_LOTE_9	5	348135.341075	2877878.96513
POL_2_LOTE_9	6	348138.129671	2877874.42207
POL_2_LOTE_9	7	348141.751957	2877868.5208
POL_2_LOTE_9	8	348131.570477	2877862.27126
POL_2_LOTE_9	9	348129.891271	2877861.24054
POL_2_LOTE_9	10	348129.519105	2877861.0121

Polígono: POL_20_LA CALERA

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
POL_20_LA CALERA	1	348027.462351	2877513.9899
POL_20_LA CALERA	2	348010.84173	2877502.86538
POL_20_LA CALERA	3	348004.96385	2877511.64724
POL_20_LA CALERA	4	348004.009899	2877513.07249
POL_20_LA CALERA	5	347999.717209	2877519.486
POL_20_LA CALERA	6	348016.33783	2877530.61052

Polígono: POL_21_LA CALERA

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
POL_21_LA CALERA	1	348016.164251	2877506.42785
POL_21_LA CALERA	2	348017.209617	2877507.12753
POL_21_LA CALERA	3	348019.288967	2877508.51929



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



Ricardo Flores Magón
Año de Magón
PRECURSOR DE LA REVOLUCIÓN MEXICANA

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE CHIHUAHUA

Oficio N° SG.CU.08-2022/084

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
CALERA			
POL_21_LA CALERA	4	348020.616177	2877506.34749
POL_21_LA CALERA	5	348018.512397	2877504.99571
POL_21_LA CALERA	6	348016.408618	2877503.64394
POL_21_LA CALERA	7	348015.130268	2877505.73578
POL_21_LA CALERA	8	348016.155624	2877506.42207

Polígono: POL_22_LA CALERA

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
POL_22_LA CALERA	1	347989.209557	2877487.32587
POL_22_LA CALERA	2	347987.340221	2877474.27826
POL_22_LA CALERA	3	347967.542378	2877477.1147
POL_22_LA CALERA	4	347970.378823	2877496.91254
POL_22_LA CALERA	5	347983.299251	2877495.06143
POL_22_LA CALERA	6	347986.410397	2877494.61569
POL_22_LA CALERA	7	347990.176666	2877494.0761

Polígono: POL_23_LA CALERA

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
POL_23_LA CALERA	1	347989.560522	2877484.99593
POL_23_LA CALERA	2	347989.596183	2877484.75919
POL_23_LA CALERA	3	347990.00986	2877482.01293
POL_23_LA CALERA	4	347988.287258	2877480.8884
POL_23_LA CALERA	5	347989.209557	2877487.32587

Polígono: POL_24_LA CALERA

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
POL_24_LA	1	347952.153286	2877424.73371



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE CHIHUAHUA

Oficio N° SG.CU.08-2022/084

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
CALERA			
POL_24_LA CALERA	2	347948.812389	2877405.01473
POL_24_LA CALERA	3	347944.720234	2877405.70804
POL_24_LA CALERA	4	347939.986034	2877406.51014
POL_24_LA CALERA	5	347929.093403	2877408.35563
POL_24_LA CALERA	6	347932.4343	2877428.07461

Polígono: POL_25_LA CALERA

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
POL_25_LA CALERA	1	347935.568156	2877377.34906
POL_25_LA CALERA	2	347935.798524	2877378.95699
POL_25_LA CALERA	3	347939.163826	2877389.41297
POL_25_LA CALERA	4	347940.225445	2877395.1445
POL_25_LA CALERA	5	347942.899453	2877394.76139
POL_25_LA CALERA	6	347950.341946	2877393.6951
POL_25_LA CALERA	7	347954.120345	2877393.15377
POL_25_LA CALERA	8	347957.957952	2877392.60395
POL_25_LA CALERA	9	347955.121507	2877372.80611
POL_25_LA CALERA	10	347935.323664	2877375.64256

Polígono: POL_26_LA CALERA

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
POL_26_LA CALERA	1	347906.025129	2877301.37812
POL_26_LA CALERA	2	347899.872426	2877304.2841
POL_26_LA CALERA	3	347898.314546	2877302.90591
POL_26_LA CALERA	4	347884.852154	2877286.38027
POL_26_LA CALERA	5	347885.596862	2877285.66394



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



Ricardo Flores
2022 Año de Magón
PRECURSOR DE LA REVOLUCIÓN MEXICANA

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE CHIHUAHUA

Oficio N° SG.CU.08-2022/084

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
CALERA			
POL_26_LA CALERA	6	347875	2877272.23314
POL_26_LA CALERA	7	347860.820304	2877254.26135
POL_26_LA CALERA	8	347859.53699	2877255.30486
POL_26_LA CALERA	9	347855.825621	2877250.749
POL_26_LA CALERA	10	347834.119768	2877210.40526
POL_26_LA CALERA	11	347804.487034	2877195.03548
POL_26_LA CALERA	12	347800.149657	2877194.26479
POL_26_LA CALERA	13	347800.952755	2877195.58531
POL_26_LA CALERA	14	347801.290152	2877196.14009
POL_26_LA CALERA	15	347803.612304	2877199.95837
POL_26_LA CALERA	16	347807.202535	2877201.85314
POL_26_LA CALERA	17	347807.220117	2877201.86241
POL_26_LA CALERA	18	347830.438524	2877214.11606
POL_26_LA CALERA	19	347847.421633	2877245.68184
POL_26_LA CALERA	20	347847.476831	2877245.78443
POL_26_LA CALERA	21	347851.648195	2877253.53756
POL_26_LA CALERA	22	347894.695853	2877306.38035
POL_26_LA CALERA	23	347896.001593	2877307.53548
POL_26_LA CALERA	24	347907.457281	2877326.18842
POL_26_LA CALERA	25	347916.739092	2877344.97828
POL_26_LA CALERA	26	347916.81947	2877345.141
POL_26_LA CALERA	27	347923.456418	2877358.57667
POL_26_LA CALERA	28	347924.196772	2877359.23018
POL_26_LA CALERA	29	347934.305918	2877390.63926



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE CHIHUAHUA

Oficio N° SG.CU.08-2022/084

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
CALERA			
POL_26_LA CALERA	30	347937.052784	2877405.4692
POL_26_LA CALERA	31	347937.25761	2877406.9724
POL_26_LA CALERA	32	347939.986034	2877406.51014
POL_26_LA CALERA	33	347942.274944	2877406.12234
POL_26_LA CALERA	34	347941.969159	2877404.55857
POL_26_LA CALERA	35	347941.01526	2877399.4086
POL_26_LA CALERA	36	347940.225445	2877395.1445
POL_26_LA CALERA	37	347939.163826	2877389.41297
POL_26_LA CALERA	38	347935.798524	2877378.95699
POL_26_LA CALERA	39	347928.535462	2877356.39068
POL_26_LA CALERA	40	347927.503297	2877355.47959
POL_26_LA CALERA	41	347922.229821	2877344.8041
POL_26_LA CALERA	42	347924.962196	2877342.91688
POL_26_LA CALERA	43	347914.641142	2877328.5768
POL_26_LA CALERA	44	347913.278937	2877326.68415
POL_26_LA CALERA	45	347929.511665	2877315.00089
POL_26_LA CALERA	46	347931.620059	2877313.41555
POL_26_LA CALERA	47	347925.08182	2877315.77103
POL_26_LA CALERA	48	347922.063853	2877316.85829
POL_26_LA CALERA	49	347912.803882	2877320.1943

Polígono: POL_27_LA CALERA

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
POL_27_LA CALERA	1	347913.278937	2877326.68415
POL_27_LA CALERA	2	347924.962196	2877342.91688



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



Ricardo Flores Magón
2022 Año de Magón
PRECURSOR DE LA REVOLUCIÓN MEXICANA

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE CHIHUAHUA

Oficio N° SG.CU.08-2022/084

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
CALERA			
POL_27_LA CALERA	3	347932.682999	2877337.35995
POL_27_LA CALERA	4	347935.246792	2877335.5147
POL_27_LA CALERA	5	347941.194924	2877331.23362
POL_27_LA CALERA	6	347929.511665	2877315.00089

Polígono: POL_28_LA CALERA

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
POL_28_LA CALERA	1	347931.620059	2877313.41555
POL_28_LA CALERA	2	347924.841305	2877294.59937
POL_28_LA CALERA	3	347906.025129	2877301.37812
POL_28_LA CALERA	4	347912.803882	2877320.1943
POL_28_LA CALERA	5	347922.063853	2877316.85829
POL_28_LA CALERA	6	347925.08182	2877315.77103

Polígono: POL_29_LA CALERA

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
POL_29_LA CALERA	1	347916.999444	2877260.88738
POL_29_LA CALERA	2	347892.222887	2877229.4848
POL_29_LA CALERA	3	347860.820304	2877254.26135
POL_29_LA CALERA	4	347885.596862	2877285.66394
POL_29_LA CALERA	5	347900.437861	2877273.95442
POL_29_LA CALERA	6	347906.729389	2877268.99043

Polígono: POL_3_LOTE_9

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
POL_3_LOTE_9	1	348130.1344	2877856.9292
POL_3_LOTE_9	2	348126.124014	2877853.83274
POL_3_LOTE_9	3	348123.600743	2877851.8845



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE CHIHUAHUA

Oficio N° SG.CU.08-2022/084

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
POL_3_LOTE_9	4	348125.369796	2877858.46519
POL_3_LOTE_9	5	348129.519105	2877861.0121
POL_3_LOTE_9	6	348129.891271	2877861.24054
POL_3_LOTE_9	7	348131.570477	2877862.27126

