



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2020

LEONA VICARIO

Delegación Federal de SEMARNAT en el Estado de Coahuila
Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales
Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental
Oficio No. S.G.P.A./1106/COAH/2020
Asunto: Resolutivo en materia de Impacto Ambiental

Saltillo, Coahuila de Zaragoza, a 14 de diciembre de 2020.

Lic. Andrés Vázquez Sosa
Representante Legal
Minera del Norte, S.A. de C.V.
Calle Ignacio Altamirano No. 702
Colonia Guayulera
Saltillo, Coahuila de Zaragoza
C.P. 25180
Tel: (844) 455-36-08
Correo Electrónico: jhurtadol@gan.com.mx y/o lic_andresvazquez@hotmail.com

En acatamiento a lo que dispone la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (**LGE EPA**), en su artículo 28 primer párrafo, establece que la evaluación del impacto ambiental es el procedimiento a través del cual la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (**SEMARNAT**) establece las condiciones a que se sujetará la realización de obras y actividades que puedan 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**.

Que la misma **LGE EPA** en su artículo 30, primer y segundo párrafos, establece que para la autorización a que se refiere el artículo 28 de dicha Ley, los interesados deberán presentar a la **SEMARNAT** una manifestación de impacto ambiental.

Que entre otras funciones, en la fracción IX inciso c) del artículo 40 del Reglamento Interior de la **SEMARNAT** publicado en el Diario Oficial de la Federación el 26 de noviembre de 2012 (**RISEMARNAT**), se establece la atribución de las Delegaciones Federales para evaluar y resolver las manifestaciones de impacto ambiental de las obras y actividades de competencia de la Federación y expedir, cuando proceda, las autorizaciones para su realización.

Que en cumplimiento a las disposiciones de los artículos 28 y 30 de la **LGE EPA**, antes invocados, el **Lic. Andrés Vázquez Sosa**, en calidad de Representante Legal de la empresa denominada **Minera del Norte, S.A. de C.V.**, sometió a evaluación de la **SEMARNAT**, la Manifestación de Impacto Ambiental, modalidad Particular (**MIA-P**) del proyecto denominado "**Regularización Tajo Prometeo SW. Aprovechamiento de Mineral de Hierro**", a desarrollarse en el Municipio de Sierra Mojada, en el Estado de Coahuila de Zaragoza.

Que atendiendo a lo dispuesto por la misma **LGE EPA** en su artículo 35, primer párrafo, respecto a que, una vez presentada la manifestación de Impacto ambiental, la **SEMARNAT** iniciará el procedimiento de evaluación, para lo cual revisará que la solicitud se ajuste a las formalidades previstas en dicha Ley, su Reglamento en materia de Evaluación del Impacto Ambiental (**REIA**) y las Normas Oficiales Mexicanas aplicables y que una vez evaluada la manifestación de impacto ambiental, la **SEMARNAT** emitirá debidamente fundamentada y motivada, la resolución correspondiente.

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES
DELEGACIÓN FEDERAL DE PROTECCIÓN AL AMBIENTE
09 MAR 2021
RECIBIDO
ESPACIO DE CONTACTO CIUDADANO
06 DIC 2020



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2020

LEONORA VICARIO
SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

Delegación Federal de SEMARNAT en el Estado de Coahuila
Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales
Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental
Oficio No. S.G.P.A./1106/COAH/2020
Asunto: Resolutivo en materia de Impacto Ambiental

Aunado a lo procedente y toda vez que este procedimiento se ajusta a lo que dispone el artículo 3º fracción I de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo (LFPA), en lo relativo a que es expedido por el órgano administrativo competente, artículo 13 que establece que la actuación administrativa en el procedimiento se desarrollará con arreglo a los principios de economía, celeridad, eficacia, legalidad, publicidad y buena fe, lo cual queda en evidencia considerando las disposiciones del artículo 19 del RISEMARNAT, a través del cual se establecen las facultades de los Directores Generales, conforme lo indicado el tercer párrafo del artículo 39, los Delegados Federales y los Coordinadores Regionales tendrán, respecto de la unidad administrativa a su cargo, las facultades que se señalan en el artículo 19 de este Reglamento y en lo particular la fracción XXIII del mismo que dispone que los Directores Generales podrán suscribir los documentos relativos al ejercicio de sus atribuciones y aquellos que le sean señalados por delegación, encomienda o les correspondan por suplencia. Que en el mismo sentido el artículo 40 del Reglamento en comento, establece las atribuciones de las Delegaciones Federales y que en su fracción IX inciso c) dispone la atribución para evaluar y resolver las manifestaciones de impacto ambiental que le presenten los particulares.

