

Unidad administrativa que clasifica: Delegación Federal de la SEMARNAT en Zacatecas.

Identificación del documento: Trámite Unificado Cambio de Uso de Suelo. Modalidad B (SEMARNAT-09-0001-B)

Partes o secciones clasificadas: 2 Renglones de un Párrafo, del lado izquierdo y 4 renglones del lado derecho Página 1.

Fundamento legal y razones: Se clasifican datos personales de personas físicas identificadas o identificables, con fundamento en el artículo 113, fracción I, de la LFTAIP y 116 LGTAIP, consistentes en: correo electrónico y teléfono particulares, por considerarse información confidencial.

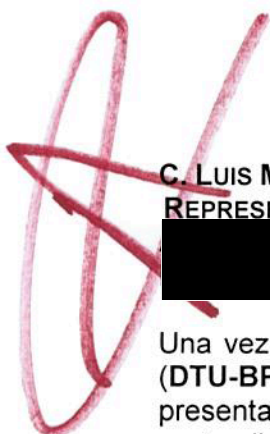
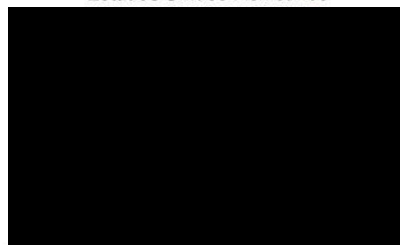
Fecha de clasificación y número de acta de sesión: Resolución 284/2017, en la sesión celebrada el 10 de julio de 2017.

Firma del titular: MC. Julio Cesar Nava de la Riva.

A handwritten signature in blue ink, consisting of a large, stylized 'J' followed by 'C' and 'N', with a horizontal line across the bottom.

DELEGACIÓN EN EL ESTADO DE ZACATECAS
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN
AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALESBITÁCORA: 32/MC-0048/12/16
C.P.: 32ZA2016MD030
OFICIO N° DFZ152-200/17/0625

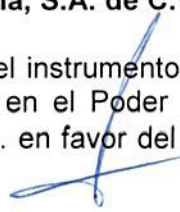
ZACATECAS, ZAC., 17 DE ABRIL DE 2017

"2017, Año del Centenario de la Promulgación de la Constitución Política de los
Estados Unidos Mexicanos"
C. LUIS MIGUEL ONTIVEROS AGUILERA
REPRESENTANTE LEGAL DE PLATA PANAMERICANA S.A. DE C.V.


Una vez analizado y evaluado el Documento Técnico Unificado, modalidad B Particular (DTU-BP), correspondiente al proyecto denominado "Oficinas La Colorada", (proyecto), presentado por la empresa Plata Panamericana S.A. de C.V., (Promovente), con pretendida ubicación en el municipio de Chalchihuites, estado de Zacatecas, y

RESULTANDO

- I. Que con fecha 22 de diciembre de 2010, se publicó en el Diario Oficial de la Federación el *Acuerdo por el que se expiden los lineamientos y procedimientos para solicitar en un trámite único ante la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales las autorizaciones en materia de impacto ambiental y en materia forestal que se indican y se asignan las atribuciones correspondientes en los servidores públicos que se señalan* (en lo sucesivo el **Acuerdo**), mediante el cual se establece el Trámite Unificado de Cambio de Uso de Suelo Forestal, que es el que integra en un solo procedimiento administrativo el trámite relativo a la autorización en materia de impacto ambiental y el de cambio de uso de suelo forestal.
- II. Que el 15 de diciembre de 2016, se recibió en el Espacio de Contacto Ciudadano (ECC) de esta Delegación Federal en Zacatecas de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT), el escrito a través del cual la **Promovente**, ingresó el DTU-BP del **proyecto** para su análisis y resolución en materia de Impacto Ambiental y Cambio de Uso de Suelo en Terrenos Forestales, mismo que quedó registrado con la clave **32ZA2016MD030**, adjuntando a la solicitud referida lo siguiente:
 1. Copia Cotejada por personal de esta Delegación Federal del Instrumento Público No. 4, 959 de fecha 18 de noviembre del año 1994, consistente en el Acta Constitutiva de la Sociedad denominada **Plata Panamericana, S.A. de C.V.**
 2. Copia cotejada por personal de esta Delegación Federal del instrumento Público No. 91, 839 de fecha 5 de febrero de 2014, consistente en el Poder General otorgado por la Sociedad **Plata Panamericana S.A de C.V.** en favor del **C. Luis Miguel Ontiveros Aguilera**.


"Oficinas La Colorada"
Plata Panamericana S.A. de C.V.2da. de Matamoros No. 127, Centro Histórico, C.P. 98000, Zacatecas, Zac. Tel. 01 (492) 92 39909 y 92 39919
www.semarnat.gob.mx

BITÁCORA: 32/MC-0048/12/16
C.P.: 32ZA2016MD030
OFICIO N° DFZ152-200/17/0625

ZACATECAS, ZAC., 17 DE ABRIL DE 2017

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

3. Copia simple de la Identificación Oficial del **C. Luis Miguel Ontiveros Aguilera**, Representante Legal de **Plata Panamericana S.A de C.V.**
4. Copia cotejada por personal de esta Delegación Federal de las actas de asamblea de fechas 28 de septiembre y 26 de octubre de 2003, del ejido Cieneguilla y Magdalena, municipio de Chalchihuites, Zac. Documento en el que se autoriza a la empresa **Plata Panamericana S.A de C.V.** para llevar a cabo el trámite de Cambio de Uso de Suelo ante esta Dependencia Federal en terrenos de su propiedad.
5. Copia Certificada por el Notario Público No. 8 de la Ciudad de Durango, Dgo. Lic. Jesús Bermúdez Fernández, del Contrato de Compra – venta celebrado en fecha 20 de marzo de 1998, por una parte, en calidad de vendedora la Sociedad denominada "Minas La Colorada" S.A de C.V. y por la otra como compradora la Sociedad denominada **Plata Panamericana S.A de C.V.** respecto de los siguientes predios:
 - a) Una fracción de terreno ubicada en el mineral de Candelaria, Chalchihuites.
 - b) Un terreno ereazo propio para agostadero ubicado al sur de la cabecera municipal cercano a los minerales de candelaria, con superficie de 50 -00-00 has.
 - c) Una fracción de terreno ubicada en la zona comercial que fuere de candelaria, con una superficie de 1-78-38 has.
 - d) Predio de agostadero de mala calidad al Sur de Chalchihuites, con superficie de 162-85-00 has.
 - e) Predio rústico ubicado en Chalchihuites, con una superficie de 192-00-00 ha.
 - f) Predio Rústico de agostadero cerril el cual se localiza en el rancho de El Encino, al Sur de Chalchihuites, con una superficie de 8-33-12 has.
6. Documento Técnico Unificado para el Cambio de Uso de Suelo de Terrenos Forestales del proyecto denominado "**Oficinas la Colorada**", ubicado en el municipio de Chalchihuites, Zacatecas, elaborado por el **Ing. José Ramón Martínez Aguilar**.
7. Identificación oficial del **C. Luis Miguel Ontiveros Aguilera**, Representante Legal de "**Plata Panamericana**" S.A. de C.V.
8. Resumen del contenido del Documento Técnico Unificado en formato electrónico.

"Oficinas La Colorada"
Plata Panamericana S.A. de C.V.

2da. de Matamoros No. 127, Centro Histórico, C.P. 98000, Zacatecas, Zac. Tel. 01 (492) 92 39909 y 92 39919
www.semarnat.gob.mx



BITÁCORA: 32/MC-0048/12/16
C.P.: 32ZA2016MD030
OFICIO N° DFZ152-200/17/0625

ZACATECAS, ZAC., 17 DE ABRIL DE 2017

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

9. Copia de la constancia de pago de derechos correspondientes y memoria de cálculo por la cantidad de \$60,140.00 (sesenta mil ciento cuarenta pesos 00/100 M.N.), por concepto de recepción, evaluación y resolución del Documento Técnico Unificado modalidad B.
 10. Formato FF-SEMARNAT-030. Solicitud de autorización de cambio de uso de suelo en terrenos forestales.
- III. Que el 15 de diciembre de 2016, mediante el oficio número DFZ152-200/16/2131, esta Delegación Federal previno a la **Promovente**, que con fundamento en lo *establecido* en el párrafo tercero, fracción I del artículo 34 de la Ley General del equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEEPA), para que realizara a su costa la publicación de un extracto del proyecto en un periódico de amplia circulación en el estado de Zacatecas dentro del plazo de **cinco (5) días**, contados a partir de la fecha en que se presentó el **DTU-BP** a esta Delegación Federal, y **cinco (5) días** posteriores a la publicación presentara ante esta Unidad Administrativa, la publicación referida, tal y como lo establece el artículo 42 de su Reglamento en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental (**REIA**), con el fin de tener evidencia de que cumplió en tiempo y forma con lo requerido por la **LGEEPA**.
 - IV. Que el día 15 de diciembre de 2016, la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT) publicó a través de la Separata número DGIRA/064/16 de su Gaceta Ecológica, en la página electrónica de su portal www.semarnat.gob.mx, el listado de las solicitudes de autorización de los proyectos sometidos al procedimiento de evaluación en materia de impacto y riesgo ambiental (**PEIA**) en el período del 08 al 14 de diciembre de 2016 (Incluye extemporáneos), dentro de los cuales se incluyó el **proyecto**.
 - V. Que el 05 de enero de 2017, la **Promovente**, mediante escrito libre de la misma fecha, en cumplimiento del párrafo tercero, fracción I del artículo 34 de la Ley General de Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEEPA), presentó la publicación del extracto del proyecto en la página 7 del periódico Imagen, de su edición del día 05 de enero de 2017, dentro del plazo establecido para tal efecto. Dicha publicación se integró al expediente administrativo, de conformidad con lo establecido en el artículo 26 fracción I del REIA.
 - VI. Que una vez integrado el expediente del **proyecto** conforme al artículo 21 del **REIA**, esta Delegación Federal de la **SEMARNAT** en el estado de Zacatecas, puso el **DTU-**

"Oficinas La Colorada"
Plata Panamericana S.A. de C.V.

2da. de Matamoros No. 127, Centro Histórico, C.P. 98000, Zacatecas, Zac. Tel. 01 (492) 92 39909 y 92 39919
www.semarnat.gob.mx

DELEGACIÓN EN EL ESTADO DE ZACATECAS
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN
AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES

BITÁCORA: 32/MC-0048/12/16
C.P.: 32ZA2016MD030
OFICIO N° DFZ152-200/17/0625

ZACATECAS, ZAC., 17 DE ABRIL DE 2017

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

BP correspondiente a disposición del público en el Espacio de Contacto Ciudadano, ubicado en la calle 2da de Matamoros No. 127, Centro Histórico, C.P., en la Ciudad de Zacatecas, Zac.

- VII. Que en cumplimiento con lo establecido en la fracción XI del artículo 121 del RLGDFS, la **Promovente** manifestó que el responsable de la formulación del estudio es el Ingeniero en Ciencias Forestales José Ramón Martínez Aguilar, quien se encuentra inscrito en el Registro Nacional Forestal, en el Libro Durango, Tipo UI, Volumen 3, Número 09, como prestador de servicios técnicos forestales.
- VIII. Que mediante oficio N°DFZ152-201/17/0109, de fecha 23 de enero de 2017, se solicitó la opinión al Consejo Estatal Forestal para que este órgano de consenso, emitiera la opinión u observaciones técnicas al proyecto Exploración Mina La Colorada, ubicada en terrenos de la Unidad Minera La Colorada. Reunión que se programó llevar a cabo el día 09 de febrero de 2017; sin embargo, dicha reunión no se realizó por falta de Quórum legal, motivo por el cual y habiendo transcurrido el tiempo establecido en el artículo 122 fracción III del Reglamento de la LGDFS, sin que se recibiera una respuesta por parte del referido Consejo, se da por entendido que no existe objeción alguna para el desarrollo del **proyecto**.
- IX. Que mediante oficio No. DFZ152-201/17/0313 de fecha 20 de febrero de 2017, se notificó a la **Promovente**, la visita técnica al predio objeto de la solicitud, en cumplimiento de lo dispuesto por los artículos 117 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable (LGDFS) y 122 fracciones III, IV y V de su Reglamento, con la finalidad de verificar la información técnica presentada en el estudio técnico justificativo del proyecto.
- X. Que el día 03 de marzo de 2017, personal técnico de esta Delegación Federal realizó la visita técnica a los sitios del **proyecto**, para constatar que la información contenida en el **DTU-BP** corresponda con las condiciones naturales del predio, para el efecto se elaboró el informe correspondiente, integrándose dicha información al expediente administrativo, de conformidad con lo establecido en el artículo 26 fracción I del REIA.
- XI. Que mediante oficio N° DFZ152-201/17/0413 de fecha 07 de marzo de 2017, esta Delegación Federal, con fundamento en los artículos 117, 118, 142 y 143 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable y 120, 121, 122, 123 y 124 de su Reglamento, notificó a la **Promovente** que como parte del procedimiento para autorizar el cambio de uso de suelo en terrenos forestales, debería depositar al Fondo

"Oficinas La Colorada"
Plata Panamericana S.A. de C.V.

2da. de Matamoros No. 127, Centro Histórico, C.P. 98000, Zacatecas, Zac. Tel. 01 (492) 92 39909 y 92 39919
www.semarnat.gob.mx

BITÁCORA: 32/MC-0048/12/16
C.P.: 32ZA2016MD030
OFICIO N° DFZ152-200/17/0625

ZACATECAS, ZAC., 17 DE ABRIL DE 2017

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

Forestal Mexicano (FFM) la cantidad de **\$109,226.94 (Ciento nueve mil doscientos veintiséis pesos 94/100 M.N.)** por concepto de compensación ambiental para ser destinados a las actividades de reforestación o restauración y su mantenimiento en una superficie de 4.12 hectáreas de Bosque de encino-pino, preferentemente en el estado de Zacatecas.

- XII. Que mediante escrito de fecha 27 de marzo de 2017, recibido en esta Delegación Federal el 05 de abril de 2017, el C. Luis Miguel Ontiveros Aguilera, en su carácter de representante legal de la **Promovente**, presentó copia del recibo bancario del depósito al Fondo Forestal Mexicano, y copia del recibo fiscal expedido por la CONAFOR con Folio: RBODINFFM04173, ambos de fecha 22 de marzo de 2017, por la cantidad de **\$109,226.94 (Ciento nueve mil doscientos veintiséis pesos 94/100 M.N.)**, por concepto de compensación ambiental para ser destinados a las actividades de reforestación o restauración y su mantenimiento en una superficie de 4.12 hectáreas de Bosque de encino-pino preferentemente en el estado de Zacatecas. El escrito y copia del recibo bancario del depósito en comento, se integró al expediente administrativo, de conformidad con lo establecido en el artículo 26 fracción I del REIA

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

CONSIDERANDO

1. Que esta Delegación Federal de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, es competente para revisar, evaluar y resolver el **DTU-BP**, de conformidad con lo dispuesto en los lineamientos Segundo fracción V y Quinto del **Acuerdo**; 4°, 5° fracciones II y X, 28 primer párrafo, fracciones III y VII; 30, 34, 35, 35 Bis 3 y 109 Bis 1 de la **Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente**; 2°, 3°, fracciones I Ter, IX, XII, XIII, XIV, XVI y XVII, 4 fracciones I, IV, V y VII, 5 incisos L) fracción I y O) fracción II, 9°, 12, 37, 38, 44, 45 fracción II, 47, 48 y 49 del **Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental**; 6, 12, fracción XXIX, 16 fracción XX, 58 fracción II, 117 y 118 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable; 120 y 127 del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable; 18, 26 y 32 bis fracción XI de la **Ley Orgánica de la Administración Pública Federal**; 2, 3 fracción V; 13, 16 fracción X de la **Ley Federal de Procedimiento Administrativo**; 2º fracción XXX, 39 y 40 fracción IX inciso c) del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente

"Oficinas La Colorada"
Plata Panamericana S.A. de C.V.

2da. de Matamoros No. 127, Centro Histórico, C.P. 98000, Zacatecas, Zac. Tel. 01 (492) 92 39909 y 92 39919
www.semarnat.gob.mx

DELEGACIÓN EN EL ESTADO DE ZACATECAS
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN
AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES

BITÁCORA: 32/MC-0048/12/16
C.P.: 32ZA2016MD030
OFICIO N° DFZ152-200/17/0625

ZACATECAS, ZAC., 17 DE ABRIL DE 2017

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

y Recursos Naturales, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 26 de noviembre de 2012.

2. Que el **proyecto** se encuentra dentro de los supuestos previstos en la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (**LGEEPA**) en su artículo 28 primer párrafo, y fracciones III y VII, en el Reglamento de Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Evaluación de Impacto Ambiental (**REIA**), artículo 5° incisos L) fracción I, y O) fracción II; en los artículos 117 y 118 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable (**LGDFS**), así como en los artículos 120 al 127 de su Reglamento (**RLGDFS**), por lo que se demuestra que el **proyecto** es de competencia federal, por tratarse de la construcción de infraestructura de apoyo para la explotación y beneficio de minerales reservados a la federación y por el cambio de uso de suelo en terrenos forestales en **1.2486** ha de Bosque de Encino.
3. Que con el objeto de analizar que el **DTU-BP** para el **proyecto** se ajusta a las formalidades previstas en los artículos 30 primer párrafo de la LGEEPA, 9, 12, 14, 17, 36, 44 y 45 del REIA, 117 de la LGDFS, 120, 121 fracciones V, IX, X, XI, XIII y XIV y 122 del RLGDFS, así como a los lineamientos Segundo fracciones II y V, Séptimo, Noveno y Décimo del ACUERDO, esta Delegación Federal procedió tal y como los disponen los artículos 35 primer párrafo de la LGEEPA y 117 de la LGDFS.
4. Que el Trámite Unificado de Cambio de Uso de Suelo Forestal, modalidad B Particular del proyecto (**TUCUSF-BP**), es el que integra en un solo procedimiento administrativo el trámite relativo a la autorización en materia de impacto ambiental para las obras y actividades señaladas en la fracción VII más las descritas en cualquier otra fracción del artículo 28 de la LGEEPA, excepto las previstas en la fracción V de dicho numeral y el trámite de autorización de Cambio de Uso de Suelo en Terrenos Forestales a que se refiere el artículo 117 de la LGDFS, mediante el cual, la autoridad establece las condiciones a que se sujetará la realización de las obras y actividades que puedan causar desequilibrio ecológico o que puedan rebasar los límites y condiciones establecidas en las disposiciones aplicables para proteger el ambiente, con el objetivo de evitar o reducir al mínimo sus efectos negativos sobre los ecosistemas, así como otorgar el cambio de uso de suelo en terrenos forestales por excepción cuando no se comprometa la biodiversidad, no se provoque la erosión de los suelos o el deterioro de la calidad de agua o la disminución en su captación y que los usos alternativos del suelos propuestos por la **Promoviente** sean más productivos a largo plazo.

"Oficinas La Colorada"

Plata Panamericana S.A. de C.V.

2da. de Matamoros No. 127, Centro Histórico, C.P. 98000, Zacatecas, Zac. Tel. 01 (492) 92 39909 y 92 39919
www.semarnat.gob.mx

BITÁCORA: 32/MC-0048/12/16
C.P.: 32ZA2016MD030
OFICIO N° DFZ152-200/17/0625

ZACATECAS, ZAC., 17 DE ABRIL DE 2017

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

Para cumplir con este fin, la **Promovente** presentó el DTU en su modalidad B Particular, para solicitar la autorización del **proyecto**, modalidad que se considera procedente, por ubicarse en la hipótesis de los artículos 12 del REIA, 120 del RLGDFS y de los lineamientos Segundo fracción V y Séptimo del Acuerdo.

5. Que de conformidad con lo dispuesto por el segundo párrafo del artículo 40 de su **REIA**, el cual dispone que las solicitudes de consulta pública se deberán presentar por escrito dentro del plazo de diez (10) días contados a partir de la publicación de los listados y considerando que la publicación del ingreso del **proyecto** se llevó a cabo a través de la Separata número DGIRA/064/16 de su Gaceta Ecológica del 15 de diciembre de 2016, el plazo de diez (10) días para que cualquier persona de la comunidad de que se trate, solicitara se llevara a cabo la Consulta Pública feneció el 12 de enero de 2017 y durante el período del 16 de diciembre de 2016 al 12 de enero de 2017, no se recibieron solicitudes de consulta pública.
6. Que esta Unidad Administrativa con fundamento en los lineamientos Quinto y Décimo del **ACUERDO**, al artículo 35 de la **LGEEPA** una vez presentado el **DTU-BP**, inició el procedimiento de evaluación, para lo cual revisó que la solicitud se ajustara a las formalidades previstas en la **LGEEPA** y la **LGDFS** así como en sus Reglamentos y las normas oficiales mexicanas aplicables y los propios, por lo que una vez integrado el expediente respectivo, esta Delegación Federal se sujeta a lo que establecen los ordenamientos antes invocados, así como a los programas de desarrollo urbano y de ordenamiento ecológico del territorio, las declaratorias de áreas naturales protegidas y las demás disposiciones jurídicas que resulten aplicables; asimismo, se evaluaron los posibles efectos de las actividades en el o los ecosistemas de que se trate, considerando el conjunto de elementos que los conforman y no únicamente los recursos que, en su caso, serían sujetos de aprovechamiento o afectación. En cumplimiento de lo anterior esta Unidad Administrativa analizará lo referido en el artículo 35 de la **LGEEPA** y 117 de la **LGDFS**, a efecto de demostrar su cumplimiento o incumplimiento en los considerandos siguientes.

DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

7. Que el lineamiento Séptimo del Acuerdo establece que el **DTU-BP** contendrá la información indicada en el artículo 12 fracción II del REIA, el cual dispone la obligación a la **Promovente** de incluir en el documento que someta a evaluación, una descripción del **proyecto**.

"Oficinas La Colorada"
Plata Panamericana S.A. de C.V.

2da. de Matamoros No. 127, Centro Histórico, C.P. 98000, Zacatecas, Zac. Tel. 01 (492) 92 39909 y 92 39919
www.semarnat.gob.mx

BITÁCORA: 32/MC-0048/12/16
C.P.: 32ZA2016MD030
OFICIO N° DFZ152-200/17/0625

ZACATECAS, ZAC., 17 DE ABRIL DE 2017

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

De acuerdo con lo manifestado por la **Promovente**, el **proyecto** se localiza dentro del predio de la Unidad Minera La Colorada, en el municipio de Chalchihuites, en el estado de Zacatecas, y consiste en el cambio de uso de suelo en terrenos forestales (**CUSTF**) para la construcción de la siguiente infraestructura de apoyo para las operaciones mineras de exploración, minado y beneficio de minerales: 2 almacenes, 5 módulos para oficinas y 2 patios de maniobras.

Características del proyecto

- a) El objetivo del **proyecto** es crear una nueva área de administración de mina, con la construcción de 5 módulos para oficinas administrativas y de control, la construcción de 2 almacenes generales, los cuales podrán albergar núcleos obtenidos en las exploraciones, maquinaria, y equipo propio de la mina. Esta infraestructura además estará rodeada por 2 patios de maniobra, los cuales servirán como área de estacionamiento de almacenes y oficinas además de un lugar para maniobrar las máquinas o vehículos que lleguen a los almacenes.
- b) La superficie total que ocupará el proyecto es de **1.2486 hectáreas**, distribuidas de la siguiente manera:

No.	Obras que incluye el proyecto	Superficie requerida (m²)	Superficie a afectar por CUS (ha)
1	Almacén 1	0.0386	0.0386
2	Almacén 2	0.0072	0.0072
3	Patio de maniobras 2	0.1080	0.1080
4	Oficinas 1	0.0978	0.0978
5	Oficinas 2	0.0210	0.0210
6	Oficinas 3	0.0160	0.0160
7	Oficinas 4	0.0687	0.0687
8	Oficinas 5	0.0224	0.0224
9	Patio de maniobras 1	0.8688	0.8688
Total		1.2485*	1.2485*

*La diferencia de una diezmilésima, se puede deber al programa utilizado para realizar el cálculo de la superficie, sin embargo, la superficie para cambio de uso de suelo es la solicitada originalmente de **1.2486 ha**.

"Oficinas La Colorada"
Plata Panamericana S.A. de C.V.

2da. de Matamoros No. 127, Centro Histórico, C.P. 98000, Zacatecas, Zac. Tel. 01 (492) 92 39909 y 92 39919
www.semarnat.gob.mx



BITÁCORA: 32/MC-0048/12/16
C.P.: 32ZA2016MD030
OFICIO N° DFZ152-200/17/0625

ZACATECAS, ZAC., 17 DE ABRIL DE 2017

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

- c) Ubicación del **proyecto**: Las coordenadas WGS 84 del predio del **proyecto**, así como de las obras que se pretenden realizar se describen a continuación:

Coordenadas WGS 84 del predio donde se desarrollará el proyecto

ID	X	Y	ID	X	Y	ID	X	Y
1	625968	2587958	15	627854	2584778	29	625983	2584051
2	626558	2587372	16	627570	2584274	30	625940	2584130
3	626859	2587407	17	627488	2583856	31	625886	2584361
4	627357	2587756	18	627387	2583879	32	625917	2584543
5	627337	2587693	19	626865	2583438	33	625888	2584771
6	627599	2587378	20	626456	2583244	34	625950	2585272
7	628120	2587495	21	626378	2583361	35	625984	2585617
8	628633	2587404	22	626292	2583491	36	625933	2585883
9	628410	2586760	23	626202	2583627	37	625067	2586103
10	628025	2585653	24	626114	2583740	38	625193	2586445
11	627947	2585406	25	626072	2583795	39	625409	2587076
12	627874	2585189	26	626026	2583854	40	625651	2587783
13	627807	2585002	27	626000	2583899	41	625968	2587958
14	627733	2584796	28	625985	2583970			

Coordenadas WGS 84 de las áreas que se solicitan a CUS

Área de almacenes 0.1538 ha								
ID	X	Y	ID	X	Y	ID	X	Y
1	626651	2586758	7	626597	2586758	13	626665	2586786
2	626650	2586758	8	626592	2586758	14	626664	2586771
3	626643	2586756	9	626588	2586756	15	626661	2586766
4	626631	2586751	10	626585	2586753	16	626658	2586759
5	626614	2586754	11	626579	2586762	17	626651	2586758
6	626607	2586757	12	626594	2586768			

Área de oficinas 1.0947 ha								
ID	X	Y	ID	X	Y	ID	X	Y
1	626719.022	2586658.91	20	626681.846	2586591.76	39	626607.234	2586622.72
2	626735.741	2586651.56	21	626675.179	2586595.25	40	626620.251	2586635.26

"Oficinas La Colorada"
Plata Panamericana S.A. de C.V.