Polígono: POL_30_LA CALERA

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
POL_30_LA CALERA	1	347739.424413	2877322.78945
POL_30_LA CALERA	2	347736.786579	2877310.42418
POL_30_LA CALERA	3	347717.226693	2877314.59681
POL_30_LA CALERA	4	347720.479708	2877329.84584
POL_30_LA CALERA	5	347723.344257	2877324.65385
POL_30_LA CALERA	6	347730.646771	2877321.58468

Polígono: POL_31_LA CALERA

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
POL_31_LA CALERA	1	347608.252347	2877221.57935
POL_31_LA CALERA	2	347599.239374	2877230.9563
POL_31_LA CALERA	3	347596.457965	2877247.8186
POL_31_LA CALERA	4	347602.27881	2877258.40195
POL_31_LA CALERA	5	347602.807978	2877265.54571
POL_31_LA CALERA	6	347603.072561	2877271.63114
POL_31_LA CALERA	7	347603.072561	2877281.15616
POL_31_LA CALERA	8	347602.543394	2877285.65409
POL_31_LA CALERA	9	347602.27881	2877291.73952
POL_31_LA CALERA	10	347589.59922	2877291.56093
POL_31_LA CALERA	11	347593.685719	2877296.27079
POL_31_LA CALERA	12	347607.654231	2877312.37009
POL_31_LA CALERA	13	347621.287988	2877328.08357



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



Ricardo Flores
2022 Flores
Año de Magón
PRECURSOR DE LA REVOLUCIÓN MEXICANA

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE CHIHUAHUA

Oficio N° SG.CU.08-2022/084

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
CALERA			
POL_31_LA CALERA	14	347668.146866	2877290.61031
POL_31_LA CALERA	15	347616.801835	2877231.43299

Polígono: POL_32_LA CALERA

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
POL_32_LA CALERA	1	347547.484554	2877233.57513
POL_32_LA CALERA	2	347542.64558	2877237.44488
POL_32_LA CALERA	3	347553.581699	2877250.04922
POL_32_LA CALERA	4	347560.254764	2877244.43202
POL_32_LA CALERA	5	347573.878492	2877247.44279
POL_32_LA CALERA	6	347576.645734	2877244.17537
POL_32_LA CALERA	7	347571.208536	2877240.52412
POL_32_LA CALERA	8	347564.025084	2877238.14286
POL_32_LA CALERA	9	347562.289118	2877237.66426
POL_32_LA CALERA	10	347555.531942	2877235.8013
POL_32_LA CALERA	11	347547.966111	2877233.19003

Polígono: POL_33_LA CALERA

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
POL_33_LA CALERA	1	347492.816378	2877177.08351
POL_33_LA CALERA	2	347488.954037	2877174.76051
POL_33_LA CALERA	3	347488.821531	2877175.12648
POL_33_LA CALERA	4	347485.699441	2877177.03149
POL_33_LA CALERA	5	347484.217772	2877180.15358
POL_33_LA CALERA	6	347483.26527	2877183.16983
POL_33_LA CALERA	7	347481.995267	2877184.59859



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE CHIHUAHUA

Oficio N° SG.CU.08-2022/084

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
CALERA			
POL_33_LA CALERA	8	347478.824642	2877187.07428
POL_33_LA CALERA	9	347485.397134	2877190.66474

Polígono: POL_34_LA CALERA

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
POL_34_LA CALERA	1	347487.984603	2877172.47854
POL_34_LA CALERA	2	347489.625194	2877170.18475
POL_34_LA CALERA	3	347484.603747	2877167.4416
POL_34_LA CALERA	4	347482.878837	2877169.99702
POL_34_LA CALERA	5	347485.805275	2877172.11023
POL_34_LA CALERA	6	347487.974862	2877172.48064

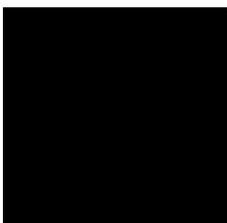
Polígono: POL_35_LA CALERA

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
POL_35_LA CALERA	1	347561.533932	2877085.16865
POL_35_LA CALERA	2	347552.950157	2877081.60264
POL_35_LA CALERA	3	347548.862442	2877090.4263
POL_35_LA CALERA	4	347556.612326	2877092.82767

Polígono: POL_36_LA CALERA

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
POL_36_LA CALERA	1	347542.448311	2877104.27172
POL_36_LA CALERA	2	347538.087435	2877113.68502
POL_36_LA CALERA	3	347541.531046	2877113.46521
POL_36_LA CALERA	4	347543.912301	2877111.61313

Polígono: POL_37_LA CALERA





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE CHIHUAHUA

Oficio N° SG.CU.08-2022/084

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
POL_37_LA CALERA	1	347534.812144	2877132.56587
POL_37_LA CALERA	2	347535.221529	2877139.15696
POL_37_LA CALERA	3	347563.182926	2877150.77315
POL_37_LA CALERA	4	347565.373771	2877141.27949
POL_37_LA CALERA	5	347565.373771	2877128.57947
POL_37_LA CALERA	6	347561.140429	2877123.81696
POL_37_LA CALERA	7	347559.702955	2877122.58484
POL_37_LA CALERA	8	347546.161264	2877133.57359
POL_37_LA CALERA	9	347546.293556	2877136.74859
POL_37_LA CALERA	10	347543.515425	2877137.54235
POL_37_LA CALERA	11	347539.811251	2877137.01318
POL_37_LA CALERA	12	347537.69458	2877133.17671

Polígono: POL_38_LA CALERA

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
POL_38_LA CALERA	1	347632.970942	2877114.84621
POL_38_LA CALERA	2	347628.450554	2877122.91336
POL_38_LA CALERA	3	347630.659655	2877126.10514
POL_38_LA CALERA	4	347644.219762	2877134.92948
POL_38_LA CALERA	5	347650.569774	2877145.51284
POL_38_LA CALERA	6	347644.219762	2877162.4462
POL_38_LA CALERA	7	347634.694743	2877173.02956
POL_38_LA CALERA	8	347630.709555	2877178.82619
POL_38_LA CALERA	9	347638.546654	2877182.08201
POL_38_LA CALERA	10	347646.919335	2877164.00891
POL_38_LA CALERA	11	347651.298018	2877154.55717



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE CHIHUAHUA

Oficio N° SG.CU.08-2022/084

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
CALERA			
POL_38_LA CALERA	12	347663.767718	2877127.64032

Polígono: POL_39_LA CALERA

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
POL_39_LA CALERA	1	347706.861182	2877196.35723
POL_39_LA CALERA	2	347707.761892	2877194.98683
POL_39_LA CALERA	3	347704.62046	2877180.26087
POL_39_LA CALERA	4	347685.060574	2877184.4335
POL_39_LA CALERA	5	347689.233207	2877203.99338
POL_39_LA CALERA	6	347697.510679	2877202.22758
POL_39_LA CALERA	7	347695.858403	2877198.57743
POL_39_LA CALERA	8	347693.000898	2877195.87868
POL_39_LA CALERA	9	347691.413394	2877191.67179
POL_39_LA CALERA	10	347692.683397	2877189.05241
POL_39_LA CALERA	11	347698.001533	2877188.97304
POL_39_LA CALERA	12	347700.938413	2877190.24304
POL_39_LA CALERA	13	347703.716544	2877196.27555

Polígono: POL_4_LOTE_9

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
POL_4_LOTE_9	1	348104.018584	2877839.50275
POL_4_LOTE_9	2	348103.929808	2877839.51092
POL_4_LOTE_9	3	348084.637916	2877844.44136
POL_4_LOTE_9	4	348089.590153	2877863.81855
POL_4_LOTE_9	5	348099.237828	2877861.35289
POL_4_LOTE_9	6	348102.050111	2877860.63415
POL_4_LOTE_9	7	348108.967339	2877858.86631

Polígono: POL_40_LA CALERA

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
----------	---------	--------------	--------------



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



Ricardo
2022 Flores
Año de
Magón
PRECURSOR DE LA REVOLUCIÓN MEXICANA

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE CHIHUAHUA

Oficio N° SG.CU.08-2022/084

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
POL_40_LA CALERA	1	347694.023486	2877138.2339
POL_40_LA CALERA	2	347701.49404	2877148.09483
POL_40_LA CALERA	3	347709.35218	2877160.55673
POL_40_LA CALERA	4	347712.844687	2877165.55737
POL_40_LA CALERA	5	347714.367791	2877176.27657
POL_40_LA CALERA	6	347717.45637	2877188.35392
POL_40_LA CALERA	7	347717.936558	2877190.23161
POL_40_LA CALERA	8	347720.67637	2877188.41741
POL_40_LA CALERA	9	347725.650546	2877183.54907
POL_40_LA CALERA	10	347730.518889	2877178.20448
POL_40_LA CALERA	11	347736.445568	2877184.2899
POL_40_LA CALERA	12	347730.254305	2877185.29532
POL_40_LA CALERA	13	347724.962628	2877190.00492
POL_40_LA CALERA	14	347728.527184	2877195.2105
POL_40_LA CALERA	15	347735.228482	2877189.36991
POL_40_LA CALERA	16	347737.927237	2877190.71929
POL_40_LA CALERA	17	347746.8783	2877201.07545
POL_40_LA CALERA	18	347746.895168	2877201.09691
POL_40_LA CALERA	19	347757.780415	2877189.74757
POL_40_LA CALERA	20	347757.102512	2877187.84944
POL_40_LA CALERA	21	347756.79705	2877185.28356
POL_40_LA CALERA	22	347753.404931	2877183.82661
POL_40_LA CALERA	23	347750.214675	2877182.06156
POL_40_LA CALERA	24	347738.861677	2877175.78038
POL_40_LA CALERA	25	347725.959059	2877166.33391