Con los lineamientos antes citados y una vez que esta **Delegación Federal** analizó y evaluó la **MIA-P** del proyecto denominado "**Regularización Tajo Prometeo SW. Aprovechamiento de Mineral de Fierro**" promovido por la empresa denominada **Minera del Norte, S.A. de C.V.**, que para los efectos del presente resolutivo, serán identificados como el **proyecto** y la **promovente** respectivamente, y

RESULTANDO

1. Que el 07 de julio de 2020, se recibió en esta **Delegación Federal** el escrito número **GJMN-442-2020** de fecha 15 de mayo de 2020, a través del cual la **promovente** remitió la **MIA-P** del **proyecto**, con pretendida ubicación en el Municipio de Sierra Mojada, en el Estado de Coahuila, para su correspondiente evaluación y dictaminación en materia de Impacto Ambiental, quedando registrada con la clave **05CO2020MD058**.
2. Que en cumplimiento a lo establecido en la fracción I del artículo 34 de la **LGEEPA**, que dispone que la **SEMARNAT** publicará la solicitud de autorización en materia de Impacto Ambiental en su Gaceta Ecológica y, en acatamiento a lo que establece en el artículo 37 del **REIA**, el 10 de julio de 2020, la **SEMARNAT** publicó a través de la Separata número DGIRA/022/20 de su Gaceta Ecológica y en la página electrónica de su portal www.semarnat.gob.mx, el listado de ingreso, de los proyectos sometidos al procedimiento de evaluación en materia de Impacto y Riesgo Ambiental en el periodo comprendido del 02 al 08 de julio de 2020, dentro de los cuales se incluyó la solicitud que presentó el **promovente** para que esta **Delegación Federal**, en uso de las atribuciones que le confiere el artículo 39 del **RISEMARNAT**, diera inicio al Procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental (**PEIA**) del **proyecto**.
3. Que con fecha 14 de julio de 2020, esta **Delegación Federal**, recibió el escrito número **GJMN-626-2020** de fecha 10 de julio de 2020, mediante el cual el **promovente** presentó la página 8A Sección 'INTERNACIONAL' del periódico



Delegación Federal de SEMARNAT en el Estado de Coahuila
Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales
Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental
Oficio No. S.G.P.A./1106/COAH/2020

Asunto: Resolutivo en materia de Impacto Ambiental

Zocalo Saltillo de fecha viernes 10 de julio de 2020, en la cual se presenta un extracto del **proyecto**, en cumplimiento a lo establecido en la fracción I del artículo 34 de la **LGEEPA**.

4. Que el 21 de julio de 2020, con fundamento en lo dispuesto en los artículos 34 primer párrafo y 35 primer párrafo de la **LGEEPA**, y 21 del **REIA**, esta **Delegación Federal** integró el expediente del **proyecto**, mismo que se puso a disposición del público en las instalaciones de esta **Delegación Federal**, ubicada en la Calle Reynosa No. 431, Edificio La Jolla, Col. Los Maestros, C.P. 25260, en el Municipio de Saltillo, en el Estado de Coahuila de Zaragoza.
5. Que con fecha 21 de julio de 2020, esta **Delegación Federal**, emitió el oficio N° S.G.P.A./552/COAH/2020, mediante el cual remitió a la Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental, un ejemplar en disco compacto de la **MIA-P** del **proyecto**, para ponerlo a disposición del público, conforme a lo establecido en el artículo 39 del **REIA**.
6. Que con fecha 21 de julio de 2020, esta **Delegación Federal**, emitió el oficio N° S.G.P.A./553/COAH/2020, mediante el cual solicitó a la Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (**CONABIO**), opinión técnica con respecto a las obras y/o actividades que implica el presente **proyecto**.
7. Que con fecha 21 de julio de 2020, esta **Delegación Federal**, emitió el oficio N° S.G.P.A./554/COAH/2020, mediante el cual solicitó a la Secretaría de Medio Ambiente del Gobierno del Estado de Coahuila (**SMA**), opinión técnica con respecto a las obras y/o actividades que implica el presente **proyecto**.
8. Que con fecha 25 de agosto de 2020, se recibió en esta **Delegación Federal**, el oficio N° SMA/266/2020 de fecha 18 de agosto de 2020, emitido por la **SMA**, a través del cual, dicha instancia emite la opinión técnica mencionada en el **Resultando 7** del presente oficio.
9. Con fundamento en lo establecido en el artículo 35 Bis segundo párrafo de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, el día 14 de septiembre de 2020, esta **Delegación Federal**, emitió el Oficio N° S.G.P.A./691/COAH/2020, mediante el cual se solicitó a al **promoviente**, aclaraciones y ampliaciones de la información contenida en la **MIA-P**, para estar en posibilidades de continuar con la evaluación del **proyecto**.
10. Que con fecha 24 de septiembre de 2020, se recibió vía electrónica en esta **Delegación Federal** el oficio SET/177/2020 de fecha 24 de septiembre de 2020, emitido por la **CONABIO**, a través del cual, dicha instancia emite la opinión técnica mencionada en el **Resultando 6** del presente oficio.
11. Que con fecha 10 de noviembre de 2020, se recibió en esta **Delegación Federal**, el escrito sin número de fecha 06 de noviembre de 2020, mediante el cual la **promoviente**, presenta en tiempo la información adicional solicitada en el **Resultando 9** del presente oficio.
12. Que sin perjuicio de lo establecido en otros ordenamientos jurídicos administrativos, esta **Delegación Federal** procede a determinar lo conducente conforme a las atribuciones que le son conferidas en el Reglamento Interior de la **SEMARNAT**, la **LGEEPA** y su **REIA**, y



