

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: Página 1, 3 renglones del lado izquierdo más 4 renglones de la parte superior izquierda teniendo un total de 7 renglones.

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 02/2017, en la sesión celebrada el 27 de enero de 2017.

Firma del titular: M. C. Julio Cesar Nava De La Riva.

A handwritten signature in dark ink, appearing to be 'Julio Cesar Nava De La Riva', written in a cursive style.



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

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

BITÁCORA: 32/MC-0005/04/15 C. P.: 32ZA2015MD008
OFICIO N° DFZ152-203/15/1361

ZACATECAS, ZAC., 17 DE AGOSTO DE 2015

"2015, Año del Generalísimo José María Morelos y Pavón"

Asunto: Se emite resolución de DTU-BP

LIC. LUIS ALFREDO FERNÁNDEZ ESPINOSA
REPRESENTANTE LEGAL DE
FIRST MAJESTIC DEL TORO, S.A. DE C.V.

Una vez analizado y evaluado el Documento Técnico Unificado, modalidad B Particular (DTU-BP), correspondiente al proyecto denominado "**Depósito de Jales en Pasta # 3 e Infraestructura Minera**", (proyecto), presentado por la empresa **First Majestic del Toro, 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 08 de abril de 2015, 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 el **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 **32ZA2015MD008**, adjuntando a la solicitud referida lo siguiente:
 1. Documento Técnico Unificado modalidad B en original, impreso y en formato electrónico (CD) y formato de Solicitud de autorización de cambio de uso del suelo en terrenos forestales, debidamente requisitado.
 2. Resumen del contenido del Documento Técnico Unificado en formato electrónico.
 3. Copia de la constancia de pago de derechos correspondientes y memoria de cálculo por la cantidad de \$58,840.00 (cincuenta y ocho mil ochocientos cuarenta

"Depósito de Jales en Pasta # 3 e Infraestructura Minera"
First Majestic del Toro, 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



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

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

BITÁCORA: 32/MC-0005/04/15 C. P.: 32ZA2015MD008
OFICIO N° DFZ152-203/15/1361

ZACATECAS, ZAC., 17 DE AGOSTO DE 2015

"2015, Año del Generalísimo José María Morelos y Pavón"

pesos 00/100 M.N.), por concepto de recepción, evaluación y resolución del Documento Técnico Unificado modalidad B.

4. Copia Certificada por el Notario Público No. 7 de la ciudad de Durango, Dgo., Lic. Luis Alberto Zavala Ramos, del instrumento jurídico número 41, 264 de fecha 26 de junio de 2012, en el que consta la constitución por Escisión de "First Majestic del Toro, S.A de C.V", escindida de la sociedad denominada "First Majestic Plata S.A de C.V.", en donde consta la transmisión del bienes, derechos y obligaciones de la Sociedad Escidente a la Sociedad Escindida.
5. Copia Certificada por la Notaria Pública No. 1 de la ciudad de Durango, Dgo., Lic. Georgina Emilia Velasco Nájar, del instrumento jurídico número 16, 855 de fecha 16 de octubre de 2012, en el que consta el Poder Otorgado por "First Majestic del Toro, S.A de C.V" en favor de los CC. Luis Alfredo Fernández Espinoza y José Luis Hernández Santibáñez.
6. Identificación Oficial del C. Luis Alfredo Fernández Espinoza, Representante Legal de First Majestic del Toro, S.A de C.V.
7. Copia Certificada por el Notario Público No. 7 de la ciudad de Durango, Dgo., Lic. Luis Alberto Zavala Ramos, del Acta de Asamblea de fecha 28 de septiembre de 2014 del ejido Chalchihuites, en el que consta el Acuerdo por parte de la Asamblea para que la empresa First Majestic del Toro, S.A de C.V realice el trámite motivo del presente, en 54-42-66.77 has., de tierras de uso común del propio ejido.
8. Copia Certificada por la Notaria Pública No. 1 de la ciudad de Durango, Dgo., Lic. Vicente Guerrero Romero, del instrumento jurídico número 9, 831 de fecha 23 de noviembre de 2007, en el que consta el Contrato de Compra – Venta celebrado por una parte en carácter de vendedor el C. Pedro Pérez López y por la otra como comprador, la sociedad denominada "First Majestic Plata, S.A de C.V", respecto de un predio rústico de agostadero ubicado al oriente de Chalchihuites, Zac., con una superficie total de 100-00-10.96 hectáreas.
9. Copia Certificada por la Notaria Pública No. 1 de la ciudad de Durango, Dgo., Lic. Vicente Guerrero Romero, del instrumento jurídico número 13, 376 de fecha 16 de mayo de 2011, en el que consta el Contrato de Compra – Venta celebrado por una parte en carácter de vendedor el C. Pedro Pérez López a través de Alejandro Gamboa Alaníz y por la otra como comprador, la sociedad denominada "First Majestic Plata, S.A de C.V", respecto de un predio rústico de agostadero ubicado al oriente de Chalchihuites, Zac., con una superficie total de 29-59-37.04 hectáreas.

"Depósito de Jales en Pasta # 3 e Infraestructura Minera"

First Majestic del Toro, 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



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

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

BITÁCORA: 32/MC-0005/04/15 C. P.: 32ZA2015MD008
OFICIO N° DFZ152-203/15/1361

ZACATECAS, ZAC., 17 DE AGOSTO DE 2015

"2015, Año del Generalísimo José María Morelos y Pavón"

- III. Que el 08 de abril de 2015, mediante el oficio número DFZ152-200/15/0691, esta Delegación Federal previno al **Promoviente**, 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 09 de abril de 2015, la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (**SEMARNAT**) publicó a través de la Separata número DGIRA/015/15 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 01 al 08 de enero de 2015 (Incluye extemporáneos), dentro de los cuales se incluyó el **proyecto**.
- V. Que el 14 de abril de 2015, el **Promoviente**, mediante escrito libre fechado del mes de abril de 2015, 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 A del periódico El Sol de Zacatecas, de su edición del día 10 de abril de 2015, 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-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 **Promoviente** 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°DFZ152-201/15/0774, de fecha 21 de abril de 2015, se solicitó la opinión y observaciones técnicas del Consejo Técnico Estatal Forestal respecto a

"Depósito de Jales en Pasta # 3 e Infraestructura Minera"

First Majestic del Toro, 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



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

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

BITÁCORA: 32/MC-0005/04/15 C. P.: 32ZA2015MD008
OFICIO N° DFZ152-203/15/1361

ZACATECAS, ZAC., 17 DE AGOSTO DE 2015

"2015, Año del Generalísimo José María Morelos y Pavón"

la viabilidad de la solicitud de autorización del Trámite Unificado de Cambio de Uso de Suelo en Terrenos Forestales para el desarrollo del proyecto.

- IX. Que el día 22 de mayo de 2015, se llevó a cabo la reunión del Consejo Estatal Forestal de Zacatecas, levantándose el acta correspondiente y en la cual se incluyó el Documento Técnico Unificado, modalidad B Particular (DTU-BP), correspondiente al proyecto denominado "**Talleres La Colorada**", señalándose en el Acuerdo 32/03/310315: *"Se acuerda por unanimidad, que para la solicitud 5, referida a un proyecto para la aprobación de un Estudio Técnico Justificativo para el Cambio de Uso de Suelo en Terrenos Forestales, para el proyecto Talleres La Colorada (Cuadro 3), el Comité técnico resuelve que, no existe inconveniente por parte del mismo para que dicha solicitud de continuidad al trámite legal correspondiente, siempre y cuando no exista ninguna observación que atender después de realizar la visita técnica de campo."*
- X. Que mediante oficio No. DFZ152-201/15/0957 de fecha 28 de mayo de 2015, se notificó al **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.
- XI. Que el día 03 de junio de 2015, 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 II del REIA.
- XVI. Que mediante oficio N° DFZ152-201/15/1211 de fecha 14 de julio de 2015, 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 al **Promovente** que como parte del procedimiento para autorizar el cambio de uso de suelo en terrenos forestales, debería depositar al Fondo Forestal Mexicano (FFM) la cantidad de **\$4'053,546.37 (cuatro millones cincuenta y tres mil quinientos cuarenta y seis pesos 37/100 M.N.)** por concepto de compensación ambiental para ser destinados a las actividades de reforestación o restauración y su mantenimiento en una superficie de 152.9123 hectáreas de Bosque de encino-pino preferentemente en el estado de Zacatecas.
- XVII. Que mediante escrito de 10 de agosto de 2015, recibido en esta Delegación Federal en la misma fecha, el C. Luis Miguel Ontiveros Aguilera, en su carácter de representante legal del **Promovente**, notificó haber realizado el depósito al Fondo

"Depósito de Jales en Pasta # 3 e Infraestructura Minera"

First Majestic del Toro, 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



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

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

BITÁCORA: 32/MC-0005/04/15 C. P.: 32ZA2015MD008
OFICIO N° DFZ152-203/15/1361

ZACATECAS, ZAC., 17 DE AGOSTO DE 2015

"2015, Año del Generalísimo José María Morelos y Pavón"

Forestal Mexicano por la cantidad de **\$\$\$4'053,546.37 (cuatro millones cincuenta y tres mil quinientos cuarenta y seis pesos 37/100 M.N.)**, por concepto de compensación ambiental para ser destinados a las actividades de reforestación o restauración y su mantenimiento en una superficie de 152.9123 hectáreas de Bosque de encino-pino preferentemente en el estado de Zacatecas.

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, y 109 Bis 1 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (**LGEEPA**); 2°, 3°, fracciones I, IX, XII, XIII, XIV, XVI y XVII, 4 fracciones I, III, y VII, 5 incisos L) fracciones I y III, O) fracciones I y 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 (**REIA**); 6, 12, fracción XXIX, 16 fracción XX, 58 fracción II, 117 y 118 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable (**LGDFS**); 120 y 127 del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable (**RLGDFS**); 18, 26 y 32 bis fracciones I, XI, XXXIX y XLI de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal; 2, 3 fracción V; 13, 16 fracción X de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo; 2° fracción XXX, 39 y 40 fracción IX inciso c) del 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.

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) fracciones I y III, O) fracciones I y 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 obras para la explotación de minerales y sustancias reservadas a la Federación, así como disposición final de sus residuos en presas de jales y por el cambio de uso de suelo en terrenos forestales en **37.2957 ha** de Bosque de encino-pino.

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

"Depósito de Jales en Pasta # 3 e Infraestructura Minera"

First Majestic del Toro, 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



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

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

BITÁCORA: 32/MC-0005/04/15 C. P.: 32ZA2015MD008
OFICIO N° DFZ152-203/15/1361

ZACATECAS, ZAC., 17 DE AGOSTO DE 2015

"2015, Año del Generalísimo José María Morelos y Pavón"

Décimo del ACUERDO, esta Delegación Federal procedió tal y como lo 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 el **Promoviente** sean más productivos a largo plazo.

Para cumplir con este fin, el **Promoviente** 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 11 último párrafo 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/015/15 de su Gaceta Ecológica del 09 de abril de 2015, 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 23 de abril de 2015 y durante el período del 10 al 23 de abril de 2015, 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

"Depósito de Jales en Pasta # 3 e Infraestructura Minera"

First Majestic del Toro, 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



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

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

BITÁCORA: 32/MC-0005/04/15 C. P.: 32ZA2015MD008
OFICIO N° DFZ152-203/15/1361

ZACATECAS, ZAC., 17 DE AGOSTO DE 2015

"2015, Año del Generalísimo José María Morelos y Pavón"

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

6.- 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 al **Promoviente** de incluir en el documento que someta a evaluación, una descripción del **proyecto**.

De acuerdo con lo manifestado por el **Promoviente**, el **proyecto** se localiza en el municipio de Chalchihuites, en el estado de Zacatecas, y consiste en la **construcción de un depósito de jales en pasta** y las siguientes obras complementarias:

- Un canal de desvío que bordea la parte alta del depósito de jales (porción Sur),
 - Dos sangrías pluviales,
 - Una alcantarilla,
 - Una cuneta pluvial en un acceso existente que será rehabilitado, un canal de captación,
 - 10 bajadas pluviales, una en cada terraza que conecten a las terrazas del depósito de jales con el canal de captación,
 - Una pileta de agua clarificadora y un acceso hacia dicha pileta,
 - Dos pozos de monitoreo,
 - Un bordo de emergencia,
 - Un depósito de material de capa vegetal,
 - Un Área de aprovisionamiento de materiales,
 - Una tubería de recuperación de agua de la pileta clarificadora, con su respectiva línea eléctrica y una banda transportadora que verterá los jales al depósito,
 - Construcción de 3 extractores de mina subterránea (Robbins), accesos hacia los mismos y una línea eléctrica que los alimentará,
 - Una franja de maniobras que bordea todo el perímetro del depósito de jales y que permitirá el acceso a cualquier punto del mismo durante la construcción y operación.
- a) El **depósito de jales en pasta** estará constituido por 10 terrazas de una altura de 10 metros cada una y contarán con una corona libre de 20 cm; por lo que la altura máxima será de 100 m.

El volumen total de los jales que serán depositados durante la vida útil de esta obra, se estimó en **5'326,109.22 m³**, equivalentes a **11'850,593.01 Toneladas**,

"Depósito de Jales en Pasta # 3 e Infraestructura Minera"

First Majestic del Toro, 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



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

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

BITÁCORA: 32/MC-0005/04/15 C. P.: 32ZA2015MD008
OFICIO N° DFZ152-203/15/1361

ZACATECAS, ZAC., 17 DE AGOSTO DE 2015

"2015, Año del Generalísimo José María Morelos y Pavón"

considerando una densidad de 2.225 Ton/m³, de acuerdo con los análisis realizados a tres muestras de jal.

Densidad de los jales	
P.V.H.M	2,134.27 Kg/m ³
P.V.S.M	1,784.51 Kg/m ³
H	19.60 %
Clasificación S.U.C.S	SM (Arena Limosa)
Cohesión	0.186 Kg/cm ²
Angulo de Fricción Interna	6°
k	3.61X10-6 cm/s

Volumen mensual/anual de jales a depositar:

Volumen de descarga promedio mensual: 37,079.568 m³ (82,502.03 Toneladas).

Volumen de descarga promedio anual: 444,954.82 m³ (990,024.47 Toneladas).

Terraza	Captación (m ³)	Captación (Ton)	Vida útil
1	7,004.78	15,585.64	0.02
2	44,280.36	98,523.80	0.10
3	113,836.78	253,286.84	0.26
4	188,092.29	418,505.35	0.42
5	241,594.62	537,548.03	0.54
6	403,543.11	897,883.42	0.91
7	666,383.78	1'482,703.91	1.50
8	986,436.46	2'194,821.12	2.22
9	1'419,520.80	3'158,433.78	3.19
10	1'255,416.24	2'793,301.13	2.82
Totales	5'326,109.22	11'850,593.01	11.98

- a) La superficie total que ocupará el **proyecto** es de **38.7114 hectáreas**; de éstas, se requiere el cambio de uso de suelo en terrenos forestales (**CUSTF**) de una superficie de **37.2957 hectáreas** por la remoción de vegetación de Bosque bajo abierto (Bosque de encino-pino). La diferencia entre la superficie a ocupar por el **proyecto** y la superficie requerida para **CUSTF**, según lo explica el **Promoviente**, es debido a que varias obras se pretenden ubicar sobre zonas que no requieren de remoción de la vegetación, como es el caso de caminos existentes y áreas que pertenecen a la unidad Del Toro.

Con respecto a la superficie solicitada para cambio de uso de suelo, el **Promoviente** aclara que algunas de las obras se empalmarán entre sí, como la banda transportadora que se colocará sobre el depósito de jales, y las bajadas pluviales que formarán parte del vaso del depósito; indicando que para no duplicar áreas, no se hará diferenciación

"Depósito de Jales en Pasta # 3 e Infraestructura Minera"

First Majestic del Toro, 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



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

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

BITÁCORA: 32/MC-0005/04/15 C. P.: 32ZA2015MD008
OFICIO N° DFZ152-203/15/1361

ZACATECAS, ZAC., 17 DE AGOSTO DE 2015

"2015, Año del Generalísimo José María Morelos y Pavón"

de la superficie por obra cuando éstas se encuentren empalmadas o cuando varias obras se encuentren consecutivas y formen un cúmulo de obras, en esos casos se unirán y se utilizará para el cálculo de las áreas a CUSTF, un solo polígono que comprenda esas obras unidas.

En razón de lo anterior, si se hace la sumatoria de las superficies totales por obra sin restar las superficies de empalme, las obras ocuparían un total de 41.3210 ha; por lo que tomando en cuenta lo señalado en el párrafo anterior, las 24 obras que incluye el **proyecto** para su evaluación, ocuparán una superficie total de 38.7114 de hectáreas.

- b) En la Tabla siguiente, se presenta el área de cada obra que requerirá cambio de uso de suelo en terrenos forestales:

No.	Obras que incluye el proyecto	Superficie a afectar (m ²)	Superficie a afectar (ha)
1	Depósito de jales en pasta #3	243,539.9809	24.3540
2	Bordo de emergencia	463.7149733	0.0464
3	Canal de desvío	6,113.031995	0.6113
4	Sangría Pluvial N° 1	210.5602755	0.0211
5	Sangría Pluvial N° 2	0.120099681	0.0000
10	Pileta clarificadora	5,484.912491	0.5485
11	Pozo de monitoreo 1	15.78505682	0.0016
12	Pozo de monitoreo 2	0.626313169	0.0001
13	Acceso a pileta clarificadora	191.3326648	0.0191
14	Depósito de material de capa vegetal	23,101.52517	2.3102
16	Banda transportadora	240.9192288	0.0241
17	Línea eléctrica	2,702.709894	0.2703
18	Robbin I	196.00005	0.0196
19	Robbin II	195.9999974	0.0196
20	Robbin III	196.0000363	0.0196
21	Accesos a Robbins	1,524.226426	0.1524
22	Línea de recuperación de agua de pileta clarificada	6.203764035	0.0006
23	Línea eléctrica para el bombeo de agua de pileta clarificada	773.4992583	0.0773
24	Franja de maniobras	87,999.8724	8.8000
Total		372,957.0209	37.2957

"Depósito de Jales en Pasta # 3 e Infraestructura Minera"

First Majestic del Toro, 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



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

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

BITÁCORA: 32/MC-0005/04/15 C. P.: 32ZA2015MD008
OFICIO N° DFZ152-203/15/1361

ZACATECAS, ZAC., 17 DE AGOSTO DE 2015

"2015, Año del Generalísimo José María Morelos y Pavón"

- c) El proyecto se desarrollará en dos predios que suman 179.5762 ha; el primero denominado Unificación Chalchihuites con una superficie de 54.4266 ha, y el segundo propiedad de First Majestic, de 125.1495 ha.