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE CHIHUAHUA

Oficio N° SG.CU.08-2022/084

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
CALERA			
POL_40_LA CALERA	26	347711.099713	2877154.60303
POL_40_LA CALERA	27	347709.579107	2877153.09358
POL_40_LA CALERA	28	347700.947245	2877142.99464
POL_40_LA CALERA	29	347693.55696	2877132.43546

Polígono: POL_41_LA CALERA

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
POL_41_LA CALERA	1	347601.3072	2876883.68019
POL_41_LA CALERA	2	347581.720273	2876879.63639
POL_41_LA CALERA	3	347577.676478	2876899.22332
POL_41_LA CALERA	4	347582.607998	2876900.24145
POL_41_LA CALERA	5	347585.701672	2876900.88015
POL_41_LA CALERA	6	347597.263405	2876903.26711

Polígono: POL_42_LA CALERA

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
POL_42_LA CALERA	1	347617.098633	2876744.87012
POL_42_LA CALERA	2	347617.953278	2876746.12805
POL_42_LA CALERA	3	347618.122809	2876746.37758
POL_42_LA CALERA	4	347618.084096	2876749.96835
POL_42_LA CALERA	5	347617.949673	2876760.58707
POL_42_LA CALERA	6	347616.891575	2876760.56911
POL_42_LA CALERA	7	347616.400821	2876780.56309
POL_42_LA CALERA	8	347617.69596	2876780.62902
POL_42_LA CALERA	9	347617.405241	2876803.59425
POL_42_LA CALERA	10	347615.655311	2876814.69806



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



Ricardo
2022 Flores
Año de Magón
PRECURSOR DE LA REVOLUCIÓN MEXICANA

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE CHIHUAHUA

Oficio N° SG.CU.08-2022/084

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
CALERA			
POL_42_LA CALERA	11	347614.700418	2876814.52837
POL_42_LA CALERA	12	347611.823408	2876834.32036
POL_42_LA CALERA	13	347612.549576	2876834.40484
POL_42_LA CALERA	14	347609.021114	2876856.79394
POL_42_LA CALERA	15	347602.640348	2876884.02732
POL_42_LA CALERA	16	347601.3072	2876883.68019
POL_42_LA CALERA	17	347597.263405	2876903.26711
POL_42_LA CALERA	18	347598.049358	2876903.62186
POL_42_LA CALERA	19	347602.917521	2876904.76247
POL_42_LA CALERA	20	347607.773992	2876884.03485
POL_42_LA CALERA	21	347607.81456	2876883.8617
POL_42_LA CALERA	22	347613.931406	2876857.75474
POL_42_LA CALERA	23	347622.400287	2876804.01726
POL_42_LA CALERA	24	347622.914073	2876763.43094
POL_42_LA CALERA	25	347622.919397	2876763.01035
POL_42_LA CALERA	26	347623.038363	2876753.61268
POL_42_LA CALERA	27	347639.742304	2876778.19884
POL_42_LA CALERA	28	347640.611073	2876773.20444
POL_42_LA CALERA	29	347640.608172	2876773.0631
POL_42_LA CALERA	30	347640.799883	2876770.85824
POL_42_LA CALERA	31	347624.880299	2876747.42656
POL_42_LA CALERA	32	347622.265974	2876743.57859
POL_42_LA CALERA	33	347621.287989	2876743.82303



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE CHIHUAHUA

Oficio N° SG.CU.08-2022/084

Polígono: POL_43_LA CALERA

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
POL_43_LA CALERA	1	347614.700418	2876814.52837
POL_43_LA CALERA	2	347594.908429	2876811.65136
POL_43_LA CALERA	3	347592.031419	2876831.44335
POL_43_LA CALERA	4	347597.240691	2876832.20058
POL_43_LA CALERA	5	347599.999322	2876832.60158
POL_43_LA CALERA	6	347611.823408	2876834.32036

Polígono: POL_44_LA CALERA

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
POL_44_LA CALERA	1	347616.891575	2876760.56911
POL_44_LA CALERA	2	347596.897597	2876760.07835
POL_44_LA CALERA	3	347596.406843	2876780.07233
POL_44_LA CALERA	4	347602.559505	2876780.22335
POL_44_LA CALERA	5	347606.145295	2876780.31136
POL_44_LA CALERA	6	347616.400821	2876780.56309

Polígono: POL_45_LA CALERA

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
POL_45_LA CALERA	1	347623.789834	2876723.57543
POL_45_LA CALERA	2	347623.556245	2876722.64085
POL_45_LA CALERA	3	347604.153125	2876727.49049
POL_45_LA CALERA	4	347606.567354	2876737.14969
POL_45_LA CALERA	5	347609.002758	2876746.89361
POL_45_LA CALERA	6	347616.120648	2876745.11456
POL_45_LA CALERA	7	347621.287989	2876743.82303
POL_45_LA CALERA	8	347628.405878	2876742.04397



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE CHIHUAHUA

Oficio N° SG.CU.08-2022/084

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
CALERA			
POL_45_LA CALERA	9	347625.865081	2876731.87838

Polígono: POL_46_LA CALERA

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
POL_46_LA CALERA	1	347682.913336	2876809.103
POL_46_LA CALERA	2	347663.326409	2876805.0592
POL_46_LA CALERA	3	347659.282613	2876824.64613
POL_46_LA CALERA	4	347667.467267	2876826.33588
POL_46_LA CALERA	5	347678.869541	2876828.68993

Polígono: POL_47_LA CALERA

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
POL_47_LA CALERA	1	347659.934286	2876817.94991
POL_47_LA CALERA	2	347660.63073	2876818.11626
POL_47_LA CALERA	3	347661.136445	2876815.66673
POL_47_LA CALERA	4	347661.642161	2876813.2172
POL_47_LA CALERA	5	347658.25647	2876812.40847
POL_47_LA CALERA	6	347657.729473	2876814.85292
POL_47_LA CALERA	7	347657.202476	2876817.29737
POL_47_LA CALERA	8	347659.561062	2876817.86076
POL_47_LA CALERA	9	347659.797177	2876817.91716

Polígono: POL_48_LA CALERA

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
POL_48_LA CALERA	1	347747.025089	2876974.61466
POL_48_LA CALERA	2	347756.880632	2876971.06408
POL_48_LA CALERA	3	347754.123081	2876963.40979



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE CHIHUAHUA

Oficio N° SG.CU.08-2022/084

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
CALERA			
POL_48_LA CALERA	4	347752.513248	2876958.94128
POL_48_LA CALERA	5	347750.101879	2876952.2479
POL_48_LA CALERA	6	347731.285702	2876959.02666
POL_48_LA CALERA	7	347738.064455	2876977.84283

Polígono: POL_49_LA CALERA

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
POL_49_LA CALERA	1	347821.107875	2876982.94594
POL_49_LA CALERA	2	347843.291275	2876974.15941
POL_49_LA CALERA	3	347861.41844	2876962.25808
POL_49_LA CALERA	4	347880.738249	2876942.26453
POL_49_LA CALERA	5	347882.550703	2876939.04403
POL_49_LA CALERA	6	347882.7855	2876938.62683
POL_49_LA CALERA	7	347895.090858	2876916.76179
POL_49_LA CALERA	8	348033.175998	2876891.19912
POL_49_LA CALERA	9	348027.019872	2876887.25381
POL_49_LA CALERA	10	348029.462934	2876886.17334
POL_49_LA CALERA	11	348031.908346	2876885.09183
POL_49_LA CALERA	12	348030.55115	2876883.71724
POL_49_LA CALERA	13	348030.420543	2876883.58496
POL_49_LA CALERA	14	348025.519866	2876878.62145
POL_49_LA CALERA	15	348023.628537	2876880.26414
POL_49_LA CALERA	16	348021.737208	2876881.90684
POL_49_LA CALERA	17	348027.017018	2876887.25433
POL_49_LA	18	347958.068093	2876900.01833



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



Ricardo Flores
2022 Flores
Año de Magon
PRELUCIDOR DE LA REVOLUCIÓN MEXICANA

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE CHIHUAHUA

Oficio N° SG.CU.08-2022/084

Poligono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
CALERA			
POL_49_LA CALERA	19	347955.74683	2876898.64615
POL_49_LA CALERA	20	347936.333516	2876885.36295
POL_49_LA CALERA	21	347949.802692	2876866.55823
POL_49_LA CALERA	22	347948.636249	2876863.89345
POL_49_LA CALERA	23	347947.48435	2876861.26189
POL_49_LA CALERA	24	347946.60382	2876862.43769
POL_49_LA CALERA	25	347944.317085	2876865.63027
POL_49_LA CALERA	26	347943.422024	2876866.87989
POL_49_LA CALERA	27	347932.206067	2876882.53882
POL_49_LA CALERA	28	347913.678987	2876869.86201
POL_49_LA CALERA	29	347911.292301	2876871.25817
POL_49_LA CALERA	30	347908.897905	2876872.65884
POL_49_LA CALERA	31	347909.880562	2876873.32142
POL_49_LA CALERA	32	347950.85066	2876901.35444
POL_49_LA CALERA	33	347881.650311	2876914.16499
POL_49_LA CALERA	34	347882.397803	2876919.11156
POL_49_LA CALERA	35	347883.536232	2876926.64519
POL_49_LA CALERA	36	347883.609353	2876926.96826
POL_49_LA CALERA	37	347876.69609	2876939.25223
POL_49_LA CALERA	38	347858.209341	2876958.38367
POL_49_LA CALERA	39	347840.974592	2876969.69909
POL_49_LA CALERA	40	347831.122538	2876973.60135
POL_49_LA CALERA	41	347831.072773	2876973.48469
POL_49_LA	42	347820.949381	2876975.19985