CONSIDERANDO:

- I. Que esta **Delegación Federal** es competente para revisar, evaluar y resolver la **MIA-P** del **proyecto**, de conformidad con lo dispuesto en los artículos 4, 5 fracciones II, X, XI, XIV, XIX, y XXII, 15 fracciones I, II, IV, V, VI, VIII, XII, XIII y XVI; 28 primer párrafo fracción III; 30 primer párrafo y 35 de la **LGEEPA**; 2, 4 fracciones I, III y VII, 5º inciso L) fracción I; 12, 17, 21, 37, 38, 44 y 45 del **REIA**; 14, 18, 26 y 32- Bis fracciones I, III y XI de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal; y 2 fracción XXX, 40 fracción IX, inciso c) del **RISEMARNAT**; ACUERDO que modifica el diverso por el que se hace del conocimiento del público en general, los días que serán considerados como inhábiles para efectos de los actos y procedimientos administrativos substanciados por la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales y sus Órganos Administrativos Desconcentrados, con las excepciones que en el mismo se indican, publicado el 29 de mayo de 2020, publicado en el Diario Oficial de la Federación el día 02 de julio de 2020; ACUERDO por el que se levanta la suspensión de plazos y términos legales en la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales y sus Órganos Administrativos Desconcentrados, publicado en el Diario Oficial de la Federación el día 24 de agosto de 2020, ACUERDO que modifica el diverso por el que se levanta la suspensión de plazos y términos legales en la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales y sus órganos administrativos desconcentrados, publicado el 24 de agosto de 2020, publicado en el Diario Oficial de la Federación el día 09 de octubre de 2020.

Conforme a lo anterior, esta autoridad administrativa evaluó desde el punto de vista técnico ambiental los impactos ambientales que ocasionará el **proyecto** presentado por el **promoviente**, bajo la consideración de que el mismo debió sujetarse a las disposiciones previstas en los preceptos transcritos, para dar cumplimiento en los artículos 4 párrafo quinto, 25 párrafo sexto y 27 párrafo tercero de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, que se refiere al derecho que tiene toda persona a un ambiente adecuado para su desarrollo y bienestar; bajo los criterios de equidad social y productividad para que las empresas del sector privado usen en beneficio general los recursos productivos, cuidando su conservación y el ambiente; y que se cumplan las disposiciones que se han emitido para regular, en beneficio social, el aprovechamiento de los elementos naturales susceptibles de apropiación, con objeto de cuidar su conservación, el desarrollo equilibrado del país y el mejoramiento de las condiciones de vida, en todo lo que se refiere a la preservación y restauración del equilibrio ecológico, para evitar la destrucción de los elementos naturales y los daños que la propiedad pueda sufrir en perjuicio de la sociedad.

Asimismo, esta **Delegación Federal** procedió a evaluar el **proyecto** propuesto bajo lo establecido en la **LGEEPA**, el **REIA**; el **Programa de Ordenamiento Ecológico General del Territorio**, publicado en el Diario Oficial de la Federación el día 07 de Septiembre de 2012; el **Programa de Ordenamiento Ecológico Regional del Territorio del Estado de Coahuila de Zaragoza**, publicado en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Coahuila de Zaragoza el día 28 de noviembre de 2017 y las Normas Oficiales Mexicanas: **NOM-059-SEMARNAT-2010**, **NOM-041-SEMARNAT-1993**, **NOM-045-SEMARNAT-2006**, **NOM-080-SEMARNAT-1994**, **NOM-157-SEMARNAT-2009**, **NOM-052-SEMARNAT-2005** y demás disposiciones legales en la materia relacionadas con el **proyecto**.



Delegación Federal de SEMARNAT en el Estado de Coahuila
Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales
Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental
Oficio No. S.G.P.A./1106/COAH/2020

Asunto: Resolutivo en materia de Impacto Ambiental

- II. Que de conformidad con lo dispuesto en el artículo 5, fracción X de la **LGEEPA**, que establece como facultad de la Federación, la evaluación del impacto ambiental de las obras y actividades previstas en el artículo 28 de la misma Ley, el **proyecto** es de competencia Federal en materia de evaluación de impacto ambiental, por tratarse de actividades de explotación de minerales reservados a la federación en una superficie de **14.4ha hectáreas**, tal y como lo disponen el artículo 28 fracción III de la **LGEEPA** y el artículo 5º, inciso L) fracción I de su **REIA**, por lo que, debe ser evaluado por esta Unidad Administrativa.
- III. Que una vez integrado el expediente de la **MIA-P** del **proyecto**, fue puesto a disposición del público conforme a lo indicado en el **Resultando 4** del presente resolutive, con el fin de garantizar el derecho de la participación social dentro del **PEIA**, conforme a lo establecido en los artículos 34 de la **LGEEPA** y 40 del **REIA** y que al momento de elaborar la presente resolución, esta **Delegación Federal** no ha recibido solicitudes de consulta pública, reuniones de información, quejas o denuncias por parte de algún miembro de la sociedad u organismo no gubernamental, y en consecuencia se considera que no existe objeción para que esta **Delegación Federal** emita la presente resolución del **proyecto**.