2da. de Matamoros No. 127, Centro Histórico, C.P. 98000, Zacatecas, Zac. Tel. 01 (492) 92 39909 y 92 39919
www.semarnat.gob.mx

DELEGACIÓN EN EL ESTADO DE ZACATECAS
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN
AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES

BITÁCORA: 32/MC-0048/12/16
C.P.: 32ZA2016MD030
OFICIO N° DFZ152-200/17/0625

ZACATECAS, ZAC., 17 DE ABRIL DE 2017
"2017, Año del Centenario de la Promulgación de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos"

3	626753.617	2586644.88	22	626668.67	2586597.63	41	626613.266	2586646.05
4	626755.198	2586644.51	23	626662.796	2586584.62	42	626623.991	2586656.75
5	626759.714	2586643.46	24	626665.177	2586572.23	43	626633.02	2586655.6
6	626762.491	2586641.92	25	626680.1	2586554.14	44	626642.325	2586655.69
7	626767.643	2586636.53	26	626694.07	2586546.83	45	626646.881	2586656.37
8	626767.413	2586636.53	27	626718.245	2586540.08	46	626649.589	2586656.82
9	626748.68	2586628.27	28	626732.964	2586534.45	47	626654.878	2586657.88
10	626727.249	2586628.43	29	626741.219	2586532.7	48	626655.563	2586658.16
11	626725.899	2586621.68	30	626704.389	2586534.29	49	626656.037	2586657.42
12	626724.55	2586614.94	31	626689.784	2586533.5	50	626669.987	2586664.35
13	626723.07	2586611.24	32	626674.067	2586532.07	51	626682.266	2586665.93
14	626714.666	2586616.17	33	626656.764	2586535.56	52	626689.7	2586668.44
15	626708.516	2586615.89	34	626639.301	2586534.77	53	626694.405	2586667.12
16	626696.769	2586617	35	626625.331	2586551.75	54	626704.568	2586664.26
17	626689.466	2586613.35	36	626618.981	2586573.19	55	626719.022	2586658.91
18	626687.729	2586605.21	37	626609.615	2586594.62			
19	626683.275	2586598.27	38	626605.805	2586608.75			

Coordenadas WGS 84 de cada una de las obras del proyecto

Almacén 1								
ID	X	Y	ID	X	Y	ID	X	Y
1	626653	2586783	3	626620	2586763	5	626653	2586783
2	626655	2586773	4	626617	2586774			

Almacén 2								
ID	X	Y	ID	X	Y	ID	X	Y
1	626611	2586772	3	626608	2586760	5	626611	2586772
2	626614	2586762	4	626605	2586770			

Patio de maniobras 2								
ID	X	Y	ID	X	Y	ID	X	Y
1	626661	2586766	10	626592	2586758	19	626617	2586774
2	626658	2586759	11	626588	2586756	20	626620	2586763



DELEGACIÓN EN EL ESTADO DE ZACATECAS
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN
AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES

BITÁCORA: 32/MC-0048/12/16
C.P.: 32ZA2016MD030
OFICIO N° DFZ152-200/17/0625

ZACATECAS, ZAC., 17 DE ABRIL DE 2017

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

3	626651	2586758	12	626585	2586753	21	626655	2586773
4	626650	2586758	13	626579	2586762	22	626653	2586783
5	626643	2586756	14	626594	2586768	23	626665	2586786
6	626631	2586751	15	626605	2586770	24	626664	2586771
7	626614	2586754	16	626608	2586760	25	626661	2586766
8	626607	2586757	17	626614	2586762			
9	626597	2586758	18	626611	2586772			

Oficinas 1								
ID	X	Y	ID	X	Y	ID	X	Y
1	626615.347	2586597.81	3	626656.916	2586547.57	5	626615.347	2586597.81
2	626629.238	2586604.56	4	626643.026	2586540.82			

Oficinas 2								
ID	X	Y	ID	X	Y	ID	X	Y
1	626690.159	2586617.45	3	626706.579	2586634.41	5	626690.159	2586617.45
2	626686.587	2586626.58	4	626710.151	2586625.28			

Oficinas 3								
ID	X	Y	ID	X	Y	ID	X	Y
1	626670.116	2586546.61	3	626681.926	2586532.78	5	626670.116	2586546.61
2	626684.171	2586543.73	4	626667.871	2586535.67			

Oficinas 4								
ID	X	Y	ID	X	Y	ID	X	Y
1	626695.849	2586663.32	3	626735.387	2586633.22	5	626695.849	2586663.32
2	626740.418	2586646.77	4	626690.818	2586649.77	6		

Oficinas 5								
ID	X	Y	ID	X	Y	ID	X	Y
1	626659.186	2586607.23	3	626681.281	2586614.09	5	626659.186	2586607.23
2	626673.407	2586621.79	4	626667.06	2586599.54			

Patio de maniobras 1								
----------------------	--	--	--	--	--	--	--	--

"Oficinas La Colorada"
Plata Panamericana S.A. de C.V.

2da. de Matamoros No. 127, Centro Histórico, C.P. 98000, Zacatecas, Zac. Tel. 01 (492) 92 39909 y 92 39919
www.semarnat.gob.mx



DELEGACIÓN EN EL ESTADO DE ZACATECAS
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN
AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES

BITÁCORA: 32/MC-0048/12/16
C.P.: 32ZA2016MD030
OFICIO N° DFZ152-200/17/0625

ZACATECAS, ZAC., 17 DE ABRIL DE 2017
"2017, Año del Centenario de la Promulgación de la Constitución Política de los
Estados Unidos Mexicanos"

ID	X	Y	ID	X	Y	ID	X	Y
1	626682	2586533	8	626639	2586535	15	626613	2586646
2	626684	2586544	9	626625	2586552	16	626624	2586657
3	626670	2586547	10	626619	2586573	17	626633	2586656
4	626668	2586536	11	626610	2586595	18	626642	2586656
5	626682	2586533	12	626606	2586609	19	626647	2586656
6	626674	2586532	13	626607	2586623	20	626650	2586657
7	626657	2586536	14	626620	2586635	21	626655	2586658
22	626656	2586658	42	626715	2586616	62	626629	2586605
23	626656	2586657	43	626709	2586616	63	626615	2586598
24	626670	2586664	44	626697	2586617	64	626643	2586541
25	626682	2586666	45	626689	2586613	65	626657	2586548
26	626690	2586668	46	626688	2586605	66	626659	2586607
27	626694	2586667	47	626683	2586598	67	626667	2586600
28	626705	2586664	48	626682	2586592	68	626681	2586614
29	626719	2586659	49	626675	2586595	69	626673	2586622
30	626736	2586652	50	626669	2586598	70	626659	2586607
31	626754	2586645	51	626663	2586585	71	626687	2586627
32	626755	2586645	52	626665	2586572	72	626690	2586617
33	626760	2586643	53	626680	2586554	73	626710	2586625
34	626762	2586642	54	626694	2586547	74	626707	2586634
35	626768	2586637	55	626718	2586540	75	626687	2586627
36	626767	2586637	56	626733	2586534	76	626691	2586650
37	626749	2586628	57	626741	2586533	77	626735	2586633
38	626727	2586628	58	626704	2586534	78	626740	2586647
39	626726	2586622	59	626690	2586533	79	626696	2586663
40	626725	2586615	60	626682	2586533	80	626691	2586650
41	626723	2586611	61	626657	2586548			

- d) **Duración del proyecto:** En las páginas 48 a la 51 del DTU-BP, la **Promovente** presenta un Programa de trabajo para el desarrollo del **proyecto** durante un período de **catorce (14) años**; los primeros **catorce meses** (7 bimestres) para las etapas de preparación del sitio y construcción de las obras; y **12 (doce) años y 10 (diez) meses** para la operación del **proyecto**.

BITÁCORA: 32/MC-0048/12/16
C.P.: 32ZA2016MD030
OFICIO N° DFZ152-200/17/0625

ZACATECAS, ZAC., 17 DE ABRIL DE 2017

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

e) El **proyecto** se realizará en las siguientes etapas:

- Preparación del sitio
 - Delimitación del área de trabajo
 - Desmonte
 - Despalme
 - Nivelación (cortes y rellenos)
 - Compactación
- Construcción
 - Excavación para cimentaciones
 - Armado del acero de refuerzo para concreto
 - Vaciado de Concreto para cimentaciones
 - Armado de almacenes y módulos para oficinas

Los patios de maniobras tendrán una superficie total de 9,768 m², el patio de maniobras de los almacenes tendrá una superficie de 1,080 m² y el patio de maniobras de las oficinas abarcará un total de 8,688 m².

- Operación y mantenimiento
 - Operación de las oficinas, almacenes y patios de maniobras
 - Mantenimiento a la infraestructura
- Etapa de Cierre y abandono. Adicionalmente y fuera de las actividades y obras propias del proyecto, se contempla la restitución del área ocupada por las obras. El Cierre y abandono incluirá:
 - Desmantelamiento de oficinas y almacenes
 - Demolición de las áreas cimentadas
 - Limpieza de las áreas de ocupación del **proyecto**
 - Escarificación del suelo (descompactación)
 - Enriquecimiento del suelo con suelo orgánico mineral
 - Construcción de obras de protección y conservación de suelo y agua
 - Reforestación con especies nativas
 - Seguimiento de la reforestación

Todo lo anterior se incluirá en un Plan de Cierre y Abandono de la mina, y agrupará de forma integral todas y cada una de las obras que se han desarrollado y que eventualmente se desarrollarán en la mina La Colorada.

"Oficinas La Colorada"
Plata Panamericana S.A. de C.V.

2da. de Matamoros No. 127, Centro Histórico, C.P. 98000, Zacatecas, Zac. Tel. 01 (492) 92 39909 y 92 39919
www.semarnat.gob.mx



BITÁCORA: 32/MC-0048/12/16
C.P.: 32ZA2016MD030
OFICIO N° DFZ152-200/17/0625

ZACATECAS, ZAC., 17 DE ABRIL DE 2017

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

f) **Generación y manejo de residuos, y emisiones a la atmósfera.** Referente al manejo de los residuos sólidos domésticos, se tiene considerado que en los sitios donde se desarrolle el **proyecto** se generen residuos orgánicos por consumo de alimentos por parte del personal que ahí laborará, partiendo de esto, los residuos que se generen durante el jornal diario serán depositados de forma diferenciada en contenedores con tapa debidamente etiquetados que se mantendrán en las áreas de trabajo, de donde al término de las labores el supervisor a cargo trasladará y descargará en los contenedores de la Unidad Minera La Colorada.

Los residuos peligrosos que se generarán en el mantenimiento de la maquinaria en los talleres, son: Aceite quemado, Basura industrial (trapos impregnados, material absorbente con residuos de hidrocarburos, contenedores vacíos, etc.)

Las cantidades aproximadas que se generarán durante la etapa de preparación y construcción serán de:

- Aceite quemado: 550 lt
- Basura industrial: 2500kg

Además, durante la construcción resultará como subproducto diversos tipos de chatarra, como por ejemplo piezas prefabricadas para el armado de oficinas que resulten averiadas, o rotas, láminas, sobras de acero, concreto, entre otros. Estos residuos serán llevados al almacén de chatarra de la mina y se estima que se generarán un aproximado de 8,500 kg.

Los residuos sólidos serán depositados en contenedores debidamente rotulados dentro de la superficie del proyecto. En el caso de los residuos sólidos no peligrosos, estos serán trasladados a la Unidad Minera La Colorada, para su posterior disposición final, según los protocolos de la Unidad minera.

Los residuos peligrosos que se generen durante las etapas del **proyecto** serán recabados dentro contenedores debidamente rotulados y puestos a disposición de una empresa autorizada para su disposición final.

Aguas residuales. En el área de trabajo durante las etapas de preparación y construcción se instalará el servicio de letrinas móviles. El prestador de este servicio deberá hacerse cargo de los residuos sanitarios. Estará prohibido cualquier tipo de descarga de aguas residuales sanitarias al suelo o cuerpos de agua.

"Oficinas La Colorada"
Plata Panamericana S.A. de C.V.

2da. de Matamoros No. 127, Centro Histórico, C.P. 98000, Zacatecas, Zac. Tel. 01 (492) 92 39909 y 92 39919
www.semarnat.gob.mx



BITÁCORA: 32/MC-0048/12/16
C.P.: 32ZA2016MD030
OFICIO N° DFZ152-200/17/0625

ZACATECAS, ZAC., 17 DE ABRIL DE 2017

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

Emisiones a la atmósfera. Serán únicamente las que generen los vehículos y maquinaria utilizados en las etapas de preparación y construcción del proyecto, manteniéndose dichas emisiones por debajo de los niveles máximos permisibles de emisión de hidrocarburos y monóxido de carbono y de opacidad del humo, de acuerdo a lo establecido en las Normas Oficiales Mexicanas NOM-041-SEMARNAT/1999 y NOM-045-SEMARNAT. Estas emisiones corresponderán principalmente a polvos fugitivos (partículas suspendidas totales (PST), y partículas menores a 10 micras (PM10); así como gases derivados de la combustión (COx, NOx y SOx).

Las características del **proyecto**, así como las superficies, etapas y coordenadas de cada componente, se describen de manera detallada en el Capítulo II del DTU-BP.

Vinculación con los ordenamientos jurídicos aplicables en materia ambiental y, en su caso, con la regulación sobre uso de suelo.

8. Que el lineamiento Séptimo del Acuerdo establece que el **DTU-BP** contendrá la información indicada en el artículo 12 fracción III del REIA, el cual dispone la obligación a la **Promovente** de incluir en el documento que someta a evaluación el desarrollo de la vinculación con los instrumentos de planeación y ordenamientos jurídicos aplicables, entendiéndose por esta vinculación, la relación jurídica obligatoria entre las actividades que integran el proyecto y los instrumentos jurídicos aplicables.

Atendiendo dicha disposición y considerando que el **proyecto** se localiza dentro del predio de la Unidad Minera La Colorada, municipio de Chalchihuites, en el estado de Zacatecas, de acuerdo con lo manifestado por la **Promovente**, y una vez revisado el contenido del capítulo III del **DTU- BP**, se tiene lo siguiente:

- a) La **Promovente** vincula el **proyecto** con las disposiciones aplicables de diversos instrumentos de planeación, y hace referencia a los siguientes: Plan Nacional de Desarrollo (PND) 2013-2018, Programa Sectorial de Medio Ambiente y Recursos Naturales (PROMARNAT), Plan Estatal de Desarrollo 2011-2016 del Estado de Zacatecas (PED), Plan de Desarrollo Municipal de Chalchihuites 2013-2016, los cuales no establecen restricciones o prohibiciones para el desarrollo de la actividad minera.
- b) Con relación a la vinculación del **proyecto** con el uso del suelo, al no existir ordenamientos locales que lo regulen, la **Promovente** toma como referencia el

"Oficinas La Colorada"
Plata Panamericana S.A. de C.V.

2da. de Matamoros No. 127, Centro Histórico, C.P. 98000, Zacatecas, Zac. Tel. 01 (492) 92 39909 y 92 39919
www.semarnat.gob.mx



DELEGACIÓN EN EL ESTADO DE ZACATECAS
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN
AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES

BITÁCORA: 32/MC-0048/12/16
C.P.: 32ZA2016MD030
OFICIO N° DFZ152-200/17/0625

ZACATECAS, ZAC., 17 DE ABRIL DE 2017

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

Programa de Ordenamiento Ecológico General del Territorio (POEGT, señalando que el **SA** donde se localiza el proyecto se encuentra inmerso en la Unidad Ambiental Biofísica (UAB) número 14, denominada Sierras y Llanuras de Durango; en la Región Ecológica 9.24, que indica que tiene por política ambiental el Aprovechamiento Sustentable, y que los sectores rectores del desarrollo son la ganadería y la minería. Del análisis de la ubicación del proyecto en la UAB 14, se desprende que se ajusta a la política ambiental del POEGT de aprovechamiento sustentable, considerando su naturaleza y que la minería está considerada como actividad rectora del desarrollo en esta UAB.

- c) La **Promovente** hizo uso de la información de La Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas (CONANP), sobre las Áreas Naturales Protegidas en la zona donde se localiza el **SA** y además realizó un análisis espacial en el Sistema de Información Geográfica para la Evaluación del Impacto Ambiental (SIGIEA), de la SEMARNAT, con lo que concluyó que el sitio del **proyecto** se localiza fuera de cualquier Área Natural Protegida de carácter federal, estatal o municipal, fuera de alguna Área de Importancia para la Conservación de las Aves (AICAS) o de Regiones Terrestres Prioritarias (RTP), y no está regulado por algún Programa de Ordenamiento Ecológico local.
- d) De acuerdo con lo manifestado por la **Promovente** y al análisis realizado por esta Delegación Federal, al **proyecto** le son aplicables los siguientes ordenamientos jurídicos y Normas Oficiales Mexicanas en materia ambiental y forestal:

Ordenamiento jurídico	Vinculación con el proyecto
Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEEPA).	Las actividades del proyecto entran en los supuestos de las fracciones III y VII del artículo 28, en cuanto pretenden realizar actividades relacionadas con la explotación y beneficio de minerales, así como el cambio de uso de suelo en terrenos forestales. Se aplicarán medidas preventivas, de mitigación y compensación ambiental para minimizar los impactos que deriven del desmonte de algunas superficies forestales.
Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en materia de Evaluación de Impacto Ambiental.	Con el artículo 5, incisos L) fracción I y O), ya que el proyecto implica tanto la construcción de infraestructura de apoyo, como el cambio de uso del suelo de terrenos forestales.

"Oficinas La Colorada"

Plata Panamericana S.A. de C.V.

2da. de Matamoros No. 127, Centro Histórico, C.P. 98000, Zacatecas, Zac. Tel. 01 (492) 92 39909 y 92 39919
www.semarnat.gob.mx



DELEGACIÓN EN EL ESTADO DE ZACATECAS
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN
AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES

BITÁCORA: 32/MC-0048/12/16
C.P.: 32ZA2016MD030
OFICIO N° DFZ152-200/17/0625

ZACATECAS, ZAC., 17 DE ABRIL DE 2017

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

Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable (LGDFS).	Con los artículos 117 y 118. Manifiesta que debido a que para la realización del proyecto se solicita el cambio de uso de suelo en terrenos forestales, el cual corresponde a 1.2486 ha de vegetación de Bosque de encino y en su momento se realizará el pago al Fondo Forestal Mexicano correspondiente.
Reglamento de Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable (RLGDFS)	Con el artículo 120, con respecto al formato y contenido de la solicitud para la autorización de cambio de uso de suelo en terrenos forestales.
Ley General de Vida Silvestre	Para la elaboración del Documento Técnico unificado (DTU-B) se consideró que dentro del área existen poblaciones de especies vegetales y animales silvestres, por lo que se tomarán las medidas pertinentes para la prevención, mitigación y compensación de los impactos que puedan generarse por el desarrollo de las actividades comprendidas en el proyecto .

- e) La **Promovente** manifiesta que las siguientes Normas Oficiales Mexicanas son aplicables al **proyecto**:

NOM	Vinculación con el proyecto
NOM-052-SEMARNAT-2005 Características de los residuos peligrosos, el listado de los mismos y los límites que hacen a un residuo peligroso por su toxicidad al ambiente	Como medida de prevención, el mantenimiento a la maquinaria se dará en talleres aptos para ello, que tengan sus respectivas autorizaciones en materia de generación, manejo, almacenamiento, transporte y/o disposición de los RPE.
NOM-054-SEMARNAT-1993. Procedimiento para determinar la incompatibilidad entre dos o más residuos considerados como peligrosos por la NOM-052-SEMARNAT-2005	No se prevé que las actividades consideradas generen residuos peligrosos en campo.
NOM-041-SEMARNAT-2006. Límites máximos permisibles de emisión de gases contaminantes provenientes del escape de los vehículos automotores en circulación que usan gasolina como combustible	Previo a iniciar las actividades enmarcadas en cada etapa del proyecto, se dará a los vehículos mantenimiento preventivo y en su caso correctivo para cumplir con los niveles establecidos.

"Oficinas La Colorada"

Plata Panamericana S.A. de C.V.

2da. de Matamoros No. 127, Centro Histórico, C.P. 98000, Zacatecas, Zac. Tel. 01 (492) 92 39909 y 92 39919
www.semarnat.gob.mx



DELEGACIÓN EN EL ESTADO DE ZACATECAS
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN
AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES

BITÁCORA: 32/MC-0048/12/16
C.P.: 32ZA2016MD030
OFICIO N° DFZ152-200/17/0625

ZACATECAS, ZAC., 17 DE ABRIL DE 2017

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

NOM	Vinculación con el proyecto
NOM-045-SEMARNAT-2006. Vehículos en circulación que usan diésel como combustible. Límites máximos permisibles de opacidad, procedimiento de prueba y características técnicas del equipo de medición	
NOM-080-SEMARNAT-1994. Límites máximos permisibles de emisión de ruido proveniente del escape de los vehículos automotores, motocicletas y triciclos motorizados en circulación y su método de medición	No se espera rebasar ninguno de estos límites, sin embargo, los vehículos y maquinaria de obra deberán estar sometidos a un mantenimiento que asegure su correcto funcionamiento y evite que los niveles de ruido excedan el máximo permisible
NOM-081-SEMARNAT-1994. Que establece los límites máximos permisibles de emisión de ruido de las fuentes fijas y su método de medición.	Durante ninguna de las etapas del Proyecto se prevé la generación de ruido por fuentes fijas.
NOM-059-SEMARNAT-2010. Protección ambiental - Especies nativas de México de flora y fauna silvestres - Categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio - Lista de especies en riesgo	Se tomarán medidas de prevención para evitar afectaciones a las especies con alguna categoría en esta norma, mismas que se detallan en el Capítulo VI del presente documento
NOM-138-SEMARNAT/SS-2003. Límites máximos permisibles de hidrocarburos en suelos y las especificaciones para su caracterización y remediación	Se tomarán medidas para prevenir derrames de hidrocarburos, pero si se presenta un derrame que exceda los límites de la NOM, se seguirá un proceso de remediación de suelos conforme a esta NOM, que evite poner en peligro la integridad del ecosistema.

Descripción del sistema ambiental y señalamiento de la problemática detectada en el área de influencia del proyecto.

- Que el lineamiento Séptimo del Acuerdo establece que el **DTU-BP** contendrá la información indicada en el artículo 12 fracción IV del **REIA**, el cual dispone la obligación al **Promoviente** de incluir en el documento que someta a evaluación, una descripción del Sistema Ambiental (**SA**) y de señalar la problemática detectada en el área de influencia del **proyecto**.

"Oficinas La Colorada"
Plata Panamericana S.A. de C.V.

2da. de Matamoros No. 127, Centro Histórico, C.P. 98000, Zacatecas, Zac. Tel. 01 (492) 92 39909 y 92 39919
www.semarnat.gob.mx

BITÁCORA: 32/MC-0048/12/16
C.P.: 32ZA2016MD030
OFICIO N° DFZ152-200/17/0625

ZACATECAS, ZAC., 17 DE ABRIL DE 2017

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

Para la delimitación del **SA**, la **Promovente** manifestó que se consideró el análisis de información ambiental de fuentes oficiales, así como los datos recopilados en las visitas de campo. Para determinar las fronteras del **SA**, y al igual que para el **AI**, se seleccionaron nanocuencas y curvas de nivel a cada 5 metros, debido a que éstas en general, pueden ser utilizadas como unidades ambientales que engloban características similares de factores bióticos y abióticos (vegetación-ambiente físico), por lo que se estableció para el **SA** una superficie de **1542.6849 hectáreas**.

La delimitación del Área de Influencia (**AI**) del **proyecto**, se conformó por 4 nanocuencas, dando una superficie de **80.7946 hectáreas**; tomando como base las características de las obras y actividades que se proyectan ejecutar durante todas las etapas del **proyecto**, considerando así, el comportamiento de las emisiones a la atmósfera, el manejo de residuos, además se tomó en cuenta la interacción que tendría el **proyecto** con el resto de la unidad minera entre otros criterios. Las fronteras del **AI**, se determinaron de la misma manera que para el **SA**.

CARACTERIZACIÓN DEL SISTEMA AMBIENTAL

Medio abiótico

Clima. El clima que se presenta en el **SA** corresponde a un **Semiárido-Templado BS1kw**, el cual se caracteriza por una temperatura media anual entre 12°C y 18°C, temperatura del mes más frío entre -3°C y 18°C, temperatura del mes más caliente menor de 22°C; lluvias de verano y porcentaje de lluvia invernal del 5% al 10.2% del total anual

De acuerdo con los datos climatológicos obtenidos de 6 estaciones meteorológicas localizadas en tanto en el municipio de Chalchihuites, Zacatecas, como en los municipios colindantes, con base en el modelo de precipitación media anual para el **SA**, se observa que existen rangos de precipitación van de los 501 a los 550 mm.

La velocidad del viento dentro del **SA** puede llegar alcanzar una velocidad que oscila entre los 130 y 160 km/h., este rango podría interpretarse como vientos de mediana magnitud.

Geología y geomorfología. La mayor parte del **SA** está representado por rocas de la era Cenozoica, estas rocas son ígneas extrusivas básicas, e ígnea extrusiva acida,

"Oficinas La Colorada"
Plata Panamericana S.A. de C.V.

