

DELEGACION FEDERAL EN SONORA
SUBDELEGACION DE GESTION PARA
LA PROTECCION AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES
UNIDAD DE GESTION AMBIENTAL
Edificio Hermosillo, 2°. Nivel, Centro de Gobierno,
Comonfort y Paseo del Río, C.P. 83270

SEMARNAT

SECRETARIA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

Clave: 26SO2018MD045
Bitácora: 26/MP-0110/04/18

OFICIO No. DS-SG-UGA-IA-0412-18

Hermosillo, Sonora, a 02 DE julio del 2018.

B.C. MINING CO. S.A. DE C.V.

Raymundo Pacheco Ochoa

Calle segunda # 1762 Col. Obrera C.P. 22830.Ensenada, B.C.

Tel. 646 1518 188

Correo: raypachecomx@gmail.com

En referencia a lo dispuesto en la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEEPA) en su Artículo 28 establece que la evaluación del impacto ambiental es el procedimiento a través del cual la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT) dictamina las condiciones a que se sujetará la realización de obras y actividades que pueden causar desequilibrio ecológico o rebasar los límites y condiciones establecidos en las disposiciones aplicables para proteger el ambiente y preservar y restaurar los ecosistemas, a fin de evitar o reducir al mínimo sus efectos negativos sobre el ambiente y que en relación a ello quienes pretendan llevar a cabo alguna de las obras y actividades que dicho lineamiento enlista, requerirán previamente la autorización en materia de impacto ambiental de la SEMARNAT y a consecuencia de analizar y evaluar la Manifestación de Impacto Ambiental, modalidad particular, sector minero relativa al proyecto **Planta de proceso Arivechi**, ubicada en el Ejido Arivechi, Municipio Arivechi, Sonora, y que consiste en la rehabilitación de una planta para el beneficio de minerales polimetálicos y no metálicos mediante el método de flotación para la obtención de concentrados, contempla la rehabilitación de nave industrial semi equipada ya existente con sistema de molienda y flotación de minerales, oficinas, laboratorio, comedor y taller de mantenimiento, se desarrollara en una superficie total de 09-13-96.00 hectáreas, siendo promovido por la empresa **B.C. MINING CO. S.A. DE C.V.**

RESULTANDO:

I.- Que el 13 de abril del 2018, se recibió en esta Delegación por parte de la empresa **B.C. MINING CO. S.A. DE C.V.**, la Manifestación de Impacto Ambiental (MIA) modalidad Particular del proyecto **Planta de proceso Arivechi**, para su evaluación y resolución de acuerdo a la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente y su Reglamento en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental.

II.- Que fue publicado el ingreso al procedimiento de evaluación de impacto ambiental el proyecto **Planta de proceso Arivechi**, en la Gaceta Ecológica Separata No. DGIRA/016/18, año XVI, publicado el 19 de abril del 2018, con el objetivo de dar cumplimiento a lo establecido en el Artículo 37 del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental.

III.- Que en fecha 19 de abril del 2018, el promovente presentó ante esta Delegación copia de la publicación de un medio de comunicación de amplia circulación en la región en la que se publica un extracto del proyecto en cumplimiento al artículo 41 del Reglamento en materia de evaluación del impacto ambiental.

IV.- Que con fecha 26 de noviembre del 2012, se publicó el Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, el cual en su Artículo 40 fracción IX inciso c), faculta a las Delegaciones en las entidades, para otorgar autorizaciones y las respectivas modificaciones, suspensiones, cancelaciones, revocaciones o extinciones, de conformidad con lo previsto en las



DELEGACION FEDERAL EN SONORA
SUBDELEGACION DE GESTION PARA
LA PROTECCION AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES
UNIDAD DE GESTION AMBIENTAL
Edificio Hermosillo, 2°. Nivel, Centro de Gobierno,
Comonfort y Paseo del Río, C.P. 83270

Clave: 26SO2018MD045
Bitácora: 26/MP-0110/04/18

OFICIO No. DS-SG-UGA-IA-0412-18

Hermosillo, Sonora, a 02 DE julio del 2018.

disposiciones jurídicas que resulten aplicables, siguiendo los lineamientos internos de carácter técnico y administrativo, sistemas y procedimientos establecidos por las unidades administrativas centrales de la Secretaría, en materia de Impacto Ambiental.

CONSIDERANDO:

I.- Que se manifiesta que **B.C. MINING CO. S.A. DE C.V.**, es una empresa mexicana constituida de conformidad con las leyes mexicanas que se dedica a la industria minera en general y que el proyecto se pretende desarrollar en compatible con sus objetivos de operación empresarial. La constitución de la empresa **B.C. MINING CO. S.A. DE C.V.**, copia de la documentación se anexa en la MIA presentada.

II.- El Proyecto dominado **Planta de proceso Arivechi**, se desarrollará en una superficie total de 09-13-96.00 hectáreas, en las cuales se contempla la rehabilitación de una planta para el beneficio de minerales polimetálicos y no metálicos mediante el método de flotación para la obtención de concentrados, contempla la rehabilitación de nave industrial semi equipada con sistema de molienda y flotación de minerales, oficinas, laboratorio, comedor y taller de mantenimiento. El proyecto pretende ocupar 09-13-96.00 hectáreas misma superficie que se encuentra delimitada por el cuadro de construcción, así como los planos de localización correspondientes, anexados a la presente.

El proceso iniciará con la recepción del mineral en patios, donde se alimentará a un sistema de trituración y molienda y posterior beneficio en un sistema de flotación, recuperación de concentrados y un sistema de recuperación de agua para proceso, disponiendo los jales en una presa de jales.

El proceso a que se someterá el mineral será el siguiente; trituración primaria en quebradoras de quijadas y de cono, después pasa a molinos de bolas para obtener un material que pasa por malla 150, a partir de ahí se mezcla el material con agua y aditivos, para posteriormente pasar por un proceso de flotación y decantación, el desperdicio de este proceso denominado jal, se transportará en forma de lodo hasta la presa de jales por gravedad.

El concentrado de mineral que se obtiene de la flotación, pasa por un proceso de secado para posteriormente ser envasado en supersacos de un metro cúbico de capacidad, o granel y su almacenamiento para posterior traslado al mercado.

En el diseño de la planta de beneficio, se consideró la topografía del predio, ya que este es un factor que favorece los flujos del proceso y en consecuencia generan ahorro de energía. La planta fue construida en 1982, por lo que se pretende modernizar, con el objeto de agilizar sus procesos y extraer la mayor cantidad de los minerales con valor de las rocas procesadas.

El material estéril (jales), generado del proceso de beneficio, se depositará en una presa de jales, será operada de acuerdo a la normatividad existente en base a la NOM-141-SEMARNAT-2003. Esta presa de jales ocupará aproximadamente una superficie de 1,500m² por 6 metros de profundidad.

Presa de Jales.- Los jales también conocidos como relevés, son residuos mineros generados durante los procesos de recuperación de metales a partir de minerales metálicos como no metálicos. La mayoría de los jales se encuentran en forma de lodos o de una mezcla líquida de materiales finos que en cierta manera se comporta como un fluido y suelo, por lo que le son aplicables los principios de la mecánica de suelos, a condición de que se reconozcan sus atributos de fluido.

En el caso, del proyecto **"Planta Proceso Arivechi"**, serán jales espesados con contenidos que oscila entre 55-70% de sólidos (en relación peso:peso) los cuales al final del proceso de flotación y espesamiento serán enviados a la presa de jales. Esta reducida proporción de humedad en los jales hace de este residuo un material susceptible de manejarse bajo condiciones de seguridad muy superiores a las que ordinariamente se someten, ya que una proporción de humedad superior al 50%

DELEGACION FEDERAL EN SONORA
SUBDELEGACION DE GESTION PARA
LA PROTECCION AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES
UNIDAD DE GESTION AMBIENTAL
Edificio Hermosillo, 2°. Nivel, Centro de Gobierno,
Comonfort y Paseo del Río, C.P. 83270



Clave: 26SO2018MD045
Bitácora: 26/MP-0110/04/18

OFICIO No. DS-SG-UGA-IA-0412-18

Hermosillo, Sonora, a 02 DE julio del 2018.

haría que el residuo se comportará como un fluido, lo que con lleva mayores riesgos durante su contención y almacenamiento en estructuras como las presas de jales.

La presa de jales está proyectada para contener medio millón de toneladas de jales espesados, la cual se construirá sobre una superficie de 1.5 has, situada en la parte sureste de la planta de beneficio, la presa no se encontrará ocupando ningún cauce de arroyo.

Se sustentará el cumplimiento de diseño y construcción que establece la Norma Oficial Mexicana NOM-141-SEMARNAT-2003. Este proyecto pretende ser redituable, creando fuentes de trabajo, infraestructura carretera y comercio a nivel nacional y regional, así mismo se pretende desarrollar un proyecto sustentable, generando fuentes de trabajo, sin que la operación del mismo ponga en riesgo la calidad de vida de las presentes y futuras generaciones. Se pretende que el proyecto logre un nivel de desarrollo auto sostenible y redituable. Este proyecto coadyuvará con el cuidado del medio ambiente, al ser un circuito cerrado para el estado líquido, ya que los efluentes industriales se retornarán a proceso una vez acondicionados. El proyecto no se encuentra actualmente en operación. Se cuenta con un contrato de arrendamiento celebrado entre el arrendador EJIDO ARIVECHI y la empresa arrendataria B.C. MINING CO. S.A. DE C.V.

Campamentos, dormitorios, comedores Debido a la cercanía del poblado de Arivechi, no habrá campamento, en sitio, el personal viajará diariamente a sus casas. En el proyecto, habrá un área para comer y un área de servicios que contara con un pequeño taller y un almacén.

Instalaciones sanitarias Se construirán fosa séptica para el drenaje de servicio de baños permanentes en instalaciones como oficinas y almacén.

Planta de tratamiento de aguas residuales Por las características del proyecto y a los volúmenes que se van a generar no se requiere de un Planta de Tratamiento de aguas residuales. Se construirá una fosa séptica para drenaje local.

Abastecimiento de energía eléctrica Para el abastecimiento de energía será a través de la red de CFE, requiriendo la energía de 750 KVa, cubriendo las necesidades de la planta en trituración, molienda y proceso además de laboratorio, oficinas etc. También habra una planta portátil generadora de energía eléctrica para cubrir las necesidades del proyecto en caso de una contingencia en el suministro de energía de parte de CFE. Desde la etapa de preparación del sitio y construcción se generará diferentes tipos de **residuos no peligrosos** como son los materiales de construcción por la rehabilitación que se pretende realizar (cartón, madera, plástico, tuberías, pedacería de fierro, etc.). Se promoverá el re-uso de estos residuos dentro de las instalaciones mineras o por parte de los pobladores de la zona. Los que no sean aprovechados serán depositados junto con la basura doméstica en el área asignada como relleno sanitario.