OPINIONES RECIBIDAS

- IV. Que con fecha 29 de enero de 2020, se recibió en esta **Delegación Federal**, el Oficio N° SMA/266/2020 de fecha 18 de agosto de 2020, a través del cual la Secretaría de Medio Ambiente del Gobierno del Estado de Coahuila de Zaragoza, emite la opinión mencionada en el **Resultando 8** del presente oficio, señalando lo siguiente:

...Por lo que una vez analizada la información proporcionada sobre el proyecto me permito hacer las siguientes observaciones:

1. *En el capítulo II, III y IV se hace alusión a la vegetación existente en el área y donde se menciona que el área destinada al presente proyecto fue aprovechada en la década de los 80s y que se ha estado aprovechando de forma intermitente desde entonces, por lo que es importante considerar el hecho de que se ha estado aprovechando el área sin ser regular por de 40 años.*
2. *Se considera que la vinculación del proyecto con las regiones terrestres prioritarias es escasa ya que se menciona que habrá afectación a los recursos hídricos ni a la calidad del agua, sin embargo por la naturaleza del proyecto esto es muy difícil, por lo que se deberá considerar la aplicación de medidas de compensación, remediación o mitigación, para subsanar los evidentes impactos al recurso hídrico.*
3. *El capítulo III del estudio en cuestión se refiere a la vinculación con los "ordenamientos jurídicos aplicables", considerando lo anterior se hace necesaria la inclusión del "Programa de Ordenamiento Ecológico del Territorio" y del Programa de Ordenamiento Ecológico Regional del territorio de Coahuila de Zaragoza", toda vez que se consideran instrumentos básico y vitales en la planeación de este tipo de proyectos.*

Considerando lo anterior se emite una opinión positiva al proyecto "Regularización Tajo Prometeo SW. Aprovechamiento de Mineral de Hierro", promovido por la empresa Minera del Norte, S.A. de C.V. Sierra Mojada, estado de Coahuila de zaragoza, siempre y cuando se atiendan las observaciones referidas...



Al respecto esta **Delegación Federal**, consideró los comentarios antes emitidos dentro de la solicitud de ampliación al contenido de la **MIA-P**, mencionada en el **Resultando 9** del presente oficio.

- V. Que con fecha 24 de septiembre de 2020, se recibió en esta **Delegación Federal** vía electrónica, el Oficio N° SET/177/2020 de fecha 24 de septiembre de 2020, a través del cual la **CONABIO**, emite la opinión mencionada en el **Resultando 10** del presente oficio, señalando lo siguiente:

"...Comentarios

Debido a que el proyecto ya se lleva a cabo y el presente es un trámite de regularización, no es posible saber de qué manera se afectaron las poblaciones de flora y fauna que se encontraban en el sitio antes del proyecto. Además, en el documento no se mencionan las fechas en que se realizaron las diferentes épocas del año, se pudieron omitir especies migratorias en los resultados de los muestreos, por lo que el proyecto puede afectar zonas de descanso, reproducción o anidamiento y crianza de algunas especies. Debido a las actividades pretendidas en el proyecto, se debe analizar exhaustivamente la presencia y abundancia de especies de flora y fauna, para hacer una correcta evaluación del ecosistema y determinar que no se perderán los servicios ambientales en términos de biodiversidad. Lo anterior es fundamental debido a que, como ya se mencionó, la región presenta una problemática ambiental derivada de la erosión, escasa recarga de acuíferos, sobreexplotación del manto freático, uso de suelos para ganadería, extracción de candelilla, extracción de sal y minería, contaminación y fragmentación del hábitat, como supresión, deforestación, actividades agrícolas, pastoreo y fragmentación, así como actitudes diversas del presente proyecto, invariablemente podrían contribuir a la contaminación y fragmentación del hábitat. Acorde a lo anterior, en el documento recibido en esta comisión, se menciona que "sabemos que la fauna silvestre local ha tenido que enfrentar afectaciones de su hábitat, como supresión, deforestación, actividades agrícolas, pastoreo y fragmentación, así como actitudes adversas al ser aprovechadas o dañadas por el simple hecho de ser especies animales, estos factores adversos los han sufrido en las décadas recientes...", y con base en esto, se observa que las actividades retenidas se suman a las diferentes problemáticas que enfrenta la región, afectando más la zona. Los daños producidos se pueden traducir en pérdida de biodiversidad, afectación en la captación de agua, áreas potenciales para la invasión de especies exóticas, erosión y pérdida de suelo, contaminación del agua (cuerpos superficiales y mantos acuíferos). Sin información integral, seria y comprometida, principalmente en términos de biodiversidad, será difícil mitigar o implementar medidas eficaces en pro de la conservación y el mantenimiento de la biodiversidad, que a largo plazo se traducen también en afectaciones a las propias actividades humanas, pues se pierden o se merman los servicios ambientales que nos proveen, mismas que son indispensables para nuestra propia sobrevivencia.