2da. de Matamoros No. 127, Centro Histórico, C.P. 98000, Zacatecas, Zac. Tel. 01 (492) 92 39909 y 92 39919
www.semarnat.gob.mx

BITÁCORA: 32/MC-0048/12/16
C.P.: 32ZA2016MD030
OFICIO N° DFZ152-200/17/0625

ZACATECAS, ZAC., 17 DE ABRIL DE 2017

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

mientras que la porción del SA en que afloran rocas de la era Mesozoica presenta rocas definidas como Caliza-Lutita. Con base a los datos del INEGI, dentro del SA, se reporta la existencia de 3 tipos de roca, estas son caliza-lutita, rocas ígneas extrusivas básicas y rocas ígneas extrusivas ácidas

En general las elevaciones dentro del SA van de los 2,200 msnm hasta poco más de 3,000 msnm; la zona de mayor elevación y escarpe se presenta al Norte del SA, y es en esa zona donde el terreno alcanza los 3010 msnm, donde coincide con el tipo de vegetación que ahí se presenta, el Bosque Encino-Pino. Por otro lado, el área Sur del SA es donde la elevación es menor, llegando a los 2,200 msnm y donde se presenta de manera más consistente el bosque de Encino.

Riesgos geológicos. La República Mexicana se encuentra dividida en cuatro zonas sísmicas. La zona A es una zona donde no se tienen registros históricos de sismos, no se han reportado sismos en los últimos 80 años y no se esperan aceleraciones del suelo mayores a un 10% de la aceleración de la gravedad a causa de temblores. La zona D es una zona donde se han reportado grandes sismos históricos, donde la ocurrencia de sismos es muy frecuente y las aceleraciones del suelo pueden sobrepasar el 70% de la aceleración de la gravedad. Las otras dos zonas (B y C) son zonas intermedias, donde se registran sismos no tan frecuentemente o son zonas afectadas por altas aceleraciones pero que no sobrepasan el 70% de la aceleración del suelo.

El SA donde se localiza el **proyecto** se encuentra dentro de la **zona B**, la cual se caracteriza por no presentar sismos de manera frecuente y cuando estos ocurren, no sobrepasan el 70% de la aceleración del suelo.

Suelos. Para contar con un mejor detalle de las características edafológicas del SA, se realizó una compilación bibliográfica de cartografía ambiental, así como trabajo de campo enfocado en la descripción del recurso suelo en puntos estratégicos y representativos en el SA.

Para la clasificación de suelos se utiliza como base el sistema WRB 2000. El sistema de clasificación de la WRB cuenta con el respaldo científico de la Sociedad Internacional de la Ciencia del Suelo (hoy IUSS) y del Centro Internacional de Referencia e Información en Suelos (ISRIC), así como el Instituto Nacional de Estadística y Geografía.

"Oficinas La Colorada"
Plata Panamericana S.A. de C.V.

2da. de Matamoros No. 127, Centro Histórico, C.P. 98000, Zacatecas, Zac. Tel. 01 (492) 92 39909 y 92 39919
www.semarnat.gob.mx

BITÁCORA: 32/MC-0048/12/16

C.P.: 32ZA2016MD030

OFICIO N° DFZ152-200/17/0625

ZACATECAS, ZAC., 17 DE ABRIL DE 2017

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

Tipos de suelos dominantes en la superficie del Sistema Ambiental:

Tipos de Suelos FAO	Cobertura de la superficie (ha) del SA	Cobertura de la superficie (%) del SA
Cambisol	808.21	52.3
Phaeozem	259.55	16.8
Leptosol	96.09	6.2
Luvisol	261.15	16.9
Regosol	43.22	2.8
N/A*	74.44	4.8

*Nota: Las áreas con modificaciones extensas hechas por factores antrópicos se les denomina "N/A".

Como se puede observar el tipo de suelo predominante en el **SA** son los Cambisoles, que se caracterizan por ser suelos jóvenes, poco desarrollados y se pueden encontrar en cualquier tipo de vegetación o clima, excepto en zonas áridas. En el subsuelo se puede apreciar diferencia a simple vista en color y textura a la capa superficial. La capa superficial puede ser oscura, con más de 25 cm de espesor, pero en nutrientes y en ocasiones no existe. Los Phaeozem (PH), son suelos que se presentan en cualquier tipo de relieve y clima, excepto en regiones tropicales lluviosas y zonas muy desérticas. Se caracteriza por tener una capa superficial oscura, suave rica en materia orgánica y en nutrientes.

Erosión. El único tipo de erosión identificado en la superficie del Sistema Ambiental, es la erosión hídrica, al respecto la Promovente desarrolló un modelo de erosión, con base en la Ecuación Universal de Pérdida de Suelo (EUPS). El cálculo de erosión se realizó mediante la técnica de álgebra de mapas en Arcgis 9.3.

De la información presentada en el **DTU-BP**, se observa que la mayor parte de la superficie del **SA**, 1,310.95 ha (84.97%) presenta un grado de erosión muy bajo, no mayor a 5 toneladas por hectárea por año, y bajo (6-10 ton/ha/año) en el 5.53%; el siguiente grado de erosión que se encuentra en 82.68 ha (5.35%) del **SA** es moderado, donde se erosiona suelo en un rango de 11 a 50 ton/ha/año, y por último, los sitios que se presentan con erosión fuerte y muy fuertes son en aquellos con alto grado de pendiente y baja cobertura vegetal, esto en 63.65 ha (4.12%) del **SA**.

Con base en la ecuación universal de pérdida de suelo la **Promovente** obtuvo un resultado de 38.88 ton/ha/año que se erosionan actualmente en el área solicitada a CUSTF, lo cual se encuentra en un rango de erosión de 10 a 50 ton/ha/año catalogado como "erosión moderada". La superficie total a CUSTF es de 1.2486 ha, es decir, en

"Oficinas La Colorada"

Plata Panamericana S.A. de C.V.

 2da. de Matamoros No. 127, Centro Histórico, C.P. 98000, Zacatecas, Zac. Tel. 01 (492) 92 39909 y 92 39919
 www.semarnat.gob.mx

BITÁCORA: 32/MC-0048/12/16

C.P.: 32ZA2016MD030

OFICIO N° DFZ152-200/17/0625

ZACATECAS, ZAC., 17 DE ABRIL DE 2017

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

dicha superficie se erosiona actualmente un total de 48.54 toneladas de suelo anualmente; en el supuesto de realizar actividades de desmonte en la superficie solicitada a CUSTF se tiene un resultado de 96.42 ton/ha/año que se erosionarían en el área solicitada a CUSTF.

La superficie total a CUSTF es de 1.2486 ha, por lo que en dicha superficie se erosionará potencialmente un total de 120.4 toneladas de suelo anualmente.

Hidrología. El SA se localiza dentro de la Región Hidrológica Lerma-Santiago la cual tiene una superficie total de 134,581 km² que representan el 7% del territorio nacional, manifiesta la **Promoviente** que el SA se localiza en la cuenca del **Río Huaynamota**¹; sin embargo, de acuerdo con información de la Conagua, el SA se localiza en la **cuenca Río San Juan**, como se indica en la referencia al pie de página. La cuenca Río San Juan tiene un volumen medio anual disponible a la salida de 101.20 millones de metros cúbicos, su clasificación es de disponibilidad.

En virtud de la aclaración sobre la localización del **proyecto** en la cuenca Río San Juan, deberá revisarse la información sobre las características hidrológicas del Sistema Ambiental.

Con respecto a la hidrología subterránea, el SA delimitado para el **proyecto** se ubica en el extremo Norte del acuífero Corrales. El **proyecto** no contempla la extracción de aguas subterráneas ni superficiales, además no se prevé que pueda existir afectación a la calidad del agua sea está subterránea o superficial.

Medio biótico

Vegetación. Del DTU se desprende que para determinar los tipos de vegetación se tomó como base la clasificación de Rzedowski (1978) y la reestructurada por INEGI Serie V, y señala que dentro del SA donde se pretende el desarrollo del **proyecto** se presentan cuatro tipos de vegetación: Bosque de encino, vegetación secundaria arbustiva de bosque de encino, vegetación secundaria arbustiva de pastizal natural y pastizal natural.

¹ De acuerdo con información de la Comisión Nacional del Agua en Zacatecas y la publicación en el DOF del 29 de noviembre de 2010, el predio del proyecto se localiza en la cuenca hidrológica Río San Juan, que tiene una superficie de aportación de 5,636.8 kilómetros cuadrados, y se ubica en la parte Centro Oeste del país, que se encuentra delimitada por las siguientes regiones y cuencas hidrológicas: al Norte por la región hidrológica número 11 Presidio-San Pedro, al Sur por la cuenca hidrológica Río Atengo, al Este por la cuenca hidrológica Arroyo Lobatos y por la región hidrológica número 36 Nazas-Aguanaval y al Oeste por la región hidrológica número 11 Presidio-San Pedro y la cuenca hidrológica Río Jesús María.

"Oficinas La Colorada"

Plata Panamericana S.A. de C.V.

2da. de Matamoros No. 127, Centro Histórico, C.P. 98000, Zacatecas, Zac. Tel. 01 (492) 92 39909 y 92 39919
www.semarnat.gob.mx



BITÁCORA: 32/MC-0048/12/16
C.P.: 32ZA2016MD030
OFICIO N° DFZ152-200/17/0625

ZACATECAS, ZAC., 17 DE ABRIL DE 2017

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

La superficie ocupada por cada uno de los tipos de uso de suelo y vegetación determinados dentro del Sistema Ambiental delimitado para el proyecto, se muestran en la siguiente Tabla

Uso de suelo y vegetación	Sup (ha)	Porcentaje (%)
Bosque de Encino	385.282	24.9747842
Vegetación secundaria arbustiva de Bosque de encino	321.817	20.8608503
Vegetación secundaria arbustiva de Pastizal Natural	452.958	29.3616839
Pastizal natural	382.627	24.8026816
Total	1,542.68	100.00

Bosque de Quercus: Entre los árboles representativos de este tipo de vegetación se encuentran *Quercus grisea*, *Q. sideroxylla* y *Q. potosina*; cabe hacer mención que dentro del bosque de Quercus se pueden encontrar individuos del Pino como lo es *Pinus leiophylla* var. *chihuahuana* y *Pinus cembroides* y en las partes más altas de la sierra se localizaron además *Pinus herrerae* y *Pinus arizonica*.

El estrato arbustivo en algunas áreas puede encontrándose como dominantes los individuos de los géneros *Acacia* y *Arctostaphylos* (manzanita), esta domina ampliamente este estrato, y en áreas con condiciones de humedad y suelos favorables llega a crecer como árbol.

Bosque de Encino-Matorral: En la parte Sur del Sistema Ambiental se encuentra una zona de matorral crasicaule, este acompañado con individuos dispersos del género *Quercus* y algunos individuos de *Pinus cembroides*. Éste se caracteriza por presentar de dos a tres estratos: arbóreo, arbustivo y herbáceo; el estrato mejor representado es el arbustivo, el cual presenta alturas características entre 2 y 4 m. Las especies dominantes pertenecen a *Acacia shaffneri*, *Opuntia* spp, *Arctostaphylos pungens*, *Fouquiera durangensis* y *Mimosa aculeaticarpa*, *Quercus grisea*, *Quercus Sideroxylla*, entre otros.

En general en todo el Sistema Ambiental en este tipo de comunidad, se localiza un estrato herbáceo donde predominan especies de las familias Asteraceae y Poaceae; las especies presentes son de talla mediana y generalmente amacolladas. Entre las

"Oficinas La Colorada"
Plata Panamericana S.A. de C.V.

2da. de Matamoros No. 127, Centro Histórico, C.P. 98000, Zacatecas, Zac. Tel. 01 (492) 92 39909 y 92 39919
www.semarnat.gob.mx

BITÁCORA: 32/MC-0048/12/16
C.P.: 32ZA2016MD030
OFICIO N° DFZ152-200/17/0625

ZACATECAS, ZAC., 17 DE ABRIL DE 2017

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

compuestas (familia Asteraceae) están *Bidens pilosa*, *Tagetes filifolia* y *Stevia lucida*. Además, se encontraron varios individuos de *Asclepia linaria* (Apocynaceae) (esta tiene características de especie arbustiva) y *Crotalaria cajanifolia*

Bosque de Encino-Pino: En el Sistema Ambiental del **proyecto** los árboles representativos de este tipo de vegetación son *Quercus rugosa*, *Pseudotsuga menziesii*, *Pinus herrerae* y *Pinus arizonica*; cabe hacer mención que dentro del bosque de Encino-Pino se pueden encontrar individuos de Madroño *Arbutus* en el estrato arbóreo.

El estrato arbustivo en algunas áreas puede llegar a ser muy abundante y se pueden identificar con abundancia individuos de *Arbutus arizonica* y *Arctostaphylos pungens* (manzanita).

La riqueza florística del **SA** del **proyecto**, está representada por 117 especies pertenecientes a 37 familias. Las familias con el mayor número de especies fueron: Asteraceae (28 spp.), Fabaceae (14 spp.), Cactaceae (10 spp.) y Poaceae (con 7 spp.).

En el **SA**, se identificaron las siguientes especies de flora enlistada en la NOM-059-SEMARNAT-2010:

Taxa	Categoría	Distribución
<i>Pseudotsuga menziesii</i>	Pr	No endémica
<i>Mammillaria moelleriana</i>	Pr	Endémica
<i>Mammillaria senilis</i>	A	Endémica
<i>Dasyllirion longissimum</i>	A	No endémica

Pr=Sujeta a protección especial; A=Amenazada, P=Peligro de Extinción

La **Promovente** hace mención que en proyectos anteriores se ha reportado la especie *Cupressus lusitánica* en status de Protección dentro de la NOM-059-SEMARNAT-2010.

Taxa	Categoría	Distribución
<i>Cupressus lusitánica</i>	Pr	No endémica

La especie *Cupressus lusitánica* no es nativa del lugar ya que se reporta como una especie utilizada en reforestaciones, por lo que básicamente se localiza únicamente

"Oficinas La Colorada"
Plata Panamericana S.A. de C.V.

2da. de Matamoros No. 127, Centro Histórico, C.P. 98000, Zacatecas, Zac. Tel. 01 (492) 92 39909 y 92 39919
www.semarnat.gob.mx

BITÁCORA: 32/MC-0048/12/16
C.P.: 32ZA2016MD030
OFICIO N° DFZ152-200/17/0625

ZACATECAS, ZAC., 17 DE ABRIL DE 2017

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

dentro del predio de Plata Panamericana; sin embargo, si se reporta como nativa de la región templada subhúmeda del país.

En el **AI** del **proyecto**, el uso de suelo y vegetación de acuerdo con la información tomada de INEGI (Serie V), son los siguientes:

Uso de suelo y vegetación	Sup (ha)	Porcentaje (%)
Bosque de Encino	385.282	24.9747842
Vegetación secundaria arbustiva de Bosque de encino	321.817	20.8608503
Vegetación secundaria arbustiva de Pastizal Natural	452.958	29.3616839
Pastizal natural	382.627	24.8026816
Total	1,542.68	100.00

Respecto a la vegetación del Área de Influencia del **proyecto**, ésta se conforma del Bosque de encino; la riqueza florística (con base a la información recabada en campo), es de 97 especies, correspondiendo 12 al estrato arbóreo, 24 al arbustivo y 51 al herbáceo. Las especies dominantes y de mayor valor de importancia ecológica son: *Quercus sideroxyla*, *Quercus rugosa*, *Pinus leiophylla* var. *Chihuahuana* y *Quercus potosina*, para el estrato arbóreo; para el estrato arbustivo son: *Arctostaphylos pungens*, *Quercus potosina* y *Quercus sideroxyla*. De acuerdo con los índices de diversidad calculados, los tres estratos presentan una diversidad media.

En el **AI**, se detectó la presencia de la especie *Cupressus lusitánica*, a la que se hizo referencia en la vegetación del **SA**.

En el área del **proyecto**, se identificaron 51 especies pertenecientes a 23 familias. Las familias con el mayor número de especies fueron: Asteraceae (14 spp.) y Fabaceae (5 spp); ninguna de las especies se encuentra enlistada en la NOM-059-SEMARNAT-2010. Dentro del área del **proyecto** se identificaron 14 especies a las que se les da algún tipo de uso (comercial, local, etc.), algunas de ellas para madera, leña, medicinal o uso local, de difícil regeneración no se localizaron dentro del área, como se señala a continuación:




"Oficinas La Colorada"
Plata Panamericana S.A. de C.V.

2da. de Matamoros No. 127, Centro Histórico, C.P. 98000, Zacatecas, Zac. Tel. 01 (492) 92 39909 y 92 39919
www.semarnat.gob.mx



BITÁCORA: 32/MC-0048/12/16

C.P.: 32ZA2016MD030

OFICIO N° DFZ152-200/17/0625

ZACATECAS, ZAC., 17 DE ABRIL DE 2017

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

No.	Nombre científico	Nombre de campo	Forma biológica	Uso
1	<i>Arctostaphylos pungens</i>	Manzanita	Arbóreo y arbustivo	Leña
2	<i>Opuntia robusta</i>	Nopal tapón	Arbustivo suculenta	Comestible y forrajero
3	<i>Opuntia streptacantha</i>	Nopal cardón	Arbustiva suculenta	Comestible y forrajero
4	<i>Pinus cembroides</i>	Pino piñonero	Arbóreo	Maderable
5	<i>Quercus grisea</i>	Encino gris	Arbóreo	Maderable
6	<i>Quercus grisea</i>	Encino	Arbóreo	Maderable
7	<i>Quercus sideroxylla</i>	Encino	Arbóreo	Maderable
8	<i>Yucca decipiens</i>	Palma china	Arbustivo	Comestible y ornamental

Fauna.- Para la toma de datos de la fauna presente en el **SA** y área del **proyecto**, se utilizaron distintas variantes de metodologías de muestreo para cada uno de los grupos de vertebrados terrestres, tales como: Observación directa (Métodos de detección en silencio, Transectos aleatorios no restringidos y censos de búsqueda intensiva, Técnicas de captura y Fototrampeo) y Observación indirecta.

La riqueza faunística del **SA** del **proyecto**, de acuerdo con los muestreos realizados, está compuesta por 77 especies pertenecientes a los 4 grupos zoológicos: 13 especies de mamíferos repartidas en 9 familias, estas últimas, contenidas en 5 órdenes; 46 especies de aves repartidas en 21 familias, y éstas a su vez contenidas en 10 órdenes; 4 de anfibios incluidas en cuatro familias y un solo orden y 14 especies de reptiles pertenecientes a 3 familias y éstas a su vez en un solo orden que se divide en dos subórdenes (Lacertilia y Serpentes). De las especies de aves registradas, 7 son migratorias (*Selasphorus rufus*, *Empidonax wrightii*, *Tyrannus verticalis*, *Sayornis saya*, *Spizella atrogularis*, *Spizella passerina* y *Chondestes grammacus*) el resto de las especies son residentes en el territorio mexicano:

Para el **Área de Influencia** del **proyecto**, se registraron un total de 55 especies de fauna silvestre; de los reptiles se registraron un total de 8 especies; 3 especies de anfibios; para el caso de las aves, se registró un total de 34 especies, por último, para el grupo de los mamíferos se registraron 10 especies.

"Oficinas La Colorada"
Plata Panamericana S.A. de C.V.

2da. de Matamoros No. 127, Centro Histórico, C.P. 98000, Zacatecas, Zac. Tel. 01 (492) 92 39909 y 92 39919
www.semarnat.gob.mx



BITÁCORA: 32/MC-0048/12/16
C.P.: 32ZA2016MD030
OFICIO N° DFZ152-200/17/0625

ZACATECAS, ZAC., 17 DE ABRIL DE 2017

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

En los predios solicitados a CUS, se identificó un total de 36 especies, distribuidas de la siguiente manera: reptiles se registraron un total de 3 especies; 2 especies de anfibios; para el caso de las aves, se registró un total de 23 especies, por último, para el grupo de los mamíferos se registraron 8 especies.

En la siguiente Tabla donde se describen las especies registradas durante los muestreos y que están incluidas en la lista de especies de la NOM-059-SEMARNAT-2010, además se muestran aquellas especies que son endémicas del territorio mexicano. En la Tabla también se especifica dónde fue avistada cada una de esas especies, ya sea en el SA, en el AI, en el área de CUSTF.

Especies registradas en los muestreos y con alguna categoría de riesgo según la NOM-059-SEMARNAT-2010, o con calidad de endémicas

Grupo zoológico	Nombre científico	Nombre común	E(1)	Status dentro de la NOM-059 (2)	SA	AI	CUSTF
Anfibios	<i>Rana forreri</i>	Rana de forrer	-	Pr	✓	-	-
Reptiles	<i>Masticophis flagellum</i>	Chirriónera	-	A	✓	-	-
	<i>Sceloporus brownorum</i>	Lagartija escamosa	E	-	✓	✓	✓
	<i>Sceloporus grammicus</i>	Lagartija escamosa de mezquite	-	Pr	✓	✓	✓
	<i>Phrynosoma orbiculare</i>	Camaleón de montaña	-	A	✓	✓	-
	<i>Conopsis nasus</i>	Culebra terrestre narigona	E	-	✓	-	-
	<i>Trimorphodon tau</i>	Culebra lira mexicana	E	-	✓	-	-
	<i>Salvadora bairdi</i>	Culebra	E	Pr	✓	✓	-
	<i>Crotalus molossus</i>	Vibora de cascabel de cola negra	-	Pr	✓	✓	-
	<i>Crotalus lepidus</i>	Vibora cascabel variable	-	Pr	✓	-	-
Aves	<i>Cyrtonyx montezumae</i>	Codorniz de montezuma	-	Pr	✓	✓	✓

(1) E=Endemismo: E=Refiere que la especie es endémica o no al territorio mexicano; Ce=Cuasi-endémica: Refiere a que la especie cuya distribución se limita a territorio nacional, rebasa ligeramente los límites geográficos, habitando temporal o permanentemente en pequeñas porciones de otro u otros países.

(2) Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010, Protección ambiental-Especies nativas de México de flora y fauna silvestres-Categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-Lista de especies en riesgo Pr=Sujeta a protección especial; A=Amenazada, P=Peligro de Extinción.

La **Promovente** calculó el índice de diversidad para cada grupo zoológico. La avifauna tanto en el **SA** como para las áreas solicitadas a cambio de uso de suelo, fue la más diversa durante el muestreo, mientras que los anfibios fue el grupo menos representado. No se

"Oficinas La Colorada"
Plata Panamericana S.A. de C.V.

2da. de Matamoros No. 127, Centro Histórico, C.P. 98000, Zacatecas, Zac. Tel. 01 (492) 92 39909 y 92 39919
www.semarnat.gob.mx



BITÁCORA: 32/MC-0048/12/16
C.P.: 32ZA2016MD030
OFICIO N° DFZ152-200/17/0625

ZACATECAS, ZAC., 17 DE ABRIL DE 2017

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

descarta la presencia de otras especies no observadas en los trabajos de investigación de campo por lo que es muy probable que la diversidad en general sea mayor.

Identificación, descripción y evaluación de los impactos ambientales y medidas preventivas y de mitigación de los impactos ambientales

10. Que el lineamiento Séptimo del Acuerdo establece que el **DTU-BP** contendrá la información indicada en las fracciones V y VI del artículo 12 del REIA, las cuales disponen la obligación del **Promoviente** de incluir en el documento que someta a evaluación, la identificación, descripción y evaluación de los impactos ambientales acumulativos y residuales, así como las estrategias para la prevención y mitigación de impactos ambientales identificados dentro del **SA** en el que se localiza el **proyecto**; ya que es uno de los aspectos fundamentales del procedimiento de evaluación de impacto ambiental (**PEIA**), que el **proyecto** potencialmente puede ocasionar, considerando que el procedimiento se enfoca prioritariamente a los impactos que por sus características y efectos son relevantes o significativos, y consecuentemente pueden afectar la integridad funcional² y las capacidades de carga de los ecosistemas.

En este sentido, y de acuerdo con el análisis realizado por la **Promoviente** de las condiciones ambientales del área del **proyecto**, conforme a la metodología descrita en el capítulo V del **DTU-BP**, de las interacciones del **proyecto** con los factores de cada Componente Ambiental, se concluyó que con el desarrollo del **proyecto** se pueden generar 46 impactos; de estos, 36 pudieran ser adversos, lo que representaría el 78.2%; de los restantes impactos que se prevén por el desarrollo del **proyecto** 10 serían benéficos, representando el 21.8% de los posibles impactos.

En la etapa de preparación del sitio, se prevén 3 impactos principales adversos y 18 secundarios, por lo que será la etapa que presente mayores afectaciones; durante la etapa de Construcción se estima que se presenten 12 impactos de los cuales 9 son adversos y 4 benéficos, de estos, 8 serán de carácter secundario, y 1 solo principal y se refiere al impacto sobre la distribución espacial y temporal de la fauna.

² La integridad funcional de acuerdo a lo establecido por la CONABIO (www.conabio.gob.mx), se define como el grado de complejidad de las relaciones tróficas y sucesionales presentes en un sistema. Es decir, un sistema presenta mayor integridad cuanto más niveles de la cadena trófica existen, considerando para ello especies nativas y silvestres y de sus procesos naturales de sucesión ecológica, que determinan finalmente sus actividades funcionales (servicios ambientales).

"Oficinas La Colorada"

Plata Panamericana S.A. de C.V.

2da. de Matamoros No. 127, Centro Histórico, C.P. 98000, Zacatecas, Zac. Tel. 01 (492) 92 39909 y 92 39919
www.semarnat.gob.mx

BITÁCORA: 32/MC-0048/12/16
C.P.: 32ZA2016MD030
OFICIO N° DFZ152-200/17/0625

ZACATECAS, ZAC., 17 DE ABRIL DE 2017

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

Durante la etapa de operación se estiman 10 impactos de los cuales 6 son adversos y 4 benéficos. De los 6 impactos adversos, solo uno se estima de carácter principal, el resto serán impactos adversos secundarios.

Los impactos ambientales adversos más relevantes que puede generar el **proyecto**, son los siguientes:

Componente ambiental	Impacto ambiental identificado
Flora	Pérdida de la cobertura vegetal en el área específica del proyecto
Geomorfología	Modificaciones de la topografía en la superficie del proyecto
Fauna	Modificación a la distribución espacial y temporal de fauna.

La mayor parte de los impactos ambientales adversos y severos que puede generar el desarrollo del **proyecto** se tendrán durante la etapa de preparación del sitio.

Todos los impactos ambientales identificados para el **proyecto**, se describen en el capítulo V del **DTU-BP**.

De acuerdo con el análisis realizado por la **Promovente**, además de los impactos adversos descritos anteriormente, el desarrollo del **proyecto** también tendrá repercusiones positivas, tanto para los trabajadores de la Unidad Minera La Colorada, sus familias y para las comunidades cercanas, en el aspecto social pues con esta obra se incrementan las áreas de esparcimiento, mejorar el desempeño laboral y coadyuvar a la seguridad de los trabajadores y en el desarrollo económico y social de la región, con la generación de empleos fijos, temporales e indirectos.