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE CHIHUAHUA

Oficio N° SG.CU.08-2022/084

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
CALERA			
POL_49_LA CALERA	43	347819.536904	2876975.43916
POL_49_LA CALERA	44	347811.353701	2876976.82508
POL_49_LA CALERA	45	347811.556805	2876978.74535
POL_49_LA CALERA	46	347780.38624	2876981.414
POL_49_LA CALERA	47	347759.634533	2876977.26129
POL_49_LA CALERA	48	347756.880632	2876971.06408
POL_49_LA CALERA	49	347750	2876973.54291
POL_49_LA CALERA	50	347747.025089	2876974.61466
POL_49_LA CALERA	51	347738.064455	2876977.84283
POL_49_LA CALERA	52	347758.630409	2876982.15948
POL_49_LA CALERA	53	347780.103313	2876986.45652

Polígono: POL_5_LOTE_9

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
POL_5_LOTE_9	1	348107.186667	2877839.21102
POL_5_LOTE_9	2	348101.398814	2877834.74216
POL_5_LOTE_9	3	348099.334331	2877834.91294
POL_5_LOTE_9	4	348086.548308	2877833.44386
POL_5_LOTE_9	5	348065.41324	2877826.74881
POL_5_LOTE_9	6	348048.530761	2877815.94241
POL_5_LOTE_9	7	348037.296311	2877804.36514
POL_5_LOTE_9	8	348037.266039	2877804.33394
POL_5_LOTE_9	9	348033.874943	2877800.83937
POL_5_LOTE_9	10	348018.098366	2877786.29396
POL_5_LOTE_9	11	348014.709179	2877789.97002
POL_5_LOTE_9	12	348015.182982	2877790.40685
POL_5_LOTE_9	13	348015.580002	2877790.02134
POL_5_LOTE_9	14	348022.54635	2877797.1956
POL_5_LOTE_9	15	348029.512697	2877804.36985
POL_5_LOTE_9	16	348029.931423	2877804.00435
POL_5_LOTE_9	17	348030.38352	2877804.42117
POL_5_LOTE_9	18	348039.74344	2877814.06671
POL_5_LOTE_9	19	348039.861274	2877814.18814
POL_5_LOTE_9	20	348045.346548	2877819.8408
POL_5_LOTE_9	21	348063.273827	2877831.31597



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



Ricardo Flores
2022 Año de Magón
PRECURSOR DE LA REVOLUCIÓN MEXICANA

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE CHIHUAHUA

Oficio N° SG.CU.08-2022/084

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
POL_5_LOTE_9	22	348085.498294	2877838.35611
POL_5_LOTE_9	23	348084.637916	2877844.44136
POL_5_LOTE_9	24	348101.201177	2877840.20828
POL_5_LOTE_9	25	348101.32163	2877840.1775
POL_5_LOTE_9	26	348103.929808	2877839.51092
POL_5_LOTE_9	27	348104.018584	2877839.50275

Polígono: POL_50_LA CALERA

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
POL_50_LA CALERA	1	347831.072773	2876973.48469
POL_50_LA CALERA	2	347827.731875	2876953.7657
POL_50_LA CALERA	3	347808.012889	2876957.1066
POL_50_LA CALERA	4	347811.353787	2876976.82559
POL_50_LA CALERA	5	347819.536904	2876975.43916
POL_50_LA CALERA	6	347820.949381	2876975.19985

Polígono: POL_51_LA CALERA

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
POL_51_LA CALERA	1	347882.397803	2876919.11156
POL_51_LA CALERA	2	347881.650311	2876914.16499
POL_51_LA CALERA	3	347880.547899	2876906.86971
POL_51_LA CALERA	4	347860.772412	2876909.85804
POL_51_LA CALERA	5	347863.760745	2876929.63353
POL_51_LA CALERA	6	347876.786289	2876927.6652
POL_51_LA CALERA	7	347878.040584	2876927.47566
POL_51_LA CALERA	8	347883.536232	2876926.64519

Polígono: POL_52_LA CALERA

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
POL_52_LA CALERA	1	347911.292301	2876871.25817
POL_52_LA	2	347913.678987	2876869.86201



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE CHIHUAHUA

Oficio N° SG.CU.08-2022/084

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
CALERA			
POL_52_LA CALERA	3	347928.555509	2876861.15957
POL_52_LA CALERA	4	347908.358317	2876826.63315
POL_52_LA CALERA	5	347873.831901	2876846.83035
POL_52_LA CALERA	6	347885.04343	2876865.99608
POL_52_LA CALERA	7	347886.887333	2876869.14817
POL_52_LA CALERA	8	347894.029093	2876881.35676

Polígono: POL_53_LA CALERA

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
POL_53_LA CALERA	1	347966.957885	2876855.87362
POL_53_LA CALERA	2	347962.94797	2876846.7128
POL_53_LA CALERA	3	347957.131477	2876849.25882
POL_53_LA CALERA	4	347944.626334	2876854.73263
POL_53_LA CALERA	5	347948.636249	2876863.89345
POL_53_LA CALERA	6	347949.802692	2876866.55823
POL_53_LA CALERA	7	347952.646164	2876873.05426
POL_53_LA CALERA	8	347960.16367	2876869.76367
POL_53_LA CALERA	9	347963.632821	2876868.24514
POL_53_LA CALERA	10	347970.967799	2876865.03444
POL_53_LA CALERA	11	347968.163222	2876858.62726

Polígono: POL_54_LA CALERA

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
POL_54_LA CALERA	1	348035.142169	2876870.2641
POL_54_LA CALERA	2	348022.027421	2876855.16432
POL_54_LA CALERA	3	348006.92764	2876868.27907



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



Ricardo
2022 Flores
Año de Magón
PRECURSOR DE LA REVOLUCIÓN MEXICANA

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE CHIHUAHUA

Oficio N° SG.CU.08-2022/084

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
CALERA			
POL_54_LA CALERA	4	348020.042388	2876883.37885
POL_54_LA CALERA	5	348026.441654	2876877.82084
POL_54_LA CALERA	6	348031.855405	2876873.11879

Polígono: POL_55_LA CALERA

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
POL_55_LA CALERA	1	348376.301896	2876647.5272
POL_55_LA CALERA	2	348372.746075	2876642.66245
POL_55_LA CALERA	3	348358.511099	2876651.1701
POL_55_LA CALERA	4	348223.820769	2876731.66888
POL_55_LA CALERA	5	348219.525222	2876734.23614
POL_55_LA CALERA	6	348106.668929	2876801.68563
POL_55_LA CALERA	7	347965.929264	2876853.05547
POL_55_LA CALERA	8	347965.754862	2876853.12526
POL_55_LA CALERA	9	347966.957885	2876855.87362
POL_55_LA CALERA	10	347968.163222	2876858.62726
POL_55_LA CALERA	11	348109.259599	2876807.12722
POL_55_LA CALERA	12	348130.675229	2876794.32799
POL_55_LA CALERA	13	348156.707922	2876778.76934
POL_55_LA CALERA	14	348222.81591	2876739.25936
POL_55_LA CALERA	15	348227.111457	2876736.69209

Polígono: POL_56_LA CALERA

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
POL_56_LA CALERA	1	348109.30879	2876669.21259
POL_56_LA CALERA	2	348102.901011	2876662.62663



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE CHIHUAHUA

Oficio N° SG.CU.08-2022/084

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
CALERA			
POL_56_LA CALERA	3	348102.385714	2876662.097
POL_56_LA CALERA	4	348102.3471	2876662.05731
POL_56_LA CALERA	5	348098.905517	2876658.52003
POL_56_LA CALERA	6	348098.854076	2876658.46716
POL_56_LA CALERA	7	348098.833946	2876658.47153
POL_56_LA CALERA	8	348099.404283	2876661.09502
POL_56_LA CALERA	9	348100.389805	2876665.62832
POL_56_LA CALERA	10	348112.800968	2876672.80188
POL_56_LA CALERA	11	348109.36117	2876669.26643

Polígono: POL_57_LA CALERA

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
POL_57_LA CALERA	1	348127.135688	2876658.85498
POL_57_LA CALERA	2	348113.188795	2876644.52026
POL_57_LA CALERA	3	348098.854076	2876658.46716
POL_57_LA CALERA	4	348112.800968	2876672.80188
POL_57_LA CALERA	5	348119.794466	2876665.99759
POL_57_LA CALERA	6	348119.990622	2876665.80674
POL_57_LA CALERA	7	348121.464588	2876664.37265