Así mismo, es importante mencionar que todo proceso extractivo implica perturbaciones dentro de la localidad donde se lleva a cabo. En específico, la minería a cielo abierto es un proceso extractivo que implica perturbaciones intensas dentro de la localidad donde se lleva a cabo, de magnitud tal que, prácticamente elimina la vida a su alrededor. Esta afectación puede ser por el tiempo que dura el proyecto (Pajer, 2012), o continuar por varios años más si no a un programa de recuperación de la zona. El tamaño de la zona afectada es proporcional a la zona donde se lleva a cabo la obra, se estima que, en las canteras de carbón, por cada millón de toneladas extraídas hay aproximadamente 4 hectáreas de vegetación afectada a la redonda, eso sin mencionar a las poblaciones humanas cercanas (Chose, 2004).

Tomando en cuenta las diferentes actividades que se llevan a cabo dentro de una mina a cielo abierto, podemos encontrar los siguientes tipos de impacto:



Delegación Federal de SEMARNAT en el Estado de Coahuila Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales

Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. S.G.P.A./1106/COAH/2020

Asunto: Resolutivo en materia de Impacto Ambiental

- *Impacto en la calidad del aire. La emisión de gases y polvo a la atmósfera, además de ruido y vibraciones provocan una disminución en la calidad del aire, afectando la salud de la vegetación y poblados cercanos a las minas (Montes de Oca, 2012; Dutta, et al. 2004). Se ha estudiado el nivel de afectación que provocan las minas a cielo abierto a la calidad de aire, llegando a cubrir una superficie de varios cientos de metros alrededor de la mina donde se sobrepasan los límites diarios y anuales de partículas suspendidas (Huertas, 2012; Szabó, et al.2008). Hay casos documentados donde se han demostrado niveles de contaminación tan elevados que las mineras fueron obligadas a pagar la relocalización de los poblados afectados (Huertas 2012).*
- *Alteración de la calidad del agua. El agua se utiliza para la extracción, perforación, voladura, trituración de mineral, enriquecimiento y estructuras de retención, por lo que en cada uno de esos pasos puede irse contaminando de diversos componentes (Hausler, 2018). En casos de aguas superficiales, hay deposición de sólidos, obstrucción u estancamiento de flujo de cuerpos de agua, alteraciones del nivel freático, aumento de niveles de sedimento (Montes de Oca, 2012; Dutta, et al., 2004).*
- *Daños a acuíferos subterráneos. Los deshechos contaminados y contaminantes, suelen ser lavados por el agua de lluvia. Esta y las aguas residuales, se filtrarán después del subsuelo, ocasionando la contaminación de los yacimientos de agua subterráneos (NRCM.2012; Iwanoff, 2006; Hauser, 2018).*
- *Degradación del suelo. Se encuentra entre los impactos más significativos, uno de las causas es la lixiviación del suelo con materiales tóxicos como cianuro, mercurio y ácido sulfúrico (Economic and Social Council, 2010). Algunos ejemplos de los cambios en la calidad del suelo son: la pérdida de fertilidad del suelo y la biota microbiana; alta toxicidad por metales pesados: compactación por el paso constante de maquinaria; erosión; disminución de la transmisión y drenaje de agua afectando el restablecimiento de comunidades vegetales en la zona incluidas áreas de cultivo (Ezeaku, 2012) y cambios en la topografía (Montes de Oca, 2012; Dutta, et al., 2004).*
- *Contaminación por residuos. El material desecho de la mina esta desprovisto de nutrientes y tienen poca retención de agua. En pocas palabras son química, física y biológicamente inestables (Chaubey, et al., 2012).*
- *Remoción de la vegetación y deforestación extensiva. Se elimina toda la vegetación de la zona a explotarse (Ezeaku, 2012; Ghose, 2004) que a su vez trae como consecuencia la alteración del hábitat natural y desplazamiento de la fauna, desbalance del flujo energético y material de formación, deformación del paisaje y de pasos naturales de fauna y una de las más importantes, pérdida de biodiversidad.*

Algunos contaminantes asociados con actividades mineras que son considerados contaminantes importantes son: óxido de nitrógeno (NO₂), óxido de sulfuro (SO₂), monóxido de carbono (CO), hidrocarburo, entre otros (Gautam, 2012). El NO₂, puede ocasionar desde falta de aliento, náuseas y tos, hasta acumulación de líquido en los pulmones, quemaduras, y dilatación de los tejidos de garganta y vías respiratorias. El SO₂ al penetrar las vías respiratorias destruye los cilios del sistema pulmonar que tienen la función de evacuar partículas de polvo de los bronquios, esto puede desarrollar una enfermedad aguda que en casos extremos puede producir la muerte por asfixia. Por su parte el CO se une fuertemente a la hemoglobina en la sangre creando carboxihemoglobina, que reduce la capacidad de la hemoglobina para combinarse con el oxígeno disminuyendo la transmisión de éste de los pulmones a los tejidos. Una concentración superior al 50% (extremadamente raro) es fatal. El nitrato es uno de los contaminantes más extendidos y se ve involucrado en la nitrificación de fuentes de agua, puede llegar a modificar pH y la alcalinidad, así como puede tener serios efectos sobre la salud. La valoración de los impactos provocados por este componente normalmente se subestima. Los indicadores globales para determinar el efecto de las mineras en el agua superficial son sulfatos, cloros, nitratos y cianuro, que, dependiendo de la geología, el pH y el producto minero pueden



combinarse con niveles elevados de metales pesados. Sin embargo, el foco de las valoraciones de impacto se centra en el pH, de sulfatos y metales pesados (Bossman, 2012).