Una vez identificados los impactos ambientales que puede generar el **proyecto**, la **Promovente** propone medidas de prevención, mitigación y compensación por componente ambiental; cabe señalar que del análisis de las medidas propuestas, algunas de ellas aplican para varios componentes ambientales y en las distintas etapas del **proyecto**, en ese sentido, las medidas propuestas se agruparon por su naturaleza (*Todas las medidas por componente y etapa del proyecto se presentan en el capítulo VII del DTU-BP*), como se muestra a continuación:

Componente ambiental	Medidas preventivas	Medidas de mitigación y/o compensación	Etapas del proyecto
Flora	-Delimitación de áreas autorizadas.	-Rescate y reubicación de flora	Preparación

"Oficinas La Colorada"
Plata Panamericana S.A. de C.V.

2da. de Matamoros No. 127, Centro Histórico, C.P. 98000, Zacatecas, Zac. Tel. 01 (492) 92 39909 y 92 39919
www.semarnat.gob.mx

BITÁCORA: 32/MC-0048/12/16
C.P.: 32ZA2016MD030
OFICIO N° DFZ152-200/17/0625

ZACATECAS, ZAC., 17 DE ABRIL DE 2017
"2017, Año del Centenario de la Promulgación de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos"

	-Rescate y reubicación de flora. -Desmante por medios mecánicos. -Prohibición de extracción de individuos de flora -Prohibición de la introducción de especies exóticas de flora -Prohibición de fuegos o quemas.	-Reforestación.	Operación
Geomorfología	-Delimitación de áreas autorizadas - Estabilización de taludes		Preparación Operación
Fauna	-Delimitación de áreas autorizadas -Ahuyentamiento, rescate y reubicación de fauna -Prohibición de cacería e introducción de especies exóticas de fauna. -Prohibición de fuegos o quemas	- Ahuyentamiento, rescate y reubicación de fauna	Preparación

Adicionalmente, la **Promovente** presenta una serie de medidas de prevención y mitigación para los impactos ambientales identificados como secundarios:

Componente beneficiado	Clave de medida	Medida	Tipo de medida ³			Etapas de aplicación ⁴		
			Pv	Mi	Co	Pr	Cn	Op
Atmósfera	Md-10	Humedecimiento del acceso	X	X		X	X	
	Md-11	Control de velocidad de vehículos	X	X		X	X	X
	Md-12	Mantenimiento de equipos y maquinaria	X	X		X	X	
	Md-13	Humedecimiento de áreas de movimiento de material		X		X	X	
	Md-14	Uso de baños portátiles	X			X	X	
Geomorfología	Md-15	Evitar modificaciones en la topografía			X	X	X	
Suelo	Md-16	Limitar la remoción de suelo al área autorizada	X			X		
	Md-17	Reubicación de suelo orgánico	X	X		X	X	X
	Md-18	Barreras de piedra a curvas de nivel						
	Md-14	Uso de letrinas	X			X	X	
	Md-12	Mantenimiento de equipos y maquinaria	X	X		X	X	

³ Tipo de medida: Pv (Prevención), Mi (Mitigación), Co (Compensación)

⁴ Etapa de aplicación: Pr (Preparación), Cn (Construcción), Op (Operación)

"Oficinas La Colorada"

Plata Panamericana S.A. de C.V.

2da. de Matamoros No. 127, Centro Histórico, C.P. 98000, Zacatecas, Zac. Tel. 01 (492) 92 39909 y 92 39919
www.semarnat.gob.mx

BITÁCORA: 32/MC-0048/12/16
C.P.: 32ZA2016MD030
OFICIO N° DFZ152-200/17/0625

ZACATECAS, ZAC., 17 DE ABRIL DE 2017
"2017, Año del Centenario de la Promulgación de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos"

Componente beneficiado	Clave de medida	Medida	Tipo de medida ³			Etapas de aplicación ⁴		
			Pv	Mi	Co	Pr	Cn	Op
	Md-19	Restricciones de tránsito en áreas no autorizadas		X		X	X	X
	Md-20	La recarga de combustible deberá ser en áreas autorizadas por la Unidad Minera	X			X	X	
	Md-21	Almacenamiento adecuado de residuos	X	X	X	X	X	
	Md-22	Los vehículos de transporte de suelo deberán ser adecuados	X		X	X		
Hidrología	Md-14	Uso de baños portátiles	X			X	X	
	Md-12	Mantenimiento de equipos y maquinaria	X	X		X	X	
	Md-20	La recarga de combustible deberá ser en áreas autorizadas por la Unidad Minera	X			X	X	
Fauna	Md-19	Restricciones de tránsito en áreas no autorizadas		X		X	X	X
	Md-23	Realizar un taller de educación y concientización ambiental			X	X	X	
Paisaje	Md-09	Reforestación			X			X
Medio económico	Md-24	Fomentar la generación de empleos para las localidades cercanas	X			X	X	
	Md-23	Realizar un taller de educación y concientización ambiental			X	X	X	

Con respecto a los impactos ambientales identificados por la **Promovente**, esta Delegación Federal concluye que corresponden a lo esperado por el **proyecto**, considerando su naturaleza, localización y las condiciones ambientales prevalecientes. Asimismo, considera que las medidas de prevención y mitigación antes referidas son viables de ser ejecutadas; éstas deberán ser complementadas con lo que señala el apartado de Condicionantes del Término **SÉPTIMO** del presente resolutivo.

Estimación del volumen por especie de las materias primas forestales derivadas del cambio de uso de suelo




BITÁCORA: 32/MC-0048/12/16
C.P.: 32ZA2016MD030
OFICIO N° DFZ152-200/17/0625

ZACATECAS, ZAC., 17 DE ABRIL DE 2017

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

11. Que el lineamiento Séptimo del Acuerdo establece que el **DTU-BP** contendrá la información indicada en la fracción V del artículo 121 del RLGDFS en análisis, la cual dispone la obligación del **Promoviente** de incluir la estimación del volumen por especie de las materias primas forestales derivadas del cambio de uso de suelo.

La superficie total que se solicita a cambio de uso de suelo es de 1.2486 ha (1.2485 ha), dividida en dos áreas, la primera es de 0.1538 ha y la segunda de 1.0947 ha, que de acuerdo a la identificación realizada durante la visita de campo, la primera presenta vegetación correspondiente a Bosque de encino (*Quercus sp*), con presencia de matorral de Manzanita (*Arctostaphylos pungens*); la segunda es Bosque de Encino muy impactado por acciones antropogénicas y ha pasado a presentar características de Vegetación Secundaria Arbustiva de Bosque de Encino

Al respecto, el **Promoviente** indicó en las páginas 35 a la 37 del **DTU-BP**, que se estima para el **área 1**, una remoción de 24 individuos para el estrato arbóreo, en dos especies: *Quercus eduardii* y *Quercus potosina*, con un número de individuos de 10 y 14 respectivamente; del estrato arbustivo se estima una remoción de 220 individuos, de 5 especies. La especie que representan el mayor número de individuos a remover es *Arctostaphylos pungens*, con 131 individuos, le sigue en importancia *Quercus potosina*, con 68 individuos; las 3 especies restantes son *Dalea bicolor*, *Quercus eduardii* y *Opuntia robusta*, con 11, 8 y 3 individuos respectivamente; del estrato herbáceo, se estima una remoción total de 2,876 individuos, de 4 especies, la especie que representa el mayor número de individuos a remover es *Stevia lucida*, con 1,569 individuos, le sigue en importancia *Andropogon barbinodis*, con 846 individuos; las 2 especies restantes son *Tillandsia recurvata* y *Brickellia veronicifolia*, con 385 y 77 individuos respectivamente.

Con base en lo anterior, el volumen que se desmontará debido al Cambio de Uso de Suelo en Terrenos Forestales (**CUSTF**) en el **área 1** de 0.1538 ha, donde se localiza el **proyecto**, del estrato arbóreo, corresponde a **1.408 m³rta y del estrato arbustivo es de: 5.430 m³rta** de vegetación correspondiente a Bosque de Encino. Las especies que mayor volumen acumularon fue *Quercus eduardii*, con 0.860 m³rta y con menor volumen es *Quercus potosina*, con 0.548 m³rta; para el estrato arbustivo la especie que mayor volumen a remover presenta es *Quercus eduardii*, con 2.866 m³rta, le sigue en importancia *Quercus potosina*, que presenta un volumen a remover de 1.826 m³rta y las especie que menos volumen acumula es *Arctostaphylos pungens*, con 0.738 m³rta.

La información detallada se presenta a continuación:

"Oficinas La Colorada"

Plata Panamericana S.A. de C.V.

2da. de Matamoros No. 127, Centro Histórico, C.P. 98000, Zacatecas, Zac. Tel. 01 (492) 92 39909 y 92 39919
www.semarnat.gob.mx

BITÁCORA: 32/MC-0048/12/16
C.P.: 32ZA2016MD030
OFICIO N° DFZ152-200/17/0625

ZACATECAS, ZAC., 17 DE ABRIL DE 2017

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

Número de individuos inventariados, estimados por hectárea y estimados a remover dentro del Área 1 en el estrato arbóreo

No.	Nombre científico	Nombre de campo	No. de Individuos en sitios (0.1 ha)	Individuos/ha (Arbóreo)	No. de individuos a remover (0.1538 ha)
1	<i>Quercus eduardii</i>	Encino eduardi	13	65	10
2	<i>Quercus potosina</i>	Encino potosina	18	90	14
Suma			31	155	24

Número de individuos inventariados, estimados por hectárea y estimados a remover dentro del Área 1 en el estrato arbustivo

No.	Nombre científico	Nombre de campo	No. de Individuos en sitios (0.1 ha)	Individuos/ha (Arbustivo)	No. de individuos a remover (0.1538 ha)
1	<i>Dalea bicolor</i>	Dalea morada	7	70	11
2	<i>Quercus eduardii</i>	Encino eduardi	5	50	8
3	<i>Quercus potosina</i>	Encino potosina	44	440	68
4	<i>Arctostaphylos pungens</i>	Manzanita	85	850	131
5	<i>Opuntia robusta</i>	Nopal tapón	2	20	3
Suma			143	1,430	220

Número de individuos inventariados, estimados por hectárea y estimados a remover dentro del Área 1 en el estrato herbáceo

No.	Nombre científico	Nombre de campo	No. de Individuos en sitios (0.1 ha)	Individuos /ha (herbáceo)	No. de individuos a remover (0.1538 ha)
1	<i>Brickellia veronicifolia</i>	Cedroni	10	500	77
2	<i>Stevia lucida</i>	Estevia	204	10,200	1,569
3	<i>Tillandsia recurvata</i>	Gallitos	50	2,500	385
4	<i>Andropogon barbinodis</i>	Pasto cola de zorra	110	5,500	846
Suma			374	18,700	2,876

"Oficinas La Colorada"
Plata Panamericana S.A. de C.V.

2da. de Matamoros No. 127, Centro Histórico, C.P. 98000, Zacatecas, Zac. Tel. 01 (492) 92 39909 y 92 39919
www.semarnat.gob.mx

BITÁCORA: 32/MC-0048/12/16
C.P.: 32ZA2016MD030
OFICIO N° DFZ152-200/17/0625

ZACATECAS, ZAC., 17 DE ABRIL DE 2017

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

Estimación de volumen por especie del Área 1 en el estrato arbóreo

No.	Nombre científico	Nombre de campo	Vol. en sitios (0.2 ha) (m³rta)	Vol./ha (m³rta)	Vol. en área a CUSTF (0.1538 ha) (m³rta)
1	<i>Quercus eduardi</i>	Encino eduardi	1.118	5.590	0.860
2	<i>Quercus potosina</i>	Encino potosina	0.712	3.562	0.548
Suma			1.830	9.152	1.408

Estimación de volumen por especie del Área 1 en el estrato arbustivo

No.	Nombre científico	Nombre de campo	Vol. en sitios (0.1 ha) (m³rta)	Vol./ha (m³rta)	Vol. en área a CUSTF (0.1538 ha) (m³rta)
1	<i>Quercus eduardi</i>	Encino eduardi	1.8634	18.634	2.866
2	<i>Quercus potosina</i>	Encino potosina	1.1875	11.875	1.826
3	<i>Arctostaphylos pungens</i>	Manzanita	0.4797	4.797	0.738
Suma			3.531	35.305	5.430

Peso forestal en el estrato arbustivo del Área 1. En el estrato arbustivo, se estima una remoción total de peso forestal 29.634 Kg, de solo dos especies. La especie que mayor peso a remover presenta es *Opuntia robusta*, con 27.610 Kg. La especie que menos peso presenta es *Dalea bicolor* con 13.160 Kg.

Estimación del peso por especie del Área 1 en el estrato arbóreo

No.	Nombre científico	Nombre de campo	Peso en sitios (0.1 ha) (Kg)	Peso/ha (Kg)	Peso en área a CUSTF (0.1538 ha) (Kg)
1	<i>Dalea bicolor</i>	Dalea morada	1.316	13.160	2.024
2	<i>Opuntia robusta</i>	Nopal tapón	17.952	179.520	27.610
Suma			19.268	192.680	29.634

Peso forestal en el estrato herbáceo del Área 1. En el estrato herbáceo, en solo cuatro especies encontradas, se estima una remoción total de peso forestal 239.390 Kg. La especie que mayor peso a remover presenta es *Stevia lucida*, con 196.095 kg. Las tres

"Oficinas La Colorada"
Plata Panamericana S.A. de C.V.

2da. de Matamoros No. 127, Centro Histórico, C.P. 98000, Zacatecas, Zac. Tel. 01 (492) 92 39909 y 92 39919
www.semarnat.gob.mx

BITÁCORA: 32/MC-0048/12/16
C.P.: 32ZA2016MD030
OFICIO N° DFZ152-200/17/0625

ZACATECAS, ZAC., 17 DE ABRIL DE 2017
"2017, Año del Centenario de la Promulgación de la Constitución Política de los
Estados Unidos Mexicanos"

especies restantes que menos peso acumulan son *Tillandsia recurvata*, *Brickellia veronicifolia*, *Andropogon barbinodis* con 16.149, 14.457, y 12.689 Kg. respectivamente.

Estimación del peso por especie del Área 1 en el estrato herbáceo

No.	Nombre científico	Nombre común	Peso en sitios (0.02 ha) (Kg)	Peso/ha (Kg)	Peso en área a CUSTF (0.1538 ha) (Kg)
1	<i>Brickellia veronicifolia</i>	Cedroni	1.880	94.000	14.457
2	<i>Stevia lucida</i>	Estevia	25.500	1275.000	196.095
3	<i>Tillandsia recurvata</i>	Gallitos	2.100	105.000	16.149
4	<i>Andropogon barbinodis</i>	Pasto cola de zorra	1.650	82.500	12.689
Suma			31.130	1556.500	239.390

Resultados en el Área 2 (Área de oficinas)

Estrato arbóreo. Para el área 2, se estima una remoción de 26 individuos para el estrato arbóreo en tres especies y son *Vachellia shaffneri*, *Quercus grisea* y *Yucca decipiens*, con un número de individuos de 11, 7 y 7 respectivamente.

Número de individuos inventariados, estimados por hectárea y estimados a remover dentro del estrato arbóreo del Área 2 en el estrato arbóreo

No.	Nombre científico	Nombre de campo	No de indiv. en sitios (0.3 ha)	No de indiv./ha	No de indiv en área a CUSTF (1.0947ha)
1	<i>Quercus grisea</i>	Encino gris	2	7	7
2	<i>Vachellia shaffneri</i>	Huizache	3	10	11
3	<i>Yucca decipiens</i>	Palma china	2	7	7
Suma			7	23	26

Estrato arbustivo. Se estima una remoción total de 2,708 individuos. La especie que representan el mayor de individuos a remover es *Montanoa leucantha*, con 1,423; las especies que menor individuos a remover presentan son *Opuntia robusta* y *Pinus cembroides*, con 7 individuos cada una.

"Oficinas La Colorada"
Plata Panamericana S.A. de C.V.

2da. de Matamoros No. 127, Centro Histórico, C.P. 98000, Zacatecas, Zac. Tel. 01 (492) 92 39909 y 92 39919
www.semarnat.gob.mx

BITÁCORA: 32/MC-0048/12/16
C.P.: 32ZA2016MD030
OFICIO N° DFZ152-200/17/0625

ZACATECAS, ZAC., 17 DE ABRIL DE 2017

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

Número de individuos inventariados, estimados por hectárea y estimados a remover dentro del estrato arbustivo del Área 2 en el estrato arbustivo

No.	Nombre científico	Nombre de campo	No de indiv. en sitios (0.15 ha)	No de indiv./ha	No de indiv a remover (1.0947 ha)
1	<i>Baccharis salicifolia</i>	Jarilla de arroyo	5	33	36
2	<i>Buddleja scordioides</i>	Tepozán	13	87	95
3	<i>Cassia tomentosa</i>	retama	4	27	29
4	<i>Mimosa aculeaticarpa</i>	Gatuño	40	267	292
5	<i>Montanoa leucantha</i>	Jaral	195	1,300	1,423
6	<i>Opuntia robusta</i>	Nopal tapón	1	7	7
7	<i>Opuntia streptacantha</i>	Nopal cardón	93	620	679
8	<i>Pinus cembroides</i>	Pino piñonero	1	7	7
9	<i>Vachellia shaffneri</i>	Huizache	16	107	117
10	<i>Yucca decipiens</i>	Palma china	3	20	22
Suma			371	2,473	2,708

Estrato herbáceo. Se estima una remoción total de 83,854 individuos. Las especies que representan el mayor número de individuos a remover son *Zinnia angustifolia*, *Tagetes lunulata*, *Chenopodium graveolens* y *Avena sativa* con 15326, 15107, 7006 y 6678 respectivamente; las especies que menor individuos a remover presentan son *Solanum nigrescens*, *Castilleja tenuiflora* y *Zinnia peruviana*, con 73, 109 y 109 individuos respectivamente.

Número de individuos inventariados, estimados por hectárea y estimados a remover dentro del estrato herbáceo del Área 2 en el estrato herbáceo

No.	Nombre científico	Nombre de campo	No de indiv. en sitios (0.03 ha)	No de indiv./ha	No de indiv a remover (1.0947 ha)
1	<i>Anoda cristata</i>	Quesito	60	2,000	2,189
2	<i>Artemisia ludoviciana</i>	Estafiate	44	1,467	1,606
3	<i>Asclepias linaria</i>	Pinillo	15	500	547
4	<i>Asphodelus fistulosus</i>	Cebollín	83	2,767	3,029
5	<i>Avena sativa</i>	Pasto avena	183	6,100	6,678
6	<i>Bouvardia tenifolia</i>	Trompetilla	15	500	547

"Oficinas La Colorada"

Plata Panamericana S.A. de C.V.

2da. de Matamoros No. 127, Centro Histórico, C.P. 98000, Zacatecas, Zac. Tel. 01 (492) 92 39909 y 92 39919
www.semarnat.gob.mx



DELEGACIÓN EN EL ESTADO DE ZACATECAS
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN
AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES

BITÁCORA: 32/MC-0048/12/16
C.P.: 32ZA2016MD030
OFICIO N° DFZ152-200/17/0625

ZACATECAS, ZAC., 17 DE ABRIL DE 2017
"2017, Año del Centenario de la Promulgación de la Constitución Política de los
Estados Unidos Mexicanos"

7	<i>Brickellia laciniata</i>	Jarilla	132	4,400	4,817
8	<i>Brickellia secundiflora</i> var. <i>secundiflora</i>	Jara blanca	47	1,567	1,715
9	<i>Castilleja tenuiflora</i>	Calzón de indio	3	100	109
10	<i>Chenopodium graveolens</i>	Hierba del zorrillo	192	6,400	7,006
11	<i>Cyperus hermaphroditus</i>	Gallito	10	333	365
12	<i>Echeandia durangensis</i>	Cebollita de monte	56	1,867	2,043
13	<i>Euphorbia</i> aff. <i>Hirta</i>	Hierba de la golondrina	20	667	730
14	<i>Gomphrena decumbens</i>	Rosalito	42	1,400	1,533
15	<i>Oxalis corniculata</i>	Trébol	120	4,000	4,379
16	<i>Phaseolus acutifolius</i>	Frijol tepari	10	333	365
17	<i>Physalis viscosa</i>	Tomatillo de monte	13	433	474
18	<i>Portulaca oleracea</i>	Verdolaga	36	1,200	1,314
19	<i>Pseudognaphalium canescens</i>	Gordolobo	8	267	292
20	<i>Rhynchelytrum repens</i>	Pasto rosado	8	267	292
21	<i>Salvia nana</i>		8	267	292
22	<i>Salvia tiliifolia</i>	Chía cimarrona	127	4,233	4,634
23	<i>Solanum nigrescens</i>	Hierba mora	2	67	73
24	<i>Sphaeralcea angustifolia</i>	Trompillo	6	200	219
25	<i>Stevia lucida</i>	Hierba de la araña	4	133	146
26	<i>Stevia serrata</i>	Cola de borrego	22	733	803
27	<i>Tagetes filifolia</i>	Anís de monte	66	2,200	2,408
28	<i>Tagetes lunulata</i>	Cempualillo	414	13,800	15,107
29	<i>Verbena bipinnatifida</i>	Alfombrilla	22	733	803
30	<i>Verbena litoralis</i>	Verbena de litoral	88	2,933	3,211
31	<i>Verbena menthaefolia</i>	Bercul	19	633	693
32	<i>Zinnia angustifolia</i>	Cinia naranja	420	14,000	15,326
33	<i>Zinnia peruviana</i>	Indias	3	100	109
			2,298	76,600	83,854



BITÁCORA: 32/MC-0048/12/16
C.P.: 32ZA2016MD030
OFICIO N° DFZ152-200/17/0625

ZACATECAS, ZAC., 17 DE ABRIL DE 2017

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

Volumen forestal en el estrato arbóreo del Área 2. Con base en lo anterior, se estima una remoción de volumen forestal de 4.014 m³rta de tres especies en el estrato arbóreo. La especie que mayor volumen a remover presenta es *Quercus grisea*, con 2.579 m³rta, las dos especies restantes son *Vachellia shaffneri* y *Yucca decipiens* y presentan un volumen de 0.827 y 0.609 respectivamente.

Estimación de volumen por especie del Área 2 en el estrato arbóreo

No.	Nombre científico	Nombre de campo	Vol. en sitios (0.3 ha) (m ³ rta)	Vol./ha (m ³ rta)	Vol. en área a CUSTF (1.0947 ha) (m ³ rta)
1	<i>Quercus grisea</i>	Encino gris	0.707	2.356	2.579
2	<i>Vachellia schaffneri</i>	Huizache	0.227	0.755	0.827
3	<i>Yucca decipiens</i>	Palma china	0.167	0.556	0.609
Suma			1.100	3.667	4.014

Volumen forestal en el estrato arbustivo del Área 2. Con los datos obtenidos, se estima una remoción de volumen forestal de 5.018 m³rta, de seis especies. Las especies que mayor volumen a remover presentan son *Vachellia schaffneri*, *Yucca decipiens* y *Mimosa aculeaticarpa*, con 2.756, 2.030 y 0.132 m³rta respectivamente. Las tres especies restantes que menos volumen acumulan son *Pinus cembroides*, *Cassia tomentosa* y *Buddleja scordioides* con 0.002, 0.022 y 0.077 m³rta respectivamente.

Estimación de volumen por especie del Área 2 en el estrato arbustivo

No.	Nombre científico	Nombre de campo	Vol. en sitios (0.15 ha) (m ³ rta)	Vol./ha (m ³ rta)	Vol. en área a CUSTF (1.0947 ha) (m ³ rta)
1	<i>Buddleja scordioides</i>	Tepozán	0.010	0.070	0.077
2	<i>Cassia tomentosa</i>	Retama	0.003	0.020	0.022
3	<i>Mimosa aculeaticarpa</i>	Gatuño	0.018	0.120	0.132
4	<i>Pinus cembroides</i>	Pino piñonero	0.000	0.001	0.002
5	<i>Vachellia shaffneri</i>	Huizache	0.378	2.517	2.756
6	<i>Yucca decipiens</i>	Palma china	0.278	1.854	2.030
Suma			0.688	4.584	5.018

Peso forestal en el estrato arbustivo del Área 2. Se estima una remoción total de peso forestal de 3,196.714 Kg., de solo cuatro especies presentes. Las especies que mayor peso

"Oficinas La Colorada"
Plata Panamericana S.A. de C.V.

2da. de Matamoros No. 127, Centro Histórico, C.P. 98000, Zacatecas, Zac. Tel. 01 (492) 92 39909 y 92 39919
www.semarnat.gob.mx

BITÁCORA: 32/MC-0048/12/16
C.P.: 32ZA2016MD030
OFICIO N° DFZ152-200/17/0625

ZACATECAS, ZAC., 17 DE ABRIL DE 2017

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

a remover presentan son *Opuntia streptacantha* y *Montanoa leucantha*, con 2,183.562 y 932.137 Kg, respectivamente. Las dos especies restantes que menos peso acumulan son *Baccharis salicifolia* y *Opuntia robusta*, con 15.508 y 65.507 Kg, respectivamente.

Estimación del peso por especie del Área 2 en el estrato arbustivo

No.	Nombre científico	Nombre de campo	Peso en sitios (0.15 ha) (Kg)	Peso/ha (Kg)	Peso en área a CUSTF (1.0947 ha) (Kg)
1	<i>Baccharis salicifolia</i>	Jarilla de arroyo	2.125	14.167	15.508
2	<i>Montanoa leucantha</i>	Jaral	127.725	851.500	932.137
3	<i>Opuntia robusta</i>	Nopal tapón	8.976	59.840	65.507
4	<i>Opuntia streptacantha</i>	Nopal cardón	299.2	1,994.667	2,183.562
			438.026	2,920.173	3,196.714

Peso forestal en el estrato herbáceo del Área 2. Se estima una remoción total de peso forestal de 2,966.053 Kg. Las especies que mayor peso a remover presentan son *Avena sativa*, *Brickellia laciniata* y *Salvia tilifolia* con 534.214, 462.401 y 393.91 Kg, respectivamente. Las especies que menos peso acumulan son *Zinnia peruviana*, *Castilleja tenuiflora* y *Salvia nana* con 1.095, 2.737 y 2.919 Kg, respectivamente.