Los residuos potencialmente **tóxicos o peligrosos** que se espera se generen en las diferentes etapas del proceso productivo se describen enseguida. Una vez que se inicie la generación de estos residuos se realizarán las pruebas de caracterización de acuerdo a la norma NOM-053-SEMARNAT-1993, para evaluar su toxicidad y definir las prácticas adecuadas para su manejo y disposición final. Todo derrame de hidrocarburos será limpiado, colectando los líquidos y excavando y removiendo todo el suelo contaminado. Los residuos serán dispuestos en contenedores y tratados in situ o enviados a confinamientos externos, según se acuerde con SEMARNAT.

De conformidad con los antecedentes y evidencias del sitio donde se desarrollará el proyecto, el uso potencial y vocación del suelo, es eminentemente minero.



DELEGACION FEDERAL EN SONORA
SUBDELEGACION DE GESTION PARA
LA PROTECCION AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES
UNIDAD DE GESTION AMBIENTAL

Edificio Hermosillo, 2°. Nivel, Centro de Gobierno,
Comonfort y Paseo del Río, C.P. 83270

Clave: 26SO2018MD045
Bitácora: 26/MP-0110/04/18

OFICIO No. DS-SG-UGA-IA-0412-18

Hermosillo, Sonora, a 02 DE julio del 2018.

Por lo que, al cierre del proyecto, se atenderá los compromisos contraídos con la Promotora para el Desarrollo Regional de la Minería (PRODEREM), el cual, de conformidad con el programa de restauración, el superficiario decidirá su uso futuro, tomando en cuenta que quedarán ciertas áreas fuera de la posibilidad de uso tradicional.

III.- Que los usos del suelo en el área del proyecto de acuerdo a lo manifestado por la empresa B.C. MINING CO. S.A. DE C.V., para desarrollar el proyecto **Planta de proceso Arivechi**, se refiere a que para la Selección del sitio, el criterio para la elección del sitio se debió dar por la naturaleza de sus componentes mismos que se han fundamentado mediante la realización de detallados estudios de localización, geológicos y mineros.

El objetivo del proyecto es rehabilitar una planta de beneficio de minerales mediante procesos de flotación sean estos metálicos y no metálicos. La superficie que se verá afectada por actividades de limpieza, como ya se mencionó, será de 9.1 hectáreas, las cuales se ubicarán la diversidad de áreas de aprovechamiento, maniobras e infraestructura para operar el proyecto.

La limpieza se realizará exclusivamente por medios mecánicos y manual.

En sentido estricto, el presente proyecto considera trabajos de rehabilitación, donde se habilitará las diversas áreas: Trituración y molienda; planta proceso; almacenamiento de materia prima y producto; oficinas, etc.

En cuanto a la justificación técnica, el área a ser afectada no presenta alguna actividad preponderante en el quehacer económico del municipio, esto se debe a que la capacidad de carga del terreno no permite el desarrollo ideal de la actividad pecuaria o agrícola, por tal motivo se tiene que la planta no va a afectar significativamente cualquiera actividad económica que se haya presentado en los terrenos en desarrollo.

Características Físico-Químicas del material del terreno.

- Características geológicas y mecánicas del sitio.
- Accesibilidad a zona.
- Distancia hacia centros de consumo.
- Disponibilidad y anuencia del predio por parte de los propietarios.

Criterios Ambientales.

- No se localiza en áreas naturales protegidas, arqueológicas e históricas.
- No se encuentra en zonas de preservación ecológica, o de restauración prioritaria o de fomento ecológico definidas en los planes de desarrollo urbano del municipio y del estado.
- No compromete la biodiversidad, ni pondrán en peligro especial alguna de flora o fauna.
- La zona será restaurará de manera natural una vez que se concluya con la actividad planeada o sea al fin de la vida útil de la planta.
- El impacto ambiental evaluado es mitigado, reducido o eliminado con la restitución a largo plazo del área del proyecto al ser integrando al paisaje.
- Los factores ambientales alterados son debido a las características del terreno, el cual es una zona altamente influenciado por las actividades extractivas de mineras, así como de las actividades ganaderas y antropogénicas.
- La ubicación del presente no afectará los cauces naturales de escorrentías derivadas de la lluvia o arroyo permanentes.

DELEGACION FEDERAL EN SONORA
SUBDELEGACION DE GESTION PARA
LA PROTECCION AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES
UNIDAD DE GESTION AMBIENTAL
Edificio Hermosillo, 2º. Nivel, Centro de Gobierno,
Comonfort y Paseo del Río, C.P. 83270



Clave: 26SO2018MD045
Bitácora: 26/MP-0110/04/18

OFICIO No. DS-SG-UGA-IA-0412-18

Hermosillo, Sonora, a 02 DE julio del 2018.

Entre otros aspectos señalados en la Manifestación de Impacto Ambiental se consideró que el proyecto aparte de ser un activo para la empresa, ofrece la opción de utilizar un área ya impactada ambientalmente.

IV.- Que se manifiesta en el estudio de impacto ambiental en su modalidad particular en su capítulo III, respecto de la VINCULACIÓN CON LOS ORDENAMIENTOS JURÍDICOS APLICABLES y en su caso con la regulación del Uso del Suelo, que le aplican al Proyecto denominado **Planta de proceso Arivechi**, alguno de los instrumentos entre otros:

Programa de Ordenamiento Ecológico del Territorio (POET).- De acuerdo con el Programa de Ordenamiento Ecológico General del Territorio (POEGT), el área del proyecto se localiza en la Región Ecológica 12.30 (UAB 9), como se puede observar en la Figura IV.3.1. (incluida en la MIA presentada).

La Unidad Ambiental Biofísica 9 tiene 26 Estrategias sectoriales para su aplicación en la Unidad, de las cuales el proyecto es acorde con la 4 y 15.b que indican el aprovechamiento sustentable de ecosistemas, especies, genes y recursos naturales y; consolidar el marco normativo ambiental aplicable a las actividades mineras, a fin de promover una minería sustentable, respectivamente.

Con la ejecución del proyecto, se es acorde a las políticas establecidas en la normatividad y en los programas de ordenamiento, con la propuesta de medidas de mitigación a los impactos a generar por las actividades de construcción y operación del proyecto, lo que permitirá no comprometer los recursos, no contraponiéndose a las políticas de la Región Ecológica 9 establecida en el Programa de Ordenamiento Ecológico General del Territorio.

Áreas Naturales Protegidas.- La zona del proyecto no se encuentra dentro de un área natural protegida estatal, federal o municipal, tal como se puede observar en la página 35 del Manifiesto de Impacto Ambiental.

Por lo que se concluye que en materia de áreas naturales del orden federal, el proyecto no se encuentra limitado por un plan de manejo o políticas de conservación que puedan ser una restricción para la ejecución del proyecto.

En cuanto a las áreas estatales, el proyecto se localiza fuera de alguna Área Natural protegida de jurisdicción Estatal decretada.

Al no encontrarse dentro de los límites de un área natural protegida de competencia estatal, el proyecto no se encuentra limitado por un plan de manejo o políticas de conservación que puedan ser una restricción para la ejecución del proyecto.

Áreas Prioritarias de Acuerdo con la CONABIO.- La CONABIO ha desarrollado un programa de identificación de regiones prioritarias para la conservación en el marco de la estrategia de planeación del programa de medio ambiente (PMA) 1995-2000, con el fin de proveer una herramienta para la conservación de la biodiversidad.

El proyecto no se encuentra dentro de las áreas de importancia para la conservación de las aves AICAS, como se puede apreciar en la página 40 del Manifiesto de impacto ambiental presentado.

Por su parte, el proyecto no se encuentra dentro de una Región Terrestre Prioritaria, como se puede observar en la página 39.

En cuanto a las **Regiones Hidrológicas Prioritarias**, el proyecto se encuentra dentro de la RHP-16 Río yaqui – cascada Basaseachic. Esta área prioritaria establecida por la CONABIO, no cuentan con un programa de gestión considerando la ubicación del proyecto dentro de una de estas áreas, así como la escala de afectación del proyecto dentro de ésta, se considera dentro de los impactos



DELEGACION FEDERAL EN SONORA
SUBDELEGACION DE GESTION PARA
LA PROTECCION AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES
UNIDAD DE GESTION AMBIENTAL

Edificio Hermosillo, 2º. Nivel, Centro de Gobierno,
Comonfort y Paseo del Rio, C.P. 83270

Clave: 26SO2018MD045
Bitácora: 26/MP-0110/04/18

OFICIO No. DS-SG-UGA-IA-0412-18

Hermosillo, Sonora, a 02 DE julio del 2018.

ambientales la afectación que tendrían dentro de éstas la construcción y operación del proyecto, y en base a esto se han establecido medidas de mitigación, de tal manera que los efectos negativos hacia el hábitat y diversidad de las especies principalmente, no sea significativo.

Sin embargo, se cuenta por parte de la CONABIO, con políticas de manejo y conservación para fauna, estas serán consideradas en la propuesta de medidas de mitigación y en las diferentes actividades a ejecutar para la construcción y operación, para que el proyecto sea acorde a los objetivos de estas áreas prioritarias.

De igual forma, con la aplicación de las medidas de mitigación consideradas para reducir los efectos negativos a generar sobre la flora, fauna, suelo, calidad y cantidad del agua se considera que el proyecto estará acorde con las políticas de conservación de las regiones prioritarias donde se localiza el proyecto.

Normas Oficiales Mexicanas.- La construcción y operación del "Proyecto Minero Planta de proceso Arivechi" generarán afectaciones al sistema con diferente intensidad bajo las siguientes premisas:

Físico: Contaminación atmosférica, agua, suelo

Generación de residuos peligrosos.

Biológico: Contaminación de los recursos naturales

Afectación a la flora y fauna.

Las Normas Oficiales Mexicanas (NOM's) cuya competencia en materia ambiental (para el control de la contaminación y preservación de los recursos naturales, específicamente de agua, aire, suelo, flora, fauna, impacto ambiental y riesgo, entre otras), serán observadas en el Proyecto en todas sus etapas y durante su vida útil. Estas normas se enlistan en el siguiente cuadro se observa la vinculación con el proyecto.

El proyecto se vincula con el **Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018** en su Meta Nacional México Próspero, el cual presenta como diagnóstico:

Para hacer frente a los retos antes mencionados se cuenta con el objetivo 4.8 desarrollar los sectores estratégicos del país, con sus estrategias 4.8.2 promover mayores niveles de inversión y competitividad en el sector minero con dos líneas de acción: 1) Promover mayores niveles de inversión y competitividad en el sector minero y, 2) Procurar el aumento del financiamiento en el sector minero y su cadena de valor. Otra estrategia es la 4.8.4. Impulsar a los emprendedores y fortalecer a las micro, pequeñas y medianas empresas, con su línea de acción: Fomentar los proyectos de los emprendedores sociales, verdes y de alto impacto.

El presente proyecto se vincula con el Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018, particularmente en la actividad minera, a fin de contribuir a la estrategia integral del desarrollo humano, por lo tanto, el desarrollo de este proyecto requiere que se considere la transversalidad y se cumpla con los diversos instrumentos públicos que conllevan a la vez a la protección del ambiente, sin comprometer la calidad de vida de las generaciones futuras.