Polígono: POL_58_LA CALERA

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
POL_58_LA CALERA	1	347935.999998	2877031.00001
POL_58_LA CALERA	2	347916.259522	2877027.78853
POL_58_LA CALERA	3	347916.028113	2877029.05798
POL_58_LA CALERA	4	347935.754927	2877032.23846



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE CHIHUAHUA

Oficio N° SG.CU.08-2022/084

CALERA			
--------	--	--	--

Polígono: POL_59_LA CALERA

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
POL_59_LA CALERA	1	347939.211477	2877011.25954
POL_59_LA CALERA	2	347919.471001	2877008.04806
POL_59_LA CALERA	3	347916.259522	2877027.78853
POL_59_LA CALERA	4	347935.999998	2877031.00001
POL_59_LA CALERA	5	347937.29702	2877023.02742
POL_59_LA CALERA	6	347937.988227	2877018.77867

Polígono: POL_6_LOTE_9

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
POL_6_LOTE_9	1	348022.54635	2877797.1956
POL_6_LOTE_9	2	348015.580002	2877790.02134
POL_6_LOTE_9	3	348015.182982	2877790.40685
POL_6_LOTE_9	4	348001.231483	2877803.95403
POL_6_LOTE_9	5	348015.164178	2877818.30255
POL_6_LOTE_9	6	348024.562192	2877809.17689
POL_6_LOTE_9	7	348027.331419	2877806.48792
POL_6_LOTE_9	8	348029.512697	2877804.36985

Polígono: POL_60_LA CALERA

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
POL_60_LA CALERA	1	347957.723928	2877071.04879
POL_60_LA CALERA	2	347957.605299	2877070.10717
POL_60_LA CALERA	3	347955.138197	2877070.52516
POL_60_LA CALERA	4	347952.671095	2877070.94315
POL_60_LA CALERA	5	347953.307155	2877075.99188
POL_60_LA CALERA	6	347955.748856	2877075.37227
POL_60_LA CALERA	7	347958.190556	2877074.75266
POL_60_LA CALERA	8	347957.787874	2877071.55636



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE CHIHUAHUA

Oficio N° SG.CU.08-2022/084

Polígono: POL_61_LA CALERA

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
POL_61_LA CALERA	1	347962.708691	2877057.08612
POL_61_LA CALERA	2	347961.369927	2877049.18433
POL_61_LA CALERA	3	347941.650941	2877052.52523
POL_61_LA CALERA	4	347944.991838	2877072.24421
POL_61_LA CALERA	5	347964.710824	2877068.90332
POL_61_LA CALERA	6	347963.353108	2877060.88966

Polígono: POL_62_LA CALERA

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
POL_62_LA CALERA	1	347994.508404	2877052.6476
POL_62_LA CALERA	2	347994.501709	2877052.59154
POL_62_LA CALERA	3	347994.368352	2877051.47467
POL_62_LA CALERA	4	347991.89045	2877051.80847
POL_62_LA CALERA	5	347989.412549	2877052.14227
POL_62_LA CALERA	6	347989.845522	2877055.76842
POL_62_LA CALERA	7	347992.150172	2877053.98363
POL_62_LA CALERA	8	347992.338854	2877053.83751
POL_62_LA CALERA	9	347994.686398	2877054.1383

Polígono: POL_63_LA CALERA

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
POL_63_LA CALERA	1	347996.622616	2877051.17099
POL_63_LA CALERA	2	347993.952518	2877031.35003
POL_63_LA CALERA	3	347974.131555	2877034.02013
POL_63_LA CALERA	4	347976.801653	2877053.84109
POL_63_LA CALERA	5	347983.089728	2877052.99402



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE CHIHUAHUA

Oficio N° SG.CU.08-2022/084

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
CALERA			
POL_63_LA CALERA	6	347986.637678	2877052.51607

Polígono: POL_64_LA CALERA

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
POL_64_LA CALERA	1	348248.734108	2877226.7837
POL_64_LA CALERA	2	348248.162387	2877226.74783
POL_64_LA CALERA	3	348244.117986	2877226.49408
POL_64_LA CALERA	4	348246.388683	2877227.20508
POL_64_LA CALERA	5	348246.388963	2877227.26651
POL_64_LA CALERA	6	348246.400481	2877229.7955
POL_64_LA CALERA	7	348246.412	2877232.3245
POL_64_LA CALERA	8	348256.620424	2877230.71687
POL_64_LA CALERA	9	348254.172374	2877229.34174
POL_64_LA CALERA	10	348253.101534	2877228.74022
POL_64_LA CALERA	11	348250.722853	2877227.40405
POL_64_LA CALERA	12	348250.696012	2877227.38897
POL_64_LA CALERA	13	348249.746299	2877226.8555
POL_64_LA CALERA	14	348249.582644	2877226.76357
POL_64_LA CALERA	15	348249.570241	2877226.7566
POL_64_LA CALERA	16	348249.162204	2877226.81055

Polígono: POL_65_LA CALERA

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
POL_65_LA CALERA	1	348231.359948	2877225.69364
POL_65_LA CALERA	2	348232.315807	2877222.79858
POL_65_LA CALERA	3	348244.117986	2877226.49408



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE CHIHUAHUA

Oficio N° SG.CU.08-2022/084

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
CALERA			
POL_65_LA CALERA	4	348249.162204	2877226.81055
POL_65_LA CALERA	5	348249.655601	2877218.94637
POL_65_LA CALERA	6	348249.987335	2877213.65891
POL_65_LA CALERA	7	348250.414537	2877206.8498
POL_65_LA CALERA	8	348230.453784	2877205.59747
POL_65_LA CALERA	9	348229.201451	2877225.55822

Polígono: POL_66_LA CALERA

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
POL_66_LA CALERA	1	348249.570241	2877226.7566
POL_66_LA CALERA	2	348249.582644	2877226.76357
POL_66_LA CALERA	3	348249.746299	2877226.8555
POL_66_LA CALERA	4	348250	2877226.99801
POL_66_LA CALERA	5	348250.696012	2877227.38897
POL_66_LA CALERA	6	348254.172374	2877229.34174
POL_66_LA CALERA	7	348261.525755	2877233.47233
POL_66_LA CALERA	8	348267.00751	2877236.55158
POL_66_LA CALERA	9	348276.80249	2877219.11431
POL_66_LA CALERA	10	348259.36522	2877209.31933
POL_66_LA CALERA	11	348255.065233	2877208.68584
POL_66_LA CALERA	12	348250.414537	2877206.8498
POL_66_LA CALERA	13	348250	2877213.45705
POL_66_LA CALERA	14	348249.987335	2877213.65891
POL_66_LA CALERA	15	348249.655601	2877218.94637
POL_66_LA CALERA	16	348249.162204	2877226.81055



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



Ricardo Flores
2022 Flores
Año de Magón
PRECURSOR DE LA REVOLUCIÓN MEXICANA

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE CHIHUAHUA

Oficio N° SG.CU.08-2022/084

CALERA			
--------	--	--	--

Polígono: POL_67_LA CALERA

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
POL_67_LA CALERA	1	348366.544731	2876945.9457
POL_67_LA CALERA	2	348365.551848	2876943.32435
POL_67_LA CALERA	3	348363.165188	2876941.10621
POL_67_LA CALERA	4	348292.055833	2877108.70485
POL_67_LA CALERA	5	348291.905872	2877109.05829
POL_67_LA CALERA	6	348250.414537	2877206.8498
POL_67_LA CALERA	7	348255.065233	2877208.68584
POL_67_LA CALERA	8	348266.579151	2877181.54929
POL_67_LA CALERA	9	348271.726654	2877169.41741
POL_67_LA CALERA	10	348328.276839	2877036.13727
POL_67_LA CALERA	11	348328.305647	2877036.06938

Polígono: POL_68_LA CALERA

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
POL_68_LA CALERA	1	348363.165188	2876941.10621
POL_68_LA CALERA	2	348355.841986	2876934.29723
POL_68_LA CALERA	3	348348.518453	2876927.48799
POL_68_LA CALERA	4	348334.899011	2876942.13252
POL_68_LA CALERA	5	348349.54443	2876955.75279
POL_68_LA CALERA	6	348357.903377	2876946.7643
POL_68_LA CALERA	7	348358.974887	2876945.61209
POL_68_LA CALERA	8	348359.093636	2876945.4844
POL_68_LA CALERA	9	348359.931977	2876944.58292



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE CHIHUAHUA

Oficio N° SG.CU.08-2022/084

Polígono: POL_69_LA CALERA

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
POL_69_LA CALERA	1	348365.236303	2876936.20399
POL_69_LA CALERA	2	348369.133493	2876939.82715
POL_69_LA CALERA	3	348394.963439	2876878.68911
POL_69_LA CALERA	4	348395.175929	2876878.18616
POL_69_LA CALERA	5	348449.851588	2876748.77192
POL_69_LA CALERA	6	348446.243114	2876744.46539
POL_69_LA CALERA	7	348402.031083	2876849.1128
POL_69_LA CALERA	8	348401.885493	2876849.45741
POL_69_LA CALERA	9	348367.767762	2876930.21217
POL_69_LA CALERA	10	348366.950854	2876932.14575

Polígono: POL_7_LOTE_9

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
POL_7_LOTE_9	1	348022.54635	2877797.1956
POL_7_LOTE_9	2	348015.580002	2877790.02134
POL_7_LOTE_9	3	348015.182982	2877790.40685
POL_7_LOTE_9	4	348001.231483	2877803.95403
POL_7_LOTE_9	5	348015.164178	2877818.30255
POL_7_LOTE_9	6	348024.562192	2877809.17689
POL_7_LOTE_9	7	348027.331419	2877806.48792
POL_7_LOTE_9	8	348029.512697	2877804.36985