Las coordenadas WGS 84 de los dos predios donde se desarrollará el proyecto, se describen a continuación:

Predio Unificación Chalchihuites

ID	X	Y
1	616213	2596560
2	616057	2596421
3	615870	2596491
4	615812	2596459
5	615759	2596340
6	615611	2596348
7	615605	2596356
8	615558	2596476
9	615607	2596672
10	615591	2596845
11	615547	2596927
12	615464	2597086
13	615701	2597300
14	615969	2597128
15	616153	2597081
16	616289	2597081
17	616457	2596952
18	616427	2596827
19	616200	2596731
20	616213	2596560

Predio propiedad de First Majestic

ID	X	Y
1	616640	2596298
2	616751	2595309
3	616750	2595313
4	615499	2595710

"Depósito de Jales en Pasta # 3 e Infraestructura Minera"

First Majestic del Toro, 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



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

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

BITÁCORA: 32/MC-0005/04/15 C. P.: 32ZA2015MD008
OFICIO N° DFZ152-203/15/1361

ZACATECAS, ZAC., 17 DE AGOSTO DE 2015

"2015, Año del Generalísimo José María Morelos y Pavón"

5	615011	2595712
6	615007	2595803
7	615097	2596304
8	615155	2596357
9	615200	2596368
10	615366	2596360
11	615540	2596351
12	615651	2596346
13	615751	2596341
14	615859	2596336
15	615930	2596332
16	616011	2596329
17	616114	2596324
18	616640	2596298

Se presentan las coordenadas del depósito de jales, por ser la obra principal y la que ocupa mayor superficie de los elementos que componen el **proyecto**:

Depósito de jales en pasta #3

1	616302.3411	2597017.552	41	616169.4656	2596822.589	81	615985.1064	2596489.132
2	616329.5398	2596989.419	42	616162.5519	2596812.919	82	615983.6901	2596481.852
3	616350.8137	2596967.608	43	616103.4699	2596803.565	83	615983.764	2596478.478
4	616354.3036	2596964.736	44	616080.1226	2596796.842	84	615982.5782	2596474.34
5	616361.7804	2596962.606	45	616067.2781	2596791.914	85	615979.9474	2596474.603
6	616363.2516	2596960.988	46	616076.5805	2596767.118	86	615977.1486	2596476.813
7	616369.5881	2596959.191	47	616077.9413	2596765.523	87	615970.7172	2596489.924
8	616371.1673	2596951.275	48	616084.1793	2596752.449	88	615965.6999	2596497.376
9	616375.7582	2596948.699	49	616088.9574	2596745.092	89	615963.2321	2596500.843
10	616386.0755	2596924.136	50	616095.746	2596728.764	90	615953.8025	2596510.056
11	616363.0193	2596906.436	51	616103.2374	2596704.108	91	615940.4646	2596519.211
12	616355.4829	2596898.478	52	616107.0043	2596689.961	92	615928.1922	2596525.776
13	616351.3833	2596890.601	53	616110.7386	2596677.653	93	615920.319	2596527.939
14	616349.3863	2596887.921	54	616119.6537	2596652.334	94	615903.5628	2596529.135
15	616348.8525	2596884.613	55	616129.3357	2596638.499	95	615897.9256	2596530.306
16	616348.8639	2596882.521	56	616139.8502	2596617.849	96	615895.7582	2596532.097

"Depósito de Jales en Pasta # 3 e Infraestructura Minera"

First Majestic del Toro, 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



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

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

BITÁCORA: 32/MC-0005/04/15 C. P.: 32ZA2015MD008
OFICIO N° DFZ152-203/15/1361

ZACATECAS, ZAC., 17 DE AGOSTO DE 2015

"2015, Año del Generalísimo José María Morelos y Pavón"

17	616347.7611	2596873.821	57	616149.2719	2596605.87	97	615893.6182	2596534.076
18	616350.4151	2596863.392	58	616158.9223	2596594.077	98	615879.086	2596550.715
19	616351.1433	2596853.574	59	616143.4968	2596601.073	99	615864.3027	2596564.383
20	616350.1896	2596847.157	60	616118.8868	2596610.303	100	615854.0908	2596571.239
21	616348.4816	2596843.667	61	616093.9555	2596619	101	615843.5022	2596576.257
22	616343.6335	2596847.204	62	616077.5742	2596627.583	102	615832.3565	2596577.642
23	616337.3304	2596852.382	63	616066.1703	2596633.889	103	615827.1105	2596577.122
24	616322.0429	2596861.737	64	616049.5443	2596641.038	104	615815.435	2596573.89
25	616310.2658	2596875.543	65	616022.3687	2596637.517	105	615790.5531	2596561.642
26	616309.3833	2596878.909	66	615994.956	2596635.74	106	615758.0226	2596535.107
27	616306.3881	2596883.189	67	615992.0961	2596629.614	107	615747.5249	2596524.222
28	616279.2809	2596910.666	68	615991.3094	2596625.681	108	615728.5339	2596504.571
29	616265.9205	2596914.366	69	615990.2601	2596621.552	109	615685.0884	2596420.289
30	616256.6977	2596914.908	70	615988.7643	2596616.34	110	615682.3947	2596405.64
31	616252.6783	2596915.711	71	615987.7253	2596612.719	111	615682.6215	2596400.409
32	616250.0863	2596915.241	72	615987.1039	2596603.362	112	615684.8417	2596388.934
33	616236.8776	2596908.57	73	615987.8165	2596588.581	113	615671.1985	2596374.742
34	616226.4364	2596899.113	74	615988.8712	2596575.684	114	615671.8398	2596372.314
35	616220.9202	2596895.627	75	615990.0644	2596567.957	115	615668.4072	2596362.112
36	616211.2984	2596886.814	76	615991.5008	2596551.999	116	615634.499	2596374.321
37	616197.0911	2596871.801	77	615991.4257	2596547.07	117	615608.234	2596382.085
38	616189.2429	2596861.075	78	615989.8948	2596537.769	118	615604.713	2596420.645
39	616183.0216	2596852.75	79	615991.2187	2596530.616	119	615598.3213	2596431.273
40	616178.7745	2596843.979	80	615989.5183	2596514.106	120	615610.5032	2596456.425

121	615614.2893	2596464.242	161	615593.3967	2597046.511	201	615820.6019	2596973.332
122	615612.0441	2596477.004	162	615596.3024	2597046.097	202	615831.676	2596980.022
123	615627.1991	2596503.553	163	615600.2533	2597043.759	203	615843.1033	2596986.926
124	615636.3893	2596519.653	164	615604.5862	2597039.759	204	615866.2548	2596992.745
125	615636.8771	2596523.158	165	615610.7075	2597035.897	205	615877.9266	2596992.339
126	615663.6915	2596574.711	166	615611.6915	2597033.293	206	615888.1617	2596992.63
127	615719.8609	2596675.547	167	615613.4103	2597028.744	207	615898.8272	2596992.899
128	615728.7009	2596743.437	168	615615.0958	2597020.662	208	615919.765	2597008.382
129	615728.1745	2596744.583	169	615615.2517	2597017.223	209	615942.5779	2597012.204
130	615723.8981	2596750.448	170	615623.1174	2597020.246	210	615955.2693	2597011.173

"Depósito de Jales en Pasta # 3 e Infraestructura Minera"

First Majestic del Toro, 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.semamat.gob.mx



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

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

BITÁCORA: 32/MC-0005/04/15 C. P.: 32ZA2015MD008
OFICIO N° DFZ152-203/15/1361

ZACATECAS, ZAC., 17 DE AGOSTO DE 2015

"2015, Año del Generalísimo José María Morelos y Pavón"

131	615717.2382	2596761.908	171	615635.3992	2597023.397	211	615970.4357	2597005.974
132	615711.2523	2596772.281	172	615644.3837	2597024.893	212	615984.3828	2597012.295
133	615707.062	2596784.377	173	615654.8241	2597027.311	213	616003.3449	2597013.011
134	615703.694	2596794.354	174	615656.378	2597026.867	214	616022.9603	2596998.699
135	615702.6567	2596796.569	175	615662.5282	2597020.427	215	616040.5741	2597005.461
136	615699.4253	2596800.604	176	615667.9364	2597014.764	216	616056.1906	2597005.813
137	615691.7071	2596810.241	177	615675.6059	2597012.085	217	616067.4926	2597000.544
138	615689.1464	2596813.91	178	615680.7736	2597013.508	218	616079.2799	2596995.048
139	615686.6016	2596818.257	179	615693.6868	2597017.024	219	616080.4276	2596994.513
140	615682.5152	2596823.746	180	615708.2589	2597020.991	220	616100.6069	2597006.937
141	615678.0811	2596829.327	181	615710.721	2597021.662	221	616115.8107	2597013.115
142	615673.9797	2596834.49	182	615719.8257	2597017.728	222	616127.2921	2597017.356
143	615670.0689	2596839.201	183	615725.3694	2597016.736	223	616134.7842	2597020.098
144	615667.7875	2596840.465	184	615730.5914	2597015.876	224	616151.697	2597033.198
145	615661.36	2596865.035	185	615731.9516	2597014.913	225	616158.307	2597042.047
146	615659.6946	2596883.912	186	615724.0987	2597006.392	226	616162.7907	2597049.086
147	615655.4912	2596885.407	187	615720.1372	2596996.941	227	616175.1577	2597062.168
148	615646.4093	2596893.421	188	615718.3892	2596992.946	228	616187.7202	2597073.352
149	615633.1738	2596923.104	189	615720.9007	2596993.917	229	616195.5644	2597077.131
150	615627.6915	2596931.04	190	615733.4125	2596998.756	230	616195.9848	2597077.184
151	615622.7132	2596936.366	191	615751.9367	2597000.345	231	616196.6287	2597077.23
152	615607.5892	2596961.284	192	615749.8409	2596991.225	232	616197.4549	2597077.29
153	615605.6551	2596970.727	193	615750.6142	2596986.732	233	616199.0106	2597077.402
154	615594.9124	2596996.741	194	615752.3279	2596976.774	234	616200.9413	2597077.542
155	615595.7097	2596997.787	195	615752.7484	2596974.331	235	616203.9886	2597077.762
156	615590.155	2597012.641	196	615757.7512	2596970.026	236	616207.3708	2597077.624
157	615590.8036	2597021.776	197	615766.1101	2596972.833	237	616210.5837	2597076.763
158	615591.0737	2597036.151	198	615796.7805	2596983.134	238	616210.9307	2597076.717
159	615591.1849	2597038.966	199	615807.4566	2596978.741	239	616214.5068	2597076.711
160	615592.2996	2597043.766	200	615817.2484	2596974.711	240	616216.0984	2597076.708

241	616216.5338	2597076.707
242	616220.2535	2597076.228
243	616222.0061	2597076.002
244	616224.5769	2597075.332

"Depósito de Jales en Pasta # 3 e Infraestructura Minera"

First Majestic del Toro, 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



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

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

BITÁCORA: 32/MC-0005/04/15 C. P.: 32ZA2015MD008
OFICIO N° DFZ152-203/15/1361

ZACATECAS, ZAC., 17 DE AGOSTO DE 2015

"2015, Año del Generalísimo José María Morelos y Pavón"

245	616227.3457	2597074.611
246	616228.2466	2597074.25
247	616232.5465	2597072.527
248	616232.6994	2597072.476
249	616232.7854	2597072.456
250	616232.8726	2597072.441
251	616233.9389	2597072.414
252	616236.0738	2597072.378
253	616239.5996	2597072.318
254	616252.5291	2597065.341
255	616272.9728	2597057.088
256	616273.9918	2597049.332
257	616277.3567	2597044.029
258	616285.1263	2597039.939
259	616288.9484	2597035.412
260	616294.3134	2597027.455
261	616302.5769	2597018.489
262	616302.3411	2597017.552

Las coordenadas de ubicación de las obras complementarias, se presentan en los anexos 2.5 y 2.6 del DTU-BP.

d) **Duración del proyecto:** En la página 61 del DTU-BP, el **Promoviente** presenta un Programa de trabajo para el desarrollo del **proyecto** para un período de **15 (quince) años**; asimismo, presenta en el Anexo 2.23 un cronograma de actividades, en el que se señala que el retiro de la capa vegetal se hará durante 9 años y 4 meses, la construcción de las obras iniciará con el canal de desvío, los contrapozos Robbins se construirán en el quinto bimestre de 2015; la captación de jal y conformación de terrazas a partir del tercer bimestre del año 2016 y las actividades de abandono del sitio se programaron a partir del sexto bimestre del año 2016 hasta el año 2030.

e) Las obras y actividades que incluye el **proyecto** son las siguientes:

d.1) Preparación del sitio.

- Levantamiento topográfico
- Trazo y delimitación de obras
- Desmonte, incluye las siguientes actividades:

"Depósito de Jales en Pasta # 3 e Infraestructura Minera"

First Majestic del Toro, 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



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

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

BITÁCORA: 32/MC-0005/04/15 C. P.: 32ZA2015MD008
OFICIO N° DFZ152-203/15/1361

ZACATECAS, ZAC., 17 DE AGOSTO DE 2015

"2015, Año del Generalísimo José María Morelos y Pavón"

- **Rescate:** Consiste en seleccionar y rescatar a los individuos de las especies que sean consideradas como susceptibles a las tareas de trasplante, debiéndose considerar de manera preponderante aquellas que estén incluidas en la NOM-059 y las de lento crecimiento y difícil regeneración.
- **Desmante**
- **Desenraice:** Consiste en la extracción de raíces y tocones
- **Limpia:** consiste en la remoción de la materia vegetal fuera de las zonas de trabajo
- **Despalme:** El despalme será realizado con la ayuda de una retroexcavadora modelo Caterpillar 416 E. El material removido se mezclará junto con la vegetación que haya sido desmontada para así acelerar la reintegración de los restos vegetales al suelo. Este material será depositado en un área previamente seleccionada y que se localiza al Sur de las obras que se plantean. La superficie para el depósito de suelo orgánico será de 0.948785 hectáreas.

d.2) Construcción.

Depósito de Jales en Pasta #3.- Estará conformado por 10 terrazas, que serán constituidas por los jales vertidos provenientes del proceso de beneficio de minerales, en conjunto las 10 terrazas tendrán una altura máxima de 100 m, cada terraza tendrá una altura de 10 metros y contarán con una corona libre de 20 cm, dichas coronas deberán tener una pendiente de 2% hacia el centro de la misma en ambos sentidos y deberán descargar en cada bajada pluvial.

Las terrazas se irán conformando de aguas abajo del terreno hacia arriba debidamente bandeadas

Previo a la construcción de las terrazas se deberá construir un dentellón que permita dar estabilidad a los taludes, esta obra se realizará durante el despalme de la terraza 1; el dentellón tendrá una longitud de 60 m con un volumen de excavación de 385.00 m³, las dimensiones son variables de acuerdo a la topografía del terreno

De igual manera, para la estabilización del material que será vertido, se colocará una berma de refuerzo que se construirá con material que se extraerá de un Área de aprovisionamiento de materiales, la berma de refuerzo se colocará únicamente hasta la terraza número 4 y su construcción se realizará en etapas conforme se realice el llenado de las terrazas.

Bordo de Emergencia.- Tendrá la función de contener cualquier escurrimiento en caso de una contingencia. Se construirá con material que se extraerá del área de aprovisionamiento de materiales y del producto de excavación del vaso del depósito de jales, con un volumen de 251.80 m³

"Depósito de Jales en Pasta # 3 e Infraestructura Minera"

First Majestic del Toro, 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



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

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

BITÁCORA: 32/MC-0005/04/15 C. P.: 32ZA2015MD008
OFICIO N° DFZ152-203/15/1361

ZACATECAS, ZAC., 17 DE AGOSTO DE 2015

"2015, Año del Generalísimo José María Morelos y Pavón"

Obras hidráulicas

Canal de Desvío.- Se pretende construir en la parte alta del depósito de jales, con el fin de captar las aportaciones o escurrimientos de dos de las microcuencas de influencia del **proyecto** y dirigirlos hacia su cauce natural, contará con una longitud de 1,460.00 m. Debido a que esta obra conducirá agua pluvial, no es necesario recubrirlo con concreto

Sangrías pluviales (1 y 2).- La sangría pluvial No.1, es una cuneta que se debe construir en la parte NE del depósito de jales y su función es conducir los escurrimientos que se captan entre el canal de desvío y el vaso del depósito, esta obra tendrá una longitud de 599.50 m.

La sangría pluvial No.2, es una cuneta de 150.00 m que se construirá en la parte Suroeste del depósito de jales y su función es captar los escurrimientos provenientes del Suroeste.

Al igual que el canal de desvío estas obras conducirán agua pluvial, no es necesario recubrirlo con concreto.

Alcantarilla.- Tendrá la función de conducir el drenaje de la sangría pluvial número 2 hacia un cauce natural al Suroeste del depósito de jales. Se utilizará una tubería de acero de 30" que pasará por debajo del camino, se realizará una mampostería junteada de arena y cemento.

Cuneta Pluvial del Camino.- Esta obra contempla el rehabilitar el camino existente en el Oeste del depósito de jales, esta obra tendrá la función de evitar que los escurrimientos provenientes del Oeste, afecten al depósito.

Al igual que el resto de las obras hidráulicas descritas hasta el momento, ésta conducirá agua pluvial por lo que no es necesario recubrirlo con concreto. Esta cuneta tendrá una longitud de 696.00 m,

Canal de Captación.- El canal de captación tiene como finalidad captar los escurrimientos pluviales y de agua de proceso del depósito, es decir, recibir el agua excedente contenida en el depósito de jales, dichos escurrimientos serán conducidos al canal por medio de las bajadas pluviales para después conducirlos a una pileta clarificadora.

Este canal debe ser recubierto con concreto $f'c = 150 \text{ kg/cm}^2$ con impermeabilizante integral, la obra tendrá una longitud de 713.00 m.

"Depósito de Jales en Pasta # 3 e Infraestructura Minera"

First Majestic del Toro, 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



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

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

BITÁCORA: 32/MC-0005/04/15 C. P.: 32ZA2015MD008
OFICIO N° DFZ152-203/15/1361

ZACATECAS, ZAC., 17 DE AGOSTO DE 2015

"2015, Año del Generalísimo José María Morelos y Pavón"

Bajadas Pluviales.- Las bajadas pluviales son obras que captarán los escurrimientos que se acumulen en cada terraza y se encargarán de conducirlos hacia el canal de captación que se describió anteriormente, las bajas serán recubiertas con concreto $f'c=150 \text{ kg/cm}^2$ con impermeabilizante integral

Pileta clarificadora.- La pileta clarificadora tendrá la función de captar los escurrimientos de agua provenientes del depósito de jales, llegará a la pileta por medio del canal de captación, su capacidad fue calculada a partir de la tormenta máxima en 24 hr, a un periodo de retorno de 100 años de acuerdo a la NOM-141-SEMARNAT-2003.

La pileta será construida con pisos de concreto $f'c=250 \text{ kg/cm}^2$ con impermeabilizante integral, será armada con varilla de 3/8" a 15 cm en ambos sentidos con doble lecho y los taludes recubiertos con concreto lanzado $f'c=150 \text{ kg/cm}^2$ de 15 cm de espesor armados con cada malla electrosoldada 6-6-10-10 colocada en 3 capas de 5 cm.

Línea de recuperación de agua de Pileta Clarificadora.- Esta obra tendrá la función de conducir el agua que será rebombada de la pileta clarificadora hasta la unidad Del Toro, se contempla la instalación de una tubería de 6 pulgadas de diámetro, que recorrerá una distancia de 1,556 m, desde la Pileta clarificadora hasta la unidad Del Toro.

Pozos de monitoreo 1 y 2.- En el diseño del **proyecto** se tiene contemplado un sistema de monitoreo de agua subterránea el cual consta de la instalación de un pozo de monitoreo aguas arriba del vaso con una profundidad de 50 m (pozo 1), y un pozo de monitoreo aguas abajo con la misma profundidad y mismas características (Pozo 2), los pozos constarán de una losa de concreto de 1.00 m x 1.00 m x 0.20 m, dos secciones de tubería de PVC de 4", la más superficial lisa y la más profunda ranurada, de igual manera contará con un sistema de filtración a base de arena sálida, cada pozo será protegido por un cajón de placa con portacandado.

Accesos (Pileta clarificadora y Robbins).- El **proyecto** contempla la construcción de un acceso que conecte el camino existente en la parte Oeste del depósito de jales, con la Pileta clarificadora, mismo que permitirá el acceso a esta obra con fines de mantenimiento principalmente. De igual manera se contempla la construcción de 3 tramos de acceso hacia los 3 extractores de ventilación (Robbins) tanto para su construcción, como para su operación y mantenimiento.

"Depósito de Jales en Pasta # 3 e Infraestructura Minera"

First Majestic del Toro, 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



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

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

BITÁCORA: 32/MC-0005/04/15 C. P.: 32ZA2015MD008
OFICIO N° DFZ152-203/15/1361

ZACATECAS, ZAC., 17 DE AGOSTO DE 2015

"2015, Año del Generalísimo José María Morelos y Pavón"

Los accesos se pretenden construir sobre terrenos con uso de suelo forestal, el acceso hacia la pileta clarificadora tendrá un ancho de 5 metros, contará con un terraplén que será utilizado para maniobrar la maquinaria

Depósito de material de capa vegetal.- Se requiere contar con un área que permita almacenar el material producto de corte de la capa vegetal que se genere durante la preparación del sitio y construcción de las diferentes obras que componen el **proyecto**, el cual tiene un volumen aproximado de 115,200 m³, por esta razón se seleccionó un sitio cuya ubicación no interfiera con la operación del depósito en el transcurso de su vida útil.