El proyecto que se pretende ejecutar, tiene una vinculación indirecta con los planteamientos establecidos en este programa sectorial y se encuentra estrechamente relacionado con el cumplimiento de este objetivo, ya que como se indicó en el Capítulo II de esta manifestación de impacto ambiental, la construcción y operación del proyecto, si bien generará efectos adversos al agua, suelo, atmosfera, flora y fauna, la aplicación de programas para reducir estos efectos, así como mantener un monitoreo ambiental permitirá lograr que el proyecto sea sustentable y sus afectaciones al medio ambiente se vean reducidas o eliminadas, para alcanza la generación de empleos verdes.

DELEGACION FEDERAL EN SONORA
SUBDELEGACION DE GESTION PARA
LA PROTECCION AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES
UNIDAD DE GESTION AMBIENTAL
Edificio Hermosillo, 2º. Nivel, Centro de Gobierno,
Comonfort y Paseo del Río, C.P. 83270



Clave: 26SO2018MD045
Bitácora. 26/MP-0110/04/18

OFICIO No. DS-SG-UGA-IA-0412-18

Hermosillo, Sonora, a 02 DE julio del 2018.

El **Plan Estatal de Desarrollo (PED) 2016-2021** engloba en sus cuatro ejes estratégicos y dos ejes transversales la alineación con el Plan Nacional de Desarrollo 2013 – 2018.

El proyecto se vincula al Plan Estatal de Desarrollo, ya que su instrumentación coadyuva a lograr los objetivos y políticas planteadas en éste, por una parte, al contribuir en la generación de empleos a nivel local y regional; permitir la derrama económica y fomentará la inversión privada sustentable.

Análisis de Instrumentos Normativos.- El promovente realiza en su manifestación de impacto ambiental una vinculación de los Instrumentos normativos ambientales que regulan la totalidad o parte del proyecto, entre otras se mencionan:

El Proyecto contempla medidas de mitigación relacionadas con los impactos que pudieran ocasionarse al suelo, dentro de las cuales se incluyen actividades relacionadas con la prevención a la erosión eólica e hídrica, así como actividades de reforestación. Se ejecutarán acciones para la protección de flora silvestre de interés biológico, se realizarán actividades para ahuyentar, rescatar y reubicar a las especies faunísticas que llegasen a encontrarse durante la ejecución de las diferentes actividades del Proyecto; para el caso específico de la reubicación de especies de fauna rescatadas, se dará cumplimiento al Artículo 31 de la Ley General de Vida Silvestre, bajo condiciones que eviten o disminuyan la presión ejercida sobre el comportamiento de la fauna.

En área del proyecto no existe en esta región la explotación cinegética de las especies presentes de aves ni mamíferos. Dentro de la zona de estudio no se realiza comercialización alguna de ninguna especie de fauna silvestre terrestre. **Es importante recalcar que en el predio no se encontraron nidos, madrigueras o estancias de animales, de tal manera que no se verán afectados directamente.**

V.- Que de acuerdo a lo manifestado por la empresa **B.C. MINING CO. S.A. DE C.V.**, promovente del proyecto denominado **Planta de proceso Arivechi**, en el estudio de impacto ambiental en su modalidad particular, en lo que se refiere a la **DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA AMBIENTAL Y SEÑALAMIENTO DE LA PROBLEMÁTICA AMBIENTAL**, se contempla el estudio y análisis del sistema ambiental de la cuenca del río Yaqui en el rubro de medio natural, por otro lado en el rubro socioeconómico se delimitará el municipio de Arivechi, en el Estado de Sonora, ya que los efectos socioeconómicos de este proyecto no son tan amplios y esta localidad es la principal fuente de suministro de todo tipo de recursos, la cabecera municipal se encuentra aproximadamente a 2 km al noreste del proyecto, luego entonces es aquí donde se impactará directamente con la construcción de la misma ya que creará oportunidades de empleo durante todas las etapas del proyecto.

El área donde se localiza el proyecto no se encuentra en alguna zona restringida, no existen instrumentos de planeación y normatividad que impidan la actividad a realizar, toda vez que el proyecto está regido por leyes ambientales, minera y normas oficiales mexicanas que regularán y darán seguimiento para un desarrollo sustentado en programas de construcción y desarrollo que redunden en la menor perturbación al medio ambiente y la ecología.

Asimismo, el área del proyecto no afectará áreas forestales ni se encuentra dentro de una zona de núcleo y/o zona de amortiguamiento de un área natural protegida. No se afectarán ecosistemas costeros ni se realizarán actividades que afecten humedales, manglares, ríos, lagunas, lagos, esteros, litorales o zonas federales como lo contempla el artículo 28 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Medio Ambiente y el artículo 5 del reglamento en materia de evaluación del impacto ambiental vigentes.



DELEGACIÓN FEDERAL EN SONORA
SUBDELEGACION DE GESTION PARA
LA PROTECCION AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES
UNIDAD DE GESTION AMBIENTAL

Edificio Hermosillo, 2°. Nivel, Centro de Gobierno,
Comonfort y Paseo del Río, C.P. 83270

Clave: 26SO2018MD045
Bitácora: 26/MP-0110/04/18

OFICIO No. DS-SG-UGA-IA-0412-18

Hermosillo, Sonora, a 02 DE julio del 2018.

Gran parte del análisis del presente proyecto se basó en cartografía del INEGI, del Servicio Geológico Mexicano, fuentes bibliográficas, información oficial, estudios de campo, internet y registros obtenidos de diferentes visitas hechas a dependencias gubernamentales.

En el sitio del proyecto se localiza un uso de suelo y vegetación de Pastizal Cultivado. Debido a la cercanía de pequeños lotes de praderas de temporal con zacate buffel, ya que la ganadería es la actividad preponderante en la zona.

- La comunidad vegetal presente en el área del proyecto, es rebrote que ha surgido entre las construcciones realizadas en la época de los ochentas. Principalmente plantas invasoras introducidas, como es el zacate Buffel. Las demás especies se presentan de forma dispersa en muy baja densidad y muy pobre cobertura. (Ver fotografías de anexo fotográfico).
- Entre la vegetación existente en el zona del proyecto minero Planta de proceso Arivechi, destacan el mezquite (*Prosopis juliflora*), Palo verde (*Cercidium floridum*), sibri (*Opuntia arbuscula*), Chirahui (*Acacia oligocantha*).
- De las especies encontradas en el área de estudio **ninguna se encuentra listada en la 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.

Observando que en el área a ocupar, se cuenta con grandes espacios desprovistos de vegetación y solo se observa la presencia de especies herbáceas y algunas gramíneas en proceso de degradación y si bien se llegaron a identificar algunos ejemplares su agrupación no llegan a formar una zona forestal; asimismo, NO existen elementos naturales de flora que propicien el desarrollo equilibrado de otros procesos o recursos naturales por lo que se considera que el área que se analiza no se ubica en el supuesto previsto por la fracción V, XL y XLV del artículo 7 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, además de que no se logra prestar con calidad y cantidad alguno de los servicios ambientales a que se refiere el artículo 7 fracción XXXVII de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable.

Composición de las comunidades de fauna presentes en el área de estudio.

Fauna Terrestre.- Las especies de fauna aquí enlistadas son el resultado de una serie de preguntas a los habitantes de las ranherías locales sobre su contacto con los mismos que transitan por esa área durante el año. No hubo avistamientos durante los transectos en dicha área del proyecto. Coyote, venado cola blanca, jabali, Zorra Gris, gato montes, conejo, mapache, tejón, conejo. No existe en esta región la explotación cinegética de las especies presentes de aves ni mamíferos. Dentro de la zona de estudio no se realiza comercialización alguna de ninguna especie de fauna silvestre terrestre. Es importante recalcar que en el predio no se encontraron nidos, madrigueras o estancias de animales, de tal manera que no se verán afectados directamente.

Diagnóstico Ambiental Regional. - En este punto se realizará un análisis con la información que se recopiló en la fase de caracterización con el propósito de hacer un diagnóstico del sistema ambiental regional. El cual debe presentarse en forma textual y gráfica.

El proyecto se planea desarrollar en un sistema ambiental acorde a lo planeado, ya que no se contraponen con las disposiciones de las autoridades en lo referente a medidas ambientales, así como no causará trastornos al área que se delimitó para el estudio, que corresponde a Arivechi, Sonora.

DELEGACION FEDERAL EN SONORA
SUBDELEGACION DE GESTION PARA
LA PROTECCION AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES
UNIDAD DE GESTION AMBIENTAL
Edificio Hermosillo, 2°. Nivel, Centro de Gobierno,
Comonfort y Paseo del Río, C.P. 83270



Clave: 26SO2018MD045
Bitácora: 26/MP-0110/04/18

OFICIO No. DS-SG-UGA-IA-0412-18

Hermosillo, Sonora, a 02 DE julio del 2018.

No existen instrumentos de planeación y normatividad que impidan la actividad a realizar, toda vez que el proyecto está regido por leyes ambientales y normas oficiales mexicanas que regularán y darán seguimiento para un desarrollo sustentado en programas de producción y desarrollo que redunden en la menor perturbación al medio ambiente y la ecología.

VI. La empresa **B.C. MINING CO. S.A. DE C.V.**, promovente del Proyecto denominado **Planta de proceso Arivechi** manifiesta en lo referente a la IDENTIFICACIÓN, DESCRIPCIÓN Y EVALUACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES Y RESIDUALES DEL SISTEMA AMBIENTAL que para el desarrollo del capítulo V de la MIA presentada, se diseñó un proceso metodológico que comprende por una parte, la consideración del diagnóstico ambiental del sistema ambiental para identificar cada uno de los factores y subfactores que pueden resultar afectados de manera significativa por alguno o algunos de los componentes del proyecto (obra o actividad), y por la otra parte, hacer un análisis de las interacciones que se producen entre ambos, y se alcance gradualmente una interpretación del comportamiento del sistema ambiental.

Para la identificación de los impactos ambientales se emplearon los métodos de listados simples los cuales permiten identificar los factores ambientales susceptibles de ser influenciados por el proyecto y la identificación de las diferentes actividades del proyecto potencialmente generadoras de impactos en los factores ambientales considerados. Para la representación y evaluación de los impactos se empleó la Matriz modificada de Leopold de Interacción Proyecto-Ambiente, (Leopold, 1971) y la Matriz cribada para determinar así adecuadamente todos los impactos ambientales ocasionados por el proyecto.

La construcción del proyecto **Planta de Proceso Arivechi** ocasionará algunos impactos adversos al medio físico y biológico; los cuales, en términos generales serán de carácter particular y en un período de tiempo considerado como de mediano plazo; lo cual será compensado con los beneficios que a nivel económico y social generará dicha obra, tanto en preparación del sitio (fuentes de empleo para mano de obra no calificada y calificada), como en su operación, teniendo efectos no solo a nivel local.

Para la identificación de las alteraciones en el medioambiente ocasionadas por las actividades mineras del proyecto a realizar, se evaluaron los factores ambientales que podrían resultar impactados más significativamente y relevantes debido a la naturaleza del proyecto. Los factores ambientales son los siguientes: atmósfera, aguas subterráneas, aguas superficiales, suelo, paisaje, flora y fauna, procesos geofísicos y socioeconómicos y culturales.