Estimación del peso por especie del Área 2 en el estrato herbáceo

No.	Nombre científico	Nombre de campo	Peso en sitios (0.03 ha) (Kg)	Peso/ha (Kg)	Peso en área a CUSTF (1.0947 ha) (Kg)
1	<i>Anoda cristata</i>	Quesito	0.960	32.000	35.030
2	<i>Artemisia ludoviciana</i>	Estafiate	1.496	49.867	54.589
3	<i>Asclepias linaria</i>	Pinillo	1.800	60.000	65.682
4	<i>Asphodelus fistulosus</i>	Cebollín	6.972	232.400	254.408
5	<i>Avena sativa</i>	Pasto avena	14.640	488.000	534.214
6	<i>Bouvardia ternifolia</i>	Trompetilla	2.190	73.000	79.913
7	<i>Brickellia laciniata</i>	Jarilla	12.672	422.400	462.401
8	<i>Brickellia secundiflora</i> var. <i>secundiflora</i>	Jara blanca	5.170	172.333	188.653
9	<i>Castilleja tenuiflora</i>	Calzón de indio	0.075	2.500	2.737
10	<i>Chenopodium graveolens</i>	Hierba del zorrillo	6.912	230.400	252.219
11	<i>Cyperus hermaphroditus</i>	Gallito	0.180	6.000	6.568
12	<i>Echeandia durangensis</i>	Cebollita de monte	0.448	14.933	16.348

"Oficinas La Colorada"

Plata Panamericana S.A. de C.V.

2da. de Matamoros No. 127, Centro Histórico, C.P. 98000, Zacatecas, Zac. Tel. 01 (492) 92 39909 y 92 39919
www.semarnat.gob.mx

DELEGACIÓN EN EL ESTADO DE ZACATECAS
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN
AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES

BITÁCORA: 32/MC-0048/12/16
C.P.: 32ZA2016MD030
OFICIO N° DFZ152-200/17/0625

ZACATECAS, ZAC., 17 DE ABRIL DE 2017
"2017, Año del Centenario de la Promulgación de la Constitución Política de los
Estados Unidos Mexicanos"

13	<i>Euphorbia aff. Hirta</i>	Hierba de la golondrina	0.100	3.333	3.649
14	<i>Gomphrena decumbens</i>	Rosalito	0.252	8.400	9.195
15	<i>Oxalis corniculata</i>	Trébol	1.200	40.000	43.788
16	<i>Phaseolus acutifolius</i>	Frijol tepari	0.220	7.333	8.028
17	<i>Physalis viscosa</i>	Tomatillo de monte	0.559	18.633	20.398
18	<i>Portulaca oleracea</i>	Verdolaga	1.800	60.000	65.682
19	<i>Pseudognaphalium canescens</i>	Gordolobo	0.224	7.467	8.174
20	<i>Rhynchelytrum repens</i>	Pasto rosado	0.104	3.467	3.795
21	<i>Salvia nana</i>		0.080	2.667	2.919
22	<i>Salvia tiliifolia</i>	Chia cimarrona	10.795	359.833	393.910
23	<i>Solanum nigrescens</i>	Hierba mora	0.124	4.133	4.525
24	<i>Sphaeralcea angustifolia</i>	Trompillo	0.252	8.400	9.195
25	<i>Stevia lucida</i>	Hierba de la araña	0.392	13.067	14.304
26	<i>Stevia serrata</i>	Cola de borrego	1.452	48.400	52.983
27	<i>Tagetes filifolia</i>	Anís de monte	0.198	6.600	7.225
28	<i>Tagetes lunulata</i>	Cempualillo	4.554	151.800	166.175
29	<i>Verbena bipinnatifida</i>	Alfombrilla	0.352	11.733	12.844
30	<i>Verbena litoralis</i>	Verbena de litoral	2.200	73.333	80.278
31	<i>Verbena menthaefolia</i>	Bercul	0.361	12.033	13.173
32	<i>Zinnia angustifolia</i>	Cinia naranja	2.520	84.000	91.955
33	<i>Zinnia peruviana</i>	Indias	0.030	1.000	1.095
Suma			81.284	2,709.467	2,966.053

Servicios ambientales que pudieran ponerse en riesgo por el cambio de uso de suelo propuesto.

12. Que el lineamiento Séptimo del Acuerdo establece que el **DTU-BP** contendrá la información indicada en la fracción IX del artículo 121 del RLGDFS en análisis, la cual dispone la obligación del **Promoviente** de indicar los servicios ambientales que pudieran ponerse en riesgo por el cambio de uso del suelo propuesto.

En este punto, la **Promoviente** consideró los siguientes servicios ambientales que pudieran resultar afectados por el cambio de uso de suelo:

La provisión de agua en calidad y cantidad: Por las características del proyecto el tipo de riesgo identificado sería la disminución de la infiltración de este recurso al subsuelo, pero sin que ello comprometa la disponibilidad de agua ni ponga en riesgo los servicios que provee el componente hidrológico.



"Oficinas La Colorada"
Plata Panamericana S.A. de C.V.

2da. de Matamoros No. 127, Centro Histórico, C.P. 98000, Zacatecas, Zac. Tel. 01 (492) 92 39909 y 92 39919
www.semarnat.gob.mx

BITÁCORA: 32/MC-0048/12/16
C.P.: 32ZA2016MD030
OFICIO N° DFZ152-200/17/0625

ZACATECAS, ZAC., 17 DE ABRIL DE 2017

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

Con base en el análisis de la cantidad de agua que se infiltra, evapotranspira y escurre en la superficie de CUSTF, que se presenta en el Capítulo IV del DTU-BP, se concluye que disminuirá la cantidad de agua que se infiltra al subsuelo, por otro lado, por las características del proyecto a pesar de que se elimine la cobertura vegetal seguirá existiendo ligera infiltración puesto que solo en algunos sitios se implementará el sellamiento del suelo, mientras que en mayor parte de la superficie no.

La cantidad de agua que se infiltra actualmente en el área de CUSTF (1.2486 ha), es de 351.67 m³ y escurren 936.38 m³ anualmente, con la eliminación de la cobertura vegetal seguirá existiendo infiltración, aunque será un poco menor en consideración a la que presenta actualmente, la cual se estima que será de 233.86 m³, dejando de infiltrarse una cantidad de 117.81 m³, dicha cantidad formará parte del agua que escurrirá y evapotranspirará en partes bajas del SA. La información obtenida permite prever, que el desarrollo del **proyecto** no afectará la dinámica que la zona tiene en cuanto al ciclo de lluvias, sistema de captación e infiltración al subsuelo, y que sean un factor para impedir la infiltración en la superficie de **1.2486** hectáreas de que consta el **proyecto**.

Captura de carbono: La estimación del carbono almacenado en el ecosistema terrestre que se verá afectado, según el INEGI, para Bosque de *Quercus*, es de 236 tCO₂e/hectárea⁵.

En las **1,542.69** ha que se delimitaron para el SA, se estima la captura de **357,904** tCO₂e, considerando la vegetación de Bosque de *Quercus* más la vegetación secundaria-Bosque de Encino. Para el caso del predio del **proyecto**, se estiman 294.61 tCO₂e.

Considerando una tasa de secuestro de captura anual, el Cambio de Uso de Suelo propuesto, afectaría en menos de un 0.08% la captura de carbono realizada por el Bosque de *Quercus* a nivel del SA. Se debe considerar que esta pérdida en la captura de carbono sería de manera temporal, ya que solamente se presentará durante la vida útil del **proyecto**. Posteriormente se realizará el abandono-restauración de la zona y consecutivamente en éstas áreas se fijarán cantidades de CO₂ similares a las que se tenían antes de realizar el CUSTF, además, las prácticas de restauración que realiza de manera continua la Unidad Minera La Colorada, consideran la reforestación de diferentes áreas dentro de terrenos de la **Promovente**.

⁵ Nota: tCO₂e = toneladas de bióxido de carbono equivalente. Mesera et al (2001) y Ordóñez (2004); citados en Vega-López (2009). Páginas 225 y 226 del DTU-B.

BITÁCORA: 32/MC-0048/12/16
C.P.: 32ZA2016MD030
OFICIO N° DFZ152-200/17/0625

ZACATECAS, ZAC., 17 DE ABRIL DE 2017

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

Por lo anterior, la prestación del servicio ambiental fijación de carbono se afectaría de manera temporal y muy puntual a nivel de cuenca y SA, y sólo durante el tiempo de vida útil del mismo y de manera no significativa.

Generación de oxígeno. Se estima que en cada tonelada de CO₂ existen 728.167 kg de O₂, por lo que la remoción de vegetación para el Cambio de Uso de Suelo en el área del **proyecto**, afectaría la generación de oxígeno; en este sentido la cantidad de O₂ que se dejaría de producir es de aproximadamente 909.116 kg de O₂.

A nivel de cuenca y SA y tomando como referencia el área de Bosque de *Quercus* que se distribuye en las mismas, se considera que la afectación a la generación de oxígeno debida al CUSTF del área del **proyecto** sería poco perceptible, además que será temporal debido a que en la etapa de abandono se considera la restauración de todas las áreas donde haya ocurrido un cambio en el uso del suelo. De acuerdo a la estimación de la cantidad de O₂ que dejaría de producirse por CUSTF, éste significa menos del 0.00030876 % del total producido en la cuenca por el Bosque de *Quercus* y 0.05953886 del total producido en el SA delimitado para el **proyecto**.

Suelos. Actualmente en la superficie solicitada a CUSTF (1.2486 ha) se erosionan 48.54 toneladas de suelo anualmente y en el supuesto de realizar de actividades de desmonte y dejar el sitio desprovisto de vegetación y sin la implementación de medidas de mitigación la erosión potencial sería de 120.4 toneladas anualmente, es decir, con la implementación del CUSTF la erosión del suelo aumentaría 71.86 ton/ha/año más de las que se erosionan actualmente

El suelo producto del despalde en el predio sujeto a cambio de uso de suelo, no se perderá, ya que, durante la etapa de preparación del terreno, la cual abarca todas las actividades propias del CUSTF, se pretende llevar a cabo el rescate de suelo orgánico y que éste sea mezclado y resguardado en el área previamente seleccionada, y cumpliendo con los requerimientos necesarios para evitar la pérdida de este por acción del viento o la lluvia.

Amortiguamiento del impacto de los fenómenos naturales. De acuerdo al diagnóstico realizado previamente de riesgos hidrometeorológicos con datos tomados del CENAPRED (Centro Nacional de Prevención de Desastres), en el área del **proyecto** se presenta un riesgo muy bajo de impactos producidos por ciclones tropicales, un alto grado de riesgo por sequía y moderado riesgo por vientos.

"Oficinas La Colorada"
Plata Panamericana S.A. de C.V.

2da. de Matamoros No. 127, Centro Histórico, C.P. 98000, Zacatecas, Zac. Tel. 01 (492) 92 39909 y 92 39919
www.semarnat.gob.mx



BITÁCORA: 32/MC-0048/12/16
C.P.: 32ZA2016MD030
OFICIO N° DFZ152-200/17/0625

ZACATECAS, ZAC., 17 DE ABRIL DE 2017

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

Debido a la naturaleza del **proyecto** y a la superficie que se solicita a CUSTF, se determina que el cambio de uso del suelo no sumará de modo relevante la condición de sequía dentro del Estado o dentro del **SA**, sin embargo, los trabajos de reforestación al momento del abandono, propiciarán un mejor microclima que el actual, pues se considera que la cobertura vegetal, el número de individuos, entre otras variantes se verá mejorado ya que por ahora varios sitios se encuentran impactados por las diferentes actividades que se han desarrollado dentro del predio.

Justificación técnica, económica y social que motive la autorización excepcional del cambio de uso de suelo

13. Que el lineamiento Séptimo del Acuerdo establece que el **DTU-BP** contendrá la información indicada en la fracción X del artículo 121 del RLGDFS en análisis, la cual dispone la obligación del **Promovente** de presentar la justificación técnica, económica y social que motive la autorización excepcional del cambio de uso de suelo, por lo que con el fin de estimar económicamente los recursos biológicos forestales que pudieran ponerse en riesgo debido a la ejecución del cambio de uso de suelo dentro de un área de 1.2486 hectáreas y realizar el recuento de los beneficios que estarían percibiendo los pobladores de la región tanto en el ámbito social como económico, como para evaluar tanto los componentes del medio biótico y abiótico, y los socioeconómicos que involucra las actividades antrópicas desarrolladas y el uso que los pobladores pueden darle a los recursos, por lo que una vez analizada la información presentada por la **Promovente**, se tiene que con el objeto de resolver lo relativo a las hipótesis normativas que establece el artículo 117 párrafo primero de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, de cuyo cumplimiento depende que pueda ser susceptible de otorgarse la autorización solicitada, esta Delegación Federal se avocó al estudio de la información y documentación que obra en el expediente, considerando lo siguiente:

El artículo 117, párrafo primero, de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, establece:

ARTICULO 117. *La Secretaría sólo podrá autorizar el cambio de uso del suelo en terrenos forestales, por excepción, previa opinión técnica de los miembros del Consejo Estatal Forestal de que se trate y con base en los estudios técnicos justificativos que demuestren que no se compromete la biodiversidad, ni se provocará la erosión de los suelos, el deterioro de la calidad del agua o la disminución en su captación; y que los*

"Oficinas La Colorada"
Plata Panamericana S.A. de C.V.

2da. de Matamoros No. 127, Centro Histórico, C.P. 98000, Zacatecas, Zac. Tel. 01 (492) 92 39909 y 92 39919
www.semarnat.gob.mx

BITÁCORA: 32/MC-0048/12/16
C.P.: 32ZA2016MD030
OFICIO N° DFZ152-200/17/0625

ZACATECAS, ZAC., 17 DE ABRIL DE 2017

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

usos alternativos del suelo que se propongan sean más productivos a largo plazo. Estos estudios se deberán considerar en conjunto y no de manera aislada.

De la lectura de la disposición arriba 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 **Promoviente** demuestre a través de su estudio técnico justificativo, que se actualizan las hipótesis siguientes:

1. Que no se comprometerá la biodiversidad,
2. Que no se provocará la erosión de los suelos,
3. Que no se provocará el deterioro de la calidad del agua o la disminución en su captación,
4. Que los usos alternativos del suelo que se propongan sean más productivos a largo plazo.

En tal virtud, con base en el análisis de la información técnica proporcionada por la **Promoviente**, se entra en el examen de las cuatro hipótesis arriba referidas, en los términos que a continuación se indican:

- Por lo que corresponde a la primera de las hipótesis arriba referidas, consistente en la **obligación de demostrar que no se comprometerá la biodiversidad**, se observó lo siguiente:

El artículo 3° fracción **IV** de la **LGEEPA** establece:

"Biodiversidad: La variabilidad de organismos vivos de cualquier fuente, incluidos, entre otros, los ecosistemas terrestres, marinos y otros ecosistemas acuáticos y los complejos ecológicos de los que forman parte; comprende la diversidad dentro de cada especie, entre las especies y de los ecosistemas."

La diversidad biológica proporciona servicios como degradación de desechos orgánicos, formación de suelos y control de erosión, fijación de nitrógeno, incremento de los recursos alimenticios, de las cosechas y su producción, control biológico de plagas, polinización de plantas, productos farmacéuticos y naturistas, turismo de bajo impacto, secuestro de bióxido de carbono, infiltración de agua y mantenimiento de las cuencas hidrológicas.

Flora silvestre. Para determinar la riqueza florística en el **SA**, la **Promoviente**, realizó diversas actividades, entre ellas, revisión bibliográfica, recorridos de campo y muestreo

"Oficinas La Colorada"

Plata Panamericana S.A. de C.V.

2da. de Matamoros No. 127, Centro Histórico, C.P. 98000, Zacatecas, Zac. Tel. 01 (492) 92 39909 y 92 39919
www.semarnat.gob.mx

BITÁCORA: 32/MC-0048/12/16
C.P.: 32ZA2016MD030
OFICIO N° DFZ152-200/17/0625

ZACATECAS, ZAC., 17 DE ABRIL DE 2017

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

al azar; como resultado de tales acciones, y con base en la clasificación de Rzedowski (1978), y la reestructurada por INEGI Serie V, se determinó que dentro del SA donde se pretende el desarrollo del **proyecto** se presentan cuatro tipos de vegetación: Bosque de encino, vegetación secundaria arbustiva de bosque de encino, vegetación secundaria arbustiva de pastizal natural y pastizal natural.

Con la finalidad de demostrar que la remoción de la vegetación forestal en la superficie solicitada de **1.2486** hectáreas no compromete o no pone en riesgo la diversidad florística del SA, se realizó un muestreo de la flora silvestre en una superficie de 3.10 hectáreas (31 sitios de muestreo de 1,000 m², cada uno, dentro de cada uno de los sitios de 1000 m², con radio de 17.84 m, se ubicó un sitio concéntrico de 500 m², con radio de 12.62 m, para cuantificar el estrato arbustivo y demás especies vegetales que no sean anuales o bianuales, como son cactáceas y algunas especies arbustivas no leñosas. Dentro de los sitios de 1000 y 500 m², además, se ubicó otro sitio concéntrico más pequeño para cuantificar el estrato herbáceo (especies no leñosas anuales y bianuales) de 100 m², con radio de 5.64 m; este aún puede ser más pequeño, pero el tamaño de 100 m² es el adecuado para el registro de las especies herbáceas) en el SA, así como en el predio solicitado para el cambio de uso de suelo en terrenos forestales, en los que se obtuvo información de la diversidad florística que fue analizada para determinar la afectación de ésta.

En el SA se encontraron 117 especies pertenecientes a 37 familias, 19 especies de flora a nivel del estrato arbóreo, 42 a nivel del estrato arbustivo y 47 en el estrato herbáceo; de éstas 12 especies se comparten entre los estratos arbóreo y arbustivo, por lo que en total se obtuvo una riqueza específica de 96 especies en los tres estratos evaluados. En lo referente a la diversidad florística en el SA, de acuerdo a los valores del índice de Shannon-Wiener calculados con los datos obtenidos por estrato, que van de 1.91 en el estrato herbáceo, 2.89 en el arbustivo y 2.35 en el arbóreo, lo cual quiere decir que en general el ecosistema muestreado en el SA es de mediana diversidad florística, así como el valor de equidad obtenida fue de 0.53, 0.77 y 0.80 lo que indica que la distribución o abundancia de los individuos por especie está relativamente equitativa, aunque cabe aclarar que la mayor equitatividad se presenta en el estrato arbóreo con 0.80.

Con esta información se puede concluir que la distribución florística de la cuenca se encuentra de manera equilibrada, dado que las especies más notorias o dominantes corresponden a las especies características del bosque de encino y pastizal natural. Con lo anterior se concluye que las especies registradas en las áreas muestreadas están bien adaptadas al ecosistema evaluado, por lo que no existe dominancia absoluta de alguna

"Oficinas La Colorada"

Plata Panamericana S.A. de C.V.

2da. de Matamoros No. 127, Centro Histórico, C.P. 98000, Zacatecas, Zac. Tel. 01 (492) 92 39909 y 92 39919
www.semarnat.gob.mx



BITÁCORA: 32/MC-0048/12/16
C.P.: 32ZA2016MD030
OFICIO N° DFZ152-200/17/0625

ZACATECAS, ZAC., 17 DE ABRIL DE 2017
"2017, Año del Centenario de la Promulgación de la Constitución Política de los
Estados Unidos Mexicanos"

que pudiera desequilibrar la estructura o el funcionamiento ecológico dentro del ecosistema de bosque de encino del SA.

En el SA se identificaron las siguientes especies enlistadas con alguna categoría de riesgo en la NOM-059-SEMARNAT-2010:

Taxa	Categoría	Distribución
<i>Pseudotsuga menziesii</i>	Pr	No endémica
<i>Mammillaria moelleriana</i>	Pr	Endémica
<i>Mammillaria senilis</i>	A	Endémica
<i>Dasyllirion longissimum</i>	A	No endémica

Vegetación del área de cambio de uso de suelo.

Por otro lado, en las áreas sujetas a cambio de uso de suelo en terrenos forestales, se documentaron 51 especies pertenecientes a 23 familias; distribuidas de la siguiente manera; Polígono 1: en el estrato arbóreo se encontraron 24 individuos que corresponden a 2 especies; en el estrato arbustivo se registraron 220 individuos que corresponden a 5 especies y en el estrato herbáceo 2,876 individuos que corresponden a 4 especies; en el Polígono 2: en el estrato arbóreo se encontraron 26 individuos que corresponden a 3 especies; en el estrato arbustivo se registraron 2,708 individuos que corresponden a 10 especies y en el estrato herbáceo 83,854 individuos que corresponden a 33 especies en los polígonos por afectar. Cabe mencionar que 4 especies se comparten entre los estratos arbóreo y arbustivo.

Con base en el índice de Shannon-Wiener calculado para el estrato arbóreo que fue de 1.23, de 1.92 para el estrato arbustivo y 2.9 para el estrato herbáceo, se concluye que la vegetación en los polígonos solicitados para el CUSTF, presenta una diversidad baja en el estrato arbóreo y media en los otros estratos; el valor de equidad obtenido fue de 0.77, 0.71 y 0.81, lo que indica que la distribución o abundancia de los individuos por especie está relativamente equitativa, y a diferencia que en el SA, la mayor equitatividad se presenta en el estrato herbáceo con 0.81.

Una vez analizada la diversidad florística presentada en la superficie solicitada para el cambio de uso de suelo en terrenos forestales, así como para el SA, donde se encuentra ubicado el **proyecto** en cuestión, se presentan las conclusiones que permiten demostrar

"Oficinas La Colorada"

Plata Panamericana S.A. de C.V.

2da. de Matamoros No. 127, Centro Histórico, C.P. 98000, Zacatecas, Zac. Tel. 01 (492) 92 39909 y 92 39919
www.semarnat.gob.mx

BITÁCORA: 32/MC-0048/12/16
C.P.: 32ZA2016MD030
OFICIO N° DFZ152-200/17/0625

ZACATECAS, ZAC., 17 DE ABRIL DE 2017

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

que con la remoción de las especies forestales solicitadas no comprometerá la diversidad florística del predio y a nivel del Sistema Ambiental.

El número de especies identificadas en el **SA**, es aproximadamente de cuatro veces en el estrato arbóreo y tres veces en el arbustivo de las encontradas en los predios solicitados a cambio de uso de suelo, lo que quiere decir que alberga mayor diversidad florística el **SA**, comparado con la superficie solicitada para el **CUSTF**, tal como se demuestra con los Índices de Diversidad de Shannon-Wiener calculados con los datos florísticos levantados en los sitios de muestreo del **SA** y de los polígonos por afectar.

	SA			Predios (CUSTF)		
	Arbóreo	Arbustivo	Herbáceo	Arbóreo	Arbustivo	Herbáceo
Riqueza S	19	42	47	5	15	35
H' Calculada	2.35	2.89	1.91	1.23	1.92	2.90
H máx = Log(S)	2.94	3.74	3.61	1.61	2.71	3.56
Equidad J = H/H máx	0.80	0.77	0.53	0.77	0.71	0.81

Para el cambio de uso de suelo la **Promovente** señala que requiere remover 89,708 individuos, en los dos predios, principalmente del estrato herbáceo con 86,730, lo que representa el 96.68% del total de los individuos a remover; para el caso de las especies a remover de los estratos herbáceo y arbustivo, los ejemplares se encuentran ampliamente distribuidos en el sistema ambiental.

Las 51 especies encontradas en las 1.2486 hectáreas solicitadas para el cambio de uso de suelo en terrenos forestales, se encuentran distribuidas en el **SA** con mayor abundancia, tal como se demuestra en el análisis realizado y se detalla en el apartado IV del **DTU-BP**.

Con lo anterior, queda demostrado que las especies encontradas en la superficie solicitada para el cambio de uso de suelo en terrenos forestales son de amplia distribución en el **SA** del **proyecto**, por lo que la remoción de éstas en la superficie solicitada no compromete la sobrevivencia de ninguna de las especies por remover.

Por otra parte, con respecto a la especie *Cupressus lusitanica* enlistada en la NOM-059-SEMARNAT-2010 en la categoría de Protección especial (Pr), esta especie no es nativa del lugar ya que se reporta como una especie utilizada en reforestaciones, por lo que básicamente se localiza únicamente dentro del predio de Plata Panamericana.

"Oficinas La Colorada"

Plata Panamericana S.A. de C.V.

2da. de Matamoros No. 127, Centro Histórico, C.P. 98000, Zacatecas, Zac. Tel. 01 (492) 92 39909 y 92 39919
www.semarnat.gob.mx



BITÁCORA: 32/MC-0048/12/16
C.P.: 32ZA2016MD030
OFICIO N° DFZ152-200/17/0625

ZACATECAS, ZAC., 17 DE ABRIL DE 2017

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

Fauna silvestre. Para las especies de fauna en el SA, se detectaron 77 especies de vertebrados terrestres, 13 especies de mamíferos repartidas en 9 familias, estas últimas, contenidas en 5 órdenes; 46 de aves, distribuidas en 21 familias, y estas a su vez contenidas en 10 órdenes, 7 especies de aves son migratorias (*Selasphorus rufus*, *Empidonax wrightii*, *Tyrannus verticalis*, *Sayornis saya*, *Spizella atrogularis*, *Spizella passerina* y *Chondestes grammacus*) el resto de las especies son residentes en el territorio mexicano; 4 de anfibios incluidas en cuatro familias y un solo orden y 14 de reptiles contenidas en 3 familias y 1 orden, éste subdividido en dos subórdenes (Lacertilia y Serpentes); del total de especies reportadas, se identificaron 8 especies listadas en la NOM-059-SEMARNAT-2010, en las categorías de Protección especial (Pr) y Amenazada (A) y una de ellas *Salvadora bairdi*, de distribución endémica; además se registraron otras tres especies de reptiles de distribución endémica.