Área de aprovisionamiento de materiales.- Esta obra es de suma importancia ya que brindará material para la construcción de la berma de refuerzo y otras obras, se propone el corte del mismo vaso para no afectar áreas fuera del **proyecto**, esto sin afectar la operación del depósito de jales. Esta área de aprovisionamiento de materiales se pretende ubicar entre las terrazas 9 y 10, contempla un volumen de corte de 160,429.80 m³. Se aprovechará el camino existente para los acarreo de material. Es importante mencionar que conforme al programa de llenado, cuando comience la construcción de la terraza 9, este depósito será cubierto por jal y posteriormente por la terraza número 10.

Banda Transportadora.- Para el traslado de los jales provenientes de la planta hacia cada terraza del Depósito de Jales en Pasta #3 se instalará una banda transportadora. La banda será un Transportador TB-2 Power Tech de ancho de banda de 48". Con rodillos de 45°; capacidad de diseño 2500 TPH, con una capacidad de sección transversal de 2.342 pies cuadrados, con un motor de transmisión de 100 HP de alta velocidad.

La colocación de la banda se pretende realizar en el extremo Oeste del depósito de jales en Pasta #3, y recorrerá una distancia de 1,998.57 metros

Líneas eléctricas.- Para el **proyecto** se contempla la construcción de dos líneas de conducción eléctrica, (una para alimentar el bombeo de la tubería que rebombeará el agua de la pileta clarificadora (978.37 m) y la otra para brindar energía a los Robbins 1, 2 y 3 (818.99 m), ambas líneas se unirán en el extremo Suroeste del Depósito de Jales en donde se unirán a las torres eléctricas que aquí se construirán hasta la subestación eléctrica localizadas en la Unidad Del Toro, con un voltaje de 440 V.

Extractores de ventilación (Robbins 1, 2 y 3).- Esta obra que contempla la instalación de 3 extractores de ventilación (Robbins 1, 2 y 3) tiene como principal objetivo crear una atmósfera segura para los trabajadores que se encuentran

"Depósito de Jales en Pasta # 3 e Infraestructura Minera"
First Majestic del Toro, 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



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

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

BITÁCORA: 32/MC-0005/04/15 C. P.: 32ZA2015MD008
OFICIO N° DFZ152-203/15/1361

ZACATECAS, ZAC., 17 DE AGOSTO DE 2015

"2015, Año del Generalísimo José María Morelos y Pavón"

laborando dentro de la mina subterránea. Se pretende la colocación de 3 ventiladores verticales axiales Spendrup Fan Co modelo 213-127-1200-A-2-D400HP V.

Franja de maniobras.- Esta obra tiene como objetivo permitir el acceso hacia cualquier punto del depósito de jales en pasta #3, consta de una franja perimetral de ancho variable (máximo 20 m). Los cortes y rellenos de material se han considerado en la secuencia del **proyecto** como parte de la etapa de preparación del sitio; antes de iniciar la construcción los huecos resultantes de los trabajos de desmonte y despálme, estos se rellenarán con material compactado; asimismo se compactará el terreno natural o el despalmado, en el área de desplante, en un espesor mínimo de 20 cm y a una compactación similar a la del terreno natural.

El material proveniente del desmonte y el despálme, será depositado en el depósito de material de capa vegetal, por otro lado los productos de cortes si es que estos son requeridos, se descargarán sobre la superficie donde se extenderá la franja de maniobras, en tramos que no sean mayores a los que, en un turno de trabajo, se pueda tender, conformar y compactar o acomodar el material. En caso de material compactable, éste se preparará hasta alcanzar la consistencia de compactación y obtener homogeneidad en granulometría y humedad, extendiéndolo parcialmente e incorporándole el agua necesaria para la compactación, por medio de riegos y mezclados sucesivos, o eliminado el agua excedente. Se estima que de la construcción de la franja de maniobras se generarán aproximadamente 26,471.4087 toneladas de material producto del desmonte y despálme.

d.3) Obras y actividades provisionales y obras asociadas al proyecto

El proyecto no requiere la construcción de obras provisionales

d.4) Operación y mantenimiento.

Durante la operación del depósito de jales en pasta se dará mantenimiento periódico a cada una de las obras que la conforman, en especial a la estabilidad de las terrazas y todas las obras hidráulicas (canales de desvío, sangrías pluviales, alcantarilla, bajadas pluviales etc.).

Para el caso de los tres extractores de ventilación (Robbins) su funcionamiento es automático conectado a una subestación eléctrica de 750 KVA, 13.2 KV/440 y que ~~estará~~ estará conectada a la red de energía eléctrica contemplada, misma a la que se conectará la tubería de la pileta clarificadora.

"Depósito de Jales en Pasta # 3 e Infraestructura Minera"
First Majestic del Toro, 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



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

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

BITÁCORA: 32/MC-0005/04/15 C. P.: 32ZA2015MD008
OFICIO N° DFZ152-203/15/1361

ZACATECAS, ZAC., 17 DE AGOSTO DE 2015

"2015, Año del Generalísimo José María Morelos y Pavón"

Los accesos que conducen hacia la pileta clarificadora, Robbins 1,2 y 3, así como la franja de maniobras se mantendrán en buen estado, libres de vegetación que obstruya el libre tránsito al área.

d.5) Abandono del sitio.

Manifiesta el **Promoviente**, que en el caso de que se dé el abandono del sitio, toda la infraestructura construida para este **proyecto** se considerará en el plan de restitución y cierre de la Unidad Minera (Anexo 5.5), cuyo objeto debe ser instrumentar acciones para recuperar las condiciones ambientales de los factores ambientales afectados directamente por las obras y actividades de este proyecto en el entorno de toda la operación minera.

d.6) Generación y manejo de residuos, y emisiones a la atmósfera

Los residuos peligrosos que se generarán serán principalmente aceite lubricante gastado, tierra contaminada con hidrocarburos, sólidos de mantenimiento, baterías usadas y envases impregnados de grasa o aceite. El manejo de este tipo de residuos será en el almacén temporal de residuos peligrosos de la Unidad Minera Del Toro.

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 y en la información adicional.

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

7.- 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 al **Promoviente** 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 en el, municipio de Chalchihuites, en el estado de Zacatecas, de acuerdo con lo manifestado por el **Promoviente**, y una vez revisado el contenido del capítulo III del DTU- BP, se tiene lo siguiente:

- a) Con relación a la vinculación del **proyecto** con el uso del suelo, al no existir ordenamientos locales que lo regulen, el **Promoviente** toma como referencia el Programa de Ordenamiento Ecológico General del Territorio (POEGT, señalando que

"Depósito de Jales en Pasta # 3 e Infraestructura Minera"

First Majestic del Toro, 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



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

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

BITÁCORA: 32/MC-0005/04/15 C. P.: 32ZA2015MD008
OFICIO N° DFZ152-203/15/1361

ZACATECAS, ZAC., 17 DE AGOSTO DE 2015

"2015, Año del Generalísimo José María Morelos y Pavón"

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.

- b) Que el **Promoviente** 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.
- c) El **Promoviente** manifiesta que las siguientes Normas Oficiales Mexicanas son aplicables al **proyecto**:

Aspecto Ambiental	NOM	Vinculación con el proyecto
Residuos	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	Durante la operación del proyecto , se generarán residuos peligrosos derivados del mantenimiento a la maquinaria. Estos residuos, plenamente identificados, serán clasificados por sus características de peligrosidad de acuerdo a esta Norma y resguardados en el almacén de residuos de la unidad minera Del Toro para su posterior disposición final, con empresas autorizadas por las instancias competentes.
	NOM-054-SEMARNAT-1993 Procedimiento para determinar la incompatibilidad entre dos o más residuos considerados como peligrosos por la NOM-052-SEMARNAT-2005	Se deberá atender el procedimiento descrito en esta Norma cuando no se tengan completamente identificadas las características de los residuos generados, para determinar si son incompatibles, en cuyo caso deberán manejarse con especial cuidado

"Depósito de Jales en Pasta # 3 e Infraestructura Minera"
First Majestic del Toro, 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



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

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

BITÁCORA: 32/MC-0005/04/15 C. P.: 32ZA2015MD008
OFICIO N° DFZ152-203/15/1361

ZACATECAS, ZAC., 17 DE AGOSTO DE 2015

"2015, Año del Generalísimo José María Morelos y Pavón"

Aspecto Ambiental	NOM	Vinculación con el proyecto
Contaminación Atmosférica	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	Mediante el adecuado mantenimiento preventivo y correctivo que se aplicará a los vehículos se deberá cumplir con los niveles establecidos
	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	
Ruido	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
Flora y Fauna	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	El Promovente tomará mayores medidas de prevención de daños y manejo especial sobre las especies de flora y fauna enlistadas en esta Norma registradas en el Sistema Ambiental del proyecto ; las cuales están identificadas en el Capítulo IV del DTU-BP.
Suelo	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.
Minería	NOM-141-SEMARNAT-2003 Procedimiento para caracterizar los jales, así como las especificaciones y criterios para la caracterización y preparación del sitio, proyecto, construcción, operación y postoperación de presas de jales.	El proyecto contempla la construcción de un depósito de jales, cuyo estudio de factibilidad y diseño fue desarrollado con base en los criterios establecidos en esta Norma. En la descripción del proyecto (Capítulo II) se detallan las

"Depósito de Jales en Pasta # 3 e Infraestructura Minera"

First Majestic del Toro, 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



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

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

BITÁCORA: 32/MC-0005/04/15 C. P.: 32ZA2015MD008
OFICIO N° DFZ152-203/15/1361

ZACATECAS, ZAC., 17 DE AGOSTO DE 2015

"2015, Año del Generalísimo José María Morelos y Pavón"

Aspecto Ambiental	NOM	Vinculación con el proyecto
		especificaciones del depósito de jales, así como su modo de construcción entre otros datos relevantes.

- d) Debido a la observancia obligatoria de la NOM-141-SEMARNAT-2003 para el generador de jales **provenientes** del beneficio de minerales metálicos y no metálicos, y para las presas de jales que se construyan a partir de la entrada en vigor de esta Norma Oficial Mexicana, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 13 de septiembre de 2004, el **Promoviente** presentó en la información adicional la vinculación con el **proyecto**, de la cual se destaca lo siguiente:

Especificaciones NOM-141-SEMARNAT-2003	Vinculación con el proyecto
5.2 Caracterización del jal 5.2.1 Prueba de extracción de los constituyentes tóxicos. 5.2.2 Prueba modificada de balance ácido base	Se realizaron ensayos de permeabilidad a los materiales obtenidos del banco de préstamo, del terreno natural, a la muestra inalterada de jal y la muestra de arcilla; con respecto al jal, se concluye que es un material prácticamente impermeable siendo el coeficiente de permeabilidad 3.61×10^{-6} cm/s; esto significa que existe una probabilidad muy baja de que el agua que se decante del depósito de jales, llegue a filtrarse al terreno donde se depositarán los jales. Se realizaron pruebas de laboratorio para el contenido de metales pesados, utilizando el método EPA 6020A-2007, resultando los siguientes valores: As= 0.16 mg/l, Ba= 1.63 mg/l y Pb= 3.81 mg/l; los límites máximos permisibles para los constituyentes tóxicos en el extracto PECT, señalados en la tabla 2 de la NOM-052-SEMARNAT-2005, son: 5.0, 100.0 y 5.0 mg/l, respectivamente; por lo que los jales se consideran estables y sus rangos de lixiviación no son peligrosos. Se realizaron las determinaciones de potencial de generación de Drenaje Ácido, con base en el método de prueba II del anexo normativo 5 de la NOM-141, encontrando que la relación entre el valor de Potencial de neutralización (PN) y el Potencial de Acidez (PA) es mayor de 1.2, por lo que se concluye que los jales no son potenciales generadores de Drenaje Ácido.
5.3 Caracterización del sitio 5.3.1 Aspectos climáticos 5.3.2 Aspectos edafológicos 5.3.3 Aspectos geotécnicos 5.3.4 Aspectos hidrológicos 5.3.5 Biodiversidad y ecosistemas frágiles o únicos	El Promoviente presentó la información relativa a los aspectos climáticos, edafológicos, geotécnicos, hidrológicos, de biodiversidad y ecosistemas frágiles o únicos, potencial de daño, referidos en los numerales 5.3.1 al 5.3.6, destacando: El sitio del proyecto pertenece a la zona hidrológica húmeda, por lo que debería considerarse un periodo de retorno de 25 años, dadas las características del jal, zona hidrológica y

"Depósito de Jales en Pasta # 3 e Infraestructura Minera"

First Majestic del Toro, 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



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

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

BITÁCORA: 32/MC-0005/04/15 C. P.: 32ZA2015MD008
OFICIO N° DFZ152-203/15/1361

ZACATECAS, ZAC., 17 DE AGOSTO DE 2015

"2015, Año del Generalísimo José María Morelos y Pavón"

5.3.6 Potencial de daño	topografía del terreno considerado como lomerío; sin embargo el Promoviente tomó como referencia un periodo de retorno de 100 años, estimando una tormenta máxima de diseño en 24 hrs de 134.5 mm. Para conocer la permeabilidad existente en el sitio donde se ubicará el depósito de Jales se llevó a cabo la realización de ocho pruebas de permeabilidad in situ, del tipo Matsuo-Akai, en pozos a cielo abierto. Con base en dichas pruebas se puede decir que se tiene una sección permeable de suelo para presas y diques. El Promoviente hace la observación de que si se le da tratamiento de compactación adecuado éste se vuelve impermeable como se puede observar en los resultados de permeabilidad de los materiales en particular, los cuales fueron remodelados en laboratorio y todos dieron coeficientes de permeabilidad que los ubica en la zona de impermeables. Con respecto a la información geológica proporcionada, las rocas que afloran son sedimentarias donde hacia la cima de la secuencia se intercala caliza arcillosa y calcarenita de color gris claro a gris oscuro, que intemperiza a gris claro y gris crema, con bandas, nódulos y lentes de pedernal negro, con estratificación ondulada. No se señala ninguna falla o fractura en la zona del proyecto. En el área donde se pretende la ubicación del depósito de Jales, se encontró la presencia de dos estratos uno de ellos compuesto de material rocoso intemperizado compuesto principalmente de roca caliza vetilla color café y grisáceo, el cual en algunos puntos sus partículas son mayormente arenas y en otros puntos gravas, este estrato es de espesor variable y va de aproximadamente los 0.20 m hasta una profundidad de 1.60 m, el material que compone al estrato se encuentra medianamente húmedo y es de baja compresibilidad, predominantemente es una grava mal graduada con arcilla; debajo de este estrato se encontró la presencia de otro estrato, el cual es básicamente una roca caliza vetilla color café claro con tonos grisáceos, es blanda y se encuentra poco menos intemperizada que la encontrada en el estrato superior. Estos estratos cuentan con una resistencia a la penetración estándar de media a alta y son aptos para recibir cargas ya que no se encontró la presencia de materiales expansivos que pudieran ocasionar deformaciones importantes en la estructura. En las muestras de suelo tomadas; el porcentaje de arenas es el dominante en el suelo mayor de 60%, siendo la textura areno francoso y franco arenoso, la conductividad eléctrica es muy baja, es decir, la salinidad del suelo es despreciable, y el pH del suelo es catalogado como medianamente alcalino; el tipo de suelo que se encuentra en el área donde se pretende la
--------------------------------	---

"Depósito de Jales en Pasta # 3 e Infraestructura Minera"

First Majestic del Toro, 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



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

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

BITÁCORA: 32/MC-0005/04/15 C. P.: 32ZA2015MD008
OFICIO N° DFZ152-203/15/1361

ZACATECAS, ZAC., 17 DE AGOSTO DE 2015

"2015, Año del Generalísimo José María Morelos y Pavón"

	ubicación del depósito de Jales, es Leptosol húmico hiperesquelético de acuerdo a la clasificación WRB 2000. Con respecto a la sismicidad, el Promoviente reporta que el área del proyecto se encuentra en una zona de baja sismicidad, se tomaron en cuenta los espectros de diseño de 0.3 g que es la aceleración máxima del terreno en esa zona según el Manual de Diseño de Obras Civiles, Diseño por Sismo (1993) de la C.F.E. El sitio del proyecto se localiza en la cuenca del Río San Pedro del Mezquital, el volumen medio anual natural de escurrimiento es de 38,393.15 m³ en la subcuenca o área ubicada en la parte de arriba del sitio donde se ubicará el depósito de Jales. Los flujos en la zona son de tipo laminar las escorrentías presentes en la zona serán desviadas por medio de las diferentes obras hidráulicas para posteriormente ser reencausadas aguas abajo. Con respecto al Anexo Normativo 2 de esta NOM, el Promoviente realizó la evaluación de vulnerabilidad del acuífero Vicente Guerrero-Poanas, donde se ubica el proyecto, determinando que el acuífero no se considera vulnerable; no obstante el Promoviente, posterior al despalme de los sitios del proyecto, realizará la impermeabilización en las zonas de contacto del vaso, la cual consiste en el escarificado con motoconformadora, aplicación de la humedad óptima, mezclado y nivelado con motoconformadora y compactado con rodillo pata de cabra al 95% P.V.S.M., afine de superficie con motoconformadora y compactado con rodillo vibratorio al 95% P.V.S.M. Se instalarán dos pozos de monitoreo, uno aguas arriba y el otro aguas debajo del depósito de jales, para el monitoreo de aguas subterráneas. La vegetación que predomina en los dos predios donde se localiza el proyecto, es de Bosque bajo abierto, predominando las especies <i>Juniperus deppeana</i>, <i>Juniperus durangensis</i>, <i>Forestiera durangensis</i> y <i>Acacia shaffneri</i>. Se identificó la presencia de la especie <i>Mammillaria bombycina</i>, listada en la NOM-059-SEMARNAT-2010, en la categoría de Protección Especial (Pr) y de distribución endémica. Con lo anterior, se cumplen con las especificaciones particulares de caracterización del sitio, asimismo, en el capítulo IV del DTU-BP, se describe la información relacionada con estos aspectos.
5.4 Criterios de preparación del sitio	El Promoviente manifestó que se llevarán a cabo entre otras las siguientes medidas:

"Depósito de Jales en Pasta # 3 e Infraestructura Minera"

First Majestic del Toro, 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



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

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

BITÁCORA: 32/MC-0005/04/15 C. P.: 32ZA2015MD008
OFICIO N° DFZ152-203/15/1361

ZACATECAS, ZAC., 17 DE AGOSTO DE 2015

"2015, Año del Generalísimo José María Morelos y Pavón"

	Impermeabilización del vaso, consistente en escarificado, aplicación de la humedad óptima, mezclado y nivelado y compactado con rodillo pata de cabra al 95% P.V.S.M., afine de superficie y compactado con rodillo vibratorio al 95%. Obras para la conducción del agua pluvial; se incluye también un bordo de emergencia y una pileta clarificadora. Construcción de berma de refuerzo hasta la terraza número 4, con material que se extraerá de un Área de aprovisionamiento de materiales. Construcción de un dentellón en el desplante de la terraza No.1 bandeado a un mínimo de compactación del 80% de su P.V.S.M. La humedad de los jales se mantendrá en 15% por lo que la acumulación de agua será muy poca. Recuperación de suelo orgánico, el cual será almacenado en un lugar adecuado, para ser utilizado al cierre del depósito para el recubrimiento de las terrazas y arroyo de los taludes. Programa de Vigilancia Ambiental y Programa de Reforestación, para proteger las poblaciones de flora y fauna, que incluye el rescate y reubicación de especies en las áreas del proyecto.
5.5 Criterios de proyecto	En cuanto al método constructivo el Promovente no lo define conforme al Anexo Normativo 3 de la NOM, ya que no se construirán bordos de sobre elevación ni aguas arriba ni aguas abajo, y señala que el método es descarga de jal en pasta aguas arriba. El volumen de almacenamiento del depósito de jales es de 5'326,109.22 m³, equivalentes a 11'850,593.01 Ton, estimándose una vida útil de 11.97 años. El proyecto contempla el manejo de escurrimientos pluviales, mediante el canal de desvío, sangrías pluviales, bajadas pluviales, y bermas que tendrán la función de desviar los escurrimientos pluviales para que no entren en contacto con el jal y posteriormente incorporarse nuevamente a los cauces naturales. El gasto de diseño fue asociado al periodo de retorno de 100 años. El agua que entre en contacto con el jal, será captada por canales que verterán el líquido a una pileta clarificadora que se encargara de contener al agua excedente y rebompearla a la planta de beneficio.
5.6 Criterios de construcción y operación	El Promovente consideró estos criterios en la ingeniería de diseño del depósito de jales, incluyendo la supervisión en todo momento de la correcta ejecución de dicha ingeniería durante la etapa constructiva y operativa.