Al terminar de explotar los recursos en una mina, el seguimiento de la minera en muchos casos llega a ser nulo; dejando el proceso de limpieza y restauración en manos de alguien más (NRCM, 2012). Para minimizar los impactos de este tipo de minería es necesario el involucramiento de los mineras en dicho proceso desde los primeros pasos: desde la recuperación del suelo superficial (y de su cuidado), que es indispensable para el crecimiento de la vegetación al momento de la restauración (Ghoue, 2004), al iniciar el proceso de extracción de la mina, hasta el proceso de restauración de las condiciones óptimas para el restablecimiento de la zona, lo cual implica desde reforestación hasta tratamiento de suelos y bio-remediación para disminuir el grado de toxicidad del suelo al término de la explotación de la mina (Delgado, 2010)..."

Descripción del Proyecto

VI. Que la fracción II del artículo 12 del **REIA**, impone al **promoviente** la obligación de incluir en este apartado una descripción de las características del **proyecto** sometido a evaluación. En acatamiento a lo anterior, la **promoviente** señala que el **proyecto** consiste en la explotación de 1.235 Millones de ton, de mineral de Fe a Quebradora y, mediante el sistema de tajo abierto durante un periodo de 5 años, con bancos ó cortes de 10 metros de altura, las actividades de explotación y deposito de material estéril será sobre una superficie total de 121.7076 hectreas, área que incluye tanto la ampliación del tajo prometeo sw, antiguo terrero, y antiguo tajo, pero el área del tajo a explotar es de 14.4 hectreas.

Que las superficies a aprovechar se encuentran dentro del área operativa del complejo minero, dos de ellas ya han sido utilizadas previamente y la ampliación del tajo psw será realizada sobre terrenos que también han sido utilizados, por lo que no serán afectadas superficies con cobertura vegetal forestal o ecosistemas funcionales, ya que solo se presenta alguna vegetación secundaria producto de la regeneración en áreas de poca superficie.

El tumbado de mineral será realizado mediante perforación a diámetro de 9 7/8", utilizando emulsión y nitrato de amonio como explosivo, retardadores noneles, cordón detonante y demás accesorios, todo conforme a la Norma de Uso de Explosivos y Armas de fuego.

Este cuerpo se integra a la operación de Hércules, utilizando el mismo equipo e infraestructura que ya se tienen; equipo de mina, presas de jales, planta concentradora, administración, etc.

El diseño del tajo alcanzará una profundidad de 190 metros, con una rampa de acceso de 10% de pendiente, un ancho de 20 mts. Las dimensiones del Tajo serán 326 metros de ancho y 508 metros de largo.

El terrero antiguo tendrá una capacidad de 7.796 millones de ton para el depósito del material estéril proveniente del tajo. El resto del material estéril se depositará en el tajo antiguo de Prometeo (7.152 mill de ton).

No se construirán oficinas de Supervisión (pueblo) se utilizarán las oficinas actuales del Tajo Sama, que están cercanas a este tajo.



El polígono de uso cubre un área de 121.7076 hectáreas, incluye la ampliación del tajo Prometeo SW, terrero que se usará como depósito y el tajo antiguo que también se usará como depósito.

El área de ampliación tajo Prometeo SW por su explotación es de 14.4 has

El área del antiguo terrero, así como el área del antiguo tajo Prometeo, han sido utilizadas desde el inicio de operaciones en el año 1986, se generó como depósito de material estéril, y se planea usar también el tajo antiguo ya abandonado como depósito de material estéril, por lo que dichas áreas fueron impactadas cuando inició su operación en el año 1986.

Instrumentos Jurídicos Aplicables:

- VII. Que el artículo 35, segundo párrafo de la **LGEEPA**, dispone que "Para la autorización de las obras y actividades a que se refiere el artículo 28, la Secretaría se sujetará a lo que establezcan los ordenamientos antes señalados, así como 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", mientras que la fracción III del Artículo 12 del **REIA** establece la obligación de que el **promoviente** vincule las obras y actividades del **proyecto** con los ordenamientos jurídicos aplicables.

Al respecto, la **promoviente** vinculó el **proyecto** con los siguientes instrumentos de regulación de uso de suelo y ordenamientos jurídicos que consideró aplicables al **proyecto**:

Plan Estatal de Desarrollo 2017-2023 (Actualización 2019)

La **promoviente** vinculó el **proyecto** con este Plan Estatal con su *EJE RECTOR 3 DESARROLLO ECONOMICO SUSTENTABLE*, y con los objetivos específicos y estrategias siguientes: 3.6. *INDUSTRIA ENERGETICA Y MINERA*, 3.6.6 *Apoyar a los productores mineros*, en particular a los del carbón, en las gestiones de contratos de compra y mejores precios, así como en la capacitación y prevención de accidentes, 3.10. *MEDIO AMBIENTE*, 3.10.2 *Promover el uso sostenible de los recursos naturales*, como un mecanismo que garantice la conservación de las especies, los ecosistemas y el paisaje, con una visión de largo plazo.