Principales impactos adversos

Disminución de superficie la infiltración pluvial por la construcción de obra civil.-**Puntual, Magnitud media, largo plazo.**

Acumulación permanente de jales sobre la superficie modificando la geoforma del lugar. **Puntual, Magnitud media, corto plazo.**

Riesgo de pérdida de la calidad del subsuelo por la infiltración y contaminación en la operación de la presa de jales.- **Magnitud alta, mediano plazo.**

Emisión de polvos y partículas en la etapa de operación, Emisión de humos y gases de combustión en la etapa de operación, Emisión de ruido en la etapa de operación, Pérdida de hábitat natural de fauna silvestre, Requerimientos de servicios de disposición de residuos sólidos.- **Local, Magnitud media, mediano plazo**

Riesgo de contaminación de acuíferos subterráneos o superficiales en la zona de influencia en la operación de presa de jales.- **Regional, Magnitud media, mediano plazo.**



DELEGACION FEDERAL EN SONORA
SUBDELEGACION DE GESTION PARA
LA PROTECCION AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES
UNIDAD DE GESTION AMBIENTAL
Edificio Hermosillo, 2º. Nivel, Centro de Gobierno,
Comonfort y Paseo del Río, C.P. 83270

Clave: 26SO2018MD045
Bitácora: 26/MP-0110/04/18

OFICIO No. DS-SG-UGA-IA-0412-18

Hermosillo, Sonora, a 02 DE julio del 2018.

Interferencia con escurrimientos naturales en época de lluvias, Posible afectación de fauna silvestre por empleados del proyecto en áreas aledañas, Situación de riesgo por el uso de combustibles, Abastecimiento de agua y de disposición de aguas residuales tipo doméstico.-

Local, Magnitud baja, mediano plazo

Emisión de polvos, gases de combustión interna y ruido en las etapas de preparación del sitio y rehabilitación. **Puntual, Magnitud baja, corto plazo.**

Impactos Ambientales Benéficos.- Se identifican impactos benéficos en los factores socioeconómicos debido a que la operación del proyecto permitirá la generación de empleos, así como relaciones comerciales con proveedores de insumos, aunado a lo anterior a que la explotación minera del sitio permitirá una mayor integración al desarrollo económico.

También se puede observar que el 44.64% de los impactos son adversos, de los cuales el 41% se puede recuperar o bien se pueden prevenir mediante la implementación de medidas de prevención o mitigación propuestas en el capítulo VI. El resto de los impactos se refieren, la mayoría, a los residuales.

Conclusiones.- Con base en la información analizada del Capítulo II, los datos obtenidos de los estudios ambientales del Capítulo IV, la opinión de expertos y la técnicas de evaluación de los impactos ambientales utilizadas en el presente capítulo, se estima que el proyecto generará una serie de impactos ambientales de naturaleza negativa, sin embargo y considerando los resultados de los análisis, se identificaron también los significativos.

Por otra parte, en el Capítulo VI se presentan las medidas mediante las cuales se podrá prevenir y mitigar la relevancia de dichos impactos identificados, con lo cual el proyecto, en términos ambientales, es viable en todas sus secciones.

Por lo anterior, es factible aseverar que el proyecto se ajusta a lo establecido en el artículo 35 de la LGEEPA respecto a que la presente MIA-P y en especial la identificación y evaluación de impactos presentada evidenció que los posibles efectos de las actividades del proyecto no pondrán en riesgo la estructura y función de los ecosistemas que se encuentran dentro del SA regional aquí descrito.

Estas conclusiones demuestran que:

- Se describieron y analizaron diversos elementos que conforman los ecosistemas, en específico aquellos con los que el proyecto tiene interacción, por lo que la evaluación de impactos cumplió con el doble enfoque solicitado en la LGEEPA y su Reglamento en la materia, respecto a:
- Calificar el efecto de los impactos sobre los ecosistemas, en cuanto a la relevancia de las posibles afectaciones a la integridad funcional de los mismos (Artículo 44, fracción II del Reglamento en Materia de Evaluación Impacto Ambiental de la LGEEPA).
- Desarrollar esta calificación en el contexto de un sistema ambiental (Artículo 12, fracción IV del Reglamento en Materia de Evaluación de Impacto Ambiental de la LGEEPA), de forma tal que la evaluación se refiere al sistema y no solo al predio objeto del aprovechamiento.
- En el contexto de impacto relevante establecido en el propio Reglamento en la materia, la extensión de los mismos es no significativa, ya que se pretende afectar el menos de 5 hectáreas, donde además se debe considerar que no toda la superficie a afectar no se encuentra en buen estado de conservación, ya que una parte se encuentra afectada por caminos, actividad ganadera y trabajos mineros.
- Se evidencia que, si bien el proyecto puede generar impactos potencialmente relevantes al sistema ambiental, la extensión de los mismo y la aplicación de medidas preventivas y correctivas permitirá

DELEGACION FEDERAL EN SONORA
SUBDELEGACION DE GESTION PARA
LA PROTECCION AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES
UNIDAD DE GESTION AMBIENTAL
Edificio Hermosillo, 2º. Nivel, Centro de Gobierno,
Comonfort y Paseo del Río, C.P. 83270



Clave: 26SO2018MD045
Bitácora: 26/MP-0110/04/18

OFICIO No. DS-SG-UGA-IA-0412-18

Hermosillo, Sonora, a 02 DE julio del 2018.

no ocasionar ningún impacto que por sus atributos y naturaleza pueda provocar desequilibrios ecológicos de forma tal que se afecte la continuidad de los procesos naturales que actualmente ocurren en el sistema ambiental.

- Las conclusiones del capítulo V, permiten señalar que se respeta la integridad funcional de los ecosistemas, ya que como se identificó, los componentes ambientales, que por sí mismos, son relevantes tal como los corredores biológicos y especies listadas en la NOM-059-SEMARNAT-2010, no serán afectadas de forma significativa, ya que en todos los casos las áreas de distribución de las mismas son mayores al propio sistema ambiental y de forma específica se afectarían a individuos, sin que ello, represente efectos negativos a poblaciones y mucho menos a especies como tales a la escala regional.

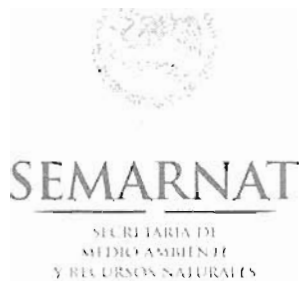
Consecuentemente, se aportan elementos que evidencian que la conservación de la biodiversidad regional, demuestra que el proyecto no puede ocasionar que una o más especies sean declaradas como amenazadas o en peligro de extinción o que si bien, se afectará el hábitat de individuos de flora y fauna, no se afecta a la especie como tal, quedando fuera del supuesto establecido en el artículo 35, numeral III, inciso b) de la LGEEPA.

- Adicionalmente, tal y como se presentará en el siguiente capítulo (VI de la MIA presentada), para todos los impactos se proponen medidas de prevención y planeación para el desarrollo del proyecto que permitan disminuir la relevancia y la compatibilidad del proyecto con los atributos ambientales para la zona.

- Finalmente, como resultado de las anteriores conclusiones es factible aseverar que el proyecto no generará alteraciones de las relaciones de interdependencia entre los elementos naturales que conforman el ambiente, que afecta negativamente la existencia, transformación y desarrollo del hombre y demás seres vivos, permitiendo la continuidad en el funcionamiento de los ecosistemas presentes en el sistema ambiental.

VII. Que la empresa **B.C. MINING CO. S.A. DE C.V.**, en la realización del Proyecto denominado **Planta de proceso Arivechi**, manifiesta en el Capítulo VI, (de la MIA presentada) la descripción de las medidas o programas de medidas de mitigación o correctivas por componente ambiental. Entre otras medidas de prevención, mitigación o corrección sobre cada uno de los elementos, citados se recomienda lo siguiente:

Impacto	Factor	Medida
Generación de polvos y gases de combustión	Aire	Aspersión de agua a fin de evitar la suspensión de partículas. Se le darán servicios a la maquinaria para que cumplan con los límites permitidos.
Emanación de gases derivados de reacciones químicas (Flotación diferencial)	Aire	Las instalaciones operativas contará con un sistema de ventilación cruzada, que permitirá la disipación de gases tóxicos. Las bajas concentraciones usadas no implican riesgo a la salud del personal.
Descarga de agua residual de proceso	Agua	Construcción de infraestructura para el control ambiental de la descarga (Presa de Jales) la cual se construirá conforme a la NOM-141-SEMARNAT-2003.
Acumulación de jales mineros	Suelo	Impermeabilización de la base de la presa de jales para eliminar la posibilidad de infiltración de agua al subsuelo.



**DELEGACION FEDERAL EN SONORA
SUBDELEGACION DE GESTION PARA
LA PROTECCION AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES
UNIDAD DE GESTION AMBIENTAL**
Edificio Hermosillo, 2°. Nivel, Centro de Gobierno,
Comonfort y Paseo del Río, C.P. 83270

Clave: 26SO2018MD045
Bitácora: 26/MP-0110/04/18

OFICIO No. DS-SG-UGA-IA-0412-18

Hermosillo, Sonora, a 02 DE julio del 2018.

Generación de polvos durante las acciones de desmantelamiento	Aire	Empleo de EPP como cubrebocas, capuchas y gafas.
---	------	--

En la generación de residuos se construirá almacén temporal para residuos peligrosos y no peligrosos. Para el caso de residuos peligrosos, estos serán retirados de la planta por empresa autorizada.

En la etapa de abandono habrá trabajos de nivelación (reducción de pendientes), restauración de áreas afectadas y cubrir el domo de la presa de jales con tierra vegetal.

Las medidas preventivas consideradas en este apartado, serán supervisadas sistemáticamente para evitar efectos en el ambiente y disminuir riesgos a la salud de los trabajadores.

Acciones aplicables durante la etapa de abandono:

MEDIDA	ACCIONES
Compensación	Presa de jales: Sistema para control de inundaciones Planta de beneficio: Disposición de la infraestructura para uso didáctico y/o museo de la minería ya que se encuentra a escasos kilómetros de Arivechi.
Restitución	Presa de jales: Cubierta total con tierra vegetal Planta de beneficio: Remoción de terreno para reducir el apisonamiento en las zonas donde se realizó compactación, para promover su recuperación natural.
Restauración	Presa de jales: Plantación de vegetación propia de la región (arbustos) Planta de beneficio: Los residuos peligrosos serán entregados en su totalidad a centros autorizados, de tal manera que no queden evidencia de ellos en el sitio.

Protección de la fauna. Previo a las actividades se debe cerciorar que la fauna existente sea ahuyentada y/o reubicada con el propósito de no incurrir en la eliminación de ejemplares.

En caso de encontrarse algún ejemplar en las labores, de los listados de la norma NOM-059-SEMARNAT-2010, se deberá proceder a su rescate y reubicación en un sitio de características similares al del origen previo acuerdo con la autoridad ambiental.