"Depósito de Jales en Pasta # 3 e Infraestructura Minera"

First Majestic del Toro, 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



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

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

BITÁCORA: 32/MC-0005/04/15 C. P.: 32ZA2015MD008
OFICIO N° DFZ152-203/15/1361

ZACATECAS, ZAC., 17 DE AGOSTO DE 2015

"2015, Año del Generalísimo José María Morelos y Pavón"

5.7 Criterios de post-operación	El Promovente cuenta con un Plan de Restauración y Cierre, que tiene entre otros objetivos la descripción de los procedimientos y directrices a seguir, para el retiro de todas las instalaciones de FIRST MAJESTIC DEL TORO así como la delineación conceptual de las actividades de restauración ambiental y monitoreo, que serán llevadas a cabo en el momento en que cesen las operaciones
5.8 Monitoreo	El Promovente deberá incorporar en el Programa de Vigilancia Ambiental un procedimiento de muestreo de aguas superficiales y subterráneas, acorde a las especificaciones establecidas en la NOM-141, tales como la periodicidad de los muestreos, el manejo de información, el tipo de muestreos y las técnicas de análisis entre otras.

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

8.- 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 **Promovente** 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.

Para la delimitación del **SA**, el **Promovente** manifestó que se consideraron los siguientes elementos:

- Análisis de información ambiental de fuentes oficiales, así como los datos recopilados en las visitas de campo; además, se tomaron como base a las nanocuencas, y que éstas tuvieran incidencia directa sobre el **proyecto** por lo que se estableció para el **SA** una superficie de **1371.202 hectáreas**, en donde se supone una relativa homogeneidad en sus características bióticas, abióticas y de uso de suelo.
- Las fronteras del **SA**, se seleccionaron considerando 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).
- La delimitación del Área de Influencia (**AI**) del **proyecto**, se realizó considerando los siguientes factores: la distribución espacial (amplitud geográfica) de los impactos que pueden generarse, lo anterior tomando como componente base la topografía del lugar, la hidrología superficial y las acciones antrópicas más próximas al área del proyecto, en este caso la zona de la Unidad Minera. La superficie del **AI**, se estableció en **258.294 hectáreas**. Las fronteras del **AI**, se determinaron de la misma manera que para el **SA**.

"Depósito de Jales en Pasta # 3 e Infraestructura Minera"

First Majestic del Toro, 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



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

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

BITÁCORA: 32/MC-0005/04/15 C. P.: 32ZA2015MD008
OFICIO N° DFZ152-203/15/1361

ZACATECAS, ZAC., 17 DE AGOSTO DE 2015

"2015, Año del Generalísimo José María Morelos y Pavón"

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 15 estaciones meteorológicas del Servicio Meteorológico Nacional (SMN) más próximas al **SA** la temperatura media anual dentro del **SA** y **AI** varía de 19.6° a 21.5°; con base en un modelo de precipitación media anual para el **SA**, generado a partir de la información obtenida de 15 estaciones meteorológica, se obtuvo que el rango de precipitación existente en el **SA** varía de los 556 a 571 mm anuales.

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.

Aspectos geotécnicos.- El **Promoviente** realizó seis sondeos con perforación helicoidal realizando la prueba de penetración estándar "SPT" en la zona donde se encuentra proyectado el depósito de jales, con profundidades entre 1 y 3.6 m; asimismo, obtuvo muestras representativas del jal, del material de préstamo, de arcilla y del terreno natural, a través de pozos a cielo abierto con una profundidad aproximada de 1.00 m. Se llevaron a cabo ocho pruebas de permeabilidad in situ, del tipo Matsuo-Akai, en pozos a cielo abierto

El material encontrado en los seis sondeos realizados sobre el terreno natural, en el área donde se pretende construir el depósito de Jales, desde los 0,00 m hasta aproximadamente 0,20 m de profundidad tiene una capa de material blando color café claro compuesta de material de granulometría fina y medianamente húmeda con hojarasca y raíces de pasto que se denomina como capa vegetal; debajo de la capa vegetal se encontró la presencia de dos estratos uno de ellos compuesto de material rocoso intemperizado compuesto principalmente de roca caliza vetilla color café y grisáceo, el cual en algunos puntos sus partículas son mayormente arenas y en otros puntos gravas, este estrato es de espesor variable y va de aproximadamente los 0.20 m hasta una profundidad de 1.60 m; el material que compone al estrato se encuentra medianamente húmedo y es de baja compresibilidad, predominantemente es una grava mal graduada con arcilla; debajo de este estrato se encontró la presencia de otra capa o bien otro estrato, el cual es básicamente una roca caliza vetilla color café claro con tonos grisáceos, es blanda y se encuentra poco menos intemperizada que la encontrada en el estrato superior. Estos estratos cuentan con una resistencia a la penetración estándar de media a alta y son aptos para recibir cargas ya

"Depósito de Jales en Pasta # 3 e Infraestructura Minera"

First Majestic del Toro, 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



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

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

BITÁCORA: 32/MC-0005/04/15 C. P.: 32ZA2015MD008
OFICIO N° DFZ152-203/15/1361

ZACATECAS, ZAC., 17 DE AGOSTO DE 2015

"2015, Año del Generalísimo José María Morelos y Pavón"

que no se encontró la presencia de materiales expansivos que pudieran ocasionar deformaciones importantes en la estructura.

Los resultados de las muestras obtenidas del subsuelo, señalan que este material es recomendable para conformar la berma de refuerzo de la estructura, ya que presenta valores apropiados que le permiten a la berma cumplir adecuadamente con su función principal que es contener el empuje de las fuerzas axiales resultantes de la captación del jal en la estructura garantizando la estabilidad de la misma y la seguridad de la obra, además no es un material expansivo que pueda presentar deformaciones a la estructura.

Con respecto a las muestras tomadas del banco de arcilla, se determinó que este material es útil para formar las capas impermeables del vaso de la presa y del bordo ya que en la prueba de permeabilidad su coeficiente es bajo y tiende a ser un material impermeable.

Geología y geomorfología.- En el **SA** el tipo de roca dominante es la Caliza-lutita presentándose en el 58.7% de la superficie del **SA** distribuyéndose en la parte centro de éste, mientras que el tipo de roca Conglomerado se presenta en la parte Oeste del **SA** donde se encuentra el área del proyecto, éste tipo de roca se distribuye en 30.7% de la superficie del **SA**. Por último, el tipo de roca Ígnea intrusiva ácida se ubica en la parte Este del **SA** presentándose en 10.6% de la superficie.

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.- El tipo de suelo dominante en el **SA** es el Leptosol el cual se distribuye en la parte central de la superficie del **SA** presentándose en 47.3% del área del **SA**, este tipo de suelo entra en la categoría de suelo azonales, es decir, suelo inmaduro, que se encuentra en la primeras etapas de su desarrollo. El siguiente tipo de suelo dominante se ubica en la parte Este del **SA**, siendo el Phaeozem distribuyéndose en 26.5% de la superficie del **SA**. El tipo de suelo Antrosol se ubica en la parte Oeste del **SA** donde existen profundas modificaciones del suelo a través de actividades humanas. Y en menor proporción y distribución se encuentran los Fluvisoles distribuidos en los márgenes de los ríos

"Depósito de Jales en Pasta # 3 e Infraestructura Minera"

First Majestic del Toro, 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



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

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

BITÁCORA: 32/MC-0005/04/15 C. P.: 32ZA2015MD008
OFICIO N° DFZ152-203/15/1361

ZACATECAS, ZAC., 17 DE AGOSTO DE 2015

"2015, Año del Generalísimo José María Morelos y Pavón"

Erosión actual en el Sistema Ambiental.- Aproximadamente el 16.95 % de la superficie del SA se encuentra en un grado ligero de erosión, donde se erosiona una cantidad de suelo que va de los 0 a 10 ton/ha/año; el 16.33% de la superficie delimitada para el SA un grado alto de erosión donde se erosiona una cantidad de suelo que va de los 50 a 200 ton/ha/año, y el 53.06% de la superficie del SA no presenta una erosión evidente.

De acuerdo con los cálculos realizados por el **Promoviente**, considerando una pendiente del 18.89%, la erosión potencial en el área del proyecto, en el supuesto de que no existiera cobertura del suelo (suelo desnudo) y no se tienen prácticas de conservación del suelo y del agua, indica que se pierden 600.82 ton /ha/año, lo que significa que anualmente se perdería una lámina de suelo de 60.08 mm (si consideramos que 1 mm de suelo es igual a 10 ton/ha de suelo); y la erosión actual estimada en el área del proyecto es de 6 toneladas por hectárea por año, lo que se considera como baja, de acuerdo con la **Figura 4. 1** que presenta el **Promoviente** en la página 124 del DTU-BP, lo cual representa una pérdida de suelo en el rango de 6-10 ton/ha/año.

Hidrología.- El SA delimitado para el **proyecto** se localiza en las siguientes unidades hídricas:

Región Hidrológica: RH11 Presidio-San Pedro

Cuenca: Río San Pedro Mezquital

Subcuenca: De acuerdo con la información proporcionada en el Anexo 5.5 del DTU-BP, el **Promoviente** señala: La ubicación específica de la Unidad Minera está en la subcuenca (d), llamada Río Súchil, comprendida dentro de las isoyetas medias anuales de 500 y 600 mm e isothermas medias anuales de 14 a 16 °C.

De acuerdo con los datos publicados el 9 de julio de 2014 en el Diario Oficial de la Federación, la disponibilidad de agua superficial en la cuenca hidrológica Río San Pedro Mezquital, es de 2364.96 millones de m³ anuales. Por otra parte, con base en el **ACUERDO por el que se actualiza la disponibilidad media anual de agua subterránea de los 653 acuíferos de los Estados Unidos Mexicanos**, mismos que forman parte de las **regiones hidrológico-administrativas que se indican**, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 20 de abril de 2015, se identificó que el acuífero 1004 Vicente Guerrero-Poanas donde se localiza el **proyecto**, no cuenta con disponibilidad, ya que tiene un déficit de -5.364880 millones de m³ anuales.

El **Promoviente** realizó monitoreos de agua en pozos aguas arriba y aguas abajo del sitio del **proyecto**, teniendo como resultados de los diferentes parámetros analizados (Plomo, cobre, arsénico, cadmio, cianuros y zinc, entre otros), que no rebasan el límite máximo permisible establecido en la NOM-001-SEMARNAT-1996

"Depósito de Jales en Pasta # 3 e Infraestructura Minera"

First Majestic del Toro, 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



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

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

BITÁCORA: 32/MC-0005/04/15 C. P.: 32ZA2015MD008
OFICIO N° DFZ152-203/15/1361

ZACATECAS, ZAC., 17 DE AGOSTO DE 2015

"2015, Año del Generalísimo José María Morelos y Pavón"

Dentro del área de la Unidad Minera, específicamente en las cumbres del Cerro Grande, Cerro el Pinillo, Puerto la Esmeralda y Picacho el Pelón, que forman parte del parte aguas de esta micro cuenca, se originan hacia la parte Norte varias corrientes denominadas Las Calaveras, Mina de los Llanitos, El Tepiche, entre otras, los cuales desembocan en el río Chalchihuites.

Dentro del área de influencia no existen presas de importancia, solamente se localiza un tajo o abrevadero para el ganado, así como varias vertientes de tipo estacionario que unen sus aguas con el arroyo el Cajón y este a su vez con el Río Chalchihuites.

El uso del agua que se genera en esta subcuenca de Río Súchil es, en su mayoría, para abrevar el ganado y en actividades extractivas para consumo humano y solamente el agua que se almacena en la presa el Maestranzo o Los Coroneles es utilizada para sistemas de riego en la agricultura. (Anexo 5.5).

Medio biótico

Vegetación.- Dentro del SA donde se pretende el desarrollo del **proyecto** se presentan dos tipos de vegetación, que corresponden a Bosque de encino y a Vegetación secundaria arbustiva de bosque de encino; el tipo de vegetación con mayor porcentaje de ocupación en el SA corresponde al Bosque bajo abierto con 40.537 %, seguido de Bosque de Encino - Pino con 23.096 %, la zona urbana ocupa una superficie importante dentro del Sistema Ambiental, ocupando el 14.737 %, Uso agrícola con 12.57 %, Pastizal 6.075 %, Uso minero 2.825 y por último los caminos ocupan 0.173 %.

La vegetación en el SA integrada por 77 especies, pertenecientes a 35 familias, muestra en general tendencias de calidad media, al igual que en el área de influencia y sitio del **proyecto**, debido a zonas desprovistas de vegetación por actividades mineras y agropecuarias; específicamente en las colindancias del sitio del **proyecto**, existen áreas muy impactadas donde se ha desarrollado vegetación secundaria; sin embargo, dentro del SA, se tienen áreas en buen estado de conservación, en laderas y cañadas donde se desarrolla la vegetación original correspondiente a Bosque Bajo Abierto y Bosque de Encino-Pino.

La vegetación que se afectará dentro de las áreas que se solicitan a CUSTF, corresponde a Bosque Bajo Abierto, con dominancia de especies del género *Juniperus*. De los muestreos realizados por el **Promoviente** en el Sistema Ambiental, se encontraron individuos del género *Quercus*, asociados con especies del género *Pinus* en menor proporción por lo que se considera un Bosque de Encino-Pino.

18

"Depósito de Jales en Pasta # 3 e Infraestructura Minera"

First Majestic del Toro, 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



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

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

BITÁCORA: 32/MC-0005/04/15 C. P.: 32ZA2015MD008
OFICIO N° DFZ152-203/15/1361

ZACATECAS, ZAC., 17 DE AGOSTO DE 2015

"2015, Año del Generalísimo José María Morelos y Pavón"

El SA y AI, se encuentran representados por vegetación de especies asociadas al género de *Juniperus*, éstas en su mayoría presentan estructuras arbustivas, la especie asociada más abundante es el Romerillo (*Cowania mexicana*); las especies arbóreas más importantes que se localizan en este tipo de vegetación son: *Forestiera durangensis*, *Acacia shaffneri*, *Condalia sphaulata*, *Pinus cembroides* y *Quercus grisea*; además estas especies se presentan en forma arbustiva, entre otras como son: *Rhus virens*, *Quercus microphylla*, *Montanoa leucantha*, *mimosa biuncifera* y *Buddleja cordata*. En el área se localizan especies herbáceas muy importantes para la conservación de los suelos, entre las más importantes por su abundancia tenemos: *Asphodelus fistulosus*, *Gymnosperma glutinosum*, *Salvia axillaris*, *Astragalus mollissimus*, etc.

En el predio, así como en el SA se localiza una especie en estatus dentro de la NOM-059-SEMARNAT-2010, así como algunas especies de biznagas no enlistadas en esta norma, pero consideradas de importancia por su lento crecimiento, las cuales deben de ser rescatadas y reubicadas a áreas aledañas y con las condiciones similares a los sitios donde fueron encontradas. Dentro del área a CUSF no se encontraron especies en estatus dentro de la NOM-059-SEMARNAT-2010.

Especies registradas dentro del SA que se encuentran incluidas en la NOM-059-SEMARNAT-2010

Taxa	Categoría	Distribución
<i>Mammillaria bombycina</i>	Pr	Endémica

Fauna.- De las especies de fauna se reporta en el DTU-BP para el área del proyecto un total de 41 especies de aves, una especie de anfibio, 5 especies de reptiles, y 15 especies de mamíferos; las siguientes se encuentran enlistadas con alguna categoría de riesgo en la NOM 059-SEMARNAT-2010:

- Una especie de reptil: *Phrynosoma orbiculare* (Camaleón), endémica y con categoría de Pr
- Tres especies de aves: *Accipiter cooperi*, *Parabuteo unicinctus*, *Cyrtonyx montezumae* (Pr).

Manifiesta el **Promoviente** que durante los muestreos de fauna, se registraron dos especies endémicas para México que son el Camaleón (*Phrynosoma orbiculare*) y el Murciélago (*Corynorhinus* mexicanus*). * *Corynorhinus*

Medidas preventivas y de mitigación de los impactos ambientales

9.- 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

"Depósito de Jales en Pasta # 3 e Infraestructura Minera"

First Majestic del Toro, 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



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

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

BITÁCORA: 32/MC-0005/04/15 C. P.: 32ZA2015MD008
OFICIO N° DFZ152-203/15/1361

ZACATECAS, ZAC., 17 DE AGOSTO DE 2015

"2015, Año del Generalísimo José María Morelos y Pavón"

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 funcional¹ y las capacidades de carga de los ecosistemas.

En este sentido, y de acuerdo con el análisis realizado por el **Promovente** de las condiciones ambientales del área del **proyecto**, conforme a la metodología descrita en el capítulo V del **DTU-BP**, se identificaron los impactos ambientales que puede generar el **proyecto**, de los cuales los más relevantes son los siguientes:

Componente ambiental	Impacto ambiental identificado	Medidas propuestas
Atmósfera	Modificación del microclima	-El desmonte y despalme se limitará a las áreas que previamente hayan sido autorizadas en materia de Cambio de uso de suelo en terrenos forestales. -Se llevará a cabo la reforestación para la compensación del impacto por el desmonte considerado para este proyecto , conforme al programa propuesto en el anexo 7.5 del DTU-BP. -Al final de la vida útil del proyecto se restituirá el área que haya sido utilizada por el proyecto , primeramente con la ejecución de obras de conservación de suelo seguida de manera inmediata por la reforestación con especie nativas.
Hidrología	Reducción de la capacidad de infiltración	-Para la retención de los suelos, se construirán barreras de piedra a curva de nivel, el sistema de zanja a bordo y las presas de piedra acomodada, como medidas para incrementar la capacidad de infiltración en el sitio del proyecto ; las características y localización se describen en el Anexo 7.1 del DTU-BP. Esta medida está considerada también para el componente suelo .

¹ 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).

"Depósito de Jales en Pasta # 3 e Infraestructura Minera"

First Majestic del Toro, 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.semamat.gob.mx



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

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

BITÁCORA: 32/MC-0005/04/15 C. P.: 32ZA2015MD008
OFICIO N° DFZ152-203/15/1361

ZACATECAS, ZAC., 17 DE AGOSTO DE 2015

"2015, Año del Generalísimo José María Morelos y Pavón"

Suelo	-Pérdida de la profundidad efectiva. -Pérdida de la estructura del suelo. -Aumento del potencial de erosión del suelo	-El desmonte y ocupación del terreno se hará con base en fases operativas, conforme a los requerimientos de la mina y planta. -El suelo orgánico de las áreas del proyecto, se recuperará y se resguardará en sitio designado para tal fin, el cual se señala en el anexo 7.3 del DTU-BP y se utilizará en las reforestaciones planeadas. -Control de erosión en los sitios de resguardo de suelo fértil rescatado.
Flora	Pérdida de la cubierta vegetal en las áreas del proyecto	-Se hará una delimitación clara del sitio donde se llevará a cabo el cambio de uso del suelo (desmontes). -Se rescatarán y reubicarán las especies susceptibles de trasplante, así como los renuevos de diversas especies. -Se hará la ocupación de sitios por fases conforme a las necesidades del proyecto y sin llevar a cabo desmontes con más de 2 semanas de anticipación a cuándo será requerida la superficie para obras y/o maniobras. -Vigilancia ambiental y conservación de los sitios sin ocupación dentro de los terrenos de First Majestic, atendiendo las siguientes buenas prácticas: a) Prohibición de extracción de individuos de flora b) Prohibición de aprovechamientos forestales c) Prohibición de fuegos, fogatas o quema de basura. -Restitución y reforestación de zonas frágiles en propiedad de First Majestic Del Toro -Integración de nuevas obras y superficies al plan de cierre de mina (restauración ecológica) -Utilización de materiales de desmonte para mejoramiento de suelos y establecimiento de curvas de protección de suelos en la periferia de las obras.