Polígono: POL_70_LA CALERA

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
POL_70_LA CALERA	1	348458.916694	2876815.34206
POL_70_LA CALERA	2	348440.720592	2876807.04135
POL_70_LA CALERA	3	348432.419877	2876825.23745
POL_70_LA CALERA	4	348450.615979	2876833.53816
POL_70_LA CALERA	5	348455.103751	2876823.70046
POL_70_LA CALERA	6	348457.016404	2876819.50771



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



Ricardo
2022 Flores
Año de
Magón
DIRECTORIO DE LA REVOLUCIÓN MEXICANA

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE CHIHUAHUA

Oficio N° SG.CU.08-2022/084

CALERA			
--------	--	--	--

Polígono: POL_71_LA CALERA

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
POL_71_LA CALERA	1	348456.050268	2876821.62559
POL_71_LA CALERA	2	348455.661145	2876822.47859
POL_71_LA CALERA	3	348455.103751	2876823.70046
POL_71_LA CALERA	4	348454.639413	2876824.71834
POL_71_LA CALERA	5	348460.484371	2876837.20093
POL_71_LA CALERA	6	348463.140794	2876831.0833
POL_71_LA CALERA	7	348457.363875	2876818.74602
POL_71_LA CALERA	8	348457.016404	2876819.50771

Polígono: POL_72_LA CALERA

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
POL_72_LA CALERA	1	348446.243114	2876744.46539
POL_72_LA CALERA	2	348435.416498	2876728.90375
POL_72_LA CALERA	3	348434.821022	2876728.04784
POL_72_LA CALERA	4	348418.403476	2876739.46994
POL_72_LA CALERA	5	348429.825568	2876755.88748
POL_72_LA CALERA	6	348437.037648	2876750.86986

Polígono: POL_73_LA CALERA

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
POL_73_LA CALERA	1	348492.744548	2876672.82993
POL_73_LA CALERA	2	348474.780655	2876664.92225
POL_73_LA CALERA	3	348468.376259	2876667.91232
POL_73_LA CALERA	4	348464.962448	2876660.6003
POL_73_LA CALERA	5	348463.591363	2876659.99675



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE CHIHUAHUA

Oficio N° SG.CU.08-2022/084

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
CALERA			
POL_73_LA CALERA	6	348461.903004	2876659.13768
POL_73_LA CALERA	7	348451.37153	2876653.77906
POL_73_LA CALERA	8	348450.005418	2876654.41686
POL_73_LA CALERA	9	348430.346785	2876663.59502
POL_73_LA CALERA	10	348438.565742	2876668.7529
POL_73_LA CALERA	11	348440.203552	2876677.4214
POL_73_LA CALERA	12	348440.309739	2876703.08829
POL_73_LA CALERA	13	348457.683084	2876694.97708
POL_73_LA CALERA	14	348463.835774	2876692.10453
POL_73_LA CALERA	15	348494.959297	2876677.57369

Polígono: POL_74_LA CALERA

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
POL_74_LA CALERA	1	348474.780655	2876664.92225
POL_74_LA CALERA	2	348464.962448	2876660.6003
POL_74_LA CALERA	3	348465.132139	2876660.96376
POL_74_LA CALERA	4	348466.598231	2876664.10397
POL_74_LA CALERA	5	348468.376259	2876667.91232

Polígono: POL_75_EL CANCEL

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
POL_75_EL CANCEL	1	348474.780655	2876664.92225
POL_75_EL CANCEL	2	348492.744548	2876672.82993
POL_75_EL CANCEL	3	348486.498464	2876659.45148

Polígono: POL_76_EL CANCEL



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2022 Flores
Año de Magón
PRECIOSOS DE LA REVOLUCIÓN MEXICANA

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE CHIHUAHUA

Oficio N° SG.CU.08-2022/084

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
POL_76_EL CANCEL	1	348464.962448	2876660.6003
POL_76_EL CANCEL	2	348474.780655	2876664.92225
POL_76_EL CANCEL	3	348486.498464	2876659.45148
POL_76_EL CANCEL	4	348478.037631	2876641.32928
POL_76_EL CANCEL	5	348459.915426	2876649.79011

Polígono: POL_8_LOTE_9

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
POL_8_LOTE_9	1	347915.530755	2877736.78484
POL_8_LOTE_9	2	347908.360319	2877729.81456
POL_8_LOTE_9	3	347903.709957	2877734.59845
POL_8_LOTE_9	4	347903.524952	2877734.78877
POL_8_LOTE_9	5	347894.419753	2877744.15543
POL_8_LOTE_9	6	347908.760626	2877758.096
POL_8_LOTE_9	7	347914.442948	2877752.2505
POL_8_LOTE_9	8	347915.991361	2877750.65763
POL_8_LOTE_9	9	347922.701191	2877743.75512

Polígono: POL_9_LOTE_9

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
POL_9_LOTE_9	1	347891.846902	2877695.89312
POL_9_LOTE_9	2	347868.677003	2877710.90626
POL_9_LOTE_9	3	347844.437969	2877728.86641
POL_9_LOTE_9	4	347838.318812	2877739.57066
POL_9_LOTE_9	5	347835.96831	2877746.31289
POL_9_LOTE_9	6	347833.761243	2877745.90782
POL_9_LOTE_9	7	347833.358971	2877749.48934
POL_9_LOTE_9	8	347833.325036	2877749.79147
POL_9_LOTE_9	9	347833.323566	2877749.80456
POL_9_LOTE_9	10	347833.340311	2877749.80644
POL_9_LOTE_9	11	347833.179986	2877751.23384
POL_9_LOTE_9	12	347833.000884	2877752.82843
POL_9_LOTE_9	13	347832.99978	2877752.83825
POL_9_LOTE_9	14	347832.82416	2877754.40184
POL_9_LOTE_9	15	347832.753772	2877755.02853
POL_9_LOTE_9	16	347832.579731	2877756.57805
POL_9_LOTE_9	17	347832.489671	2877757.37988
POL_9_LOTE_9	18	347832.345704	2877758.66165
POL_9_LOTE_9	19	347832.224141	2877759.74395
POL_9_LOTE_9	20	347832.206318	2877759.90263
POL_9_LOTE_9	21	347832.00915	2877761.65806
POL_9_LOTE_9	22	347831.993144	2877761.80056



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE CHIHUAHUA

Oficio N° SG.CU.08-2022/084

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
POL_9_LOTE_9	23	347831.737233	2877764.079
POL_9_LOTE_9	24	347831.683398	2877764.5583
POL_9_LOTE_9	25	347831.526237	2877765.95755
POL_9_LOTE_9	26	347831.394166	2877767.12436
POL_9_LOTE_9	27	347831.390278	2877767.16802
POL_9_LOTE_9	28	347831.157281	2877769.23008
POL_9_LOTE_9	29	347831.107331	2877769.68139
POL_9_LOTE_9	30	347831.07107	2877770.00567
POL_9_LOTE_9	31	347829.213375	2877786.7182
POL_9_LOTE_9	32	347829.540646	2877788.02676
POL_9_LOTE_9	33	347829.642742	2877788.43499
POL_9_LOTE_9	34	347831.021142	2877793.94638
POL_9_LOTE_9	35	347830.712258	2877794.02225
POL_9_LOTE_9	36	347830.781523	2877794.26598
POL_9_LOTE_9	37	347832.832489	2877801.48301
POL_9_LOTE_9	38	347833.445859	2877803.64137
POL_9_LOTE_9	39	347833.806516	2877804.91046
POL_9_LOTE_9	40	347833.816025	2877804.94392
POL_9_LOTE_9	41	347834.137464	2877806.07502
POL_9_LOTE_9	42	347834.221114	2877806.36937
POL_9_LOTE_9	43	347834.319452	2877806.71541
POL_9_LOTE_9	44	347834.53917	2877807.48856
POL_9_LOTE_9	45	347835.078662	2877809.38695
POL_9_LOTE_9	46	347835.244048	2877809.96892
POL_9_LOTE_9	47	347835.306341	2877810.18812
POL_9_LOTE_9	48	347835.841196	2877812.07019
POL_9_LOTE_9	49	347836.179459	2877813.26048
POL_9_LOTE_9	50	347837.633053	2877812.9093
POL_9_LOTE_9	51	347838.349651	2877814.49542
POL_9_LOTE_9	52	347838.414113	2877814.6381
POL_9_LOTE_9	53	347840.240108	2877818.67975
POL_9_LOTE_9	54	347844.796652	2877816.62114
POL_9_LOTE_9	55	347838.187424	2877801.99227
POL_9_LOTE_9	56	347834.28208	2877786.37715
POL_9_LOTE_9	57	347835.049414	2877779.47391
POL_9_LOTE_9	58	347835.077822	2877779.21835
POL_9_LOTE_9	59	347837.552132	2877756.9585
POL_9_LOTE_9	60	347842.888376	2877741.6519
POL_9_LOTE_9	61	347848.257909	2877732.25898
POL_9_LOTE_9	62	347876.406493	2877711.40201
POL_9_LOTE_9	63	347877.26047	2877710.76924
POL_9_LOTE_9	64	347889.380587	2877701.78873
POL_9_LOTE_9	65	347894.787807	2877711.63309
POL_9_LOTE_9	66	347908.465798	2877728.21827
POL_9_LOTE_9	67	347908.486398	2877728.24324
POL_9_LOTE_9	68	347909.00814	2877728.87588
POL_9_LOTE_9	69	347908.360319	2877729.81456
POL_9_LOTE_9	70	347915.530755	2877736.78484
POL_9_LOTE_9	71	347916.283129	2877737.51621