Se prohibirá a todo el personal que labora en el proyecto y también a los proveedores, la recolección, captura y/o caza de especies de fauna silvestres, dentro o en los alrededores del sitio. Especial atención se dará a las especies enlistadas en la NOM-059-SEMARNAT-2010. Aunque en el estudio no fue detectadas especies bajo protección especial.

DELEGACION FEDERAL EN SONORA
SUBDELEGACION DE GESTION PARA
LA PROTECCION AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES
UNIDAD DE GESTION AMBIENTAL
Edificio Hermosillo, 2°. Nivel, Centro de Gobierno,
Comonfort y Paseo del Río, C.P. 83270



Clave: 26SO2018MD045
Bitácora: 26/MP-0110/04/18

OFICIO No. DS-SG-UGA-IA-0412-18

Hermosillo, Sonora, a 02 DE julio del 2018.

Manejo y disposición adecuada de la basura.- Todos los residuos no peligrosos, se depositarán en contenedores adecuados para disponer controladamente todos los desechos que se generarán en la etapa de construcción, operación y abandono del proyecto.

Manejo de residuos sólidos.- Los residuos sólidos deben ser dispuestos en la forma y en el lugar indicado por las autoridades.

Una parte del material producto de las extracciones se utilizará para los bordos de contención y el resto se dispondrá en el sitio donde permita la autoridad.

El material de relleno y de compactación debe estar libre de residuos peligrosos.

Manejo y disposición adecuada de hidrocarburos. Se establecerán rutinas de inspección física en la maquinaria y equipo que utiliza combustible, para corrección oportuna de fugas en los talleres de la localidad. La tierra contaminada con aceite producto de fugas se guardará en tambores de 200 litros u otro tipo de contenedor con tapadera y se almacenará temporalmente en una caja de tráiler acondicionada para el caso, mientras se envía a disposición final por medio de empresas autorizadas.

Monitoreo e inspecciones periódicas de las obras. Se deberá revisar periódicamente o al presentarse eventos severos de lluvia, para evaluar: condiciones de tajos, canales de desvío y áreas susceptibles de deslizamientos.

A continuación, se describirán los impactos residuales más significativos que se darán al medio ambiente, por etapa del proyecto. Se calificará su reversibilidad por las medidas de mitigación realizadas y también la magnitud de su efecto local o regional. En este análisis también se verán los impactos positivos de la obra.

IMPACTO AMBIENTAL	MEDIDA PREVENTIVA O DE MITIGACIÓN	IMPACTO RESIDUAL
Ocupación del suelo	Mejoramiento del camino con material pétreo para mantener la infiltración en esa superficie	Impacto No Significativo Adición de un material distinto al original Nota: Su carácter como material inerte no genera efectos nocivos al componente suelo.
Generación de polvos	Aspersión de agua a fin de evitar la suspensión de partículas.	Ningún Impacto. Nota: Se podría considerar que al utilizar agua no potable para el riego de áreas de trabajo, quedarían algunos microorganismos, sin embargo este impacto es temporal.
	El personal contará con EPP.	Impacto No Significativo. Residuos No Peligrosos. Nota: Es importante señalar que se tendrá un control y manejo adecuado, a través del almacenamiento, en condición de residuos.



DELEGACION FEDERAL EN SONORA
SUBDELEGACION DE GESTION PARA
LA PROTECCION AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES
UNIDAD DE GESTION AMBIENTAL
Edificio Hermosillo, 2º. Nivel, Centro de Gobierno,
Comonfort y Paseo del Río, C.P. 83270

Clave: 26SO2018MD045
Bitácora: 26/MP-0110/04/18

OFICIO No. DS-SG-UGA-IA-0412-18

Hermosillo, Sonora, a 02 DE julio del 2018.

Generación de gases de combustión	La maquinaria pesada deberá de cumplir con una afinación, cumpliendo con los límites permitidos de emisiones.	Impacto No significativo Adición de emisiones a la atmósfera Nota: El tiempo de operación de la maquinaria pesada se dará en un tiempo relativamente corto (45 días aproximadamente). Además las características vegetacionales de la zona permiten la dispersión y/o control natural de dichas emisiones.
Generación de residuos	Los desechos generados deberán ser manejados conforme a un plan de manejo de residuos no peligrosos y dispuestos en el vertedero municipal.	Sin impacto Nota: Se consideran de efectos temporales, bajo la condición de manejo adecuado ya que implica su retiro del lugar en forma periódica.

VIII.- En cuanto a los PRONÓSTICOS AMBIENTALES Y EN SU CASO, EVALUACIÓN DE ALTERNATIVAS que manifiesta la promovente se refiere a: Los principales objetivos y acciones de cada medida prevista para Monitoreo Ambiental se describen a continuación: La política de la empresa desde el inicio de las gestiones, así como la proyección de la planta de beneficio es el de cuidar el entorno ambiental, por ello, la selección del sitio se dio en un predio donde existen la clara evidencia (indicadores ambientales) que denotan un predio impactado. Aunado a esto la infraestructura se asentará en su mayor parte sobre áreas carentes de vegetación o con vegetación secundaria; además se aprovecha la pendiente natural del terreno para reducir costos durante la operación, es decir sólo se llevarán a cabo trabajos de nivelación apoyados en el plano topográfico. Por lo anterior podemos citar que el pronóstico esperado a corto, mediano y largo plazo no alterara de manera significativa los componentes ambientales del sistema natural como se aprecia en el siguiente esquema:

COMPONENTES DEL SISTEMA NATURAL	PROYECCIÓN DE ESCENARIO			OBSERVACIONES
	CORTO PLAZO (HASTA 5 AÑOS)	MEDIO (6-15 AÑOS)	LARGO PLAZO (16- EN ADELANTE)	
Clima:	No se modifica	No se modifica	No se modifica	El componente ambiental que regula la temperatura, es la cubierta vegetal, la cual por efecto del proyecto no será drásticamente afectada, debido a que es un sitio con poca vegetación

DELEGACION FEDERAL EN SONORA
SUBDELEGACION DE GESTION PARA
LA PROTECCION AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES
UNIDAD DE GESTION AMBIENTAL
Edificio Hermosillo, 2°. Nivel, Centro de Gobierno,
Comonfort y Paseo del Rio, C.P. 83270



Clave: 26SO2018MD045
Bitácora: 26/MP-0110/04/18

OFICIO No. DS-SG-UGA-IA-0412-18

Hermosillo, Sonora, a 02 DE julio del 2018.

Topografía:	Se modifica localmente para el asentamiento seguros de cada espacios. (Camino, presa de jales, nave de proceso, oficinas, y obras complementarias)	Modificación local (área de presa de jales)	Modificación local (Área de presa de jales)	Los cambios son puntuales Durante la operación se dará la acumulación permanente de jales. A ello se debe el cambio de la topografía (crecimiento vertical).
Geología:	Se modifica la estructura geológica de manera insipiente solo durante la cimentación de la infraestructura.	No se modifica	No se modifica	La naturaleza geológica solo se modifica en la fase de construcción, posterior a esta no existe ningún cambio.
Recursos bióticos:	Modificación por desplazamiento de fauna en la zona durante la Activación de infraestructura de la Planta. De acuerdo con la NOM-059-semarnat-2001, no especies de flora y fauna en algún status de protección.	No se modifica	No se modifica	Durante la planeación de este proyecto se definió el recorrido sobre la zona de menor densidad vegetal a fin de minimizar los impactos Existe la posibilidad de un mejoramiento gradual en las zonas de conservación, debido a regeneración natural y a acciones de reforestación.
Suelo	Durante la Activación se	No se modifica	No se modifica	Actualmente existen evidencias de erosión



**DELEGACION FEDERAL EN SONORA
SUBDELEGACION DE GESTION PARA
LA PROTECCION AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES
UNIDAD DE GESTION AMBIENTAL**
Edificio Hermosillo, 2º. Nivel. Centro de Gobierno,
Comonfort y Paseo del Rio, C.P. 83270

Clave: 26SO2018MD045
Bitácora: 26/MP-0110/04/18

OFICIO No. DS-SG-UGA-IA-0412-18

Hermosillo, Sonora, a 02 DE julio del 2018.

	generarán áreas de remoción, que al quedar expuestas son susceptibles de intemperismo, sin embargo con la ocupación con la infraestructura y el mejoramiento de las áreas de maniobras permitirá el control y estabilización de las áreas expuestas			hidrica en la zona de mayor pendiente
Aire:	No se modifica	No se modifica	No se modifica	La generación de partículas durante la fase de preparación y construcción de la planta es temporal. Durante la operación se generarán PST. Se considera que la calidad del aire no se verá modificada debido a que la emisión es mínima y se prevé circunscrita al área de trituración debido a la adición de materia prima húmeda; por las características climáticas de la zona, al menos la mitad del año.
Hidrología:	No se modifica	No se modifica	No se modifica	La construcción de la planta de beneficio no

DELEGACION FEDERAL EN SONORA
SUBDELEGACION DE GESTION PARA
LA PROTECCION AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES
UNIDAD DE GESTION AMBIENTAL
Edificio Hermosillo, 2°. Nivel, Centro de Gobierno,
Comonfort y Paseo del Río, C.P. 83270

SEMARNAT

SECRETARÍA DE
AMBIENTE,
Y RECURSOS NATURALES

Clave: 26SO2018MD045
Bitácora: 26/MP-0110/04/18

OFICIO No. DS-SG-UGA-IA-0412-18

Hermosillo, Sonora, a 02 DE julio del 2018.

				causará ninguna modificación a los cuerpos de agua. Adicionalmente la construcción del almacén de agua de proceso, fosa séptica, presa de jales y reuso de agua recuperada de la descarga del proceso; permiten evitar totalmente algún impacto sobre los mantos acuíferos.
Desarrollo socioeconómico	Se modifica Incremento de calidad de vida de los pobladores	Se modifica Se mantiene de ofertas de empleo	Se modifica Mayor desarrollo de la minería en la zona.	El incremento de la extracción de estos minerales generados por la planta de beneficio tendrá importantes repercusiones económicas.

Por otra parte el estudio demuestra el impacto benéfico significativo que traerá consigo este proyecto, en relación a lo económico-social para las localidades de los municipios de Arivechi, así como para las rancherías cercanas al lugar, por otra parte directamente se contribuirá a aumentar la productividad de la actividad minera del estado de Sonora, ya que actualmente Sonora se encuentra en los primeros lugares a nivel nacional en la extracción de algunos minerales.

Programa de Vigilancia Ambiental

El programa de Vigilancia Ambiental tiene por función básica establecer un sistema que garantice el cumplimiento de las indicaciones y medidas de mitigación incluidas en el Estudio de Impacto Ambiental. Se incluirá la supervisión de la acción u obra de mitigación, señalando de forma clara y precisa los procedimientos de supervisión para verificar el cumplimiento de la medida de mitigación, estableciendo los procedimientos para hacer las correcciones y los ajustes necesarios.