Ley General de Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente

La **promoviente** vinculó el **proyecto** con los artículos; 28 fracción III y 30, 36 y 113 de esta Ley.

Normas Oficiales Mexicanas

La **promoviente** vinculó el **proyecto** con las siguientes Normas Oficiales Mexicanas: **NOM-059-SEMARNAT-2010**, **NOM-041-SEMARNAT-1993**, **NOM-045-SEMARNAT-2006**, **NOM-080-SEMARNAT-1994**, **NOM-157-SEMARNAT-2009**, **NOM-052-SEMARNAT-2005**.

Con base en lo indicado en la información presentada como ampliación al contenido de la **MIA-P** y a partir del análisis realizado por esta **Delegación Federal**, se concluye que el **proyecto** presenta concordancia con la Normatividad aplicable, motivo por el cual, deberá de cumplirla durante el desarrollo del **proyecto**, por lo que, la



promovente deberá contar en todo momento con evidencias actualizadas de su cumplimiento, a efecto de que los resultados obtenidos de la aplicación a la citada normatividad sean reportados en los informes referidos en el **Término Octavo** del presente oficio.

Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental.

La **promovente** vinculó el **proyecto** con los artículos; 5º inciso L) fracción I, 9, 10, 12 de este Reglamento.

Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable

La **promovente** vinculó el **proyecto** con esta Ley, señalando lo siguiente:

Artículo 7. Para los efectos de esta Ley se entenderá por: (Decreto por el que se reforman y adicionan diversas fracciones DOF Lunes 13 de Abril de 2020).

VI. Cambio de uso del suelo en terreno forestal: La remoción total o parcial de la vegetación forestal de los terrenos forestales arbolados o de otros terrenos forestales para destinarlos o inducirlos a actividades no forestales;

LXXI. Terreno forestal: Es el que está cubierto por vegetación forestal o vegetación secundaria nativa, y produce bienes y servicios forestales.

LXXXI. Vegetación secundaria nativa: Aquella vegetación forestal que surge de manera espontánea como proceso de sucesión o recuperación en zonas donde ha habido algún impacto natural o antropogénico.

Vinculación.

Se hace la aclaración que si habrá remoción de vegetación forestal de zonas áridas, ya que existe la presencia de vegetación secundaria en áreas muy reducidas donde se ampliara el tajo.

La vegetación secundaria nativa se clasifica como vegetación forestal de acuerdo al Artículo 7 Fracción LXXXI de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable (Decreto por el que se reforman y adicionan diversas fracciones DOF Lunes 13 de Abril de 2020).

Sin embargo, no se cumple con lo establecido en la fracción LXXI, la cual clasifica un terreno forestal: Es el que está cubierto por vegetación forestal o vegetación secundaria nativa, y produce bienes y servicios forestales.

Derivado de lo anteriormente expuesto, la vegetación secundaria presente en las áreas de interés son áreas muy reducidas en superficie las cuales no producen ningún bien o servicios forestales ya que se encuentran en una zona minera ya impactada dejando a lugar el crecimiento espontaneo de esta vegetación secundaria sin los atributos de generación de bienes y servicios forestales.

Por lo que el proyecto no implica un Cambio de Uso de Suelo en Terrenos Forestales. Por lo tanto no se vincula directamente con esta Ley ni su reglamento. Salvo en sus definiciones.

Ley Federal de Responsabilidad Ambiental.

La **promovente** vinculó el **proyecto** con los artículos; 10, 13, 17, 24 de esta Ley.

Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos

La **promovente** vinculó el **proyecto** con los artículos; 16, 17, 18 y 101 de esta Ley.

Reglamento de la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos

La **promovente** vinculó el **proyecto** con el artículo 35 de este Reglamento.

Ley de Aguas Nacionales

La **promovente** vinculó el **proyecto** con los artículos; 85 y 96 de esta Ley.

Reglamento de la Ley de Aguas Nacionales.



La **promovente** vinculó el **proyecto** con el artículo 134 de este Reglamento.

Ley General de Vida Silvestre

La **promovente** vinculó el **proyecto** con los artículos; 4, 29, 56, 58 de esta Ley.

Ley General de Cambio Climático

La **promovente** vinculó el **proyecto** con los artículos; 2, 8, 26 y 33 de esta Ley.

Reglamento de la Ley General de Cambio Climático en materia de registro nacional de emisiones.

La **promovente** vinculó el **proyecto** con el artículo 12 de este Reglamento.

Áreas naturales protegidas.

El **proyecto** no se localiza dentro de alguna área natural protegida.