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



Ricardo Flores
2022 Flores
Año de Magón
PRECIOSOS DE LA REVOLUCIÓN MEXICANA

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE CHIHUAHUA

Oficio N° SG.CU.08-2022/084

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
POL_9_LOTE_9	72	347922.701191	2877743.75512
POL_9_LOTE_9	73	347922.796021	2877743.71046
POL_9_LOTE_9	74	347938.686331	2877758.8579
POL_9_LOTE_9	75	347945.843535	2877764.52272
POL_9_LOTE_9	76	347945.882198	2877764.55332
POL_9_LOTE_9	77	347953.206511	2877770.3504
POL_9_LOTE_9	78	347955.015475	2877768.59386
POL_9_LOTE_9	79	347956.804476	2877766.85671
POL_9_LOTE_9	80	347956.567014	2877766.63358
POL_9_LOTE_9	81	347953.71741	2877764.37816
POL_9_LOTE_9	82	347953.659194	2877764.33208
POL_9_LOTE_9	83	347941.969766	2877755.08007
POL_9_LOTE_9	84	347919.197542	2877733.37245
POL_9_LOTE_9	85	347898.94409	2877708.81424

- 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: EL CANCEL

CÓDIGO DE IDENTIFICACIÓN: C-08-029-CAN-008/22

Especie	N° de individuos	Volúmen	Unidad de medida
Pinus engelmannii	1	.0385	Metros cúbicos v.t.a.
Quercus depressipes	4	0	Individuos
Quercus sideroxyla	5	2.6396	Metros cúbicos v.t.a.
Quercus rugosa	3	.3485	Metros cúbicos v.t.a.
Pinus arizonica	5	.7834	Metros cúbicos v.t.a.
Ceanothus buxifolius	5	0	Individuos
Arctostaphylos pungens	10	0	Individuos
Arbutus xalapensis	3	.0106	Metros cúbicos v.t.a.
Pinus strobiformis	1	.2238	Metros cúbicos v.t.a.
Pinus lumholtzii	1	.0046	Metros cúbicos v.t.a.
Pinus leiophylla	3	.8305	Metros cúbicos v.t.a.
Juniperus deppeana	11	.1945	Metros cúbicos v.t.a.

PREDIO AFECTADO: LOTE 9

CÓDIGO DE IDENTIFICACIÓN: C-08-029-LOT-007/22

Especie	N° de individuos	Volúmen	Unidad de medida
Arctostaphylos pungens	99	0	Individuos
Arbutus xalapensis	33	.1095	Metros cúbicos v.t.a.
Pinus strobiformis	15	2.3074	Metros cúbicos v.t.a.
Pinus lumholtzii	1	.0476	Metros cúbicos v.t.a.
Pinus leiophylla	30	8.5637	Metros cúbicos v.t.a.
Juniperus deppeana	108	2.0053	Metros cúbicos v.t.a.



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE CHIHUAHUA

Oficio N° SG.CU.08-2022/084

Ceanothus buxifolius	52	0	Individuos
Pinus arizonica	49	8.0777	Metros cúbicos v.t.a.
Quercus rugosa	31	3.5938	Metros cúbicos v.t.a.
Quercus sideroxyla	47	27.2171	Metros cúbicos v.t.a.
Quercus depressipes	41	0	Individuos
Pinus engelmannii	4	.3962	Metros cúbicos v.t.a.

PREDIO AFECTADO: P.P. LA CALERA

CÓDIGO DE IDENTIFICACIÓN: C-08-029-CAL-002/22

Especie	N° de individuos	Volúmen	Unidad de medida
Pinus arizonica	742	122.3871	Metros cúbicos v.t.a.
Quercus rugosa	466	54.4503	Metros cúbicos v.t.a.
Quercus sideroxyla	713	412.3743	Metros cúbicos v.t.a.
Quercus depressipes	619	0	Individuos
Pinus engelmannii	65	6.0035	Metros cúbicos v.t.a.
Ceanothus buxifolius	794	0	Individuos
Pinus lumholtzii	4	.721	Metros cúbicos v.t.a.
Pinus strobiformis	222	34.9599	Metros cúbicos v.t.a.
Arbutus xalapensis	495	1.659	Metros cúbicos v.t.a.
Arctostaphylos pungens	1499	0	Individuos
Juniperus deppeana	1642	30.3826	Metros cúbicos v.t.a.
Pinus leiophylla	459	129.752	Metros cúbicos v.t.a.

- 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. Deberá establecer un Programa de supervisión, en el cual se designe al responsable de ejecutar el cambio de uso de suelo en terrenos forestales, quién deberá contar con su **Inscripción en el Registro Forestal Nacional (adjuntar documento) de conformidad con lo dispuesto en el Artículo 141, fracción XIII del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable** y además cuente con capacidad técnica suficiente para detectar aspectos críticos, desde el punto de vista ambiental y que pueda tomar decisiones, definir estrategias o modificar actividades nocivas. El programa y nombre del responsable, lo hará del conocimiento de esta Delegación y de la Delegación de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente, en un período no mayor a 15 días, a partir de la recepción de la presente.
- V. Previo al inicio de las actividades de cambio de uso de suelo en terrenos forestales el promovente deberá de implementar las actividades de ahuyentamiento de fauna silvestre y, en su caso, el rescate y reubicación de los individuos presentes. Los resultados del cumplimiento del presente Término se incluirán en los informes a los que se refiere el **Término XXXV** de este Resolutivo.



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE CHIHUAHUA

Oficio N° SG.CU.08-2022/084

- VI. Con la finalidad de evitar la contaminación del suelo y agua, durante las etapas de despalme y acondicionamiento de la superficie autorizada para el cambio de uso del suelo en terrenos forestales, la maquinaria deberá ser reparada en los centros de servicios especializados para evitar el derrame de aceites, combustibles y otros residuos peligrosos en los suelos de los predios requeridos. Los resultados del cumplimiento del presente termino se incluirán en los informes a los que se refiere el **Término XXXV** de este resolutivo.
- VII. La fuente de obtención del agua debe tener un uso limitado y racional, y por ningún motivo se deben realizar actividades que afecten el curso y la calidad del agua de los ríos y arroyos cercanos, por lo que el promovente se compromete a llevar a cabo todas las medidas necesarias para su conservación. Los resultados del cumplimiento del presente termino se incluirán en los informes a los que se refiere el **Término XXXV** de este resolutivo.
- VIII. Los cambios de aceite y engrasado de los vehículos en las obras, deberán realizarse en talleres urbanos o lugar específico para evitar la contaminación del suelo; se tendrá extremo cuidado en el manejo de los combustibles utilizados para evitar derrames.
- IX. Realizar el desarrollo del proyecto en etapas y alternando horarios, con la finalidad de que la fauna silvestre con distintos hábitos se desplace hacia los sitios aledaños que no serán alterados.
- X. Únicamente se podrá despalmar el suelo en las áreas donde se realizaran las obras relativas al desarrollo del proyecto descritas en el estudio técnico justificativo. El material del despalme deberá ser dispuesto en sitios que no obstruyan cauces de agua y que no afecten zonas inundables, así como la vegetación natural.
- XI. 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 XXXV** de este Resolutivo.
- XII. Para el debido cumplimiento de lo establecido en el párrafo tercero del artículo 93 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable y 141, Fracción IX 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 XXXV** de este resolutivo.
- XIII. En caso de que el o los predio detecten que el desarrollo de la obra afecten un área de aprovechamiento del Programa de Manejo Forestal es responsabilidad de ambas partes (predio y promovente) realizar las modificaciones al Programa de Manejo Forestal y presentarse ante al Delegación Federal de SEMARNAT con forme al **Término XXXV** de este resolutivo.
- XIV. 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



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE CHIHUAHUA

Oficio N° SG.CU.08-2022/084

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 XXXV** de este resolutivo.

- XV. La presente autorización no implica la afectación de vegetación forestal en la zona federal de ningún cuerpo de agua, ni el cambio de uso del suelo en terrenos forestales fuera del autorizado que hace referencia dicho resolutivo. Los resultados del cumplimiento del presente termino se incluirán en los informes a los que se refiere el **Término XXXV** de este resolutivo.
- XVI. En caso de ser cortado un acuífero por las actividades del proyecto o cuando se detecte la presencia de minerales radioactivos en algún horizonte rocoso, se notificara a la Comisión nacional de Agua y Secretaria de Energía, respectivamente.
- XVII. 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 XXXV** de este resolutivo.
- XVIII. 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 XXXV** de este Resolutivo.
- XIX. Cuando el proyecto se ubique dentro del área de transito de los pobladores locales, se colocara una adecuada señalización preventiva, restrictiva, informativa o prohibitiva; en la que se haga referencia a los trabajos que se realicen en la zona, con el objeto de evitar accidentes en el sitio del proyecto.
- XX. 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 XXXV** de este resolutivo.
- XXI. Durante las actividades de construcción, los residuos que se generen deben ser concentrados en depósitos dentro del trazo, para ser clasificados y destinados a los sitios de confinamiento que se establezcan. Dichos residuos deberán confinarse temporalmente en contenedores y sitios adecuados, en cumplimiento a lo establecido por el Reglamento de la Ley general del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, para posteriormente ser recolectados y transportados para su tratamiento y/o disposición final por empresas autorizadas. Las acciones relativas a este Término deberán reportarse conforme a lo establecido en el **Término XXXV** de este resolutivo.
- XXII. Se deberá ejecutar e implementar el Programa de obras de conservación de Suelos, adjunto a esta autorización, propuesto en el estudio técnico justificativo, referente a las medidas de mitigación propuestas en el estudio técnico justificativo. Los resultados del cumplimiento del presente se incluirán en los informes a los que se refiere el **Término XXXV** de este resolutivo.