"Depósito de Jales en Pasta # 3 e Infraestructura Minera"

First Majestic del Toro, 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



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

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

BITÁCORA: 32/MC-0005/04/15 C. P.: 32ZA2015MD008
OFICIO N° DFZ152-203/15/1361

ZACATECAS, ZAC., 17 DE AGOSTO DE 2015

"2015, Año del Generalísimo José María Morelos y Pavón"

Fauna	-Desplazamiento forzado de las especies (alteraciones en la distribución espacial y temporal de las especies) -Pérdida del hábitat de manera puntual.	-El Promoviente prohibirá la utilización de equipos reproductores de sonido e interactuar con la fauna local (capturar, o perturbar de cualquier modo). -El desmonte se realizará con medios mecánicos (no químicos, ni fuego). -Se dará capacitación ambiental a todos los trabajadores en materia de vida silvestre. -Vigilancia y Conservación en los sitios que no serán ocupados por el proyecto dentro de los predios propiedad de First Majestic atendiendo las siguientes buenas prácticas: a. Prohibición de la cacería b. Prohibición de captura y extracción de fauna c. Prohibición de introducción de especies, sobre todo Perros y Gatos -La obras de apoyo con potencial de generar conflicto con fauna, estarán protegidas por medio de cercado temporal. -Vigilancia ambiental (Anexo 7.1) y conservación de los sitios sin ocupación dentro de los terrenos de First Majestic atendiendo las siguientes buenas prácticas a. Prohibición de extracción de individuos de flora y fauna b. Prohibición de aprovechamientos forestales c. Prohibición de fuegos, fogatas o quema de basura -Restitución y reforestación de zonas frágiles en propiedad de First Majestic S. A. de C. V. Mina Del Toro. Estas medidas aplican también para el componente Paisaje.
--------------	---	--

De acuerdo con lo anterior, 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.

"Depósito de Jales en Pasta # 3 e Infraestructura Minera"

First Majestic del Toro, 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



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

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

BITÁCORA: 32/MC-0005/04/15 C. P.: 32ZA2015MD008
OFICIO N° DFZ152-203/15/1361

ZACATECAS, ZAC., 17 DE AGOSTO DE 2015

"2015, Año del Generalísimo José María Morelos y Pavón"

Una vez identificados los impactos ambientales que puede generar el **proyecto**, el **Promoviente** 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*),

El **Promoviente** dada la naturaleza del proyecto, considera las siguientes medidas específicas (*página 307 del DTU-BP*):

Caracterización de Jales

- a) Los jales serán caracterizados conforme a la NOM-141, considerando tanto a la prueba modificada de balance ácido/base (ABA) y pruebas de extracción de constituyentes tóxicos (agua en equilibrio con CO₂)
 - Las muestras, de diferentes porciones del depósito de pastas de jales, serán colectadas de forma semestral
 - Se podrá incrementar la frecuencia de colecta de muestras en caso de llevar a cabo modificaciones en proceso o en caso de identificar cambios en la mineralogía de roca procesada
 - Se procesarán compósitos de forma anual para el depósito de jales, empleando un laboratorio certificado
- b) La caracterización de la presa de jales se complementará con el continuo monitoreo ambiental de las condiciones en el subsuelo, considerando:
 - Niveles de agua
 - Colecta de muestras en pozos de monitoreo
 - Inspecciones y mantenimiento de sistemas de control y contención

Con respecto a los impactos ambientales identificados por el **Promoviente**, 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; no obstante lo anterior, éstas deberán ser complementadas con lo que señala el apartado de Condicionantes del Término **SÉPTIMO** del presente resolutive.

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

"Depósito de Jales en Pasta # 3 e Infraestructura Minera"
First Majestic del Toro, 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



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

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

BITÁCORA: 32/MC-0005/04/15 C. P.: 32ZA2015MD008
OFICIO N° DFZ152-203/15/1361

ZACATECAS, ZAC., 17 DE AGOSTO DE 2015

"2015, Año del Generalísimo José María Morelos y Pavón"

10.- 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 Promovente de incluir la estimación del volumen por especie de las materias primas forestales derivadas del cambio de uso de suelo. Al respecto, el Promovente indicó en las páginas 52 a la 57 del DTU-BP, que se estima una remoción de 365,515 individuos en el predio del Ejido Chalchihuites y 3,570 en el predio propiedad de First Majestic; el mayor número de individuos a remover por estrato en el Ejido Chalchihuites para las especies maderables, será *Juniperus deppeana*, para las especies arbustivas será *Quercus microphylla* y para las herbáceas será *Asphodelus fistulosus*; en el predio propiedad de First Majestic, el mayor número de individuos a remover de las especies maderables será *Pinus cembroides*, de las especies arbustivas será *Montanoa leucantha*, y de las especies herbáceas será *Bouteloua aff. Gracilis*, seguida de *Astrolepis sinuata*.

Con base en lo anterior, el volumen total que se desmontará debido al Cambio de Uso de Suelo en Terrenos Forestales (CUSTF) en el predio del Ejido Chalchihuites, corresponde a 349.7239 m³ de vegetación correspondiente a Bosque de Pino-Encino, y en el predio propiedad de First Majestic se estimó un volumen de 0.4794 m³. La especie que mayor volumen acumuló dentro del predio del Ejido Chalchihuites fue *Juniperus deppeana*, y para el predio propiedad de First Majestic fue *Pinus cembroides*.

Número de individuos a remover en el predio del Ejido Chalchihuites

No.	Nombre científico	Nombre común	No. de Indiv./ha.	No. de Indiv. en área a CUSTF (37.218711 ha)
1	<i>Acacia shaffnerii</i>	Huizache	32	1,191
	<i>Acacia shaffnerii</i>	Huizache seco	1	27
2	<i>Agave durangensis</i>	Maguey cenizo	3	102
3	<i>Ageratina aff. adenophora</i>	Flor de espuma	12	460
4	<i>Asclepias linaria</i>	Pinito	1	27
5	<i>Asphodelus fistulosus</i>	Cebollín	4,400	163,769
6	<i>Astragalus mollissimus</i>	Cenicienta	85	3,147
7	<i>Astrolepis sinuata</i>	Helecho	181	6,754
8	<i>Brickellia aff. baccharidea</i>	Cedreño	59	2,193
9	<i>Brickellia laciniata</i>	Jarilla	13	494
10	<i>Buddleja cordata</i>	Tepozán	1	20
11	<i>Buddleja scordioides</i>	Escobilla	0	7
12	<i>Cheilantes sinuata</i>	Helecho	33	1,218
13	<i>Chenopodium graveolens</i>	Hierba del zorrillo	1	27

"Depósito de Jales en Pasta # 3 e Infraestructura Minera"

First Majestic del Toro, 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



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

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

BITÁCORA: 32/MC-0005/04/15 C. P.: 32ZA2015MD008
OFICIO N° DFZ152-203/15/1361

ZACATECAS, ZAC., 17 DE AGOSTO DE 2015

"2015, Año del Generalísimo José María Morelos y Pavón"

14	<i>Clematis drummondii</i>	Enredadera	7	271
15	<i>Condalia spathulata</i>	Condalia	21	771
16	<i>Cowania mexicana</i>	Romerillo	469	17,445
	<i>Cowania mexicana</i>	Romerillo seco	3	108
17	<i>Cylindropuntia imbricata</i>	Cardenchi	1	54
18	<i>Dalea bicolor</i>	Engorda cabra	2	81
19	<i>Dasyllirion wheeleri</i>	Sotol	1	34
20	<i>Forestiera durangensis</i>	Palo blanco	116	4,311
	<i>Forestiera durangensis</i>	Palo blanco seco	2	81
21	<i>Garrya wrightii</i>	Cuachichic	0	14
22	<i>Gymnosperma glutinosum</i>	Tatalencho	3,034	112,928
23	<i>Juniperus deppeana</i>	Táscate	192	7,153
	<i>Juniperus deppeana</i>	Táscate seco	11	420
24	<i>Juniperus durangensis</i>	Táscate	73	2,734
	<i>Juniperus durangensis</i>	Táscate seco	5	183
25	<i>Mammillaria heyderi</i>	Biznaga de chilitos	21	778
26	<i>Mimosa biuncifera</i>	Gatuño	60	2,226
27	<i>Montanoa leucantha</i>	Jaral	27	1,008
28	<i>Opuntia chavena</i>	Nopal cardón	53	1,962
29	<i>Opuntia robusta</i>	Nopal tapón	2	61
30	<i>Phoradendron bolleanum</i>	Muérdago	8	284
31	<i>Pinus cembroides</i>	Pino piñonero	60	2,220
32	<i>Quercus grisea</i>	Encino	3	102
	<i>Quercus grisea</i>	Encino seco	1	20
33	<i>Quercus microphylla</i>	Encinilla	637	23,718
34	<i>Rhus virens</i>	Manzanito	3	122
35	<i>Salvia axillaris</i>	Chupamirto	179	6,679
36	<i>Senecio salignus</i>	Asomiate amarillo	1	20
37	<i>Stevia lucida</i>	Estevia lucida	1	20
38	<i>Tillandsia recurvata</i>	Gallito	7	250
39	<i>Yucca decipiens</i>	Palma loca	1	20
			9,821	365,515

"Depósito de Jales en Pasta # 3 e Infraestructura Minera"

First Majestic del Toro, 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



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

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

BITÁCORA: 32/MC-0005/04/15 C. P.: 32ZA2015MD008
OFICIO N° DFZ152-203/15/1361

ZACATECAS, ZAC., 17 DE AGOSTO DE 2015

"2015, Año del Generalísimo José María Morelos y Pavón"

Número de individuos a remover en el predio propiedad de First Majestic

No.	Nombre científico	Nombre común	No. de Indiv./ha.	No. de Indiv. en área a CUSTF (0,076991 ha)
1	<i>Acacia shaffnerii</i>	Huizache	8	0.6
2	<i>Amelanchier aff. denticulata</i>	Madroñillo	60	4.6
3	<i>Astrolepis sinuata</i>	Helecho	11,236	865.1
4	<i>Bommeria hispida</i>	Helecho	9,620	740.7
5	<i>Bouteloua aff. gracilis</i>	Pasto	13,400	1,031.7
6	<i>Bouteloua curtipendula</i>	Pasto	4,840	372.6
7	<i>Brickellia aff. baccharidea</i>	Cedreño	1,730	133.2
8	<i>Condalia spathulata</i>	Condalia	298	22.9
9	<i>Cowania mexicana</i>	Romerillo	516	39.7
10	<i>Cylindropuntia imbricata</i>	Cardenchi	4	0.3
11	<i>Forestiera durangensis</i>	Palo blanco	96	7.4
12	<i>Gymnosperma glutinosum</i>	Tatalencho	676	52.0
13	<i>Juniperus deppeana</i>	Táscate	34	2.6
14	<i>Juniperus durangensis</i>	Táscate	6	0.5
15	<i>Loeselia mexicana</i>	Huachichile	692	53.3
16	<i>Lupinus mexicanus</i>	Hierba de la mula	32	2.5
17	<i>Mammillaria aff. compressa</i>	Biznaga	62	4.8
18	<i>Mammillaria bombycina</i>	Biznaga	54	4.2
19	<i>Mammillaria gummifera</i>	Biznaga	30	2.3
20	<i>Mimosa aculeaticarpa</i>	Gatuño	130	10.0
21	<i>Montanoa leucantha</i>	Jaral	870	67.0
22	<i>Opuntia chavena</i>	Nopal cardón	136	10.5
23	<i>Phoradendron bolleanum</i>	Muérdago	4	0.3
24	<i>Pinus cembroides</i>	Pino piñonero	184	14.2
25	<i>Quercus grisea</i>	Encino grisea	6	0.5
26	<i>Verbena bipinnatifida</i>	Verbena	1640	126.3
			46,364	3,570

"Depósito de Jales en Pasta # 3 e Infraestructura Minera"

First Majestic del Toro, 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



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

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

BITÁCORA: 32/MC-0005/04/15 C. P.: 32ZA2015MD008
OFICIO N° DFZ152-203/15/1361

ZACATECAS, ZAC., 17 DE AGOSTO DE 2015

"2015, Año del Generalísimo José María Morelos y Pavón"

Estimación de volumen por especie en el predio Ejido Chalchihuites, para CUSTF

No.	Nombre científico	Nombre común	Vol /ha rta m ³	Vol en área CUSTF (37.2188711 ha) rta m ³
1	<i>Acacia shaffnerii</i>	Huizache	0.2450	9.1176
	<i>Acacia shaffnerii</i>	Huizache seco	0.0078	0.2890
2	<i>Buddleja cordata</i>	Tepozán	0.0005	0.0202
3	<i>Condalia spathulata</i>	Condalia	0.0161	0.6005
4	<i>Cowania mexicana</i>	Romerillo	0.1876	6.9827
	<i>Cowania mexicana</i>	Romerillo seco	0.0026	0.0983
5	<i>Forestiera durangensis</i>	Palo blanco	0.5959	22.1790
	<i>Forestiera durangensis</i>	Palo blanco seco	0.0464	1.7255
6	<i>Garrya wrightii</i>	Cuachichic	0.0001	0.0048
7	<i>Juniperus deppeana</i>	Táscate	5.4071	201.2450
	<i>Juniperus deppeana</i>	Táscate seco	0.4336	16.1394
8	<i>Juniperus durangensis</i>	Táscate	2.0833	77.5367
	<i>Juniperus durangensis</i>	Táscate seco	0.1741	6.4794
9	<i>Mimosa biuncifera</i>	Gatuño	0.0159	0.5931
10	<i>Pinus cembroides</i>	Pino piñonero	0.0157	0.5855
11	<i>Quercus grisea</i>	Encino	0.1552	5.7782
	<i>Quercus grisea</i>	Encino seco	0.0064	0.2392
12	<i>Rhus virens</i>	Manzanito	0.0030	0.1099
			9.3965	349.724

Estimación de volumen por especie en el predio propiedad de First Majestic para CUSTF

No.	Nombre científico	Nombre común	Vol /ha RTA m ³	Vol en área CUSTF (0.076991 ha.) RTA m ³
1	<i>Acacia shaffnerii</i>	Huizache	0.0244	0.0019
2	<i>Amelanchier aff. denticulata</i>	Madroñillo	0.0125	0.0010
3	<i>Condalia spathulata</i>	Condalia	0.0104	0.0008
4	<i>Cowania mexicana</i>	Romerillo	0.6712	0.0517
5	<i>Forestiera durangensis</i>	Palo blanco	0.8332	0.0642

"Depósito de Jales en Pasta # 3 e Infraestructura Minera"

First Majestic del Toro, 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



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

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

BITÁCORA: 32/MC-0005/04/15 C. P.: 32ZA2015MD008
OFICIO N° DFZ152-203/15/1361

ZACATECAS, ZAC., 17 DE AGOSTO DE 2015

"2015, Año del Generalísimo José María Morelos y Pavón"

6	<i>Juniperus deppeana</i>	Táscate	0.0766	0.0059
7	<i>Juniperus durangensis</i>	Táscate	0.0009	0.0001
8	<i>Mimosa aculeaticarpa</i>	Gatuño	0.1419	0.0109
9	<i>Pinus cembroides</i>	Pino piñonero	4.4451	0.3422
10	<i>Quercus grisea</i>	Encino grisea	0.0102	0.0008
			6.2265	0.4795

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

11.- 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, el **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: El **SA** se localiza en la Región Hidrológica No. 11 Presidio-San Pedro, en la Cuenca Río San Pedro Mezquital, que tiene una superficie de 11,521.3 km², una precipitación media anual de 991.3 mm y un volumen precipitado de 11,421.1 Millones de metros cúbicos anuales. Los usos principales del agua en esta Cuenca son el agrícola y el urbano. La disponibilidad no comprometida de aguas nacionales superficiales es de 2,364.96 Millones de metros cúbicos anuales². Los cauces presentes en el **SA** son intermitentes las cuales solo llevan agua en temporadas de lluvia. Al respecto, en los predios donde realizará la remoción de vegetación, la infiltración de acuerdo con los cálculos realizados por el **Promoviente** es de 21,064.61 m³, y el escurrimiento es de 17,419.70 m³; por otra parte, con el CUSTF, la infiltración disminuye aproximadamente un 66.8%, dejando de infiltrarse 14,069.47 m³ de agua; este volumen de agua, si bien dejará de infiltrarse en los terrenos sujetos a CUS, es probable que se infiltre en otra zona y las pérdidas sean menores, tomando en cuenta que en el área de CUSTF el tipo de suelo presente se considera medianamente permeable, por lo que el agua que se capta en la cuenca hidrológica Río San Pedro Mezquital, no se verá afectada en su cantidad. 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 que consta el **proyecto**. Con respecto a la calidad, dentro de

² ACUERDO por el que se da a conocer el resultado de los estudios técnicos de aguas superficiales en las Cuencas Hidrológicas Laguna de Santiaguillo, La Tapona, Río La Saucedá, Río El Tunal, Río Santiago Bayacora, Río Durango, Río Poanas, Río Súchil, Río Graseros, Río San Pedro-Mezquital y Río San Pedro-Desembocadura de la Subregión Hidrológica Río San Pedro de la Región Hidrológica número 11 Presidio-San Pedro. Publicado en el DOF de fecha 9 de julio de 2014.

"Depósito de Jales en Pasta # 3 e Infraestructura Minera"

First Majestic del Toro, 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



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

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

BITÁCORA: 32/MC-0005/04/15 C. P.: 32ZA2015MD008
OFICIO N° DFZ152-203/15/1361

ZACATECAS, ZAC., 17 DE AGOSTO DE 2015

"2015, Año del Generalísimo José María Morelos y Pavón"

las obras complementarias de que consta el **proyecto**, están dirigidas a la captación de aguas pluviales para evitar que ingresen en la presa de jales y se incorporen a los cauces naturales aguas abajo, evitando el arrastre de los residuos mineros. Por otra parte, el **Promoviente** propuso una serie de medidas en el capítulo VII del DTU- BP, dirigidas a la conservación de los suelos, reforestación, lo que propiciará que la cubierta vegetal permita una mayor infiltración, lo que se coadyuvará a mantener los flujos naturales y calidad del agua en el sitio del **proyecto** y área de influencia.

Captura de carbono, de contaminantes y componentes naturales:

La estimación del carbono almacenado en el ecosistema terrestre que se verá afectado, según el INEGI, para Bosque de Coníferas, es de $257 \text{ tCO}_2\text{e} / \text{hectárea}^3$.

En las 1,371.202 ha que se delimitaron para el SA, se estima la captura de 352,398.914 tCO_2e , considerando la vegetación de Bosque de Coníferas, para la cuenca la estimación es de 316'946,278 tCO_2e . Para el caso del predio del **proyecto**, con la remoción de vegetación, se estimó una reducción en la captura de carbono de 9,585 tCO_2e , lo que representa el 2.7% de la captura anual en el SA y del 0.003%, en la cuenca Río San Pedro-Mezquital.

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 CO_2 similares a las que se tenían antes de realizar el CUSTF, además, se considera la reforestación de diferentes áreas dentro de terrenos del **Promoviente**.

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

El **Promoviente** estima que en cada tonelada de CO_2 existen 728.167 kg de O_2 , 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 O_2 que se dejaría de producir es de aproximadamente 6'979,480 kg de O_2 .

Suelos

³ Nota: tCO_2e = toneladas de bióxido de carbono equivalente. Página 210 del DTU-B.