De acuerdo con los índices de diversidad estimados para cada una de las áreas, se tiene que en el SA, el grupo de los anfibios presenta una diversidad baja, los de reptiles y mamíferos una diversidad media y solo el grupo de las aves presenta una diversidad alta; para el área de influencia, se logró el registro de 55 especies incluidas en los diferentes grupos zoológicos, 22 especies menos que las registradas en el SA, y con los datos obtenidos, la diversidad en los cuatro grupos zoológicos es baja, al igual que en los sitios solicitados a CUSTF, donde se observó un número menor de especies, identificando 36, divididas en 23 para aves, 8 de mamíferos, 3 de reptiles y 2 de anfibios; los datos obtenidos para cada una de las áreas se presentan en la siguiente tabla:

Índice de diversidad de Shannon-Wiener obtenido para el SA, el AI y el área de CUSTF.

Grupo zoológico	Sistema Ambiental	Área de Influencia	Área de CUSTF
Anfibios	0.987999	0.278739	0.1229950
Reptiles	2.109595	0.622769	0.194777
Aves	3.520758	1.063866	0.597242
Mamíferos	2.260668	0.731905	0.403342

De la Tabla anterior, se puede observar que el índice de diversidad de Shannon-Wiener obtenido para el SA es mayor para cada uno de los grupos faunísticos, respecto a las otras unidades de análisis (AI, área de CUSTF), el número de especies e individuos registrados en el SA es mayor, decrecen los identificados para el AI, y más aún para el área que se solicita a CUSTF.

De lo anterior, se concluye que la biodiversidad asociada al tipo de vegetación y fauna nativa presente en el predio y sus colindancias, no se verá comprometida con el desarrollo del proyecto; ya que, las especies que se pretenden remover para el cambio de uso de suelo, así como las especies de fauna están bien representadas en el Sistema

"Oficinas La Colorada"
Plata Panamericana S.A. de C.V.

2da. de Matamoros No. 127, Centro Histórico, C.P. 98000, Zacatecas, Zac. Tel. 01 (492) 92 39909 y 92 39919
www.semarnat.gob.mx

BITÁCORA: 32/MC-0048/12/16
C.P.: 32ZA2016MD030
OFICIO N° DFZ152-200/17/0625

ZACATECAS, ZAC., 17 DE ABRIL DE 2017

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

Ambiental delimitado para el **proyecto**; además que las medidas de mitigación propuestas por la **Promovente** permitirán la preservación de individuos de flora y fauna silvestre, así como, a los que se encuentren con alguna categoría de riesgo conforme a la NOM-059-SEMARNAT-2010, además de realizar el pago al Fondo Forestal Mexicano, como medida de compensación ambiental.

Entre las medidas propuestas, están las siguientes:

- Rescatar y reubicar 806 individuos en un polígono de 0.5656 ha dentro del **SA**, de las siguientes especies:

Nombre científico	Nombre común	No. de individuos arbóreos y arbustivos a remover (0.9185 ha.)	No. de individuos a reubicar
<i>Opuntia robusta</i>	Nopal tapón	10	10
<i>Opuntia streptacantha</i>	Nopal cardón	679	679
<i>Pinus cembroides</i>	Pino piñonero	117	117
Totales		806	806

- Reforestar 83.9286 ha. La reforestación se realizará conforme a la superficie y lo descrito en el Programa de Reforestación La Colorada, presentado como Anexo 7.2⁶. En dicha superficie se reforestarán 870 ejemplares florísticos conforme a lo descrito en la siguiente tabla:

Especies y cuantificación de individuos para reforestación.

Nombre científico	Nombre común	No. De individuos a reforestar
<i>Opuntia robusta</i>	Nopal tapón	15
<i>Opuntia streptacantha</i>	Nopal cardón	700
<i>Pinus cembroides</i>	Pino piñonero	155
Totales		870

Fuente: Página 287 del DTU

⁶ La Promovente presenta en el anexo 7.2 *Oficio resolutivo del PVA y Programa de reforestación*, el oficio SGPA/DGIRA/DG/02822 de fecha 29 de abril de 2016, emitido por la Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental de la SEMARNAT, relacionado con el proyecto "Ampliación zona industrial Mina La Colorada", en el cual determina *Tener por presentado la información con respecto al Programa de Reforestación de la Mina La Colorada*

"Oficinas La Colorada"

Plata Panamericana S.A. de C.V.

2da. de Matamoros No. 127, Centro Histórico, C.P. 98000, Zacatecas, Zac. Tel. 01 (492) 92 39909 y 92 39919
www.semarnat.gob.mx



DELEGACIÓN EN EL ESTADO DE ZACATECAS
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN
AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES

BITÁCORA: 32/MC-0048/12/16
C.P.: 32ZA2016MD030
OFICIO N° DFZ152-200/17/0625

ZACATECAS, ZAC., 17 DE ABRIL DE 2017

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

Con base en los razonamientos arriba expresados, esta Delegación Federal, considera que se encuentra acreditada la primera de las hipótesis normativas establecidas por el artículo 117, párrafo primero de la LGDFS, en cuanto que con éstos ha quedado técnicamente demostrado que el desarrollo del proyecto de cambio de uso de suelo en cuestión, no compromete la biodiversidad.

- Por lo que corresponde a la segunda hipótesis de que **no se provocará la erosión de los suelos**, se observó lo siguiente:

En el **SA** se presentan cinco tipos de suelo, principalmente: Cambisol, Luvisol, Phaeozem, Leptosol, y Regosol, predominando los suelos tipo Cambisol, que representan el 52.3% de la superficie del **SA**.

Sobre este punto, la **Promovente** estableció que la susceptibilidad a la erosión hídrica se presenta en un grado leve en el 84.97% y fuerte en el 4.12% de la superficie delimitada para el **SA**, donde se erosiona una cantidad de suelo que va de los 0 a 10 ton/ha/año en la condición leve y de 50 a 200 ton/ha/año en el grado fuerte de erosión.

La erosión actual en el área del **proyecto** es de 38.88 toneladas por hectárea por año, lo que se considera como "moderada", considerando que la superficie total a CUSTF es de 1.2486 ha, en dicha superficie se erosiona actualmente un total de 48.54 toneladas anualmente; la erosión potencial la estimó la **Promovente** en 96.42 toneladas por hectárea por año lo que se considera como "fuerte", por lo que en las 1.2486 ha de la superficie del proyecto, se tendría una pérdida de 120.4 ton/año de suelo, ha de acuerdo con la Tabla 4.20 que se presenta en la página 111 del **DTU-BP**, lo cual representa una pérdida de suelo en el rango de 50-200 ton/ha/año.

La **Promovente** propone en el capítulo VII del **DTU- BP**, diversas medidas de prevención, mitigación y compensación específicas para disminuir esta afectación y que no se genere mayor erosión que la que actualmente se presenta en el predio, entre las que destacan las siguientes actividades:

- La restauración y protección de suelos en una superficie degradada con área de 1.2486 ha, donde se contempla la generación de 500 metros lineales de barrera de piedra acomodada, distribuidos en 5 hileras de 100 metros con separación de 20 metros entre éstas, este tipo de obra retendrá un aproximado de 150.3 toneladas de suelo.

"Oficinas La Colorada"
Plata Panamericana S.A. de C.V.

2da. de Matamoros No. 127, Centro Histórico, C.P. 98000, Zacatecas, Zac. Tel. 01 (492) 92 39909 y 92 39919
www.semarnat.gob.mx

BITÁCORA: 32/MC-0048/12/16
C.P.: 32ZA2016MD030
OFICIO N° DFZ152-200/17/0625

ZACATECAS, ZAC., 17 DE ABRIL DE 2017

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

- La recuperación de la capa de tierra vegetal (suelo orgánico) en todas las áreas solicitadas a CUSTF, con profundidades variables de entre 10 y 30 centímetros de suelo, de acuerdo a la profundidad de la capa en cada sitio, procurando evitar remover material más allá del espesor del horizonte fértil para que no se mezcle con el subsuelo u otros estratos. El rescate del suelo orgánico se realizará por medios mecánicos, mediante el uso de maquinaria pesada (tractor). El suelo recuperado será trasladado y según convenga se colocará en las áreas destinadas a la reubicación de especies o reforestación.

Con base en las estimaciones realizadas, si bien el **proyecto** generará algunos impactos al suelo, sobre todo durante la preparación del sitio y en la etapa de construcción, con las acciones propuestas para la conservación del recurso en la zona donde se pretende establecer, se puede mitigar la erosión y compensar en otros sitios dentro del área de influencia y SA, a efecto de que no se incremente la pérdida de suelo, procurando la recuperación de los servicios ambientales que presta el suelo.

Con base en los razonamientos y consideraciones ya expresados, esta Delegación Federal considera que se encuentra acreditada la segunda de las hipótesis establecidas en el artículo 117 párrafo primero de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, en cuanto a que con estos ha quedado técnicamente demostrado que con el desarrollo del proyecto de cambio de uso de suelo en cuestión, no se provocará la erosión de los suelos.

- Por lo que corresponde a la tercera de las hipótesis arriba referidas, consistente en la obligación de demostrar que **no se provocará el deterioro de la calidad del agua o la disminución en su captación**, se observó lo siguiente:

En la superficie solicitada a CUSTF (1.2486 ha) precipita una lámina de 570.3 mm, es decir, 7,120.7658 m³, de la cantidad de agua que se precipita, son 5,832.71 m³ que se evapotranspira, 936.38 m³ se escurre y siendo el volumen de infiltración de 351.67 m³ anuales.

Al realizar actividades de desmonte y dejar el sitio desprovisto de vegetación y sin la implementación de medidas de mitigación en la superficie solicitada para CUSTF se estima que la infiltración sea de 233.86 m³ anual, es decir 117.81 m³ (33.5 %) menos de lo que se infiltra actualmente. En este sentido, al quedar el suelo desprotegido, y reducirse la infiltración, se incrementará el escurrimiento de 936.38 m³ a 1,054.1937 m³, es decir, un 13% más; sin embargo, los 117.81 m³ que se dejan de infiltrar, escurrirán a las partes

"Oficinas La Colorada"
Plata Panamericana S.A. de C.V.

2da. de Matamoros No. 127, Centro Histórico, C.P. 98000, Zacatecas, Zac. Tel. 01 (492) 92 39909 y 92 39919
www.semarnat.gob.mx



DELEGACIÓN EN EL ESTADO DE ZACATECAS
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN
AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES

BITÁCORA: 32/MC-0048/12/16
C.P.: 32ZA2016MD030
OFICIO N° DFZ152-200/17/0625

ZACATECAS, ZAC., 17 DE ABRIL DE 2017
"2017, Año del Centenario de la Promulgación de la Constitución Política de los
Estados Unidos Mexicanos"

bajas del mismo SA, donde se incorporarán a los cauces e infiltrarse en el subsuelo aguas abajo.

En lo que se refiere a la hidrología subterránea, el **SA** incide en el acuífero Corrales el cual presenta una subexplotación, dado que la recarga total cuantificada es de 28.1 Hm³/año y la descarga total del sistema acuífero es de 5.0 millones de m³/año. La disponibilidad media anual es de 22.0596 millones de metros cúbicos anuales de acuerdo con lo publicado en el Diario Oficial de la Federación de fecha 20 de abril de 2015, como se muestra a continuación:

DXLI REGIÓN HIDROLÓGICO-ADMINISTRATIVA "LERMA-SANTIAGO-PACÍFICO"							
CLAVE	ACUÍFERO	R	DNCOM	VCAS	VEXTET	DAS	DÉFICIT
		CIFRAS EN MILLONES DE METROS CÚBICOS ANUALES					
ESTADO DE ZACATECAS							
3203	CORRALES	28.1	5.0	1.040358	2.0	22.059642	0.000000

R: recarga media anual; DNCOM: descarga natural comprometida; VCAS: volumen concesionado de agua subterránea; VEXTET: volumen de extracción de agua subterránea consignado en estudios técnicos; DAS: disponibilidad media anual de agua subterránea.

Asimismo, el desarrollo del **proyecto** no afectará la dinámica que la zona tiene en cuanto al ciclo de lluvias, sistema de captación e infiltración al subsuelo, y que sean un factor para impedir la infiltración en la superficie de **1.2486** hectáreas de que consta el **proyecto**. La infiltración actual en el sitio del proyecto se calculó en 234.6839 m³, y por las características del **proyecto** la infiltración en el área solicitada para **CUSTF** disminuirá aproximadamente un 91.99%, dejando de infiltrarse 215.8632 m³ de agua, mientras que el escurrimiento aumentará de 665.0911 a 880.9543 m³, un 32% equivalente a 215.8632 m³, por esta razón se han establecido medidas de mitigación y compensatorias.

Para contrarrestar esta situación, se propone reforestar una superficie de **83.9286 ha** en una zona aledaña al área del **proyecto** (*Medida MD-09, página 287 del DTU-BP*), con lo que se pretende favorecer la infiltración del agua para compensar la pérdida de captación causada por el efecto del cambio de uso de suelo, sobre este punto, en el anexo 7.2 del **DTU-BP**, presentado como Programa de Reforestación, la **Promoviente** señala entre otras cosas, que de la superficie seleccionada para estas actividades, 33.87 hectáreas ya han sido reforestadas y 26.20 hectáreas están en proceso de reforestación. Con este programa se recuperarán espacios forestales y se logrará la captación de 17,029.35 m³ de agua anualmente, entre otros beneficios ambientales, como la prevención de la erosión, entre otros.

[Firma]

"Oficinas La Colorada"
Plata Panamericana S.A. de C.V.

2da. de Matamoros No. 127, Centro Histórico, C.P. 98000, Zacatecas, Zac. Tel. 01 (492) 92 39909 y 92 39919
www.semarnat.gob.mx



BITÁCORA: 32/MC-0048/12/16
C.P.: 32ZA2016MD030
OFICIO N° DFZ152-200/17/0625

ZACATECAS, ZAC., 17 DE ABRIL DE 2017

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

Con las acciones previstas por la **Promovente** en el capítulo VII del **DTU- BP**, dirigidas a la conservación de los cauces intermitentes mediante diversas obras y actividades, se coadyuvará a mantener los flujos naturales y calidad del agua en el sitio del **proyecto** y área de influencia, considerando, además, que el objeto del **proyecto** no incluye el aprovechamiento del agua superficial ni subterránea.

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

- Por lo que corresponde a la cuarta de las hipótesis arriba referidas, consistente en la obligación de **demostrar que los usos alternativos del suelo que se propongan sean más productivos a largo plazo**, se observó lo siguiente:

El **proyecto**, tiene como objetivo principal crear una nueva área de administración de mina, como infraestructura de apoyo de la Unidad Minera La Colorada. Esta infraestructura además estará rodeada por 2 áreas de rodamiento o patios de maniobra, los cuales servirán como área de estacionamiento de almacenes y oficinas además de un lugar para maniobrar las máquinas y vehículos que lleguen a los almacenes.

El **proyecto** que se analiza, forma parte de la Unidad Minera La Colorada, que beneficia a las comunidades cercanas en proporcionar empleo a más de 800 personas, más los 33 empleos temporales que se generarán en la preparación y construcción de las obras del proyecto. Con el desarrollo de este **proyecto**, se requerirá de mano de obra local, lo que permitirá la creación y continuidad de empleos, beneficiando de manera directa a los habitantes de las localidades de Chalchihuites y Sombrerete y eventualmente a profesionistas provenientes de otras partes de la república. Consecuentemente esto traerá una derrama económica de beneficio social para las comunidades de la zona, así como el reforzamiento de la seguridad laboral de la fuerza de trabajo ya empleada en la mina.

Con base en la información que se describe en el **DTU-BP**, se concluye que la superficie forestal solicitada para cambio de uso de suelo no cuenta con los elementos físico-biológicos que permitan rebasar la relación costo-beneficio (*valor estimado actual sin el proyecto es de \$17,013.10 Pesos M.N., de los recursos biológicos existentes en el sitio del proyecto*, comparado con la derrama económica que se derivará del **proyecto** en

"Oficinas La Colorada"
Plata Panamericana S.A. de C.V.

2da. de Matamoros No. 127, Centro Histórico, C.P. 98000, Zacatecas, Zac. Tel. 01 (492) 92 39909 y 92 39919
www.semarnat.gob.mx



BITÁCORA: 32/MC-0048/12/16
C.P.: 32ZA2016MD030
OFICIO N° DFZ152-200/17/0625

ZACATECAS, ZAC., 17 DE ABRIL DE 2017

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

empleos directos e indirectos a mediano y largo plazo a los habitantes de la región, que se estima en \$656,250.00 Pesos M.N.

Por lo anterior, con base en las consideraciones arriba expresadas, esta autoridad administrativa estima que se encuentra acreditada la cuarta hipótesis normativa establecida por el artículo 117, párrafo primero, de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, en cuanto que con éstas ha quedado técnicamente demostrado que el uso alternativo del suelo que se propone es más productivo a largo plazo.

Estimación económica de los recursos biológicos forestales del área sujeta al cambio de uso de suelo.

14. Que el lineamiento Séptimo del Acuerdo establece que el DTU-BP contendrá la información indicada en la fracción XIII del artículo 121 del RLGDFS en análisis, la cual dispone la obligación del **Promoviente** de presentar la estimación económica de los recursos biológico forestales del área sujeta al cambio de uso de suelo, por lo que una vez analizada la información presentada por la **Promoviente** y para efecto de la estimación del valor económico del volumen de la madera que será afectado por el cambio de uso del suelo, fueron consideradas todas las especies maderables que serán removidas, el suelo orgánico y especies de fauna silvestre.

Que, para la estimación económica de los productos forestales a remover, en el presente proyecto se realizó una clasificación en dos rubros principales, los cuales se describen a continuación:

- Especies maderables: En estas áreas las que cumplen esta función de maderables, son principalmente especies de *Quercus* y *Pinus*.
- Especies no maderables. Son las que son utilizadas por los habitantes de la región, que no son maderables, éstas pueden ser: comestibles (Nopales), afrodisiacas, medicinales, forrajeras, etc.

Con base en lo anterior, la **Promoviente** llevó a cabo la estimación económica de los recursos biológicos forestales del área sujeta al cambio de uso de suelo, quedando de la siguiente manera:

Precio del volumen maderable estimado en el área de CUSTF.

Nombre científico	Nombre común	Vol. (m3rta)	Precio unitario (\$)	Precio total (\$)
<i>Arctostaphylos pungens</i>	Manzanita	0.738	300	221.4

"Oficinas La Colorada"
Plata Panamericana S.A. de C.V.

2da. de Matamoros No. 127, Centro Histórico, C.P. 98000, Zacatecas, Zac. Tel. 01 (492) 92 39909 y 92 39919
www.semarnat.gob.mx



BITÁCORA: 32/MC-0048/12/16
C.P.: 32ZA2016MD030
OFICIO N° DFZ152-200/17/0625

ZACATECAS, ZAC., 17 DE ABRIL DE 2017
"2017, Año del Centenario de la Promulgación de la Constitución Política de los
Estados Unidos Mexicanos"

<i>Buddleja scordioides</i>	Tepozán	0.077	300	23.1
<i>Cassia tomentosa</i>	Retama	0.022	300	6.6
<i>Mimosa aculeaticarpa</i>	Gatuño	0.132	300	39.6
<i>Pinus cembroides</i>	Pino piñonero	0.002	400	0.8
<i>Quercus eduardi</i>	Encino eduardi	3.726	400	1,490.4
<i>Quercus grisea</i>	Encino gris	2.579	400	1,031.6
<i>Quercus potosina</i>	Encino potosina	2.374	400	949.6
<i>Vachellia schaffneri</i>	Huizache	3.583	300	1,074.9
<i>Yucca decipiens</i>	Palma china	2.639	300	791.7
Total				5,629.70

Precio de las especies no maderables (nopal) dentro del área a CUSTF, de acuerdo al peso estimado

Nombre científico	Nombre común	Peso (Kg)	Precio unitario	Precio total
<i>Opuntia robusta</i>	Nopal tapón	93.117	5	465.585
<i>Opuntia streptacantha</i>	Nopal cardón	2,183.56	5	10,917.81
Total				11,383.40

Con los datos anteriores, se estima que el valor de los productos forestales dentro del área sujeta a cambio de uso del suelo es de **\$17,013.10** pesos, como se muestra en el siguiente resumen:

Recurso biológico del área propuesta a CUSTF	Valoración económica directa (M.N.\$)
Maderables	5,629.70
No maderable (Nopal)	11,383.40
Total	17,013.10

Estimación del costo de las actividades de restauración con motivo del cambio de uso de suelo.

15. Que el lineamiento Séptimo del Acuerdo establece que el **DTU-BP** contendrá la información indicada en la fracción XIV del artículo 121 del **RLGDFS** en análisis, la cual dispone la obligación del **Promovente** de presentar la estimación del costo de las actividades de restauración con motivo del cambio de uso de suelo.

BITÁCORA: 32/MC-0048/12/16
C.P.: 32ZA2016MD030
OFICIO N° DFZ152-200/17/0625

ZACATECAS, ZAC., 17 DE ABRIL DE 2017

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

Para estimar el costo de las actividades de restauración con motivo del cambio de uso de suelo en 1.2486 ha, la **Promovente** consideró únicamente actividades de reforestación, y que en la Unidad Minera se cuenta ya con infraestructura de apoyo para el desarrollo de las actividades de restauración como lo es la existencia del departamento ambiental, la existencia de un vivero, etc.

Asimismo, la estimación **del costo de las actividades de restauración** la realizó con base en el *Acuerdo mediante el cual se actualizan los costos de referencia para reforestación o restauración y su mantenimiento para compensación ambiental por cambio de uso de suelo en terrenos forestales; publicado el 25 de febrero de 2011; modificado el jueves 31 de julio de 2014 en el Diario Oficial de la Federación*, y considerando que el área propuesta para CUSTF corresponde a Bosque de encino (*Quercus sp*) y Bosque de Encino muy impactado por acciones antropogénicas y ha pasado a presentar características de Vegetación Secundaria Arbustiva de Bosque de Encino (correspondiente a una zona ecológica templado frío); el costo de referencia para las actividades de restauración o reforestación es de \$26,508.95 pesos M.N. por hectárea. Sin embargo, tal como lo menciona el Acuerdo antes citado, se deberá actualizar el costo de referencia para actividades de reforestación o restauración y su mantenimiento para compensación ambiental por CUSTF, aplicando un aumento a los presentes costos de referencia calculado con base en el Índice Nacional de Precios al Consumidor.

La **Promovente** consideró un aumento promedio de inflación anual del 3%, lo cual arroja un costo de referencia actualizado para las actividades de restauración o reforestación de \$28,123.34 M.N, lo que multiplicado por la superficie solicitada a CUS, da un valor de \$35,111.99 pesos de acuerdo a los costos de referencia en pesos por hectárea para ecosistema árido y semiárido de la República Mexicana.

Con base en las estimaciones realizadas, los costos de las actividades de restauración por motivo del cambio de uso del suelo en 1.2486 ha, corresponden a **\$35,111.99 pesos (treinta y cinco mil ciento once pesos 99/100 M.N.)**.

Del informe de la visita técnica

16. El 03 de marzo de 2017, personal técnico de esta Delegación Federal realizó la visita de campo al lugar del proyecto, corroboró su ubicación y verificó la información contenida en el DTU-BP, encontrándose que los sitios de referencia corresponden a lo mencionado en el Documento Técnico Unificado Modalidad B.

"Oficinas La Colorada"
Plata Panamericana S.A. de C.V.

2da. de Matamoros No. 127, Centro Histórico, C.P. 98000, Zacatecas, Zac. Tel. 01 (492) 92 39909 y 92 39919
www.semarnat.gob.mx

BITÁCORA: 32/MC-0048/12/16
C.P.: 32ZA2016MD030
OFICIO N° DFZ152-200/17/0625

ZACATECAS, ZAC., 17 DE ABRIL DE 2017

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

El tipo de ecosistema es el característico de bosque templado frío presentando especies como son: Pino piñonero, encino, manzanilla, nopal, palma, huizache, engordacabras, hierbas y pastos, **con vegetación secundaria en buen estado de conservación**, aunque es evidente el impacto ocasionado por las actividades antropogénicas en el sitio donde se pretende establecer el proyecto.

Las principales especies encontradas en el lugar propuesto para el establecimiento del proyecto denominado "Oficinas La Colorada" son las siguientes: Pino piñonero, encino, manzanilla, nopal, palma, huizache, engordacabras, hierbas y pastos, etc.

Los parámetros a valorar, encontrados en los sitios y cotejados con la información de gabinete en el Documento Técnico Unificado Modalidad B, son los siguientes:

- Se pudo corroborar que la ubicación y delimitación geográfica, así como el tipo de vegetación que se pretende afectar corresponde a lo manifestado en el Documento Técnico Unificado.
- Se comprobó que el sitio donde se pretende el establecimiento del proyecto mencionado no existen cauces permanentes que se pudiera afectar con el cambio de uso de suelo forestal.
- Se corroboró que el estado de conservación de la vegetación forestal que se pretende afectar corresponde a una vegetación secundaria en buen estado de conservación y corresponde a un bosque abierto de pino-encino.
- Se verificó que la superficie objeto de la solicitud no ha sido afectada por ningún incendio forestal.
- En el predio donde se pretende establecer el proyecto, no existe inicio de obra.
- Las medidas de prevención y mitigación de los impactos sobre los recursos forestales, señaladas en el Documento Técnico Unificado, son las adecuadas.
- También se verificó que las coordenadas del área sujeta a Cambio de Uso de Suelo en terrenos Forestales corresponden a lo manifestado en el Documento Técnico Unificado.
- Se corroboró que los volúmenes por especie de materias primas forestales, maderables y no maderables que serán removidos por predio, dentro del área sujeta al Cambio de Uso de Suelo, corresponden a lo señalado en el Estudio Técnico Justificativo.
- Los servicios ambientales que se verán afectados en la implementación del proyecto son más de cuatro entre los cuales serán la protección y la recuperación de suelos, la generación de oxígeno, la protección a la biodiversidad y la captura de carbono, entre otros.

"Oficinas La Colorada"
Plata Panamericana S.A. de C.V.

2da. de Matamoros No. 127, Centro Histórico, C.P. 98000, Zacatecas, Zac. Tel. 01 (492) 92 39909 y 92 39919
www.semarnat.gob.mx



DELEGACIÓN EN EL ESTADO DE ZACATECAS
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN
AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES

BITÁCORA: 32/MC-0048/12/16
C.P.: 32ZA2016MD030
OFICIO N° DFZ152-200/17/0625

ZACATECAS, ZAC., 17 DE ABRIL DE 2017

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

- De acuerdo a la superficie solicitada, la ubicación del proyecto y la vegetación que sustenta el sitio; se considera que el proyecto resulta factible, principalmente por estar prolongando la vida útil de esta unidad minera, donde se garantiza por mayor tiempo la generación de empleos permanentes en esta región y que el impacto a los recursos forestales es mínimo.