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE CHIHUAHUA

Oficio N° SG.CU.08-2022/084

- XXIII. Se deberá de ejecutar e implementar el programa de rescate y reubicación de especies de fauna silvestre adjunto a esta autorización, propuesto en el estudio técnico justificativo, considerando el rescate del cien por ciento de todas las especies que se localicen antes del despalme y remoción de la vegetación en el área de cambio de uso de suelo, principalmente especies con categoría de riesgo de acuerdo con la NOM-059-SEMARNAT-2010. Los resultados del cumplimiento del presente se incluirán en los informes a los que se refiere el **Término XXXV** de este resolutivo.
- XXIV. Una vez concluida la ejecución del proyecto y realizadas las actividades de conservación de suelos señaladas, se deberá presentar a esta Delegación Federal de SEMARNAT, un reporte final en el que manifiesten las condiciones finales del sitio. Los resultados del cumplimiento del presente término se incluirán en los informes a los que refiere el **Término XXXV** de este resolutivo.
- XXV. Se deberá de ejecutar e implementar el programa de reforestación, adjunto a esta autorización, propuesto en el estudio técnico justificativo. Los resultados del cumplimiento del presente se incluirán en los informes a los que se refiere el **Término XXXV** de este resolutivo.
- XXVI. 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 XXXV** de este Resolutivo.
- XXVII. 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 XXXV** de este Resolutivo.
- XXVIII. Se deberá evitar excavar, nivelar, compactar o rellenar áreas forestales fuera de las autorizadas para el cambio de uso de suelo en terrenos forestales, por lo que en su caso, se deberán de delimitar las áreas de trabajo de las obras.
- XXIX. Esta autorización se otorga sin perjuicio de que el **promovente** tramite, y en su caso, obtenga las autorizaciones, concesiones, licencias, permisos, consulta social y similares que sean requisito para la consecución y operación del **proyecto**, incluyendo la correspondiente para la **Manifestación de Impacto Ambiental** en todos sus términos y condicionantes, que al respecto emite la SEMARNAT. Queda bajo su más estricta responsabilidad la validez de los contratos civiles o laborales que se hayan firmado para la **legal consecución del proyecto** autorizado, así como el cumplimiento legal que corresponda aplicar a la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales y a otras Autoridades Federales, Estatales o Municipales.
- xxx. Esta autorización se otorga sin perjuicio de que el **promovente** tramite, y en su caso, obtenga las autorizaciones, concesiones, licencias, permisos y similares que sean requisito para la consecución del **proyecto** y las medidas de mitigación que implica, ante la instancia correspondiente (CONAGUA) y cumpliendo en tiempo y forma con lo solicitado por la misma, dada la implicación de cauces de agua ubicados dentro de la poligonal de dicho proyecto, que por sus características puedan ser considerados como Propiedad Nacional, con el objetivo de conservar la cantidad y calidad de agua que escurren por las depresiones topográficas existentes. Los resultados del cumplimiento del presente Término se incluirán en los informes a los que se refiere el **Término XXXV** de este resolutivo.



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE CHIHUAHUA

Oficio N° SG.CU.08-2022/084

- xxxI. 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.
- xxxII. 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 XXXV** 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.
- xxxIII. Al término del proyecto y/o abandono del área en que se desarrollaron los trabajos, el responsable del proyecto deberá llevar a cabo el programa de restauración que contemple cada una de las acciones necesarias para tal fin, como por ejemplo, la estabilización de taludes, relleno de pozos de exploración y zanjas, la escarificación de suelos, la inhabilitación de caminos y reforestación. Los sitios a restaurar serán aquellos afectados por las actividades realizadas, excepto aquellos ocupados por obras que tendrán usos futuros, debidamente justificado, en cuyo caso como medida de compensación se deberá restaurar algún área vecina.
- xxxIV. Una vez realizada la restauración se presentará a la Delegación de la SEMARNAT en el Estado de Chihuahua un reporte en el que se manifiesta las condiciones finales del sitio, la ubicación en un plano topográfico de las zonas reforestadas, superficies, listado de especies empleadas, actividades de seguimiento de la reforestación. De haber realizado actividades de traslado de fauna o rescate de individuos vegetales deberán de indicar las acciones realizadas tendientes a garantizar su supervivencia y los resultados obtenidos. Dicho reporte se deberá de acompañar con un anexo fotográfico.
- xxxV. Se deberá presentar a la Delegación de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (**PROFEPA**) del estado, con copia a esta Oficina de Representación, **informes semestrales** 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 V, VI, VII, XI, XII, XIII, XIV, XV, XVII, XVIII, XX, XXI, XXII, XXIII, XXIV, XXV, XXVI, XXVII, XXX y XXXII** que deben reportarse, así como de la aplicación de las medidas de prevención y mitigación contempladas en el estudio técnico justificativo.
- xxxVI. Se deberá comunicar por escrito a la Delegación de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA) en el estado de Chihuahua 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.
- xxxVII. 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 4 Año(s), 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.
- xxxVIII. El plazo para garantizar el cumplimiento y la efectividad de los compromisos derivados de las



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE CHIHUAHUA

Oficio N° SG.CU.08-2022/084

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.

XXXIX. 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 empresa Minera San Julián, S.A. de C.V., será el único responsable ante la PROFEPA en el estado de Chihuahua, de cualquier ilícito en materia de cambio de uso de suelo en terrenos forestales en que incurran.
- II. La empresa Minera San Julián, S.A. de C.V., será el único responsable de realizar las obras y gestiones necesarias para mitigar, restaurar y controlar todos aquellos impactos ambientales adversos, atribuibles a la construcción y operación del proyecto que no hayan sido considerados o previstos en el estudio técnico justificativo y en la presente autorización.
- III. La Delegación de la PROFEPA en el estado de Chihuahua, 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 empresa Minera San Julián, S.A. de C.V., es el único titular de los derechos y obligaciones de la presente autorización, por lo que queda bajo su estricta responsabilidad la ejecución del proyecto y la validez de los contratos civiles, mercantiles o laborales que se hayan firmado para la legal implementación y operación del mismo, así como su cumplimiento y las consecuencias legales que corresponda aplicar a la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales y a otras autoridades federales, estatales y municipales.
- V. En caso de transferir los derechos y obligaciones derivados de la misma, se deberá dar aviso a esta Delegación Federal, en los términos y para los efectos que establece el artículo 17 del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, adjuntando al mismo el documento en el que conste el consentimiento expreso del adquirente para recibir la titularidad de la autorización y responsabilizarse del cumplimiento de las obligaciones establecidas en la misma, así como los documentos legales que acrediten el derecho sobre los terrenos donde se efectuará el cambio de uso de suelo en terrenos forestales de quien pretenda ser el nuevo titular.
- VI. Esta autorización no exenta al titular de obtener aquellas que al respecto puedan emitir otras dependencias federales, estatales o municipales en el ámbito de sus respectivas competencias.

TERCERO.- Notifíquese personalmente a C. Luis Molinar Olivas, en su carácter de Representante Legal, la presente resolución del proyecto denominado "**La Calera**", con ubicación en el o los municipio(s) de Guadalupe y Calvo en el estado de Chihuahua, por alguno de los medios legales previstos en el artículo 35 y demás correlativos de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo.



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE CHIHUAHUA

Oficio N° SG.CU.08-2022/084

ATENTAMENTE

Jefe de la Unidad de Gestión Ambiental

¿Con fundamento en lo dispuesto por los artículos 5, fracción XIV, 39, 40 y 84 del Reglamento interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, en suplencia par ausencia definitiva del Titular de la Oficina de Representación de la SEMARNAT en el Estado de Chihuahua, previa designación, firma el C. Marcos Delgado Ríos, Jefe de la Unidad de Gestión Ambiental"



Dr. Marcos Delgado Ríos

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

C.c.e.p. C. Ing. Alberto Julián Escamilla Nava. Director General de Gestión Forestal y de Suelos. México. D.F.

C. MC. Román Hernández Martínez. Titular de la Unidad Coordinadora de Oficina de Representación de la SEMARNAT. México, D.F.

C. Ing. Juan Carlos Segura.- Encargado de Despacho en el Estado de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente. Cd. Juárez, Chih.

C. Ing. Manuel Chávez Díaz.- Encargado de la Gerencia Estatal de la Comisión Nacional Forestal. Chihuahua, Chih.

C. Dr. Marcos Delgado Ríos. Encargado de la Oficina de Representación en el Estado de Chihuahua., Chihuahua Chih.

C. Prestador de Servicios Técnicos Forestales. Presente.

Registro Forestal Nacional. Presente.

Archivo.

GAHS/SBCS