"Depósito de Jales en Pasta # 3 e Infraestructura Minera"
First Majestic del Toro, 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



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

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

BITÁCORA: 32/MC-0005/04/15 C. P.: 32ZA2015MD008
OFICIO N° DFZ152-203/15/1361

ZACATECAS, ZAC., 17 DE AGOSTO DE 2015

"2015, Año del Generalísimo José María Morelos y Pavón"

El suelo producto del despalme en el predio sujeto a cambio de uso de suelo, no se perderá pues, 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 e inclusive el picado del material vegetal resultante de los desmontes y que este 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. Además las reforestaciones que se lleven a cabo garantizarán que los procesos de retención de suelo, y la continuidad de los procesos químicos y biológicos en el suelo se compensen a nivel SA y cuenca hidrológica.

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

12.- 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 **Promoviente** 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 3.0378 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 el **Promoviente**, 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 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.

"Depósito de Jales en Pasta # 3 e Infraestructura Minera"

First Majestic del Toro, 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



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

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

BITÁCORA: 32/MC-0005/04/15 C. P.: 32ZA2015MD008
OFICIO N° DFZ152-203/15/1361

ZACATECAS, ZAC., 17 DE AGOSTO DE 2015

"2015, Año del Generalísimo José María Morelos y Pavón"

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 el **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**, el **Promoviente**, realizó diversas actividades, entre ellas, revisión bibliográfica, recorridos de campo y su correspondiente inventario forestal y a un análisis cartográfico a través de sistemas de información geográfica (SIG), se determinó que en el área del **SA** donde se pretende el desarrollo del **proyecto** se presentan: vegetación Bosque bajo abierto con 40.537 %, seguido de Bosque de Encino – Pino con 23.096 %; la zona urbana ocupa una superficie importante dentro del **SA**, ocupando el 14.737 %, el uso agrícola con 12.57 %, Pastizal 6.075 %, Uso minero 2.825 y por último los caminos ocupan 0.173 %

"Depósito de Jales en Pasta # 3 e Infraestructura Minera"

First Majestic del Toro, 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



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

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

BITÁCORA: 32/MC-0005/04/15 C. P.: 32ZA2015MD008
OFICIO N° DFZ152-203/15/1361

ZACATECAS, ZAC., 17 DE AGOSTO DE 2015

"2015, Año del Generalísimo José María Morelos y Pavón"

Con la finalidad de demostrar que la remoción de la vegetación forestal en la superficie solicitada de 37.2957 hectáreas, no compromete o no pone en riesgo la diversidad florística del SA, se realizó un muestreo de la flora silvestre en 46 sitios de muestreo al azar de 1,000 m², cada uno en el SA; en el predio solicitado para el cambio de uso de suelo en terrenos forestales se tomó una muestra de 60 sitios de 0.1 ha, en los que se obtuvo información de la diversidad florística que fue analizada para determinar la afectación de ésta.

En el SA se encontraron 23 especies de flora a nivel del estrato arbóreo, 40 a nivel del estrato arbustivo y 30 en el estrato herbáceo; de éstas 17 especies se comparten entre los estratos arbóreo y arbustivo, por lo que en total se obtuvo una riqueza específica de 77 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 1.65 a 2.81, 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 0.49 a 0.76 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 arbustivo, como se muestra en la siguiente tabla:

Concepto	Arbóreo	Arbustivo	Herbáceo
Riqueza S	23	40	30
Índice de Shannon	2.07	2.81	1.65
H máx = Log(S)	3.14	3.69	3.40
Equidad J= H/H max	0.66	0.76	0.49
Hmax-Hcalc	1.07	0.88	1.75

Las especies de mayor importancia ecológica para el estrato arbóreo en el SA son *Pinus cembroides*, *Juniperus deppeana* y *Acacia shaffnerii*; mientras que las especies con menor importancia ecológica fueron *Nerium oleander*, *Amelanchier aff. denticulata* y *Garrya wrightii*; para el estrato arbustivo, son *Agave durangensis*, *Cowania mexicana* y *Pinus cembroides*; las especies con menor importancia ecológica fueron: *Acourtia platyphylla*, *Nicotina glauca* y *Casuarina aff. equisetifolia*; para el estrato herbáceo las especies de mayor importancia ecológica son *Asphodelus fistulosus*, *Gymnosperma glutinosum* y *Polypodium guttatum*; mientras que las especies con menor importancia ecológica fueron: *Marrubium vulgare*, *Clematis drummondii* y *Senecio salignus*.

Con esta información se puede concluir que la estructura vegetal 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; por lo que las especies registradas en las áreas muestreadas están bien adaptadas al ecosistema evaluado, por lo que no existe dominancia absoluta de alguna que pudiera desequilibrar la estructura o el funcionamiento ecológico dentro del ecosistema de bosque de encino del SA.

"Depósito de Jales en Pasta # 3 e Infraestructura Minera"

First Majestic del Toro, 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



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

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

BITÁCORA: 32/MC-0005/04/15 C. P.: 32ZA2015MD008
OFICIO N° DFZ152-203/15/1361

ZACATECAS, ZAC., 17 DE AGOSTO DE 2015

"2015, Año del Generalísimo José María Morelos y Pavón"

En el SA se identificó la siguiente especie enlistada con alguna categoría de riesgo en la NOM-059-SEMARNAT-2010:

Familia	Taxa	Categoría	Distribución
<u>Cactaceae</u>	<i>Mammillaria bombycina</i>	Pr	Endémica

Vegetación del área de cambio de uso de suelo.

Por otro lado, en el área sujeta a cambio de uso de suelo en terrenos forestales, en el predio Ejido Chalchihuites, se encontraron 365,515 individuos de flora silvestre y 3,570 en el predio First Majestic de la siguiente manera; en el estrato arbóreo se registraron 12 especies, en el estrato arbustivo se registraron 25 especies y en el estrato herbáceo 14 especies en los dos polígonos por afectar. Cabe mencionar que 12 especies se comparten entre los estratos arbóreo y arbustivo, por lo que en total se obtuvo una riqueza específica de 39 especies en los tres estratos evaluados

Con base en el índice de Shannon-Wiener calculado, que fue de 1.85 para el estrato arbustivo y 1.68 para el estrato arbóreo, se concluye que la vegetación en los polígonos solicitados para el CUSTF, presenta una diversidad media; el valor de equidad obtenido fue de 0.57 a 0.68, 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 arbóreo:

Concepto	Arbóreo	Arbustivo	Herbáceo
Riqueza S	12	25	14
Índice de Shannon	1.68	1.85	0.99
H máx = Log(S)	2.48	3.22	2.64
Equidad $J = H/H_{\max}$	0.68	0.57	0.38
Hmax-Hcalc	0.80	1.37	1.65

Las especies de mayor importancia ecológica en el área solicitada para cambio de uso de suelo, para el estrato arbóreo, son: *Pinus cembroides*, *Cowania mexicana* y *Forestiera durangensis*; mientras que las especies con menor valor de importancia ecológica fueron: *Acacia shafnerii*, *Mimosa aculeaticarpa*, y *Juniperus deppeana*; para el estrato arbustivo son: *Juniperus durangensis*, *Opuntia chavena* y *Quercus grisea*; mientras que las especies con menor valor de importancia ecológica fueron *Montanoa leucantha*, *Mammillaria bombycina*, y *Mammillaria gummifera*; para el estrato herbáceo las especies con mayor valor de importancia ecológica son: *Bommeria hispida*, *Astrolepis sinuata* y *Bouteloua aff. gracilis*; mientras que las especies con menor valor de importancia ecológica fueron: *Lupinus mexicanus*, *Loeselia mexicana* y *Verbena bipinnatifida*.

"Depósito de Jales en Pasta # 3 e Infraestructura Minera"
First Majestic del Toro, 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



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

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

BITÁCORA: 32/MC-0005/04/15 C. P.: 32ZA2015MD008
OFICIO N° DFZ152-203/15/1361

ZACATECAS, ZAC., 17 DE AGOSTO DE 2015

"2015, Año del Generalísimo José María Morelos y Pavón"

En el área del proyecto se identificó la siguiente especie enlistada con alguna categoría de riesgo en la NOM-059-SEMARNAT-2010:

Familia	Taxa	Categoría	Distribución
Cactaceae	Mammillaria bombycina	Pr	Endémica

Especies de difícil regeneración encontradas en el área a CUSTF

No.	Nombre científico	Nombre común	Cantidad
1	Mammillaria aff compressa	Biznaga	31
2	Mammillaria gummifera	Biznaga	15

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

El tipo de vegetación por afectar en el estrato herbáceo es el más extenso en el SA, ya que representa más del 75% del total de la vegetación identificada, de igual manera, el SA alberga mayor diversidad florística, 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			Predio (CUSTF)		
	Arbóreo	Arbustivo	Herbáceo	Arbóreo	Arbustivo	Herbáceo
Riqueza S	23	40	30	12	25	14
H' Calculada	2.07	2.81	1.65	1.68	1.85	0.99
H máx = Log(S)	3.14	3.69	3.40	2.48	3.22	2.64
Equidad J = H/H máx	0.66	0.76	0.49	0.68	0.57	0.38
Hmáx-Hcalc	1.07	0.88	1.75	0.80	1.37	1.65

Para el cambio de uso de suelo el Promovente señala que requiere remover 369,085 individuos en los dos predios, principalmente de las especies: *Asphodelus fistulosus* (163,769), *Gymnosperma glutinosum* (112,928), *Cowania mexicana* (17,593); de las especies maderables para el predio Ejido Chalchihuites *Juniperus deppeana* será la que presentará el mayor número de individuos removidos con 7,593 y para el PP First Majestic

"Depósito de Jales en Pasta # 3 e Infraestructura Minera"

First Majestic del Toro, 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



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

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

BITÁCORA: 32/MC-0005/04/15 C. P.: 32ZA2015MD008
OFICIO N° DFZ152-203/15/1361

ZACATECAS, ZAC., 17 DE AGOSTO DE 2015

"2015, Año del Generalísimo José María Morelos y Pavón"

la especie maderable *Pinus cembroides* será la que presentará el mayor número de individuos removidos con 14.

Considerando que el **SA** comprende 1,371.202 ha y el **AI** se delimitó en 258.294 ha, el área del **proyecto** representa el 2.72 % del **SA** y el 14.43% del **AI**; asimismo, de acuerdo al análisis realizado por el **Promoviente**, el Índice de Shannon para el **SA** tiene un valor de 2.07 y 2.81 para los estratos arbóreo y arbustivo, lo que representa una mediana diversidad biológica, en tanto que en los predios el valor es de 1.68 y 1.85, cuyas características son de menor diversidad que las del **SA**.

Las 39 especies encontradas en las 37.2957 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 estas en la superficie solicitada no compromete la sobrevivencia de ninguna de las especies por remover.

Fauna silvestre

Para las especies de **fauna** en el área de estudio se detectaron 41 especies de aves, una especie de anfibio, 5 especies de reptiles, y 15 especies de mamíferos; las siguientes se encuentran enlistadas con alguna categoría de riesgo en la **NOM 059-SEMARNAT-2010**:

- Una especie de reptil: *Phrynosoma orbiculare* (Camaleón), endémica y con categoría de Pr
- Tres especies de aves: *Accipiter cooperi*, *Parabuteo unicinctus*, *Cyrtonyx montezumae* (Pr).

Durante los muestreos de fauna, se registraron dos especies endémicas para México que son el Camaleón (*Phrynosoma orbiculare*) y el Murciélago (*Corynorhynchus mexicanus*). Se registraron también 7 especies de aves migratorias.

Derivado de la información proporcionada en el **DTU-BP**, y sus anexos, y conforme al Índice de diversidad de Shannon-Wiener obtenido a partir de los datos del muestreo dentro del Sistema Ambiental, se desprende que en el **SA** donde ubica el **proyecto**, presenta bajo índice de diversidad biológica para anfibios y reptiles; media para mamíferos y alta para aves; para el sitio del proyecto, se tiene una diversidad baja para anfibios, mamíferos y reptiles y media para las aves.

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

"Depósito de Jales en Pasta # 3 e Infraestructura Minera"

First Majestic del Toro, 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



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

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

BITÁCORA: 32/MC-0005/04/15 C. P.: 32ZA2015MD008
OFICIO N° DFZ152-203/15/1361

ZACATECAS, ZAC., 17 DE AGOSTO DE 2015

"2015, Año del Generalísimo José María Morelos y Pavón"

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 Ambiental delimitado para el proyecto; además que las medidas de mitigación propuestas por el **Promoviente** 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.

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: Leptosol, Phaeozem, Antrosol, y Fluvisol, predominando los suelos tipo Leptosol, que representan el 47.3% de la superficie del **SA**. La profundidad predominante es la somera, la cual se presenta en 57.80% del **SA**, en el 38.61% del **SA** se presenta una profundidad moderada. Por otra parte, el 50.78% de los suelos tiene textura gruesa, que son suelos arenosos con menor capacidad de retención de agua y nutrientes para las plantas, mientras que en el 38.64% de la superficie del **SA** se presentan suelos con textura media, siendo comúnmente llamados suelos con textura franca, equilibrados generalmente en el contenido de arena, arcilla y limo.

El Promoviente determinó que la susceptibilidad a la erosión hídrica se presenta en un grado leve en el 16.95 % y fuerte en el 16.33% de la superficie delimitada para el **SA**, y el 53.06% de la superficie del **SA** no presenta una erosión evidente, 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.

Sobre este punto, el **Promoviente** estableció que la erosión potencial en el **SA**, en el supuesto de que no existiera cobertura del suelo (suelo desnudo) y no se tienen prácticas de conservación del suelo y del agua, se perderían alrededor de 600.82 ton/ha/año, lo que significa que anualmente se perdería una lámina de suelo de 60.08 mm (si consideramos que 1 mm de suelo es igual a 10 ton/ha de suelo).

La erosión actual en el área del **proyecto** es de 6 toneladas por hectárea por año, lo que se considera como baja, de acuerdo con la **Figura 4. 2** que presenta el **Promoviente** en la página 124 del **DTU-BP**, lo cual representa una pérdida de suelo en el rango de 6-10 ton/ha/año.

"Depósito de Jales en Pasta # 3 e Infraestructura Minera"
First Majestic del Toro, 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



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

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

BITÁCORA: 32/MC-0005/04/15 C. P.: 32ZA2015MD008
OFICIO N° DFZ152-203/15/1361

ZACATECAS, ZAC., 17 DE AGOSTO DE 2015

"2015, Año del Generalísimo José María Morelos y Pavón"

El **Promoviente** propone en el capítulo VII del DTU- BP, y en la información adicional, 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:

- **Programa de reforestación y reubicación de especies.** Contempla reforestar 11.75 ha, en áreas aledañas al sitio del proyecto; plantar 12,975 individuos con especies de la zona; reubicar 2,918 plantas de maguey, nopal y biznagas
- Sistema de zanja bordo: se realizarán 14,268.25 metros de zanja bordo, distribuidos en las 28.5365 hectáreas propuestas para la implementación de medidas compensatorias del **proyecto**.
- Barreras de piedra a curva de nivel: se realizarán 14,268.25 metros de barrera de piedra, distribuidos en las 28.5365 hectáreas propuestas para la implementación de medidas compensatorias del **proyecto**.
- Presas de piedra acomodada: se realizarán 50 m³ de presas de piedra acomodada, esto para retener un aproximado de 350 toneladas de suelo (si consideramos que 1 m³ de presa retiene 7 toneladas de suelo).
- Recuperación del suelo orgánico y su resguardo en el Depósito de material de capa vegetal

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:

De acuerdo con los datos publicados el 9 de julio de 2014 en el Diario Oficial de la Federación, la disponibilidad de agua superficial en la cuenca hidrológica Río San Pedro Mezquital, es de 2364.96 millones de m³ anuales. Por otra parte, con base en el ACUERDO por el que se actualiza la disponibilidad media anual de agua subterránea de los 653 acuíferos de los Estados Unidos Mexicanos, mismos que forman parte de las regiones hidrológico-administrativas que se indican, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 20 de abril de 2015, se identificó que el acuífero 1004 Vicente Guerrero-Poanas donde se localiza el proyecto, no cuenta con disponibilidad, ya que tiene un déficit de **-5.364880** millones de m³ anuales. Sin embargo, el **Promoviente** no pretende incrementar la extracción de agua subterránea, ya que precisamente el sistema de producción está diseñado para recuperar la mayor cantidad de agua en el proceso.

"Depósito de Jales en Pasta # 3 e Infraestructura Minera"

First Majestic del Toro, 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



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

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

BITÁCORA: 32/MC-0005/04/15 C. P.: 32ZA2015MD008
OFICIO N° DFZ152-203/15/1361

ZACATECAS, ZAC., 17 DE AGOSTO DE 2015

"2015, Año del Generalísimo José María Morelos y Pavón"

El **Promoviente** realizó monitoreos de agua en pozos aguas arriba y aguas abajo del sitio del **proyecto**, teniendo como resultados de los diferentes parámetros analizados (Plomo, cobre, arsénico, cadmio, cianuros y zinc, entre otros), que no rebasan el límite máximo permisible establecido en la NOM-001-SEMARNAT-1996

El **Promoviente** manifiesta que dentro del **SA** delimitado para el **proyecto**, los cauces presentes son intermitentes y solo llevan agua en temporadas de lluvia. El agua que se capta en la cuenca del Río San Pedro Mezquital donde se localiza el **SA** del **proyecto**, no se verá afectada en su calidad y cantidad, ya que el agua que se utiliza en el proceso de beneficio, es recirculada al mismo proceso y la humedad de los jales se mantendrá en un 15%.

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 37.2957 hectáreas de que consta el **proyecto**. La infiltración actual en el sitio del proyecto se calculó en 21,064.61 m³, y por las características del **proyecto** la infiltración en el área solicitada para **CUSTF** disminuirá aproximadamente un 66.8%, dejando de infiltrarse 14,069.47 m³ de agua, mientras que el escurrimiento aumentará en la misma proporción, por esta razón se han establecido medidas de mitigación y compensatorias.

El **proyecto** contempla el manejo de escurrimientos pluviales, mediante el canal de desvío, sangrías pluviales, bajadas pluviales, y bermas que tendrán la función de desviar los escurrimientos pluviales para que no entren en contacto con el jal y posteriormente incorporarse nuevamente a los cauces naturales; por otra parte, con las acciones previstas por el **Promoviente** 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, así como a incrementar la capacidad de infiltración de los suelos, 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 la construcción de infraestructura para el depósito y almacenamiento de residuos mineros provenientes del proceso de beneficio de la unidad

"Depósito de Jales en Pasta # 3 e Infraestructura Minera"

First Majestic del Toro, 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



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

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

BITÁCORA: 32/MC-0005/04/15 C. P.: 32ZA2015MD008
OFICIO N° DFZ152-203/15/1361

ZACATECAS, ZAC., 17 DE AGOSTO DE 2015

"2015, Año del Generalísimo José María Morelos y Pavón"

minera del Toro, así como de diversas obras complementarias al depósito de jales, así como a mantener las condiciones adecuadas en el interior de la mina subterránea. El depósito de jales es parte imprescindible del proceso de producción y será la obra que ocupe la mayor superficie en el área solicitada para cambio de uso de suelo.

El **proyecto** que se analiza, forma parte de la Unidad Minera del Toro, que beneficia a las comunidades cercanas en proporcionar empleo que sustenta la economía de la región. 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, ya que para los trabajos previstos en el proyecto se estima la generación de 246 empleos. 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 \$565,426.33 pesos M.N., considerando los recursos biológicos existentes en el sitio del proyecto, y haciendo una proyección a 12 años tendrían un valor de \$1'015,424.45 pesos M.N., en los 12 años tendría un aumento de valor del orden de los \$449,998.12 Pesos M.N.*), comparado con la derrama económica que se derivará del **proyecto** en empleos directos e indirectos a mediano y largo plazo a los habitantes de la región, que se estima en **\$43'254,000.00**.

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.

13.- 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 **Promovente** 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 el **Promovente** 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.