Pronósticos ambientales, y en su caso, evaluación de alternativas.

17. Que de acuerdo con lo dispuesto por el artículo 12 fracción VII del REIA, la **Promovente** realizó un análisis de los escenarios que se pueden presentar sin **proyecto**, con **proyecto**, sin medidas de mitigación y con medidas;

a. **Sin proyecto:** El **AI** delimitada para el **proyecto** se encuentra impactada desde hace tiempo por actividades antropogénicas, particularmente la minería, localizándose dentro del área de actividades de la mina La Colorada, afectando la calidad del aire, la geomorfología, la cobertura vegetal, la distribución de la fauna por la pérdida de hábitat, también se ha impactado el suelo, dejándolo expuesto a la erosión eólica e hídrica; sin embargo, la vegetación de Bosque de Encino presenta un estado de conservación de bueno a regular, pero existe escasa presencia de fauna silvestre; en virtud de lo anterior, aún sin la realización del **proyecto** continuará la demanda de áreas para minería, la afectación al suelo, a la vegetación y a la fauna seguirá avanzando de forma moderada.

b. **Con proyecto sin medidas de prevención y mitigación implementadas:** Se prevé la disminución en la calidad del aire por la generación de polvo y partículas, así como el aumento en los niveles de ruido; la geomorfología continuaría modificándose, incrementando las modificaciones ya existentes; los recursos hídricos estaría expuestos a la obstrucción del libre flujo del agua de los arroyos y los patrones de drenaje natural del agua (cauces) serán afectados por material pétreo, lo que tendrá impacto indirecto sobre la hidrología, específicamente los escurrimientos dentro del **AI**, los cuales aumentarían su carga de material orgánico; los recursos bióticos se verían afectados por la pérdida de cubierta vegetal y hábitat de vida silvestre, también por la cacería, captura, consumo, así como atropellamiento, destrucción de nidos, modificación de hábitat, generación de fauna nociva por exceso de basura y restos de comida, muerte de animales por las actividades de la maquinaria; con relación al suelo se podría ocasionar un incremento en la tasa de erosión local.

"Oficinas La Colorada"
Plata Panamericana S.A. de C.V.

2da. de Matamoros No. 127, Centro Histórico, C.P. 98000, Zacatecas, Zac. Tel. 01 (492) 92 39909 y 92 39919
www.semarnat.gob.mx

BITÁCORA: 32/MC-0048/12/16
C.P.: 32ZA2016MD030
OFICIO N° DFZ152-200/17/0625

ZACATECAS, ZAC., 17 DE ABRIL DE 2017

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

- c. **En el escenario con proyecto y la aplicación de medidas de prevención y mitigación implementadas:** Los impactos potenciales son los mismos, pero serían controlados con las medidas preventivas y de mitigación propuestas de manera que sean compatibles con los servicios ambientales que presta el sistema ambiental, como riego de caminos, y mantenimiento preventivo de la maquinaria y vehículos involucrados en el **proyecto**. Además, no se permitirá el uso de fuego para las actividades de desmonte, ni tampoco el uso de agentes químicos, la reforestación, obras de conservación de suelos, rescate y reubicación de especies de flora y fauna silvestre y ahuyentamiento al momento de los desmontes.

Identificación de los instrumentos metodológicos y elementos técnicos que sustentan la información señalada en las fracciones anteriores.

18. Que el lineamiento Séptimo del Acuerdo establece que el **DTU-BP** contendrá la información que prevé el artículo 12 del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en materia de Evaluación del Impacto Ambiental, la cual dispone en su fracción VIII la obligación del **Promoviente** de identificar los instrumentos metodológicos y de los elementos técnicos que sustentan la información; así como la indicada en el artículo 121, fracciones V, IX, X, XI, XIII y XIV, del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable; por lo que esta Delegación Federal determina que en la información presentada en el **DTU-B**, fueron considerados los instrumentos metodológicos a fin de poder llevar a cabo una descripción del **SA** donde se inserta el proyecto; de igual forma fueron empleados dichos instrumentos durante la valoración de los impactos ambientales que pudieran ser generados por el desarrollo del mismo y se presentaron anexos de imágenes, metodología de identificación y evaluación de impactos, la valoración, de la estimación del volumen por especie de las materia primas forestales derivadas del cambio de uso de suelo, así como los servicios ambientales que pudieran ponerse en riesgo por el cambio de uso de suelo, mismos que corresponden a los elementos técnicos que sustentan la información que conforma el **DTU-BP** y la información adicional.

Análisis Técnico-Jurídico

19. Que esta Delegación Federal dictaminó sobre la viabilidad ambiental del **proyecto** conforme a los anteriores argumentos, al lineamiento Décimo del Acuerdo y al artículo 44 del Reglamento en Materia de Evaluación de Impacto Ambiental, el cual obliga a esta Delegación Federal a considerar, en los procesos de evaluación de impacto ambiental, los posibles efectos de las actividades a desarrollarse, en el o los

"Oficinas La Colorada"

Plata Panamericana S.A. de C.V.

2da. de Matamoros No. 127, Centro Histórico, C.P. 98000, Zacatecas, Zac. Tel. 01 (492) 92 39909 y 92 39919
www.semarnat.gob.mx

DELEGACIÓN EN EL ESTADO DE ZACATECAS
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN
AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALESBITÁCORA: 32/MC-0048/12/16
C.P.: 32ZA2016MD030
OFICIO N° DFZ152-200/17/0625

ZACATECAS, ZAC., 17 DE ABRIL DE 2017

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

ecosistemas de que se trate, tomando en cuenta el conjunto de elementos que los conforma, y no únicamente los recursos que fuesen objeto de aprovechamiento o afectación, así como la utilización de los recursos naturales en forma que se respete la integridad funcional y las capacidades de carga de los ecosistemas de los que forman parte dichos recursos, para lo cual esta Delegación Federal sustentó su decisión en los siguientes razonamientos:

- a) El **proyecto** es congruente con los instrumentos jurídicos aplicables al predio, tal y como se señala en el Considerando 8 del presente oficio, tomando en cuenta las características y ubicación del **proyecto**, así como el área de influencia del mismo y que si bien no pretende el aprovechamiento de los recursos naturales presentes en el sitio, las obras y actividades afectarán de manera moderada a los ecosistemas sin poner en riesgo su subsistencia.
- b) Que la pérdida de vegetación será en **1.2486** hectáreas de vegetación de bosque de encino; por lo que se considera que la realización del **proyecto** tendrá un impacto moderado y puntual en el sitio del **proyecto** y poco significativo en el **SA**, ya que no pone en riesgo su integridad funcional; asimismo, no se interrumpirá ningún proceso ecológico, toda vez que la flora y la fauna están representados en el **SA** delimitado para el **proyecto**, por lo que las funciones ambientales pueden continuar en la región sin comprometer los recursos.

Para el cuidado del recurso suelo la **Promovente** ha llevado a cabo obras de retención de suelos, las cuales se ubican en sitios degradados contiguos al área solicitada para **CUSTF**. El tipo de obra a implementar, como medida de compensación en este **proyecto**, serán 500 metros lineales de barrera de piedra acomodada, distribuidos en 5 hileras de 100 metros con separación de 20 metros entre éstas, este tipo de obra retendrá un aproximado de 150.3 toneladas de suelo.

- c) No se prevé que los impactos ambientales que se identificaron para el **proyecto** puedan causar desequilibrios ecológicos o rebasar los límites y condiciones establecidos en las disposiciones jurídicas referentes a la preservación del equilibrio ecológico y la protección al ambiente.
- d) Se realizó una evaluación técnica, económica y social de la información presentada en el **DTU-BP** para determinar que el **proyecto** no compromete la biodiversidad, ni provocará la erosión de los suelos, ni deterioro de la calidad del agua o la disminución en su captación y que los usos alternativos del suelo que se proponen son más

"Oficinas La Colorada"

Plata Panamericana S.A. de C.V.

2da. de Matamoros No. 127, Centro Histórico, C.P. 98000, Zacatecas, Zac. Tel. 01 (492) 92 39909 y 92 39919
www.semarnat.gob.mx



BITÁCORA: 32/MC-0048/12/16
C.P.: 32ZA2016MD030
OFICIO N° DFZ152-200/17/0625

ZACATECAS, ZAC., 17 DE ABRIL DE 2017

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

productivos a largo plazo, de acuerdo a lo establecido en los Considerandos 12 y 13 de la presente resolución, cumpliendo por lo tanto, con los supuestos del artículo 117 de la LGDFS, para establecer la excepcionalidad del cambio de uso de suelo para el **proyecto**.

- e) Como compensación ambiental por la remoción de cubierta vegetal en terrenos forestales, la **Promovente** hizo un depósito al Fondo Forestal Mexicano, para actividades de reforestación o restauración y su mantenimiento en una superficie de 4.12 hectáreas de Bosque de encino-pino.
 - f) En el Sistema Ambiental y su área de influencia se identificaron especies de flora y fauna en estatus de riesgo conforme a la NOM-059-SEMARNAT-2010, para lo que la **Promovente** deberá implementar el Programa de Rescate y Reubicación de Flora y Fauna silvestre propuesto, para evitar afectar a dichas especies durante el desarrollo del **proyecto**.
20. Que con base en los razonamientos técnicos y jurídicos expuestos en los considerandos que integran la presente resolución, la valoración de las características que en su conjunto forman las condiciones ambientales particulares del sitio donde se pretende llevar a cabo el **proyecto**, según la información establecida en el DTU-BP, esta Delegación Federal emite el presente oficio de manera fundada y motivada, bajo los elementos jurídicos aplicables vigentes en la zona de carácter federal a los cuales debe sujetarse el **proyecto**, considerando factible su autorización, siempre y cuando la **Promovente** aplique durante su realización de manera oportuna y mediata las medidas preventivas, de mitigación y compensación, señaladas tanto en la documentación presentada como en la presente resolución, minimizando así las posibles afectaciones de tipo ambiental que pudiera ocasionar. De esta manera, se tiene que la resolución que emite esta Delegación Federal considera las especificaciones del artículo 44 del REIA, así como los cuatro supuestos de excepción que indica la LGDFS y está sustentada en el análisis de los efectos del **proyecto** sobre los ecosistemas de que se trata, tomando en cuenta el conjunto de los elementos y recursos que los conforman, y respetando la integridad funcional y las capacidades de carga de los ecosistemas de los que forman parte dichos recursos.

Con base en lo expuesto y con fundamento en lo que dispone el artículo 8° párrafo segundo de la **Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos**; en lo dispuesto en los artículos de la **Ley Orgánica de la Administración Pública Federal**, que se citan a continuación: 14 primer párrafo, 18, 26 y 32 bis fracciones I, III, XI y XXXIX; en los artículos

"Oficinas La Colorada"
Plata Panamericana S.A. de C.V.

2da. de Matamoros No. 127, Centro Histórico, C.P. 98000, Zacatecas, Zac. Tel. 01 (492) 92 39909 y 92 39919
www.semarnat.gob.mx

BITÁCORA: 32/MC-0048/12/16
C.P.: 32ZA2016MD030
OFICIO N° DFZ152-200/17/0625

ZACATECAS, ZAC., 17 DE ABRIL DE 2017

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

de la **Ley Federal de Procedimiento Administrativo** que se citan a continuación: 2, 3, 13, 16 fracción X, 35 y 57 fracción I; los artículos de la **Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable** 6, 7 fracción V, 12 fracción XXIX, 16 fracción XX, 58 fracción I, 117, 118 y 171; del **Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable** artículos 120, 122 fracciones III, IV y V y 127; los artículos de la **Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente** que se citan a continuación: 3, 4, 5 fracciones II, X, XI y XXI, 15 fracciones I, II, IV, VI, XI y XII, 28 primer párrafo, fracciones III y VII; 30, 34 y 35 párrafos: primero, segundo y cuarto fracción II, 35 Bis y 176; del **Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental** los artículos: 2, 3, fracciones I, IX, XII, XIII, XIV, XVI y XVII, 4 fracciones I, IV, V y VII, 5° incisos L) fracción I, y O) fracción II, 9 primer párrafo, 12, 37 primer párrafo, 38 primer párrafo, 44 fracciones I, II y III, 45 fracción II, 46, 47 primer párrafo, 48 y 49; a lo establecido en el **Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales**, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 26 de noviembre de 2012, que se citan a continuación: 2° fracción XXX, 39 y 40 fracción IX inciso c) y XXIX; a los lineamientos Primero, Segundo fracciones II y V, Quinto, Séptimo, Noveno y Décimo del Acuerdo por el que se expiden los lineamientos y procedimientos para solicitar en un trámite único ante la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales las autorizaciones en materia de impacto ambiental y en materia forestal que se indican y se asignan las atribuciones correspondientes en los servidores públicos que se señalan, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 22 de diciembre de 2010; y las Normas Oficiales Mexicanas señaladas en los considerandos del presente resolutivo. Esta Delegación Federal en el ejercicio de sus atribuciones y con sustento en las disposiciones y ordenamientos invocados, determina que el **proyecto**, objeto de la evaluación que se dictamina con este instrumento es ambientalmente viable, por lo tanto, ha resuelto **AUTORIZARLO DE MANERA CONDICIONADA, EN MATERIA DE IMPACTO AMBIENTAL Y AUTORIZAR POR EXCEPCIÓN EL CAMBIO DE USO DE SUELO EN TERRENOS FORESTALES**, debiéndose sujetar a los siguientes:

TÉRMINOS

PRIMERO. La presente resolución del Trámite Unificado de Cambio de Uso de Suelo Forestal modalidad B Particular, autoriza en materia de impacto ambiental, así como por excepción el Cambio de uso de Suelo en Terrenos Forestales en una superficie de **1.2486 ha** de vegetación de tipo Bosque de encino-pino para la construcción del proyecto "**Oficinas La Colorada**", promovido por la empresa **Plata Panamericana, S.A. de C.V.**

- a) **Ubicación:** El **proyecto** se localiza dentro del predio de la Unidad Minera la Colorada, en el municipio de Chalchihuites, en el estado de Zacatecas.

"Oficinas La Colorada"
Plata Panamericana S.A. de C.V.

2da. de Matamoros No. 127, Centro Histórico, C.P. 98000, Zacatecas, Zac. Tel. 01 (492) 92 39909 y 92 39919
www.semarnat.gob.mx

BITÁCORA: 32/MC-0048/12/16
C.P.: 32ZA2016MD030
OFICIO N° DFZ152-200/17/0625

ZACATECAS, ZAC., 17 DE ABRIL DE 2017

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

- b) Características del proyecto:** La superficie total que ocupará el proyecto es de **1.2486 hectáreas**, de éstas, se requiere del cambio de uso de suelo en terrenos forestales (CUSTF) en el total de la superficie por la remoción de vegetación de Bosque de Encino, para desarrollar las siguientes obras y actividades:

No.	Obras que incluye el proyecto	Superficie requerida(m ²)	Superficie a afectar por CUS (ha)
1	Almacén 1	0.0386	0.0386
2	Almacén 2	0.0072	0.0072
3	Patio de maniobras 2	0.1080	0.1080
4	Oficinas 1	0.0978	0.0978
5	Oficinas 2	0.0210	0.0210
6	Oficinas 3	0.0160	0.0160
7	Oficinas 4	0.0687	0.0687
8	Oficinas 5	0.0224	0.0224
9	Patio de maniobras 1	0.8688	0.8688
Total		1.2485*	1.2485*

*La diferencia de una diezmilésima, se puede deber al programa utilizado para realizar el cálculo de la superficie, sin embargo, la superficie para cambio de uso de suelo es la solicitada originalmente de **1.2486 ha**.

Los volúmenes a remover de materia primas forestales por el cambio de uso de suelo en terrenos forestales se indican en el Considerando 11 del presente oficio y el Código de Identificación para acreditar su legal procedencia, es el siguiente:

Predio	Municipio	Código de identificación
Rústico	Chalchihuites	C-32-009-RUS-008/17

El Cambio de Uso de Suelo en Terrenos Forestales (CUSTF) deberá realizarse en la superficie estrictamente autorizada en el presente resolutivo a través de la delimitación del área a intervenir. Asimismo, se hace de su conocimiento que, de llevar a cabo la remoción total o parcial de vegetación forestal en terrenos no contemplados en la presente resolución, constituye una infracción a la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable y un delito ambiental del orden federal.

"Oficinas La Colorada"
Plata Panamericana S.A. de C.V.

2da. de Matamoros No. 127, Centro Histórico, C.P. 98000, Zacatecas, Zac. Tel. 01 (492) 92 39909 y 92 39919
www.semarnat.gob.mx

DELEGACIÓN EN EL ESTADO DE ZACATECAS
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN
AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES

BITÁCORA: 32/MC-0048/12/16

C.P.: 32ZA2016MD030

OFICIO N° DFZ152-200/17/0625

ZACATECAS, ZAC., 17 DE ABRIL DE 2017

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

Las características del **proyecto** se describieron en el Considerando 7 del presente oficio; se describen también en el Capítulo II del **DTU-BP, y sus anexos**; de igual manera, la estimación del volumen por especie de las materias primas forestales derivadas del cambio de uso de suelo, se presenta en el Considerando 11.

SEGUNDO. La presente autorización tendrá una vigencia de **catorce (14) años**; los primeros **catorce meses** (7 bimestres) para las etapas de preparación del sitio y construcción de las obras; y **12 (doce) años y 10 (diez) meses** para la operación y mantenimiento del **proyecto**.

El primer plazo comenzará a partir del día siguiente de que sea recibida por la **Promovente** la presente resolución, el segundo plazo al día siguiente de haber concluido el primer plazo el cual estará sujeto a la construcción del **proyecto**. Los plazos podrán ser modificados a solicitud de la **Promovente**, previa acreditación de haber cumplido satisfactoriamente con todos los Términos y Condiciones del presente resolutivo, con las medidas de prevención, mitigación y/o compensación establecidas por la **Promovente** en la documentación presentada, así como la justificación técnica, económica y ambiental que detallen el porqué del retraso en la ejecución de los trabajos relacionados con la remoción de la vegetación forestal y que motiven la ampliación del plazo solicitado. Para lo anterior, deberá solicitar por escrito ante esta Delegación Federal la aprobación de su solicitud, conforme a lo establecido en el trámite COFEMER con número de homoclave SEMARNAT-04-008 de forma previa a la fecha de su vencimiento. Asimismo, dicha solicitud deberá acompañarse de un informe suscrito por el representante legal de la Promovente, debidamente acreditado, con la leyenda de que se presenta bajo protesta de decir verdad, sustentándolo en el conocimiento previo de la **Promovente** a las fracciones II, IV y V del artículo 420 Quater del Código Penal Federal.

El informe antes citado deberá detallar la relación pormenorizada de la forma y resultados alcanzados con el cumplimiento a los Términos y Condicionantes establecidos en la presente autorización.

El informe referido podrá ser sustituido por el documento oficial emitido por la Delegación de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA) en el estado de Zacatecas, a través del cual, dicha instancia haga constatar la forma como la **Promovente** ha dado cumplimiento a los Términos y Condicionantes establecidos en la presente autorización; en caso contrario, no procederá dicha gestión.

"Oficinas La Colorada"

Plata Panamericana S.A. de C.V.

2da. de Matamoros No. 127, Centro Histórico, C.P. 98000, Zacatecas, Zac. Tel. 01 (492) 92 39909 y 92 39919
www.semarnat.gob.mx



DELEGACIÓN EN EL ESTADO DE ZACATECAS
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN
AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES

BITÁCORA: 32/MC-0048/12/16
C.P.: 32ZA2016MD030
OFICIO N° DFZ152-200/17/0625

ZACATECAS, ZAC., 17 DE ABRIL DE 2017

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

TERCERO. De conformidad con los artículos 35 último párrafo de la LGEEPA y 49 de su REIA, la presente autorización se refiere única y exclusivamente a los impactos ambientales de las obras y actividades descritas en su Término Primero para el **proyecto**, sin perjuicio de lo que determinen las autoridades locales en el ámbito de su competencia y dentro de su jurisdicción, quienes determinarán las diversas autorizaciones, permisos, licencias, entre otros, que se requieran para la realización de las obras y actividades del proyecto en referencia.

La presente resolución no es vinculante con otros instrumentos normativos de desarrollo, por lo cual deja a salvo los derechos de las autoridades municipales y estatales, respecto de los permisos y/o autorizaciones referentes en el ámbito de sus respectivas competencias.

CUARTO. La presente resolución no autoriza la construcción, operación y/o ampliación de ningún tipo de infraestructura, ni el desarrollo de actividades que no estén listadas en el **Término Primero** del presente oficio; sin embargo, en el momento que la **Promovente** decida llevar a cabo cualquier actividad diferente a la autorizada, directa o indirectamente vinculada al **proyecto**, deberá indicarlo a esta Delegación Federal, atendiendo lo dispuesto en el Término **SEXTO** del presente oficio. Queda prohibido desarrollar actividades distintas a las señaladas en la presente autorización.

QUINTO. La **Promovente** queda sujeta a cumplir con la obligación contenida en el artículo 50 del Reglamento de la **LGEEPA** en materia de evaluación del impacto ambiental, en caso de que se desista de realizar las obras y actividades, motivo de la presente autorización, para que esta Delegación Federal proceda, conforme a lo establecido en su fracción II, y en su caso, determine las medidas que deban adoptarse a efecto de que no se produzcan alteraciones nocivas al ambiente.

SEXTO. La **Promovente**, en el supuesto de que decida realizar modificaciones al **proyecto**, deberá solicitar la autorización respectiva a esta Delegación Federal, en los términos previstos en los artículos 6° y 28 del **REIA**, con la información suficiente y detallada que permita a esta autoridad analizar si el o los cambios decididos no causarán desequilibrios ecológicos, ni rebasarán los límites y condiciones establecidos en las disposiciones jurídicas relativas a la protección al ambiente que le sean aplicables, así como lo establecido en los Términos y Condicionantes del presente oficio. Para lo anterior, previo al inicio de las obras y/o actividades que se pretendan modificar, la **Promovente** deberá notificar dicha situación a esta Delegación Federal, en base al trámite COFEMER

"Oficinas La Colorada"
Plata Panamericana S.A. de C.V.

2da. de Matamoros No. 127, Centro Histórico, C.P. 98000, Zacatecas, Zac. Tel. 01 (492) 92 39909 y 92 39919
www.semarnat.gob.mx

BITÁCORA: 32/MC-0048/12/16
C.P.: 32ZA2016MD030
OFICIO N° DFZ152-200/17/0625

ZACATECAS, ZAC., 17 DE ABRIL DE 2017

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

con número de homoclave SEMARNAT-04-008. Queda prohibido realizar obras o actividades distintas a las señaladas en la presente autorización.

SÉPTIMO. De conformidad con lo establecido en el lineamiento **Décimo** del **Acuerdo** y por el párrafo cuarto del artículo 35 de la **LGEEPA** que establece que una vez evaluado el documento mediante el cual se da a conocer, con base en estudios, el impacto ambiental, significativo y potencial que generaría una obra o actividad, así como la forma de evitarlo o atenuarlo en caso de que sea negativo, la Secretaría emitirá la resolución correspondiente en la que podrá autorizar de manera condicionada la obra o actividad de que se trate y considerando lo establecido por el artículo 47 primer párrafo del Reglamento de la **LGEEPA** en materia de evaluación del impacto ambiental que establece que la ejecución de la obra o la realización de la actividad de que se trate deberá sujetarse a lo previsto en la resolución respectiva, esta Delegación Federal establece que la ejecución de las obras autorizadas del proyecto, estarán sujetas a la descripción contenida en el **DTU-BP**, sus anexos, y a los planos incluidos en ésta, así como a lo dispuesto en la presente autorización conforme a las siguientes

CONDICIONANTES:

- I. Con base en lo estipulado en los artículos 28 de la **LGEEPA** y 44 fracción III del **REIA**, esta Delegación Federal determina que la **Promovente** deberá cumplir con todas y cada una de las medidas de prevención, mitigación y/o compensación que propuso en el **DTU-BP**, las cuales son viables de ser instrumentadas y congruentes con la protección al ambiente de la zona de estudio del **proyecto** evaluado; asimismo, deberá acatar lo establecido en la presente resolución, la **LGEEPA**, su **REIA**, la **LGDFS** y su **Reglamento**, las **Normas Oficiales Mexicanas** y demás ordenamientos legales aplicables al desarrollo del **proyecto**, sin perjuicio de lo que indiquen otras instancias (federales, estatales y locales) competentes al caso.

Para asegurar el cumplimiento de las obligaciones citadas en el presente oficio resolutivo, la **Promovente** indicó en las secciones VII.2 y VIII.5 del **DTU-BP**, que este **proyecto** se apegará a los métodos de aplicación del Programa de Vigilancia Ambiental (**PVA**) (Anexo 7.2) previamente autorizado mediante el oficio DFZ152-203/15/1053 para actividades de la Mina La Colorada, sin embargo, dicho documento al que hace referencia no se presenta físicamente (en forma impresa o digital) como componente del **DTU-BP**, por lo que deberá integrar en el **PVA**, las obras y los Términos y Condicionantes que en este oficio resolutivo se señalan y presentar la versión actualizada del **PVA** ante esta Delegación Federal para su validación por parte de esta

"Oficinas La Colorada"

Plata Panamericana S.A. de C.V.

2da. de Matamoros No. 127, Centro Histórico, C.P. 98000, Zacatecas, Zac. Tel. 01 (492) 92 39909 y 92 39919
www.semarnat.gob.mx

BITÁCORA: 32/MC-0048/12/16
C.P.: 32ZA2016MD030
OFICIO N° DFZ152-200/17/0625

ZACATECAS, ZAC., 17 DE ABRIL DE 2017

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

Unidad Administrativa en un plazo de **quince (15) días hábiles** previos al inicio de actividades del proyecto.