Rubros de inspección.- Los rubros que cubren las diferentes medidas de mitigación son los relacionados con los elementos del ambiente susceptibles a ser afectados: [1] aire; [2] suelo; [3] agua, [4] vegetación, [5] fauna y [6] paisaje. La inspección realizada por especialistas se llevará a cabo durante el tiempo de vida útil del Proyecto. **Ejecución de la inspección.-** Durante las inspecciones, el personal técnico recorrerá el área del Proyecto que abarca todos los frentes de trabajo, con la finalidad de verificar el cumplimiento de las medidas de mitigación. Las evidencias encontradas serán registradas en una lista de verificación. Se tomarán también evidencias fotográficas, que conforman el registro fotográfico de los cumplimientos. Al finalizar la inspección se dejan asentados los incumplimientos en una bitácora ambiental. En dicha bitácora se registrarán también las recomendaciones realizadas por los especialistas encargados de la vigilancia para corregir los incumplimientos detectados y con ello se esté en posibilidad de presentar evidencias de cumplimiento en los informes que deben de presentarse a la SEMARNAT. En caso de que, el resultado de la



**DELEGACION FEDERAL EN SONORA
SUBDELEGACION DE GESTION PARA
LA PROTECCION AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES
UNIDAD DE GESTION AMBIENTAL**

Edificio Hermosillo, 2º. Nivel, Centro de Gobierno,
Comonfort y Paseo del Río, C.P. 83270

Clave: 26SO2018MD045
Bitácora: 26/MP-0110/04/18

OFICIO No. DS-SG-UGA-IA-0412-18

Hermosillo, Sonora, a 02 DE julio del 2018.

inspección, se detecten situaciones críticas de riesgo ambiental, éstas se informan inmediatamente al promovent, con el fin de que se realicen las acciones inmediatas necesarias para controlar, minimizar o eliminarlas.

Se realizarán las actividades mediante lo indican las normatividades, para minimizar al máximo las afectaciones a la vegetación y el uso del suelo, así como controlar la generación de residuos debido a los combustibles, aceites y filtros, los cuales serán generados por el trabajo de la maquinaria, como también las operaciones estarán acorde con la normatividad minera. Esto es muy importante porque se trabajará bajo los criterios de la LEY GENERAL DE EQUILIBRIO ECOLOGICO Y PROTECCIÓN AL AMBIENTE. Dicho Programa de Vigilancia Ambiental, será presentado como reporte a la Secretaría del Medio Ambiente de manera anual del Proyecto Minero Planta de proceso Arivechi.

Difusión Ambiental.- a) Promover la sensibilización, reflexión y concientización al personal de las empresas constructoras que participan en el desarrollo del proyecto sobre el valor e importancia de preservar los ecosistemas y recursos naturales involucrados en el terreno y su zona de influencia.

b) Capacitar al personal de las empresas constructoras sobre la aplicación y cumplimiento de la normativa e instrumentos ambientales aplicables al proyecto. c) Informar al personal del proyecto sobre las obligaciones ambientales que adquieren al formar parte de su fuerza laboral. d) Promover una actitud responsable en el uso y manejo de los recursos naturales del predio del proyecto.

IX. Que de acuerdo a lo manifestado en el estudio de Impacto Ambiental, modalidad particular del proyecto **Planta de proceso Arivechi**, promovido por la empresa **B.C. MINING CO. S.A. DE C.V.**, con base en el conocimiento adquirido sobre el entorno ambiental y el tipo de proyecto que se pretende desarrollar en la zona de estudio, así como los impactos ambientales que se pudieran generar al medio con el proyecto y las correspondientes medidas para prevenir, controlar, mitigar, reducir y compensar los impactos, la protección al ambiente deberá tener como premisa el enfoque preventivo, es decir, aplicar los mejores criterios de diseño y tecnologías limpias en la construcción y operación de la mina, a la par se deberá implementar un programa de reducción y reciclaje de residuos y minimización del uso de sustancias peligrosas.

Conclusiones de la presente Manifestación de Impacto Ambiental se puede concluir que: Se considera un proyecto ambientalmente adecuado ya que los impactos positivos son mayores y más significativos que los negativos; el proyecto no interfiere con ningún área natural municipal, estatal o federal, además que el predio en la actualidad no es utilizado, por lo que dará diversidad de ocupaciones. Además si el proyecto es aprobado contribuirá a mejorar la calidad de vida en la Región.

Considerando las características del presente proyecto señaladas en el Capítulo II, la descripción del área de estudio en el Capítulo IV y el análisis de impactos del Capítulo V, podemos concluir que el establecimiento de la infraestructura industrial generará poco impacto sobre los componentes ambientales del lugar y su entorno. Esta afirmación se sustenta en que la actividad se proyecta en un sitio previamente impactado por actividades humanas, toda vez que los caminos de acceso ya existen, no requerirá volúmenes de agua que llegasen a afectar el acuífero o los pozos locales, no existen otras actividades en las áreas colindantes, no existen comunidades humanas que se pudieran ver afectadas por las actividades de extracción, no habrá desmonte y que no ponen en riesgo la biodiversidad de la zona, tanto de flora como de fauna del sitio donde se inserta el proyecto.

Asimismo, al considerar las diferentes medidas que la empresa implementará, aunado a las medidas de mitigación específicas para cada uno de los impactos identificados para el presente

DELEGACION FEDERAL EN SONORA
SUBDELEGACION DE GESTION PARA
LA PROTECCION AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES
UNIDAD DE GESTION AMBIENTAL
Edificio Hermosillo, 2°. Nivel, Centro de Gobierno,
Comonfort y Paseo del Río, C.P. 83270



Clave: 26SO2018MD045
Bitácora: 26/MP-0110/04/18

OFICIO No. DS-SG-UGA-IA-0412-18

Hermosillo, Sonora, a 02 DE julio del 2018.

proyecto puede esperarse que las afectaciones que se generarán en sus diferentes etapas sean aún más controladas.

La actividad minera es reconocida por la autoridad municipal, estatal y federal, como importante para el desarrollo económico y social de las regiones, y una vez analizados los impactos que generará este proyecto en el medio físico abiótico y biótico, se considera que la afectación es: Negativo poco significativa, debido a que esta zona ha sido impactada con anterioridad por las actividades ganaderas y mineras que se ha venido dando desde décadas atrás y considerando que los impactos son mitigables y que el impacto en el medio socioeconómico es muy significativo, por la generación de empleos y derrama económica, **se concluye que el Proyecto Minero Planta de proceso Arivechi es ambientalmente viable.**

X. Que no hubo solicitud por parte de las comunidades para llevar a cabo una consulta pública de conformidad con lo establecido en el párrafo tercero del Artículo 34 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente.

XI.- Que de lo expuesto en los considera y demás información contenida en el manifiesto de impacto ambiental en su modalidad particular y sus anexos incluidos en el Proyecto **Planta de proceso Arivechi**, promovido por la empresa B.C. MINING CO. S.A. DE C.V., ésta Secretaría determina que es factible su autorización, siempre y cuando se sujete al cumplimiento de las medidas de prevención, control, mitigación, y de control propuestas en el manifiesto de impacto ambiental, así como al cumplimiento de los términos y las condicionantes del presente oficio resolutivo, así como de las medidas de compensación que resulten de la resolución en materia forestal, con el objeto de prevenir, controlar, mitigar y compensar los posibles impactos ambientales que pudieran ser ocasionados durante su construcción, operación, mantenimiento y abandono, sobre los componentes ambientales del lugar.

Con base en lo expuesto y con fundamento en los Artículos 8º, párrafo segundo, de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos; 32 Bis, fracción XI de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal 16, fracción X de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo; 5 fracción X, 28 fracciones III, 30 y 35 fracción II de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente; 5 incisos L), 44, 45 fracción II y, 48, 49 y 57 párrafo primero de su Reglamento en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental; 40 fracción IX inciso c) del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, esta Delegación Federal resuelve que el proyecto de referencia **ES PROCEDENTE** por lo que ha resuelto **AUTORIZAR DE MANERA CONDICIONADA** su desarrollo sujeto a los siguientes:

T E R M I N O S:

PRIMERO.- Se autoriza en materia de evaluación de Impacto Ambiental a la empresa B.C. MINING CO. S.A. DE C.V., el desarrollo del proyecto **Planta de proceso Arivechi** ubicada en el Ejido Arivechi, Municipio Arivechi, Sonora., (Las especificaciones de las coordenadas se presentan en plano anexo a la MIA, mismo que deberá permanecer en el sitio del proyecto), en la que consiste en la rehabilitación de una planta para el beneficio de minerales polimetálicos y no metálicos mediante el método de flotación para la obtención de concentrados, contempla la rehabilitación de nave industrial semi equipada con sistema de molienda y flotación de minerales, oficinas, laboratorio, comedor y taller de mantenimiento, se desarrollara en una superficie total de 09-13-96.00 hectáreas, misma



**DELEGACION FEDERAL EN SONORA
SUBDELEGACION DE GESTION PARA
LA PROTECCION AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES
UNIDAD DE GESTION AMBIENTAL**
Edificio Hermosillo, 2º. Nivel, Centro de Gobierno,
Comonfort y Paseo del Río, C.P. 83270

Clave: 26SO2018MD045
Bitácora: 26/MP-0110/04/18

OFICIO No. DS-SG-UGA-IA-0412-18

Hermosillo, Sonora, a 02 DE julio del 2018.

superficie que se encuentra delimitada por el cuadro de construcción, así como los planos de localización correspondientes, (mismos que fueron anexados a la MIA), y promovido por la empresa **B.C. MINING CO. S.A. DE C.V.**, en la que no se requiere de realizar desmonte de vegetación forestal, aprovechando áreas que ya fueron utilizadas y exploradas en décadas pasadas.

EL Proyecto **Planta de proceso Arivechi** abarcara una superficie en conjunto de 9-13-96 HAS.

PLANTA DE PROCESO ARIVECHI						
CUADRO DE CONSTRUCCIÓN						
EST	PV	AZIMUTH	DISTANCIA	VTC	ESTE (X)	NORTE (Y)
				1	675,860.845	3,203,096.786
1	2	12-8-0.93	28.131	2	675,866.758	3,203,124.289
2	3	341-49-47.97	51.017	3	675,850.849	3,203,172.762
3	4	331-35-3.47	71.165	4	675,816.984	3,203,235.353
4	5	331-19-37.02	197.18	5	675,722.375	3,203,408.353
5	6	84-9-16.04	313.509	6	676,034.254	3,203,440.283
6	7	181-14-5.06	414.226	7	676,025.328	3,203,026.153
7	8	269-14-32.52	283.601	8	675,741.752	3,203,022.403
8	1	58-0-43.06	140.414	1	675,860.845	3,203,096.786
SUPERFICIE= 9-13-96 HAS.						

TIPO DE INFRAESTRUCTURA

Construcción de caminos de acceso

Almacenes, oficinas, bodegas y talleres,
planta de cribado, planta de concreto, patios
de maquinaria y laboratorio.

Campamentos, dormitorios y comedores.

Instalaciones sanitarias

Sitios para la disposición de residuos

INFORMACIÓN ESPECÍFICA

Ya existen caminos de acceso al proyecto de la construcción de la planta, por lo que no va a ser necesaria la apertura de nuevos caminos.