"Depósito de Jales en Pasta # 3 e Infraestructura Minera"
First Majestic del Toro, 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



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

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

BITÁCORA: 32/MC-0005/04/15 C. P.: 32ZA2015MD008
OFICIO N° DFZ152-203/15/1361

ZACATECAS, ZAC., 17 DE AGOSTO DE 2015

"2015, Año del Generalísimo José María Morelos y Pavón"

El **Promoviente** manifestó que para la estimación económica de los productos forestales a remover, en el presente proyecto se realizó una clasificación en tres 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 comestibles. Estas son las que pueden ser consumidas por los habitantes de la región, estas pueden ser afrodisiacas, nutritivas o suculentas, entre las que encontramos los nopales que producen tuna y nopalitos.
- Especies ornamentales: Estas son principalmente las biznagas, que son cotizadas, para los jardines, entre otros.

Con base en lo anterior, el **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.

Precio del volumen maderable estimado en el área de CUSTF del Ejido Chalchihuites

Nombre científico	Nombre común	Volumen (M ³ rta)	Precio unitario (\$)	Precio total (\$)
<i>Acacia shaffnerii</i>	Huizache	9.1176	300	2,735.28
<i>Acacia shaffnerii</i>	Huizache seco	0.2890	200	57.79
<i>Forestiera durangensis</i>	Palo blanco	22.1790	200	4,435.79
<i>Forestiera durangensis</i>	Palo blanco seco	1.7255	200	345.09
<i>Juniperus deppeana</i>	Táscate	201.2450	600	120,746.97
<i>Juniperus deppeana</i>	Táscate seco	16.1394	300	4,841.82
<i>Juniperus durangensis</i>	Táscate	77.5367	600	46,522.04
<i>Juniperus durangensis</i>	Táscate seco	6.4794	300	1,943.83
<i>Pinus cembroides</i>	Pino piñonero	0.5855	400	234.21
<i>Quercus grisea</i>	Encino	5.7782	500	2,889.08
<i>Quercus grisea</i>	Encino seco	0.2392	200	47.83
TOTAL				184,799.74

"Depósito de Jales en Pasta # 3 e Infraestructura Minera"

First Majestic del Toro, 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



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

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

BITÁCORA: 32/MC-0005/04/15 C. P.: 32ZA2015MD008
OFICIO N° DFZ152-203/15/1361

ZACATECAS, ZAC., 17 DE AGOSTO DE 2015

"2015, Año del Generalísimo José María Morelos y Pavón"

Precio del peso estimado de las especies no maderables dentro del área a CUSTF del
Ejido Chalchihuites

Nombre científico	Nombre común	Peso (Kg)	Precio unitario (\$)	Precio total (\$)
<i>Agave durangensis</i>	Maguey cenizo	527.83	5.00	2,639.14
<i>Dasyllirion wheeleri</i>	Sotol	213.16	5.00	1,065.81
<i>Opuntia chavena</i>	Nopal cardón	28,063.45	5.00	140,317.25
<i>Opuntia robusta</i>	Nopal tapón	1,050.24	5.00	5,251.22
TOTAL				149,273.42

Número de individuos ornamentales en el área de CUSTF

Nombre científico	Nombre Común	No. de Individuos	Precio unitario	Precio total
<i>Yucca decipiens</i>	Palma	23	200	4600
TOTAL				4,600.00

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 8,213.77 pesos, como se muestra en el siguiente resumen:

Recurso biológico del área propuesta a CUSTF	Valoración económica directa (M.N.\$)
Maderables	3,386.80
No maderable (Nopal)	226.97
No maderable (Ornamentales)	4,600.00
TOTAL	8,213.77

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

14.- 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 **Promoviente** de presentar la estimación del costo de las actividades de restauración con motivo del cambio de uso de suelo.

Para estimar el costo de las actividades de restauración con motivo del cambio de uso de suelo en 37.2957 ha, el **Promoviente** consideró que el **proyecto** haya sido autorizado y el Cambio de Uso de Suelo en terrenos forestales se hubiera llevado a cabo. Para tal caso

"Depósito de Jales en Pasta # 3 e Infraestructura Minera"

First Majestic del Toro, 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.sernamat.gob.mx



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

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

BITÁCORA: 32/MC-0005/04/15 C. P.: 32ZA2015MD008
OFICIO N° DFZ152-203/15/1361

ZACATECAS, ZAC., 17 DE AGOSTO DE 2015

"2015, Año del Generalísimo José María Morelos y Pavón"

se podría esperar una reducción de la productividad natural del suelo y que se relaciona a una disminución de la biodiversidad y de forma específica a la cobertura forestal, para lo cual se consideran las siguientes actividades:

- **Costos de descompactación.** Se realizará con un tractor agrícola, estimándose 8 días, lo que representaría 64 horas, repartidas en jornadas de 8 horas diarias, el costo estimado por descompactación será de **\$31,200.00**.
- **Costos por adquisición de suelo y precomposteo.** Primeramente, será utilizado el suelo que haya sido rescatado durante las actividades de preparación del terreno en el momento que se haya realizado el cambio de uso del suelo.

Adicionalmente, se utilizará una mezcla de materia orgánica compuesta de residuos vegetales (residuos agrícolas de poscosecha) y excrementos (bovino, caprino o avícola). La proporción de estos componentes será de 50/50. Se prevé la utilización de 1 tonelada por hectárea de ambos materiales, los cuales se precompostearán de acuerdo a los procedimientos convencionales de elaboración de compostas, junto con el suelo rescatado.

La mezcla de materiales requeridos para la elaboración de la composta se realizará con la utilización de una retroexcavadora Caterpillar 420 o similar con un costo de \$2,100 pesos por día. La mezcla humedecida de materia orgánica se cubrirá con plástico negro de manera que se favorezca en un principio la elevación de temperatura, posteriormente la pila se descubrirá y se mantendrá con la humedad y aireación adecuada.

Los residuos vegetales serán obtenidos de las proximidades del proyecto de las áreas agrícolas. El precio por tonelada de rastrojo de cosecha oscila entre los \$500 pesos por tonelada por lo que para el total de cantidad requerida (1 tonelada) el costo será \$500 pesos. El transporte de estos residuos se calculó en \$600 en una camioneta pickup.

El abono necesario (excremento) será obtenido con los propietarios de ganado cercanos al área del proyecto. Los precios del mismo pueden variar entre los \$400 y \$600 pesos la tonelada por lo que se calcularon en promedio \$500 pesos. Se estima que el transporte tenga el mismo costo que para el transporte de los residuos vegetales, 1,300 pesos por viaje. El costo total está estimado en **244,800 pesos**.

- **Adquisición de plantas para la reforestación**

De acuerdo con los parámetros ecológicos presentados en el Capítulo IV, las especies arbóreas nativas de importancia más representativas de las comunidades vegetales del Bosque bajo abierto en las áreas propuestas a CUSTF de acuerdo a su Valor de Importancia Relativa son: *Acacia shaffneri*, *Cowania mexicana*, *Forestiera durangensis*,

"Depósito de Jales en Pasta # 3 e Infraestructura Minera"

First Majestic del Toro, 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



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

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

BITÁCORA: 32/MC-0005/04/15 C. P.: 32ZA2015MD008
OFICIO N° DFZ152-203/15/1361

ZACATECAS, ZAC., 17 DE AGOSTO DE 2015

"2015, Año del Generalísimo José María Morelos y Pavón"

Juniperus deppeana, Juniperus durangensis, Opuntia chavena, y Pinus cembroides
entre otras especies.

El número de plántulas requeridas para reforestar el área y dejarlo en las condiciones originales es de 1,100 plantas/ha, más la pérdida de un 40 %, durante el trasplante, además de considerar una mayor densificación de individuos en las áreas susceptibles a ser reforestadas. Para las 37.295702 ha, se necesitan 41,025 plantas más 16,410 del 40 % contemplado por pérdidas, que en total suman la cantidad de 57,435 plántulas. La obtención de las plantas se llevaría a cabo mediante la compra en viveros comerciales. El precio promedio comercial por cada planta se estima en 5.00 pesos por lo que para el total de planta requerida se estima un costo total de **287,175 pesos**

• **Trasplante en Campo**

Posterior a la rehabilitación del suelo del área del proyecto y la obtención de las plantas requeridas se podrá realizar el trasplante de las mismas a campo. Para esta labor de reforestación se prevé la contratación de 20 trabajadores por un periodo de 2 meses, no se prevé la contratación de un técnico, la reforestación será dirigida por personal del Departamento de Medio Ambiente de la unidad minera Del Toro. El costo de esta actividad se estimó en 360,000 pesos.

De acuerdo a las estimaciones realizadas, los costos de las actividades de restauración por motivo del cambio de uso del suelo en las 37.295702 ha, corresponden a **\$923,175.00 (novecientos veintitrés mil ciento setenta y cinco pesos 00/100 M.N.)**, como se indica a continuación:

Descripción	Subtotal
Descompactación de Suelo	31,200
Adquisición de suelo y precomposteo	244,800
Adquisición de plantas para la reforestación	287,175
Trasplante en Campo	360,000
Total	923,175.00

Del informe de la visita técnica

15.- Que el día 03 de junio de 2015, personal técnico de esta Delegación Federal realizó la visita técnica al predio de referencia, corroboró su ubicación y verificó la información contenida en el DTU-BP del proyecto, de donde se desprende lo siguiente:

"Depósito de Jales en Pasta # 3 e Infraestructura Minera"

First Majestic del Toro, 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



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

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

BITÁCORA: 32/MC-0005/04/15 C. P.: 32ZA2015MD008
OFICIO N° DFZ152-203/15/1361

ZACATECAS, ZAC., 17 DE AGOSTO DE 2015

"2015, Año del Generalísimo José María Morelos y Pavón"

El tipo de ecosistema es el característico de las zonas de bosque templado frío; las principales especies encontradas en el lugar propuesto para el establecimiento del proyecto son las siguientes: cedro (*Juniperus deppeana*), encino (*Quercus sp.*) y pino (*Pinus cembroides*), siendo evidente que la vegetación es primaria con buen estado de conservación, aunque se observa el impacto ocasionado por sobre pastoreo y aprovechamientos para uso doméstico, observándose una considerable cercanía con caminos e instalaciones mineras.

Los parámetros a valorar, encontrados en los sitios y cotejados con la información de gabinete en el DTU-B son los siguientes:

- Se pudo corroborar que la ubicación y delimitación geográfica así como el tipo de vegetación que se pretende afectar concuerda con lo manifestado en el estudio técnico justificativo.
- Se comprobó que el sitio donde se pretende el establecimiento del proyecto mencionado existen cauces de arroyos, por lo tanto se verá afectada la vegetación que se localiza en las cercanías de estos.
- Se corroboró que el estado de conservación de la vegetación forestal que se pretende afectar corresponde a una vegetación primaria en buen estado de conservación.
- Se verificó que la superficie objeto de la solicitud no ha sido afectada por ningún incendio forestal.
- Las medidas de prevención y mitigación de los impactos sobre los recursos forestales 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 DTU-BP.
- Se corroboró que los volúmenes por especie de materias primas forestales maderables que serán removidos por predio, dentro del área sujeta al Cambio de Uso de Suelo, corresponden a lo señalado en el DTU-BP.
- Los servicios ambientales que se verán afectados en la implementación del proyecto rebasan más de cuatro ya que se verán afectados los siguientes: la provisión del agua en calidad y cantidad; la captura de carbono, la generación de oxígeno; la regulación climática; la protección de la biodiversidad, la protección del suelo; el paisaje y la recreación, entre otros.

"Depósito de Jales en Pasta # 3 e Infraestructura Minera"
First Majestic del Toro, 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



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

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

BITÁCORA: 32/MC-0005/04/15 C. P.: 32ZA2015MD008
OFICIO N° DFZ152-203/15/1361

ZACATECAS, ZAC., 17 DE AGOSTO DE 2015

"2015, Año del Generalísimo José María Morelos y Pavón"

- El **proyecto** resulta factible, desde el punto de vista técnico, económico y social, tomando en cuenta las medidas de prevención, mitigación y restauración presentadas dentro del **DTU-BP**, y sumando a estas las señaladas por esta Delegación Federal.

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

16.- 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.

17.- 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 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, y derivado de lo establecido en los Considerandos 6 al 14 del presente oficio, 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 7 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,

"Depósito de Jales en Pasta # 3 e Infraestructura Minera"
First Majestic del Toro, 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



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

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

BITÁCORA: 32/MC-0005/04/15 C. P.: 32ZA2015MD008
OFICIO N° DFZ152-203/15/1361

ZACATECAS, ZAC., 17 DE AGOSTO DE 2015

"2015, Año del Generalísimo José María Morelos y Pavón"

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 **37.2957** hectáreas de vegetación de bosque de encino-pino; 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. Es de considerarse también, que dentro de las medidas propuestas por el **Promoviente**, se encuentra un programa de reforestación en 11.75 ha, en áreas aledañas al **proyecto** en el que se pretenden plantar 12,975 plantas en total con especies de la zona y reubicar 2,918 plantas de maguey, nopal y biznagas; en los sitios contemplados a reforestar se utilizará parte del suelo orgánico rescatado del cambio de uso suelo para mejorar la calidad de las características del suelo y tener éxito en la reforestación.
- 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 productivos a largo plazo, de acuerdo a lo establecido en los Considerandos 11 y 12 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, el Promoviente hizo un depósito al Fondo Forestal Mexicano, para actividades de reforestación o restauración y su mantenimiento en una superficie de 152.9123 ha
- f) En el Sistema Ambiental y en el sitio del proyecto se identificaron especies de flora y fauna en estatus de riesgo conforme a la NOM-059-SEMARNAT-2010, para lo que el **Promoviente** deberá implementar un Programa de Rescate y Reubicación de Flora y Fauna silvestre, para evitar afectar a dichas especies durante el desarrollo del proyecto.

18.- 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

"Depósito de Jales en Pasta # 3 e Infraestructura Minera"
First Majestic del Toro, 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



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

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

BITÁCORA: 32/MC-0005/04/15 C. P.: 32ZA2015MD008
OFICIO N° DFZ152-203/15/1361

ZACATECAS, ZAC., 17 DE AGOSTO DE 2015

"2015, Año del Generalísimo José María Morelos y Pavón"

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 el **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 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 Ter, II, IX, XII, XIII, XIV, XVI y XVII, 4 fracciones I, III, y VII, 5° incisos L) fracciones I y III, y O) fracciones I y 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

"Depósito de Jales en Pasta # 3 e Infraestructura Minera"

First Majestic del Toro, 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



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

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

BITÁCORA: 32/MC-0005/04/15 C. P.: 32ZA2015MD008
OFICIO N° DFZ152-203/15/1361

ZACATECAS, ZAC., 17 DE AGOSTO DE 2015

"2015, Año del Generalísimo José María Morelos y Pavón"

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 **37.2957 ha** de vegetación de tipo Bosque de encino-pino para la construcción del **proyecto "Depósito de Jales en Pasta # 3 e Infraestructura Minera"**, presentado por el Lic. Luis Alfredo Fernández Espinosa, en su carácter de representante legal de **First Majestic del Toro, S.A. de C.V.**

- a) **Ubicación:** El **proyecto** se localiza en el municipio de Chalchihuites, en el Estado de Zacatecas.
- b) **Características del proyecto:** El **proyecto** consiste en la construcción de un depósito de jales en pasta y las siguientes obras complementarias: un canal de desvío que bordea la parte alta del depósito de jales (porción Sur), dos sangrías pluviales, una alcantarilla, una cuneta pluvial en un acceso existente que será rehabilitado, un canal de captación, 10 bajadas pluviales, una en cada terraza que conecten a las terrazas del depósito de jales con el canal de captación, una pileta de agua clarificadora, un acceso hacia dicha pileta, dos pozos de monitoreo, un bordo de emergencia, un depósito de material de capa vegetal, un Área de aprovisionamiento de materiales, una tubería de recuperación de agua de la pileta clarificadora, con su respectiva línea eléctrica y una banda transportadora que verterá los jales al depósito. Adicionalmente, se contempla la construcción de 3 extractores de mina subterránea (Robbins), accesos hacia los mismos y una línea eléctrica que los alimentará; por último una franja de maniobras que bordea todo el perímetro del depósito de jales y que permitirá el acceso a cualquier punto del mismo durante la construcción y operación.
- c) La superficie total que ocupará el **proyecto** es de **38.7114 hectáreas**, de éstas, se requiere del cambio de uso de suelo en terrenos forestales (**CUSTF**) en una superficie de **37.2957 hectáreas** por la remoción de vegetación de Bosque de Encino-Pino, para desarrollar las siguientes obras y actividades:

No.	Nombre	Superficie a ocupar (ha)
1	Depósito de jales en pasta #3	24.3540

"Depósito de Jales en Pasta # 3 e Infraestructura Minera"

First Majestic del Toro, 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



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

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

BITÁCORA: 32/MC-0005/04/15 C. P.: 32ZA2015MD008
OFICIO N° DFZ152-203/15/1361

ZACATECAS, ZAC., 17 DE AGOSTO DE 2015

"2015, Año del Generalísimo José María Morelos y Pavón"

2	Bordo de emergencia	0.0464
3	Canal de desvío	0.6113
4	Sangría Pluvial N° 1	0.0211
5	Sangría Pluvial N° 2	0.0000
10	Pileta clarificadora	0.5485
11	Pozo de monitoreo 1	0.0016
12	Pozo de monitoreo 2	0.0001
13	Acceso a pileta clarificadora	0.0191
14	Depósito de material de capa vegetal	2.3102
16	Banda transportadora	0.0241
17	Línea eléctrica	0.2703
18	Robbin I	0.0196
19	Robbin II	0.0196
20	Robbin III	0.0196
21	Accesos a Robbins	0.1524
22	Línea de recuperación de agua de pileta clarificad	0.0006
23	Línea eléctrica para el bombeo de agua de pileta c	0.0773
24	Franja de maniobras	8.8000
	Superficie total	37.2957

Los volúmenes a remover de materia primas forestales por el cambio de uso de suelo en terrenos forestales y el Código de Identificación para acreditar su legal procedencia, son los siguientes:

Predio Ejido Chalchihuites (37.2188711 ha.)

No.	Nombre científico	Nombre común	Volumen m³ RTA	Código de identificación
1	<i>Acacia shaffnerii</i>	Huizache	9.1176	C-32-009-RUS-004/15
	<i>Acacia shaffnerii</i>	Huizache seco	0.2890	
2	<i>Buddleja cordata</i>	Tepozán	0.0202	
3	<i>Condalia spathulata</i>	Condalia	0.6005	
4	<i>Cowania mexicana</i>	Romerillo	6.9827	
	<i>Cowania mexicana</i>	Romerillo seco	0.0983	
5	<i>Forestiera durangensis</i>	Palo blanco	22.1790	
	<i>Forestiera durangensis</i>	Palo blanco seco	1.7255	
6	<i>Garrya wrightii</i>	Cuachichic	0.0048	
7	<i>Juniperus deppeana</i>	Táscate	201.2450	

"Depósito de Jales en Pasta # 3 e Infraestructura Minera"

First Majestic del Toro, 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



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

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

BITÁCORA: 32/MC-0005/04/15 C. P.: 32ZA2015MD008
OFICIO N° DFZ152-203/15/1361

ZACATECAS, ZAC., 17 DE AGOSTO DE 2015

"2015, Año del Generalísimo José María Morelos y Pavón"

	<i>Juniperus deppeana</i>	Táscate seco	16.1394
8	<i>Juniperus durangensis</i>	Táscate	77.5367
	<i>Juniperus durangensis</i>	Táscate seco	6.4794
9	<i>Mimosa biuncifera</i>	Gatuño	0.5931
10	<i>Pinus cembroides</i>	Pino piñonero	0.5855
11	<i>Quercus grisea</i>	Encino	5.7782
	<i>Quercus grisea</i>	Encino seco	0.2392
12	<i>Rhus virens</i>	Manzanito	0.1099
TOTAL			349.724

Predio PP First Majestic (0.076991 ha.)