A través del **PVA**, deberá darse seguimiento a todos los Programas y acciones propuestas, con el objeto de garantizar que no **se comprometerá la biodiversidad**, no se provocará la erosión de los suelos y el deterioro de la calidad del agua o la disminución en su captación.

a) Entre las acciones propuestas, se destacan las siguientes:

- Monitoreo y seguimiento ambiental.
- Obras de conservación de suelos.
- Rescate y reubicación de flora.
- Ahuyentamiento, rescate y reubicación de fauna.
- Manejo de residuos.
- Mantenimiento de equipos y maquinaria.
- Capacitación y educación ambiental.
- Programa de reforestación.

b) Los Programas y acciones propuestas deberán documentarse y contener por lo menos lo siguiente:

- Objetivos particulares.
- Metas particulares.
- Responsables del desarrollo, quienes deberán ser especialistas en el tema.
- Metodología.
- Medidas específicas que se emplearán para prevenir, mitigar o compensar los impactos ambientales.
- Indicadores para medir el éxito de las medidas instrumentadas.
- Análisis, procesamiento de datos e interpretación de resultados.
- Calendario de comprobación. Frecuencia con que se corroborará la buena aplicación de las medidas.
- Punto de comprobación. Dónde se comprobará (lugar y específicamente sobre qué componente ambiental).
- Medidas de urgente aplicación. En caso de que no se alcancen los objetivos y metas establecidas con base en los indicadores definidos por la propia **Promovente**.

"Oficinas La Colorada"
Plata Panamericana S.A. de C.V.

2da. de Matamoros No. 127, Centro Histórico, C.P. 98000, Zacatecas, Zac. Tel. 01 (492) 92 39909 y 92 39919
www.semarnat.gob.mx

BITÁCORA: 32/MC-0048/12/16
C.P.: 32ZA2016MD030
OFICIO N° DFZ152-200/17/0625

ZACATECAS, ZAC., 17 DE ABRIL DE 2017

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

- c) Todas las medidas de control, prevención, mitigación y compensación propuestas en el **DTU-BP**, así como los Términos y Condicionantes de la presente resolución deberán ser incorporadas dentro de los Programas y acciones específicos de ser el caso; asimismo, aquellas medidas que no puedan ser integradas dentro de algún Programa deberán desarrollarse de manera independiente, pero dentro del mismo **PVA**, atendiendo los siguientes aspectos:

- Indicadores para medir el éxito de las medidas instrumentadas.
- Acciones de respuesta cuando con la aplicación de las medidas no se obtengan los resultados esperados.
- Medidas aplicadas a impactos no previstos y de posterior aparición en la ejecución de obras y actividades del proyecto.

Programas específicos

- d) Deberá implementar las acciones de **rescate y reubicación de flora** y de **ahuyentamiento, rescate y reubicación** fauna propuestas en las medidas de prevención y mitigación en el capítulo VII del DTU. Se deben considerar no solo las especies enlistadas con alguna categoría de riesgo en la **NOM-059-SEMARNAT-2010**, sino también aquellas especies de relevancia ecológica y económica y de difícil regeneración y/o lento crecimiento, que se presenten en el área del **proyecto**; con respecto a la **fauna silvestre**, se considerará la totalidad de los individuos con hábitos terrestres, que estén o no incluidos en la **NOM-059-SEMARNAT-2010** y que pudieran verse afectados por la realización del **proyecto**.

Para dar cumplimiento a lo anterior, la **Promovente** deberá asignar personal capacitado en los diferentes frentes de trabajo, para que **previo a las actividades de desmonte** del área sujeta a cambio de uso de suelo, rescate a los individuos de flora y fauna presentes en el sitio, que pudieran estar en riesgo por las acciones del **proyecto** y los reubique en áreas previamente seleccionadas bajo criterios técnicos y biológicos. Los resultados de dichas acciones deberán registrarse en una bitácora de campo que incluya la descripción de las actividades realizadas y deberá contener la siguiente información:

- Identificación y censo de las especies de **flora silvestre** que, considerando su importancia biológica dentro de los tipos de vegetación a las que pertenecen, puedan ser susceptibles de protegerse y conservarse, (especies con algún

"Oficinas La Colorada"

Plata Panamericana S.A. de C.V.

2da. de Matamoros No. 127, Centro Histórico, C.P. 98000, Zacatecas, Zac. Tel. 01 (492) 92 39909 y 92 39919
www.semarnat.gob.mx

DELEGACIÓN EN EL ESTADO DE ZACATECAS
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN
AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALESBITÁCORA: 32/MC-0048/12/16
C.P.: 32ZA2016MD030
OFICIO N° DFZ152-200/17/0625

ZACATECAS, ZAC., 17 DE ABRIL DE 2017

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

estatus de riesgo en la **NOM-059-SEMARNAT-2010**, y especies de cactáceas presentes en los sitios donde se desarrollará el **proyecto**).

- Ubicación de las áreas destinadas para la reubicación de las especies de flora, especificando los criterios biológicos y técnicos aplicados para su selección.
- Acciones emergentes cuando la sobrevivencia de los ejemplares sea menor al 85% del total de los individuos rescatados, considerando un periodo de seguimiento de por lo menos cinco años, o hasta que derivado de los resultados obtenidos se justifique que ya no es necesario continuar con el seguimiento.
- Identificación y censo de las especies de **fauna silvestre** que fueron rescatadas o reubicadas.
- Justificación y descripción de las técnicas seleccionadas para realizar el rescate y manejo de los individuos de las especies de la fauna silvestre, así como de los nidos y madrigueras.
- Ubicación del lugar o lugares para el cuidado de las especies rescatadas, lastimadas, juveniles, así como el cuidado de madrigueras y/o nidos.
- Ubicación de las áreas destinadas para la reincorporación de las especies de fauna; especificando los criterios biológicos y técnicos aplicados para su selección, señalando por especie la factibilidad de incorporación a su ambiente natural.
- Monitoreo y seguimiento de las acciones y medidas de conservación de la flora y fauna; en el caso de la flora se deberá considerar por lo menos un periodo de seguimiento de **cinco años** o hasta que derivado de los resultados obtenidos se justifique que ya no es necesario continuar con el seguimiento.

- e) Considerando que el impacto ambiental generado por la pérdida de vegetación que se removerá, no tan solo propicia la erosión y degradación de suelos y repercute a nivel de pérdida de hábitats de especies de flora y fauna; sino también trasciende en los servicios ambientales que genera la vegetación como la captación de agua de lluvia, humedad, captura de carbono, favoreciendo los cambios climáticos, entre otros a nivel del **SA** delimitado, y que en el anexo 7.2 presenta un **Programa de Reforestación con acciones hasta el año 2016**, deberá presentar para su validación ante esta Delegación Federal en un plazo máximo de **doce meses** contados a partir de la recepción del presente oficio la versión actualizada de dicho **Programa**, incorporando por lo menos una superficie similar a la que será afectada por la **realización de las obras y/o actividades relacionadas con el desarrollo del proyecto**. Cabe señalar que las especies señaladas en anexo 7.2 ya citado, de acuerdo con la información presentada en el **DTU** son propias de la región donde se localiza el

"Oficinas La Colorada"
Plata Panamericana S.A. de C.V.

2da. de Matamoros No. 127, Centro Histórico, C.P. 98000, Zacatecas, Zac. Tel. 01 (492) 92 39909 y 92 39919
www.semarnat.gob.mx



DELEGACIÓN EN EL ESTADO DE ZACATECAS
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN
AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES

BITÁCORA: 32/MC-0048/12/16

C.P.: 32ZA2016MD030

OFICIO N° DFZ152-200/17/0625

ZACATECAS, ZAC., 17 DE ABRIL DE 2017

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

proyecto; la actualización del **Programa de Reforestación**, deberá contener lo siguiente:

- Planos con la localización de los sitios seleccionados, que incluyan las coordenadas y la superficie a ocupar para cada uno de ellos.
- La descripción del manejo técnico al que serán sometidas desde la fase de plantación hasta la del establecimiento, así como la reposición de aquellos individuos que mueran para mantener la densidad originalmente considerada.
- Indicadores de seguimiento o de monitoreo para medir la eficacia del programa.

Se deberá considerar un periodo de seguimiento de por lo menos **cinco años**, o hasta que derivado de los resultados obtenidos se justifique que ya no es necesario continuar con el seguimiento.

Es importante mencionar, que las acciones señaladas en este inciso tienen como objetivo: compensar los impactos ambientales derivados de la pérdida de vegetación por la implementación del proyecto; restablecer y/o restaurar áreas de anidación, refugio y alimentación de la fauna silvestre y conservar e incrementar la superficie de cubierta con vegetación para la protección y retención de suelos.

Con respecto a lo que se indica en este inciso, esta Delegación Federal toma en cuenta que la **Promovente** ha realizado acciones de reforestación derivadas de otras autorizaciones en materia de impacto ambiental y cambio de uso de suelo; para lo cual tiene planeado reforestar una superficie de **60.078 ha** en 28 polígonos localizados en terrenos propiedad de la **Promovente**; de dicha superficie, menciona que 33.87 hectáreas ya han sido reforestadas y 26.20 hectáreas están en proceso de reforestación, con lo que se pretende recuperar los espacios forestales favorecer la infiltración del agua para compensar la pérdida de captación causada por el efecto del cambio de uso de suelo, como se señala en el anexo 7.2 del **DTU-BP**, sin embargo, dicho Programa está calendarizado hasta el año 2016, por lo que se debe cumplir con lo solicitado en el presente inciso.

Los resultados obtenidos de la aplicación de cada uno de los Programas y acciones que conforman el **PVA**, deberán ser presentados en los informes a que se refiere el Término **OCTAVO** del presente resolutivo.

- II. De conformidad con lo dispuesto por los artículos 35, penúltimo párrafo de la LGEEPA, 51 fracción II del REIA, que establece que en los lugares en los que se pretenda realizar

"Oficinas La Colorada"

Plata Panamericana S.A. de C.V.

2da. de Matamoros No. 127, Centro Histórico, C.P. 98000, Zacatecas, Zac. Tel. 01 (492) 92 39909 y 92 39919
www.semarnat.gob.mx



BITÁCORA: 32/MC-0048/12/16
C.P.: 32ZA2016MD030
OFICIO N° DFZ152-200/17/0625

ZACATECAS, ZAC., 17 DE ABRIL DE 2017

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

la obra o actividad existan cuerpos de agua, especies de flora y fauna silvestre o especies endémicas, amenazadas, en peligro de extinción o sujetas a protección especial, y derivado que en la zona destinada a llevar a cabo las actividades del **proyecto** se reportó la presencia de especies de flora y fauna catalogadas dentro de la **NOM-059-SEMARNAT-2010**; esta Delegación Federal determina que la **Promoviente** deberá presentar la propuesta de la adquisición y/o contratación de un instrumento de garantía que asegure el cumplimiento de las Condicionantes enunciadas en el presente oficio resolutivo, así como para la atención de las posibles contingencias que puedan generarse durante la remoción de la vegetación.

El tipo y monto de la garantía se soportará en un Estudio Técnico Económico (ETE) que considere el costo económico que implica el desarrollo de las actividades inherentes al **proyecto**, el cumplimiento de los **TÉRMINOS** y **CONDICIONANTES**, así como el valor de la reparación de los daños que pudieran ocasionarse por el incumplimiento de los mismos.

El ETE deberá incluir un desglose del monto por anualidad que se requiere para realizar todos y cada uno de los programas ambientales considerados en este oficio resolutivo, así como de las medidas de prevención, mitigación y compensación ambiental propuestas en el DTU-BP e información adicional por la **Promoviente**, especificando los conceptos a realizar, así como el monto que corresponde a cada uno de manera individual. Dicha propuesta deberá presentarse a esta Delegación Federal, **quince (15) días previos al inicio de las actividades del proyecto** para su **análisis y validación**.

El ETE será revisado y en su caso avalado por esta Delegación Federal, de conformidad con lo establecido por el artículo 52 del REIA. Una vez validado el ETE, la **Promoviente** deberá presentar previo al inicio de cualquier actividad relacionada con el **proyecto**, el original de la garantía financiera otorgada por una compañía certificada para tales fines y a favor de la Tesorería de la Federación ante esta Delegación Federal, debiendo acatar lo establecido en el artículo 53, primer párrafo del REIA.

- III. Los residuos forestales del desmonte deberán ser triturados o picados y acomodados en curvas de nivel en áreas destinadas a la restauración y conservación de suelos, preferentemente adyacentes al área del **proyecto**, evitando su apilamiento y la obstrucción de corrientes o cauces de agua (permanente o intermitente).
- IV. Dentro de un plazo máximo de **10 (diez) días hábiles** siguientes a la recepción del presente resolutivo, se deberá notificar por escrito a esta Delegación Federal, quién será el

"Oficinas La Colorada"
Plata Panamericana S.A. de C.V.

2da. de Matamoros No. 127, Centro Histórico, C.P. 98000, Zacatecas, Zac. Tel. 01 (492) 92 39909 y 92 39919
www.semarnat.gob.mx

BITÁCORA: 32/MC-0048/12/16
C.P.: 32ZA2016MD030
OFICIO N° DFZ152-200/17/0625

ZACATECAS, ZAC., 17 DE ABRIL DE 2017

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

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 Término **OCTAVO** 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.

- V. La **Promovente** deberá clasificar e identificar los residuos que se generen durante el proceso de construcción. Los residuos que por sus propiedades físicas y químicas tengan características de peligrosidad, deben manejarse y disponerse de acuerdo con lo establecido en la Norma Oficial Mexicana NOM-052-SEMARNAT-2005 y demás ordenamientos jurídicos aplicables. Los resultados del cumplimiento del presente término se incluirán en los reportes a los que se refiere el Término **OCTAVO** de este resolutivo.
- VI. En caso de que se requiera aprovechar comercialmente y trasladar las materias primas forestales, de conformidad con el artículo 126 del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, el titular de la presente autorización deberá tramitar ante la Delegación Federal de la SEMARNAT en el estado de Zacatecas, la solicitud de remisiones forestales con las que acreditará la legal procedencia de las mismas.
- VII. Esta resolución no incluye el cambio de uso del suelo forestal por la apertura y explotación de bancos de préstamos de materiales, ni obras complementarias, diferentes a las autorizadas en el Término Primero, por lo que de ser necesarios e impliquen la afectación de vegetación forestal adicional, se deberá contar con la autorización correspondiente.
- VIII. La **Promovente** no podrá realizar bajo ninguna circunstancia lo siguiente:
 - i. Actividades de compra, venta, captura, colecta, comercialización, tráfico o caza de los individuos de especies de flora y fauna silvestres terrestres y acuáticas presentes en la zona del **proyecto** o sus inmediaciones, durante las diferentes etapas que comprende el **proyecto**. Será responsabilidad de la **Promovente** adoptar las medidas que garanticen el cumplimiento de esta disposición; además será responsable de las acciones que contrario a lo dispuesto realicen sus trabajadores o empresas contratistas.
 - ii. Rebasar la superficie de desmonte y despalme fuera del predio para la cual fue autorizado el cambio de uso de suelo del proyecto.
 - iii. El vertimiento del material producto de cortes y excavaciones y/o producto de las obras y/o actividades de las distintas etapas, en zonas de escorrentías superficiales

"Oficinas La Colorada"
Plata Panamericana S.A. de C.V.

2da. de Matamoros No. 127, Centro Histórico, C.P. 98000, Zacatecas, Zac. Tel. 01 (492) 92 39909 y 92 39919
www.semarnat.gob.mx



BITÁCORA: 32/MC-0048/12/16
C.P.: 32ZA2016MD030
OFICIO N° DFZ152-200/17/0625

ZACATECAS, ZAC., 17 DE ABRIL DE 2017

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

y/o sitios que sustenten vegetación forestal, así como, verter o descargar cualquier tipo de materiales, sustancias o residuos contaminantes y/o tóxicos que puedan alterar las condiciones de escorrentías.

- iv. La quema del material vegetal (hierbas) o de cualquier otro tipo durante el desarrollo del **proyecto**.
- v. Interrumpir o desviar cualquier cauce o flujo de escurrimientos (temporales o permanentes), drenes, arroyos, canales o cualquier otro tipo de cuerpos de agua que estén presentes en el área, sin contar con la autorización de la autoridad competente.
- vi. Llevar a cabo las acciones de revegetación con especies exóticas y/o agresivas que puedan provocar desplazamiento y competencia a las poblaciones vegetales nativas, por lo que deberá plantar especies vegetales acordes a las características de la zona, exclusivamente nativas.

Abandono de sitio

- IX. Notificar a esta Delegación Federal y a la Delegación de la PROFEPA en Zacatecas, el abandono del sitio, tres meses antes de que esto ocurra, o bien, cuando la **Promovente** prevea que todas aquellas instalaciones del **proyecto** hayan rebasado su vida útil y no existan posibilidades para su renovación, con el fin de que proceda a su desmantelamiento y/o demolición de éstas, destinando al área, el uso de suelo que prevalezca en el momento de la rehabilitación, para ello y con el fin de prevenir problemas ambientales, así como minimizar y/o controlar riesgos y efectos sobre el ambiente y la salud pública, la **Promovente** deberá incorporar las obras que en este oficio se autorizan al **Plan para la etapa de abandono de sitio** con que cuenta la **Promovente** para la Unidad Minera La Colorada y presentar la versión actualizada ante esta Delegación Federal en un plazo máximo de **12 meses** contados a partir de la recepción del presente oficio para su aprobación, y actualizarlo al menos cada año conforme a la ejecución de las actividades de cierre y abandono. **Los costos del Plan** deberán incluirse en el **Estudio técnico económico referido en la Condicionante II**. El Plan debe establecer plazos, actividades, técnicas, y costos que se contemplan para garantizar la restauración de los sitios afectados por el desarrollo del proyecto; asimismo, las áreas que dejen de ser necesarias o ya no se utilicen para este **proyecto**, deberán sujetarse a las acciones consideradas en dicho Plan y continuarán al terminar la vida útil del **proyecto**, con una duración mínima de dos años.

OCTAVO. La **Promovente** deberá presentar informes de cumplimiento de los Términos y Condicionantes del presente resolutivo y de las medidas que propuso en el DTU-BP. El informe citado, deberá ser presentado **semestralmente** a la Delegación de la PROFEPA en

"Oficinas La Colorada"
Plata Panamericana S.A. de C.V.

2da. de Matamoros No. 127, Centro Histórico, C.P. 98000, Zacatecas, Zac. Tel. 01 (492) 92 39909 y 92 39919
www.semarnat.gob.mx

DELEGACIÓN EN EL ESTADO DE ZACATECAS
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN
AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES

BITÁCORA: 32/MC-0048/12/16
C.P.: 32ZA2016MD030
OFICIO N° DFZ152-200/17/0625

ZACATECAS, ZAC., 17 DE ABRIL DE 2017

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

el estado de Zacatecas, con copia a esta Delegación Federal durante el **primer año**; y, posteriormente de manera **anual**; tomando como base las fechas de inicio y conclusión de las obras del **proyecto**, de acuerdo con lo señalado en el Término **NOVENO** del presente oficio. Los informes deberán presentarse durante todas las etapas del proyecto y hasta que la PROFEPA determine lo conducente en el ámbito de su competencia.

Los informes deberán incluir los avances y resultados del cumplimiento de los Términos y Condicionantes de esta autorización, incluyendo la **metodología** empleada para su evaluación y evidencia fotográfica que avale la información presentada de las acciones realizadas en las distintas etapas del **proyecto**.

NOVENO. La **Promovente** deberá dar aviso a la Secretaría del inicio y conclusión del **proyecto**, conforme a lo establecido en el Artículo 49 segundo párrafo del **REIA**, para lo cual, comunicará por escrito a esta Delegación Federal y a la Delegación Federal de la **PROFEPA** en el estado de Zacatecas, la fecha de inicio de las obras y/o actividades autorizadas dentro de los **15 (quince) días** siguientes a que hayan comenzado; así como la fecha de terminación de dichas obras, dentro de los **15 (quince) días** posteriores a que esto ocurra.

DÉCIMO. La Delegación Federal de la SEMARNAT en el estado de Zacatecas, realizará la inscripción en el Registro Forestal Nacional, en el Libro del estado de Zacatecas, de conformidad con el artículo 40, fracción XXI del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, y para la captura de la inscripción en el Sistema Nacional de Gestión Forestal (SNGF).

DÉCIMOPRIMERO. La presente resolución a favor de la **Promovente** es personal. Por lo que de conformidad con el artículo 49 segundo párrafo del Reglamento de la LGEEPA en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental, en el cual dicho ordenamiento dispone que el **Promovente** deberá dar aviso a la Secretaría del cambio de titularidad de la autorización, por lo que en caso de que esta situación ocurra deberá ingresar un acuerdo de voluntades en el que se establezca claramente la cesión y aceptación total de los derechos y obligaciones de la misma. Asimismo, deberá dar cumplimiento al artículo 17 del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, adjuntando a dicho aviso, además de lo anterior, 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.

"Oficinas La Colorada"
Plata Panamericana S.A. de C.V.

2da. de Matamoros No. 127, Centro Histórico, C.P. 98000, Zacatecas, Zac. Tel. 01 (492) 92 39909 y 92 39919
www.semarnat.gob.mx



DELEGACIÓN EN EL ESTADO DE ZACATECAS
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN
AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES

BITÁCORA: 32/MC-0048/12/16
C.P.: 32ZA2016MD030
OFICIO N° DFZ152-200/17/0625

ZACATECAS, ZAC., 17 DE ABRIL DE 2017

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

DÉCIMOSEGUNDO. Plata Panamericana S.A. de C.V., será la única responsable de garantizar la realización de las acciones de mitigación, restauración y control de todos aquellos impactos ambientales atribuibles al desarrollo de las actividades del proyecto, que no hayan sido considerados por el mismo, en la descripción contenida en el DTU-BP. Asimismo, queda bajo su más estricta responsabilidad la validez de los contratos civiles, mercantiles o laborales que se hayan firmado para la legal implementación y operación del **proyecto**, así como su cumplimiento y las consecuencias legales que corresponda aplicar a la SEMARNAT y a otras autoridades federales, estatales o municipales.

En caso de que las obras y actividades autorizadas pongan en riesgo u ocasionen afectaciones que llegasen a alterar los patrones de comportamiento de los recursos bióticos y/o algún tipo de afectación, daño o deterioro sobre los elementos abióticos presentes en el predio del **proyecto**, así como en su área de influencia, la Secretaría podrá exigir la suspensión de las obras y actividades autorizadas en el presente oficio, así como la instrumentación de programas de compensación, además de alguna o algunas de las medidas de seguridad previstas en el artículo 170 de la LGEEPA.

DÉCIMOTERCERO. La SEMARNAT a través de la PROFEPA, vigilará el cumplimiento de los Términos y Condicionantes establecidos en el presente instrumento, así como los ordenamientos aplicables en materia de impacto ambiental. Para ello ejercerá, entre otras, las facultades que le confieren los artículos 55, 59 y 61 del Reglamento de la LGEEPA en materia de evaluación de impacto ambiental y 158, 160 y 161 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable y 174 de su Reglamento. Derivado de dichas facultades, la PROFEPA podrá realizar en cualquier momento las acciones que consideren pertinentes para verificar que sólo se afecte la superficie forestal autorizada en los términos de la presente autorización, 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 DTU-BP, y de los Términos y Condicionantes indicados en la presente autorización.

DÉCIMOCUARTO. La Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales podrá evaluar nuevamente el DTU-BP y solicitar información adicional de considerarlo necesario, con el fin de revalidar la autorización otorgada, modificarla, suspenderla o revocarla si estuviera en riesgo el equilibrio ecológico o se produjeran afectaciones nocivas imprevistas en el ambiente.

DÉCIMOQUINTO. La **Promovente** deberá mantener en el sitio del **proyecto** copia del expediente del DTU-BP, de los anexos y planos de las obras, así como de la presente resolución, para efectos de mostrarlas a la autoridad competente que así lo requiera.

"Oficinas La Colorada"
Plata Panamericana S.A. de C.V.

2da. de Matamoros No. 127, Centro Histórico, C.P. 98000, Zacatecas, Zac. Tel. 01 (492) 92 39909 y 92 39919
www.semarnat.gob.mx

DELEGACIÓN EN EL ESTADO DE ZACATECAS
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN
AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES

BITÁCORA: 32/MC-0048/12/16

C.P.: 32ZA2016MD030

OFICIO N° DFZ152-200/17/0625

ZACATECAS, ZAC., 17 DE ABRIL DE 2017

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

DÉCIMOSEXTO. Se hace del conocimiento de la **Promovente**, que la presente resolución emitida, con motivo de la aplicación de la LGEEPA, la LGDFS y sus respectivos Reglamentos, al **Acuerdo** y las demás previstas en otras disposiciones legales y reglamentarias en la materia, podrá ser impugnada, mediante el recurso de revisión, conforme a lo establecido en los artículos 176 de la LGEEPA, 171 de la LGDFS y 3, fracción XV, de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo.

DÉCIMOSÉPTIMO. Notifíquese esta resolución a la empresa **Plata Panamericana S.A. de C.V.**, por medio de su representante legal el **C. Luis Miguel Ontiveros Aguilera**, por alguno de los medios legales previstos por los artículos 35, 36 y demás aplicables de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo.

ATENTAMENTE
EL DELEGADO FEDERAL



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES
DELEGACIÓN FEDERAL
ZACATECAS

M.C. JULIO CÉSAR NAVA DE LA RIVA

Por un uso responsable del papel, las copias de conocimiento de este asunto son remitidas vía electrónica.

Ing. Rafael Pacchiano Alamán.- Secretario de la SEMARNAT.- México, D.F.

Lic. Alejandro Tello Cristerna.- Gobernador Constitucional del Estado de Zacatecas.- Ciudad.

Lic. Gabriel Mena Rojas.- Titular de la Unidad Coordinadora de Delegaciones Federales.- México, D. F.

Ing. María del Rocío Salinas Godoy.- Delegada de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente en el estado de Zacatecas.- Ciudad.

Ing. José Luis Rodríguez León.- Subdelegado de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales. Edificio.

C. Manuel Rosales Pérez.- Presidente Municipal de Chalchihuites, Zac.

Expediente: 32ZA2016MD030

MC/JCNR/JLRL

"Oficinas La Colorada"

Plata Panamericana S.A. de C.V.

2da. de Matamoros No. 127, Centro Histórico, C.P. 98000, Zacatecas, Zac. Tel. 01 (492) 92 39909 y 92 39919
www.semarnat.gob.mx