Se cuenta con un patio de maquinaria y almacén cerca de los frentes de obra, estos se encuentran en áreas deforestadas y/o perturbadas.

No habrá campamento debido a la cercanía de la cabecera municipal a 2km pero si habrá comedor.

Se rehabilitarán las fosas sépticas existentes
En contará con el servicio de recolección de basura interno, así como el establecimiento de un sistema de recolección mediante contenedores adecuados y se contrataran los servicios de una empresa especializada y autorizada

DELEGACION FEDERAL EN SONORA
SUBDELEGACION DE GESTION PARA
LA PROTECCION AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES
UNIDAD DE GESTION AMBIENTAL
Edificio Hermosillo, 2°. Nivel, Centro de Gobierno,
Comonfort y Paseo del Río, C.P. 83270



Clave: 26SO2018MD045
Bitácora: 26/MP-0110/04/18

OFICIO No. DS-SG-UGA-IA-0412-18

Hermosillo, Sonora, a 02 DE julio del 2018.

La presa de jales está proyectada para contener medio millón de toneladas de jales espesados, la cual se construirá sobre una superficie de 1.5 has, situada en la parte sureste de la planta de beneficio, la presa no se encontrará ocupando ningún cauce de arroyo.

Abandono del sitio.- La etapa de abandono del sitio iniciará cuando concluya la vida útil de la planta de acuerdo y tendrá una duración aproximada de 20 años. Incluye el desmantelamiento de la Infraestructura. El éxito económico de este proyecto, así como su futuro crecimiento, dependerá de que el precio de los minerales y la eficiencia del proceso hidrometalúrgico que se operará.

El Programa de Rehabilitación o Restauración Integral definitivo, debe ser presentado a la Delegación de la SEMARNAT en el Estado, para su validación, después de haber iniciado las actividades del Proyecto, debidamente estructurado y soportado en estudios específicos y detallados a realizarse, que permitan determinar e identificar a nivel de detalle, la identificación y caracterización de las áreas donde se aplicaran las medidas de remediación, compensación y de restitución, tipos prácticas de restauración de los suelos, así como especies a utilizar en la reforestación y los sitios de abastecimiento, que garanticen la optimización de los recursos y el éxito en la restitución.

SEGUNDO.- La presente autorización tendrá **UNA VIGENCIA DE 20 AÑOS** para las actividades de preparación y Rehabilitación de la planta y demás infraestructura existente, construcción, operación, mantenimiento y actividades de cierre - abandono y restauración del proyecto **Planta de proceso Arivechi**, dicho plazo dará inicio a partir del día siguiente de la recepción de la presente autorización y podrá ser prorrogado a juicio de esta Secretaría, siempre y cuando la empresa **B.C. MINING CO. S.A. DE C.V.**, lo solicite por escrito a esta Delegación Federal de la SEMARNAT, dentro de los treinta días hábiles de antelación a la fecha de su vencimiento.

Así mismo, dicha solicitud deberá acompañarse con el oficio emitido por la Delegación de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA) en el Estado de Sonora, donde se valide que la empresa **B.C. MINING CO. S.A. DE C.V.**, ha dado cumplimiento a los Términos y Condicionantes establecidas en la presente autorización.

TERCERO.- La empresa **B.C. MINING CO. S.A. DE C.V.**, queda sujeta a cumplir con las obligaciones contenidas en el Artículo 50 del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Evaluación de Impacto Ambiental, en caso de que desista de realizar las obras motivo de la presente autorización, para que esta Delegación determine las medidas que deban adoptarse, a efecto de que no se produzcan alteraciones nocivas al Ambiente.

CUARTO.- De acuerdo con lo señalado por el Artículo 28 del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental, la empresa **B.C. MINING CO. S.A. DE C.V.**, debe hacer del conocimiento de esta Delegación Federal de la SEMARNAT, de manera previa, cualquier eventual modificación o ampliación del proyecto en los términos previstos en el Artículo 28 del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental, así como cumplir con los requisitos del trámite de homoclave SEMARNAT-04-008 inscrito por esta Secretaría en la Comisión Federal de Mejora Regulatoria, para que con toda oportunidad esta Secretaría determine lo procedente. Queda estrictamente prohibido desarrollar obras de preparación y construcción distintas a las señaladas en la presente autorización.

QUINTO.- De conformidad con el Artículo 35 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente y 49 de su Reglamento en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental, la presente autorización sólo se refiere única y exclusivamente a los aspectos ambientales de las obras y actividades descritas en el Término Primero para el proyecto **Planta de proceso Arivechi**. Por

OFICIO No. DS-SG-UGA-IA-0412-18

Hermosillo, Sonora, a 02 DE julio del 2018.

ningún motivo la presente autorización constituye un permiso de inicio de obras y actividades, ni reconoce o valida la legítima propiedad y/o tenencia de la tierra, por lo que quedan a salvo las acciones que determine la propia Secretaría, las autoridades federales, estatales y municipales, ante la eventualidad de que la empresa **B.C. MINING CO. S.A. DE C.V.**, no pudiera demostrarlo en su oportunidad.

SEXTO.- Las obras y actividades del proyecto **Planta de proceso Arivechi** incluyendo las obras asociadas o complementarias promovidas por la empresa **B.C. MINING CO. S.A. DE C.V.**, de conformidad con lo dispuesto en el Artículo 47 primer párrafo del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental, tanto la construcción, operación, mantenimiento, restauración y abandono de las obras y actividades autorizadas del proyecto, estarán sujetas a la descripción contenida en la Manifestación de impacto Ambiental modalidad Particular, a los planos del proyecto incluidos de las obras y actividades autorizadas, salvo que se indique lo contrario, así como a lo dispuesto en la presente autorización conforme a las siguientes:

CONDICIONANTES:

I.- GENERALES

La empresa **B.C. MINING CO. S.A. DE C.V.**, debe:

Cumplir con todas y cada una de las medidas de prevención, control, mitigación, restauración y/o compensación propuestas en la Manifestación de Impacto, Modalidad, del proyecto minero **Planta de proceso Arivechi** en su Capítulo VI, y descritos de manera breve en el CONSIDERANDO VII y VIII, así como de las condicionantes establecidas en la presente resolución, la empresa **B.C. MINING CO. S.A. DE C.V.**, es responsable de que la calidad de la información presentada en los reportes e informes, permita a la autoridad correspondiente evaluar y en su caso certificar el cumplimiento de las condicionantes.

De acuerdo a lo manifestado la empresa deberá observar el cumplimiento de la NORMA Oficial Mexicana 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.

1. La presente No autoriza desmonte de superficie considerada como de **Cambio de Uso de Suelo de Terreno Forestal** del que se refiere la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, y su Reglamento, considerando que se utilizará superficie ya impactada y no existe vegetación que se requiere desmontar, según lo manifestado en el Estudio de Impacto Ambiental presentado.

2. Deberá realizar de manera puntual el Programa de Monitoreo Ambiental manifestado donde se incluye mediciones periódicas de la calidad del agua superficial y subterránea, suelo, aire, flora y fauna en puntos estratégicos, y que formará parte importante de las medidas de prevención y vigilancia ambiental en la zona del proyecto, lo anterior de manera previa a la reapertura, reconstrucción y operación del proyecto minero proyecto **Planta de proceso Arivechi** y posteriores durante la operación del mismo, debiendo reportar los resultados anualmente, salvo que se detecte cambios en la calidad del agua y la presencia de contaminantes que pudieren generar un desequilibrio ecológico o rebasar los límites máximos permisibles, lo que deberá reportarse de inmediato para que se tomen medidas pertinentes.

DELEGACION FEDERAL EN SONORA
SUBDELEGACION DE GESTION PARA
LA PROTECCION AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES
UNIDAD DE GESTION AMBIENTAL
Edificio Hermosillo, 2°. Nivel, Centro de Gobierno,
Comonfort y Paseo del Río, C.P. 83270



Clave: 26SO2018MD045
Bitácora: 26/MP-0110/04/18

OFICIO No. DS-SG-UGA-IA-0412-18

Hermosillo, Sonora, a 02 DE julio del 2018.

3. Instalar, en lugares visibles los señalamientos adecuados de prevención, restricción e información, mediante los cuales se haga referencia de los trabajos que se están realizando en el área.

4. Con el fin de prevenir, controlar y evitar impactos ambientales negativos al ecosistema circundante del proyecto, por fallas o accidentes durante la realización de cada una de las etapas que comprenden al proyecto y llevar un control, la empresa **B.C. MINING CO. S.A. DE C.V.**, debe instrumentar y llevar a cabo el **Programa de Vigilancia Ambiental** propuesto donde se contemplen las medidas a desarrollar en materia de prevención, supervisión, mantenimiento, inspección y vigilancia de todas las actividades que se realicen durante la construcción, operación y mantenimiento del proyecto en materia ambiental, de manera especial las que se refieren al control y correcta operación de la presa de jales.

El Programa debe desarrollarse y presentarse como reporte semestral ante la Delegación de la PROFEPA, con copia para esta Delegación en la etapa de preparación del sitio y reapertura, para la etapa de operación y mantenimiento debe presentarse de manera anual ante la Delegación de la PROFEPA con copia para esta Delegación, así como mantenerse en el sitio para cuando la autoridad competente lo requiera.

5. Cumplir con los siguientes lineamientos en función del tipo de residuos que serán generados en las diferentes etapas del proyecto, y en su caso coordinarse con la autoridad del Municipal para la adecuación de un sitio para la disposición adecuada de residuos de acuerdo a la normatividad vigente. Los sólidos domésticos serán depositados en contenedores con tapa, ubicados estratégicamente en las áreas de generación. Su disposición final debe realizarse en donde la autoridad local lo determine de forma periódica adecuada, a efecto de evitar tanto su dispersión como la proliferación de fauna nociva.

6. Los residuos de materiales que se utilicen para el montaje, la instalación, pruebas de equipo, tales como: contenedores vacíos impregnados con aceite, grasas, solventes y aceites gastados, provenientes de la lubricación del equipo y la maquinaria, deben ser consideradas como residuos peligrosos, de acuerdo con la Norma Oficial Mexicana **NOM-052-SEMARNAT-2005**, por lo que serán colectados y almacenados conforme a lo dispuesto en el Reglamento de la Ley General de Manejo Integral de Residuos y ser enviados posteriormente para su reciclaje, incineración y/o confinamiento a lugares avalados por esta Secretaría, previa notificación, en los formatos correspondientes.

Queda estrictamente prohibido a la empresa **B.C. MINING CO. S.A. DE C.V.**:

7. Contaminar los arroyos y escurrimientos por la reapertura, operación y mantenimiento del proyecto minero **Planta de proceso Arivechi**, así como depositar cualquier tipo de desecho contaminante en las áreas aledañas del proyecto, cuerpos de agua, así como la quema de los mismos.