No.	Nombre científico	Nombre común	Volumen m ³ RTA	Código de identificación
1	<i>Acacia shaffnerii</i>	Huizache	0.0019	C-32-009-RUS- 004/15
2	<i>Amelanchier aff. denticulata</i>	Madroñillo	0.0010	
3	<i>Condalia spathulata</i>	Condalia	0.0008	
4	<i>Cowania mexicana</i>	Romerillo	0.0517	
5	<i>Forestiera durangensis</i>	Palo blanco	0.0642	
6	<i>Juniperus deppeana</i>	Táscate	0.0059	
7	<i>Juniperus durangensis</i>	Táscate	0.0001	
8	<i>Mimosa aculeaticarpa</i>	Gatuño	0.0109	
9	<i>Pinus cembroides</i>	Pino piñonero	0.3422	
10	<i>Quercus grisea</i>	Encino grisea	0.0008	
TOTAL			0.4795	

El Cambio de Uso de Suelo en Terrenos Forestales (CUSTF) deberá realizarse en la superficie estrictamente autorizada en el presente resolutive 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.

Las características del **proyecto** se describieron en el Considerando 6 del presente oficio; se describen también, en el Capítulo II del DTU-BP, sus anexos y en la **información adicional**; de igual manera, la estimación del volumen por especie de las materias primas forestales derivadas del cambio de uso de suelo son conforme a lo señalado en el Considerando 10.

"Depósito de Jales en Pasta # 3 e Infraestructura Minera"
First Majestic del Toro, 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



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

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

BITÁCORA: 32/MC-0005/04/15 C. P.: 32ZA2015MD008
OFICIO N° DFZ152-203/15/1361

ZACATECAS, ZAC., 17 DE AGOSTO DE 2015

"2015, Año del Generalísimo José María Morelos y Pavón"

SEGUNDO.- La presente autorización tendrá una vigencia de **quince (15) años**, para llevar a cabo las obras y actividades de preparación del sitio, construcción, operación y mantenimiento y abandono de sitio.

El plazo podrán ser modificado a solicitud del **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 el **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 del **Promovente** a las fracciones II, IV y V del artículo 420 Quáter 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 el **Promovente** ha dado cumplimiento a los Términos y Condicionantes establecidos en la presente autorización; en caso contrario, no procederá dicha gestión.

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.

fy

"Depósito de Jales en Pasta # 3 e Infraestructura Minera"
First Majestic del Toro, 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



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

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

BITÁCORA: 32/MC-0005/04/15 C. P.: 32ZA2015MD008
OFICIO N° DFZ152-203/15/1361

ZACATECAS, ZAC., 17 DE AGOSTO DE 2015

"2015, Año del Generalísimo José María Morelos y Pavón"

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 el **Promoviente** 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.- El **Promoviente** queda sujeto 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.- El **Promoviente**, 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, el **Promoviente** deberá notificar dicha situación a esta Delegación Federal, en base al trámite COFEMER 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

"Depósito de Jales en Pasta # 3 e Infraestructura Minera"

First Majestic del Toro, 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



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

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

BITÁCORA: 32/MC-0005/04/15 C. P.: 32ZA2015MD008
OFICIO N° DFZ152-203/15/1361

ZACATECAS, ZAC., 17 DE AGOSTO DE 2015

"2015, Año del Generalísimo José María Morelos y Pavón"

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 el **Promoviente** 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.
- II. De conformidad con lo dispuesto por los artículos 35, penúltimo párrafo de la LGEEPA, que faculta a la Secretaría para exigir el otorgamiento de seguros o garantías respecto del cumplimiento de las condicionantes establecidas en las autorizaciones, y toda vez que el artículo 51 fracción II del REIA, indica que la Secretaría podrá exigir el otorgamiento de seguros o garantías respecto del cumplimiento de las condiciones establecidas en las autorizaciones, cuando durante la realización de las obras puedan producirse daños graves a los ecosistemas, y que, el mismo precepto establece que pueden producirse graves daños a los ecosistemas cuando: "II. En los lugares en los que se pretenda realizar 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 el capítulo IV del DTU-BP se reporta en el SA y sitio del proyecto la presencia de una especie de flora y cinco de fauna enlistadas en la NOM-059-SEMARNAT-2010 en las categorías de **Amenazada (A)**, **sujetas a protección especial (Pr)** y **de distribución endémica (e)**; en el caso de la flora se encuentra la especie: *Mammillaria bombycina* (**Pr, e**); de las especies de fauna, Reptiles: *Phrynosoma orbiculare* (**A, e**) *Sceloporus grammicus* (**Pr**), Aves: *Accipiter cooperi* (**Pr**), *Parabuteo unicinctus* (**Pr**) y *Cyrtonyx montezumae* (**Pr**), de acuerdo con lo referido en el Considerando 8; el **Promoviente** deberá presentar a esta Delegación Federal, para su análisis y validación una propuesta de garantía debidamente justificada en un plazo de **quince (15) días previos** al inicio de las obras y actividades del **proyecto**.

El tipo y monto de la garantía se soportará en un Estudio Técnico Económico que respalde los costos estimados para la realización de las estrategias de prevención, mitigación y compensación ambiental, establecidas para el **proyecto**, incluyendo 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 el **Promoviente**, especificando los conceptos a realizar, así como el monto que corresponde a cada uno de manera individual. El Estudio Técnico

"Depósito de Jales en Pasta # 3 e Infraestructura Minera"

First Majestic del Toro, 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



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

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

BITÁCORA: 32/MC-0005/04/15 C. P.: 32ZA2015MD008
OFICIO N° DFZ152-203/15/1361

ZACATECAS, ZAC., 17 DE AGOSTO DE 2015

"2015, Año del Generalísimo José María Morelos y Pavón"

Económico será revisado y en su caso avalado por esta Delegación Federal, de conformidad con lo establecido por el artículo 52 del REIA. Asimismo, se comunica al **Promoviente** que una vez aprobada la propuesta de garantía requerida, y de manera previa al inicio de obras y actividades del proyecto, deberá ingresar el documento original mediante el cual se ratifique que el monto validado se encuentra asegurado por una compañía certificada para tales fines y a favor de la Tesorería de la Federación.

- III. El **Promoviente** deberá ejecutar el **Programa de Vigilancia Ambiental**, presentado como **anexo 7.1** al **DTU-BP**, el cual deberá cumplir con los siguientes objetivos: a) garantizar que se lleven a cabo las medidas preventivas, de mitigación y/o compensación propuestas; b) dar seguimiento a los impactos ambientales relevantes identificados y poder determinar de manera inmediata, cuando los niveles de los mismos se acerquen a un nivel crítico no deseado; c) valorar y verificar la eficiencia de las medidas preventivas, de mitigación y/o compensación propuestas; d) proponer en su caso, ajustes o modificaciones a las mismas para evitar afectaciones ambientales o establecer nuevas medidas para atender los impactos ambientales; e) realizar el monitoreo de las variables físicas, químicas y biológicas que indiquen cambios en el comportamiento del **SA** como resultado de la interacción de las obras y actividades del proyecto y f) determinar impactos ambientales no previstos en el **DTU-BP**.

Presentar dentro de los informes de seguimiento a los que se refiere el Término **OCTAVO** del presente resolutivo, los resultados y análisis de la ejecución del **Programa de Vigilancia Ambiental**.

- IV. El **Promoviente** deberá desarrollar y llevar a cabo todos los planes y programas mencionados en el **DTU-BP**, para dar cumplimiento a todas las medidas preventivas de mitigación y compensación propuestas, específicamente los señalados en el Anexo 7.1 Programa de vigilancia ambiental y en el Anexo 7.5, que se indican a continuación:

- Programa de reforestación y reubicación de especies
- Plan de Monitoreo y Seguimiento Ambiental
- Plan de riego diario de caminos
- Programa de recuperación y almacenamiento de la capa orgánica del suelo
- Programa de obras y prácticas de retención de suelo
- Programa de manejo de flora
- Programa de manejo de fauna
- Programa de manejo de residuos
- Programa de manejo de residuos peligrosos
- Programa de señalización ambiental
- Programa de capacitación y educación ambiental

"Depósito de Jales en Pasta # 3 e Infraestructura Minera"

First Majestic del Toro, 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



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

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

BITÁCORA: 32/MC-0005/04/15 C. P.: 32ZA2015MD008
OFICIO N° DFZ152-203/15/1361

ZACATECAS, ZAC., 17 DE AGOSTO DE 2015

"2015, Año del Generalísimo José María Morelos y Pavón"

Los resultados de la ejecución de dichos planes y programas, deberán registrarse en su bitácora correspondiente, que incluya la descripción de las actividades realizadas y entre otros, los siguientes aspectos:

- Identificación y censo de las especies de flora silvestre que fueron rescatadas y reubicadas y pendientes de reubicar, considerando su importancia biológica dentro de los tipos de vegetación a las que pertenecen, independientemente de estar o no listadas en la NOM-059-SEMARNAT-2010.
- Identificación de las especies de fauna a reubicar o que fueron reubicadas.
- Identificación y descripción de las condiciones ambientales de las áreas destinadas para la reubicación y/o liberación.
- Descripción de las técnicas empleadas para realizar el manejo de los individuos de las especies de la fauna silvestre rescatados.
- Descripción de las técnicas de protección de nidos y madrigueras activas ubicadas en los sitios donde se removerá vegetación, poniendo especial atención en especies que se incluyan en la **NOM-059-SEMARNAT-2010**.
- Descripción detallada de las actividades a realizar y, en su caso, de las obras para conservar el suelo, la flora, la fauna, el agua y la restauración del sitio, en cada uno de los sitios propuestos. Los sitios y las obras y/o actividades deberán justificarse.
- Calendarización de las actividades por desarrollar, con fechas de inicio y de cumplimiento de objetivos, señalando las obras y/o actividades que se desarrollarán.
- Indicadores de éxito, que pueden ser: la regeneración natural de la cobertura vegetal, el porcentaje de sobrevivencia de los individuos plantados, efectos de las obras de conservación de suelos y porcentaje de restitución de zonas frágiles.
- Procedimientos correctivos o aplicación de otras técnicas.

A fin de dar cumplimiento a la presente Condicionante, el **Promoviente** deberá incorporar los resultados obtenidos como parte de los informes a los que se refiere el Término **OCTAVO** de este resolutivo, acompañados de un anexo fotográfico que evidencie las actividades que para tal efecto se llevaron a cabo, y presentarlo a la Delegación de la PROFEPA en Zacatecas, con copia a esta Delegación Federal.

- V. El **Promoviente** deberá construir el depósito de jales apegándose a las especificaciones de la NOM-141-SEMARNAT-2003, que establece el procedimiento para caracterizar los jales, así como las especificaciones y criterios para la caracterización y preparación del sitio, proyecto, construcción, operación y postoperación de presas de jales.

"Depósito de Jales en Pasta # 3 e Infraestructura Minera"
First Majestic del Toro, 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



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

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

BITÁCORA: 32/MC-0005/04/15 C. P.: 32ZA2015MD008
OFICIO N° DFZ152-203/15/1361

ZACATECAS, ZAC., 17 DE AGOSTO DE 2015

"2015, Año del Generalísimo José María Morelos y Pavón"

- VI. Los pozos de monitoreo deberán ubicarse conforme a lo dispuesto en el numeral 5.8.1.1 de la NOM-141-SEMARNAT-2003 y deberán ser monitoreados periódicamente y los resultados deberán integrarse a los informes que se indican en el Término **OCTAVO** del presente resolutivo.
- VII. Particularmente en lo relativo a la NOM-141-SEMARNAT-2003, el **Promovente** deberá dar cumplimiento de las especificaciones y criterios que en la misma se establecen; asimismo, deberá dar cumplimiento a lo establecido en la NOM-157-SEMARNAT-2009, *Que establece los elementos y procedimientos para instrumentar planes de manejo de residuos mineros*, considerando que es de observancia obligatoria para todas aquellas personas físicas y morales que generen residuos mineros; identificando en ambos casos, aquellos valores que hayan resultado por encima de los valores permitidos e informando las medidas correctivas.
- Los resultados y conclusiones de los estudios para dar cumplimiento a las normas deberán incorporarse en los informes señalados en el Término **OCTAVO**.
- VIII. 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).
- IX. 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 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.
- X. El **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.
- XI. 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.

"Depósito de Jales en Pasta # 3 e Infraestructura Minera"
First Majestic del Toro, 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



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

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

BITÁCORA: 32/MC-0005/04/15 C. P.: 32ZA2015MD008
OFICIO N° DFZ152-203/15/1361

ZACATECAS, ZAC., 17 DE AGOSTO DE 2015

"2015, Año del Generalísimo José María Morelos y Pavón"

- XII. 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.
- XIII. Queda prohibido:
- Realizar 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 del **Promoviente** 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.
 - 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 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.
 - Rebasar la superficie de desmonte y despalme fuera del predio para la cual fue autorizado el cambio de uso de suelo del **proyecto**.
 - El uso del fuego y productos químicos para la eliminación de la vegetación forestal en la zona del proyecto. En caso de hacer uso de agroquímicos (fertilizantes o plaguicidas), deberán ser los que cuenten con el registro y autorización por la Comisión Intersecretarial para el Control del Proceso y Uso de Plaguicidas, Fertilizantes y Sustancias Tóxicas (CICOPLAFEST).
 - Tirar basura y desechos. La basura de tipo doméstico generada por los trabajadores deberá ser colectada al final de la jornada en contenedores para su disposición temporal, y deberá retirarlos a los sitios indicados por la autoridad municipal correspondiente.
 - Usar eucaliptos (*Eucalyptus* sp.) casuarinas (*Casuarina* sp.), *Tamarix* sp. u otras especies exóticas, incluso las de ornato, en las actividades de forestación.

"Depósito de Jales en Pasta # 3 e Infraestructura Minera"

First Majestic del Toro, 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



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

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

BITÁCORA: 32/MC-0005/04/15 C. P.: 32ZA2015MD008
OFICIO N° DFZ152-203/15/1361

ZACATECAS, ZAC., 17 DE AGOSTO DE 2015

"2015, Año del Generalísimo José María Morelos y Pavón"

Abandono de sitio

- XIV. Con la finalidad de sistematizar y estructurar las acciones y actividades tendientes a que los sitios que entren en fase de post-operación recuperen, al menos en parte, los servicios ambientales que ofrecían antes del desarrollo del proyecto, deberá incorporar al **Plan de Restauración y Cierre (PRC)**, presentado como anexo 5.5 al DTU-BP, los sitios y obras que en este oficio se autorizan, con la finalidad de que lo previsto en dicho Plan se aplique desde el inicio a las obras y/o actividades del **proyecto**, conjuntamente con las medidas de mitigación propuestas y las establecidas en la presente resolución; 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. El **Plan de Restauración y Cierre (PRC)**, **actualizado**, deberá presentarse a la Delegación de la PROFEPA en el estado de Zacatecas, con copia a esta Delegación Federal, en un plazo de seis meses contados a partir de la recepción del presente oficio.

El Plan además de considerar el desmantelamiento de la infraestructura que en esta resolución se autoriza, así como la remediación de los sitios que resulten contaminados por las actividades del **proyecto**, deberá cumplir con las especificaciones post-operación que establece el numeral 5.7 de la NOM-141-SEMARNAT-2003.

Deberá notificar a esta Delegación Federal, con copia a la Delegación de la PROFEPA en el estado de Zacatecas, el abandono del sitio, tres meses antes de que esto ocurra. Para ello, en un plazo de tres meses previos a la terminación de la etapa operativa del **proyecto**, el **Promoviente** deberá someter a validación de esta Delegación Federal la actualización del **Plan de Restauración y Cierre**, para el **proyecto que en este oficio se autoriza** en el que se consideren aquellos elementos que se desconocían al momento de elaborar dicho Plan, entre los cuales deberá incluir la descripción de los suelos contaminados, así como los métodos y técnicas a emplear para su remediación.

Se deberá considerar la siguiente información en el contenido del **Plan**:

- a) Objetivos
- b) Rescate de suelo y ejemplares de flora para su empleo en la restauración.
- c) La revegetación de los sitios afectados durante el desarrollo del **proyecto**, debiendo precisar las superficies que serán objeto de esta medida, las especies involucradas, la densidad de siembra, la sobrevivencia mínima esperada y las acciones para reponer los ejemplares para alcanzar dicho mínimo.
- d) Indicadores para medir la eficacia del Plan.
- e) Remoción de construcciones que no tengan ningún uso desde sus cimientos. Indicar qué construcciones permanecerán en pie y cuál será su función.
- f) La inhabilitación de los caminos que fueron abiertos para el desarrollo del **proyecto** y que no tengan ningún uso futuro.

"Depósito de Jales en Pasta # 3 e Infraestructura Minera"
First Majestic del Toro, 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



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

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

BITÁCORA: 32/MC-0005/04/15 C. P.: 32ZA2015MD008
OFICIO N° DFZ152-203/15/1361

ZACATECAS, ZAC., 17 DE AGOSTO DE 2015

"2015, Año del Generalísimo José María Morelos y Pavón"

- g) El desmantelamiento de la infraestructura al término de su vida útil o al finalizar el **proyecto**, siempre y cuando dichas instalaciones no vayan a tener un uso posterior.
- h) Los materiales y residuos generados por esta actividad deberán reutilizarse o reciclarse, en caso de que esto no sea posible se depositarán en donde lo indique la autoridad competente.
- i) Estabilización química del depósito de jales en pasta.
- j) La estabilización física y suavización de pendientes del depósito de jales y conformación de relieves acorde al paisaje del sitio.

OCTAVO.- El **Promoviente** 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 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. El **primer informe** deberá presentarse en un periodo de **seis meses posteriores** a la notificación del presente oficio. 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.

NOVENO.- El **Promoviente** deberá comunicar por escrito a esta Delegación Federal y a la Delegación de la PROFEPA en Zacatecas, la fecha de inicio y término de las obras y/o actividades autorizadas, dentro de los quince (15) días siguientes 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 del **Promoviente** 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 **Promoviente** 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.

"Depósito de Jales en Pasta # 3 e Infraestructura Minera"
First Majestic del Toro, 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



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

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

BITÁCORA: 32/MC-0005/04/15 C. P.: 32ZA2015MD008
OFICIO N° DFZ152-203/15/1361

ZACATECAS, ZAC., 17 DE AGOSTO DE 2015

"2015, Año del Generalísimo José María Morelos y Pavón"

DÉCIMOSEGUNDO.- First Majestic del Toro, S.A. de C.V., será el único 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.- El 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.

DÉCIMOSEXTO.- Se hace del conocimiento del Promovente, que la presente resolución emitida, con motivo de la aplicación de la LGEEPA, la LGDFS y sus respectivos Reglamentos, el Acuerdo y las demás previstas en otras disposiciones legales y

"Depósito de Jales en Pasta # 3 e Infraestructura Minera"

First Majestic del Toro, 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



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

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

BITÁCORA: 32/MC-0005/04/15 C. P.: 32ZA2015MD008
OFICIO N° DFZ152-203/15/1361

ZACATECAS, ZAC., 17 DE AGOSTO DE 2015

"2015, Año del Generalísimo José María Morelos y Pavón"

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 **First Majestic del Toro, S.A. de C.V.**, por medio de su representante legal **Lic. Luis Alfredo Fernández Espinosa**, 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**



M.C. JULIO CÉSAR NAYA DE LA RIVA

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES
DELEGACIÓN FEDERAL

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

Ing. Juan José Guerra Abud.-Secretario de Ramo.- México, D.F.

Lic. Miguel A. Alonso Reyes.- Gobernador Constitucional del Estado de Zacatecas.- Ciudad.

QFB.- Martha Garciarivas Palmeros.- Titular de la Unidad Coordinadora de Delegaciones Federales.- México, D. F.

Mtro. Salomón Rodríguez Gómez.- Delegado 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. Pedro Miranda Morales.- Presidente Municipal de Chalchihuites, Zac.

Expediente: 32ZA2015MD008

Consecutivo.

MC/JCNR/JLRL/FLA

"Depósito de Jales en Pasta # 3 e Infraestructura Minera"

First Majestic del Toro, 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