8. Comercializar, cazar, capturar, traficar o realizar obras y/o actividades derivadas o asociadas a cualquiera de las etapas del proyecto, que pudieran afectar a las poblaciones naturales de flora y fauna, terrestres y acuáticas que habiten en la zona de influencia del proyecto, especialmente sobre las que se reportan en el estudio de impacto ambiental como en estatus de protección.



DELEGACION FEDERAL EN SONORA
SUBDELEGACION DE GESTION PARA
LA PROTECCION AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES
UNIDAD DE GESTION AMBIENTAL
Edificio Hermosillo, 2°. Nivel, Centro de Gobierno,
Comonfort y Paseo del Río, C.P. 83270

Clave: 26SO2018MD045
Bitácora: 26/MP-0110/04/18

OFICIO No. DS-SG-UGA-IA-0412-18

Hermosillo, Sonora, a 02 DE julio del 2018.

9. Realizar el suministro de combustible a la maquinaria y equipo en sitios que no cuenten con medidas de seguridad y equipos eficientes en el servicio, con el objeto de prevenir la contaminación del suelo y agua.
10. Usar aditivos de manera inadecuada, que al contacto con el agua y/o suelo provoquen reacciones químicas nocivas al ambiente.
11. Efectuar modificaciones y/o ampliación de las obras o actividades en el área del proyecto manifestadas, sin previa autorización correspondiente en materia ambiental.

La empresa **B.C. MINING CO. S.A. DE C.V.**, debe:

12. Preparar un plan de respuesta a derrames por combustibles, capacitar periódicamente al personal operativo y tener disponibles en las instalaciones de proceso, los materiales, equipo personal que se requiere para la atención de una emergencia.
13. Limpiar y restaurar los suelos o cuerpos de agua contaminados en caso de que ocurran derrames accidentales que contengan sustancias contaminantes, combustibles, lubricantes o grasas; para ello se deberá registrar y contratar a empresas autorizadas para el manejo de los residuos peligrosos que se generen, de acuerdo con la normatividad ambiental vigente.
14. Los camiones que transporten los materiales dentro del área del proyecto deberán de transitar a una velocidad moderada, para evitar la dispersión del material y mitigar el levantamiento de partículas del suelo.
15. El equipo y la maquinaria utilizados durante las diferentes etapas del proyecto, debe estar en óptimas condiciones de operación, de tal manera que cumplan con lo establecido en las normas oficiales mexicanas que establecen los niveles máximos permisibles de opacidad del humo proveniente del escape de vehículos automotores en circulación que usan diesel como combustibles.

ABANDONO

16. La empresa **B.C. MINING CO. S.A. DE C.V.**, previo al término de la vida útil de operación de áreas del proyecto, debe presentar a esta Delegación el Programa de Abandono del Sitio, tal como lo fue manifestado para que esta Secretaría lo valide y determine lo conducente. De igual forma deberá notificar a esta Secretaría en caso de que la empresa **B.C. MINING CO. S.A. DE C.V.**, en las etapas de operación, pretenda dar inicio a la restauración de áreas que ya no se utilizarán en el proyecto.
17. El desmantelamiento de la infraestructura al término de su vida útil del proyecto, los materiales y residuos generados por esta actividad debe reutilizarse, reciclarse ó confinarse en sitios autorizados para ello, de tal manera que el sitio tienda a la restauración natural.
18. La empresa **B.C. MINING CO. S.A. DE C.V.**, debe retirar la basura ó residuos sólidos existentes en el predio, así como en sus inmediaciones y el depósito se llevará a cabo en el sitio que indique la autoridad local competente previamente acordada.

DELEGACION FEDERAL EN SONORA
SUBDELEGACION DE GESTION PARA
LA PROTECCION AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES
UNIDAD DE GESTION AMBIENTAL
Edificio Hermosillo, 2°. Nivel, Centro de Gobierno,
Comonfort y Paseo del Río, C.P. 83270



Clave: 26SO2018MD045
Bitácora: 26/MP-0110/04/18

OFICIO No. DS-SG-UGA-IA-0412-18

Hermosillo, Sonora, a 02 DE julio del 2018.

SÉPTIMO. - La empresa **B.C. MINING CO. S.A. DE C.V.**, debe elaborar y presentar en original a la Delegación de la PROFEPA en el Estado, la información sobre el cumplimiento de los Términos y Condicionantes en forma anual, con excepción de las condicionantes en las que de manera expresa se indique otra calendarización. Los informes podrán complementarse con anexos fotográficos, y enviar copia del documento y del acuse de recibo correspondiente a esta Delegación Federal de la SEMARNAT en el Estado de Sonora, hasta la conclusión del proyecto.

OCTAVO. - La empresa **B.C. MINING CO. S.A. DE C.V.**, debe dar aviso a la Secretaría del inicio y la conclusión del proyecto, conforme con lo establecido en el Artículo 49, segundo párrafo, del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico de la Protección al Ambiente en Materia de Evaluación de Impacto Ambiental, para lo cual comunicará por escrito a la Delegación de la Procuraduría Federal de la Protección al Ambiente en el Estado la fecha de inicio de las obras autorizadas, dentro de los diez días siguientes a que hayan dado principio; así como la fecha de terminación de dichas obras, dentro de los diez días posteriores a que esto ocurra.

NOVENO. - La presente autorización a favor de la empresa **B.C. MINING CO. S.A. DE C.V.**, es personal. En caso de transferir los derechos y obligaciones contenidas en este documento, la empresa de conformidad a lo establecido en el Artículo 49 del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental, la empresa deberá dar aviso por escrito a esta autoridad, así como cumplir con los requisitos del trámite de homoclave SEMARNAT-04-009 inscrito por esta Secretaría en la Comisión Federal de Mejora Regulatoria. Queda estrictamente prohibido desarrollar las actividades de preparación distintas a las señaladas en la presente autorización.

Es conveniente señalar que la transferencia de los derechos de la autorización a la que se refiere el párrafo anterior, se acordará única y exclusivamente, en el caso de que el promovente interesado en adquirir los derechos contenidos en la presente, ratifique en nombre propio ante esta Secretaría, la decisión de sujetarse, apegarse y responsabilizarse de los derechos y obligaciones impuestos a la empresa **B.C. MINING CO. S.A. DE C.V.**, para la realización del proyecto.

DÉCIMO. - Esta resolución se emite sin perjuicio de que la empresa **B.C. MINING CO. S.A. DE C.V.**, trámite y, en su caso, obtenga las autorizaciones, concesiones, licencias, permisos y análogos que sean requisito para la realización de las obras y actividades motivo de la presente, cuando así lo consideren las leyes y los reglamentos que corresponde aplicar a esta Delegación Federal y a otras autoridades Federales, Estatales o Municipales.

DÉCIMO PRIMERO. - Serán nulos de pleno derecho todos los actos que se efectúen en contravención a lo dispuesto en la presente autorización.

DÉCIMO SEGUNDO. - La empresa **B.C. MINING CO. S.A. DE C.V.**, es la única responsable de realizar las obras y gestiones necesarias para mitigar, restaurar, compensar y controlar todos aquellos impactos ambientales atribuibles a la realización y operación de las obras autorizadas, que no hayan sido considerados en la presente resolución y en la Manifestación de Impacto Ambiental presentada.

Por lo tanto, la empresa **B.C. MINING CO. S.A. DE C.V.**, es la única responsable ante la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente, de cualquier ilícito, en materia de Impacto Ambiental, en el que incurran las compañías o el personal que se contrate para efectuar la construcción y operación del proyecto. Por tal motivo, deberá vigilar que las compañías o el personal que se contrate, acaten los Términos a los cuales queda sujeta la presente autorización. En caso de que las obras, ocasionaran afectaciones que llegasen a alterar el Equilibrio Ecológico, se ajustarán a



**DELEGACION FEDERAL EN SONORA
SUBDELEGACION DE GESTION PARA
LA PROTECCION AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES
UNIDAD DE GESTION AMBIENTAL**

Edificio Hermosillo, 2°. Nivel, Centro de Gobierno,
Comonfort y Paseo del Río, C.P. 83270

Clave: 26SO2018MD045
Bitácora: 26/MP-0110/04/18

OFICIO No. DS-SG-UGA-IA-0412-18

Hermosillo, Sonora, a 02 DE julio del 2018.

lo previsto en el Artículo 56 del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental.

DÉCIMO TERCERO.- La empresa **B.C. MINING CO. S.A. DE C.V.**, debe mantener en el sitio del proyecto una copia del expediente de la Manifestación de Impacto Ambiental, de los planos del proyecto, así como de la presente resolución, para efectos de mostrarlas a la autoridad competente que así lo requiera. Así mismo, para futuras obras, dentro del mismo predio o en terrenos aledaños al mismo, deberá hacer referencia a esta resolución, con el objeto de que se consideren los impactos sinérgicos que se pudieran presentar.

DÉCIMO CUARTO.- Esta Delegación de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, con fundamento en el Artículo 40 fracción IX inciso C) del Reglamento Interior de esta Secretaría, podrá modificar, suspender, anular o revocar la Autorización en Materia de Impacto Ambiental, si estuviera en riesgo el Equilibrio Ecológico o se produjeran afectaciones nocivas imprevistas en el ambiente. La presente resolución ha sido otorgada por esta Unidad Administrativa con base en la dictaminación de la información proporcionada por el solicitante cuyo contenido se presume cierto atendiendo al principio de buena fe, salvo que la autoridad verificadora determine lo contrario.

DÉCIMO QUINTO.- La Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, a través de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente, vigilará el cumplimiento de los términos establecidos en el presente instrumento, así como los ordenamientos aplicables en materia de Impacto Ambiental para ello ejercitarán, entre otras, las facultades que le confieren los Artículos 55, 59 y 61 del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental.

El incumplimiento a las condicionantes fijadas en esta Resolución, la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, sus Reglamentos, las Normas Oficiales Mexicanas y otros instrumentos jurídicos vigentes que sean aplicables a la operación y funcionamiento de este tipo de proyecto, así como la presentación de quejas hacia la misma en forma justificada y reiterada o la ocurrencia de eventos que pongan en peligro la vida humana o que ocasionen daños al medio ambiente y a los bienes particulares o nacionales, podrán ser causas suficientes para que la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales imponga a la empresa **B.C. MINING CO. S.A. DE C.V.**, las sanciones que correspondan de conformidad al Título Sexto, Capítulo IV de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente.

DÉCIMO SEXTO.- notifíquese la presente resolución al interesado por alguno de los medios legales previstos por el artículo 35 y demás relativos y aplicables de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo.

ATENTAMENTE

DELEGADO FEDERAL

LIC. GUSTAVO ADOLFO CLAUSEN IBERRI

C.c.p. LIC. JORGE CARLOS FLORES MONGE - Delegado de PROFEPA en Sonora, - Blvd. Solidaridad y Luis Donaldo Colosio, 2 piso, Hermosillo, Son.
C.c.p. Expediente Técnico
GACI/DMVJ/EEFB/2018



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES
DELEGACIÓN FEDERAL EN
EL ESTADO DE SONORA

C:\GONZALEZ\Documentos\AUTORIZACIONES\RESUELTOS\Resueltos MIA 2018\ R MIA Planta de proceso Arivechi 2018