Regiones Hidrológicas Prioritarias (RHP's)

En la MIA-P, se señala que el **proyecto** incide en la Región Hidrológica Prioritaria 44 "El Guaje" la cual presenta la siguiente vinculación con el **proyecto**:

RHP # 44 "El Guaje"	REGULARIZACION TAJO "PROMETEO SW" APROVECHAMIENTO DE MINERAL DE FIERRO.
CARACTERISTICAS	VINCULACION CON EL PROYECTO
Recursos hídricos principales	El proyecto no incide en ningún recurso hídrico.
lénticos: Lagos el Guaje y Jaco, lagos salinos, presas, bordos ganaderos y agrícolas lóticos: ríos, arroyos	
Tipos de Suelo	Los tipos de suelo presentes en el área de proyecto son los reportados en esta Región Hidrológica, entre otros.
Yermosol, Regosol, Zolonchak y Litosol.	
Tipos de clima	El tipo de clima que corresponde al área de proyecto es: muy seco semicalido
clima muy seco semicalido y semisecho templado con lluvias en verano. Temperatura media anual de 16-22 oC. Precipitación total anual de 100-400 mm y evaporación de 2 500 mm.	
Indicadores de calidad de agua	El proyecto no afecta la calidad del agua, se hacen monitoreos de hidrología subterránea.
se encuentra relativamente bien conservada	
Actividad económica principal	La ganadería es una actividad practicada en la región donde se inserta el proyecto
ganadería, producción de sal y cera, extracción de candelilla	
Tipos de vegetación	En el área de ampliación del tajo el tipo de vegetación es de vegetación secundaria nativa de MDM
Vegetación halófila, matorral desértico micrófilo, matorral desértico rosetófilo y mezquital. Vegetación característica de <i>Larrea tridentata</i> , <i>Pleuraphis mutica</i> y <i>Prosopis glandulosa</i>	
Aspectos económicos	El proyecto minero consiste en la explotación y aprovechamiento de mineral de fierro
Actividad minera (explotación de salinas), extracción de candelilla y ganadería.	
Problemática	El desarrollo del proyecto pudiera ocasionar erosión por la remoción de vegetación secundaria en las áreas de ampliación, sin embargo es una área muy reducida siendo un impacto no significativo. En beneficio a la problemática de escasa recarga de acuíferos, el tajo funciona como captador de agua pluvial propiciando la infiltración al subsuelo
Modificación del entorno: sobrepastoreo, erosión, escasa recarga de acuíferos, sobreexplotación del manto freático. Uso de suelos para ganadería, extracción de sal y minería no metálica.	
Contaminación: por aguas residuales industriales y domésticas.	No se afecta la calidad del agua, no se generan residuos contaminantes derivados de las actividades del minado
Conservación. Es evidente la sobreexplotación de mantos freáticos y la contaminación por aguas residuales. Conservación de suelos y de acuíferos, manejo de microcuencas.	Los acuíferos y la recarga subterránea no se verá afectada, se está consciente de la importancia de la conservación de los acuíferos, se realizan monitoreos de calidad del agua subterránea para asegurarse que la empresa no está contaminando los mantos freáticos.

Regiones terrestres prioritarias (RTP's)

En la MIA-P, se manifiesta que el **proyecto** no se encuentra dentro de ninguna Región Terrestre Prioritaria (RTP)

Áreas de Importancia para la Conservación de las Aves (AICAS)

El **proyecto** no se encuentra dentro de una Región de Importancia para la Conservación de las Aves (AICAS).



Programa de Ordenamiento Ecológico General del Territorio (POEGT)

La **promovente** vinculó el **proyecto** con el **Programa de Ordenamiento Ecológico General del Territorio**, señalando que el **proyecto** se ubica en la Región Ecológica 9.22, para la cual se determina una Política de Aprovechamiento Sustentable; con actividad de Ganadería como rector de desarrollo de esta región, e incide dentro de la Unidad Ambiental Biofísica; 108 "Llanuras y Sierras Volcánicas Sur", la cual tiene como Coadyuvantes del desarrollo la Minería. Así mismo, exhibe un cuadro donde identifica y vincula las estrategias sectoriales siguientes: I, 2, 12, 14, 15 BIS, 44, aplicables al desarrollo del **proyecto**, mismas que vincula y corresponden a los grupos: I dirigidas a lograr la sustentabilidad ambiental del territorio, y II dirigidas al mejoramiento del sistema social e infraestructura urbana y III. Dirigidas al fortalecimiento de la gestión y la coordinación institucional.

En relación a lo anterior, esta **Delegación Federal**, corroboró lo manifestado en la **MIA-P**, identificando que el **proyecto** corresponde las características que señala con respecto a la Unidad Ambiental Biofísica donde se ubica el **proyecto**, cabe señalar que el Programa de Ordenamiento Ecológico General del Territorio, contempla a las actividades de Minería como Coadyuvantes del Desarrollo, por lo que, esta **Delegación Federal** no encontró restricciones para el desarrollo de este tipo de proyectos.

Programa de Ordenamiento Ecológico Regional del Territorio del Estado de Coahuila de Zaragoza (POETE)

La **promovente** indica que el **proyecto** se incide dentro de las **UGA's** N° APS-RH35C-144 y APS-RH35C-199 las cuales cuentan con Políticas Ambientales de Aprovechamiento Sustentable y vincula con los criterios de regulación aplicables de la siguiente manera:

PROGRAMA DE ORDENAMIENTO ECOLÓGICO REGIONAL DEL TERRITORIO DEL ESTADO DE COAHUILA DE ZARAGOZA		VINCULACION CON EL PROYECTO
PROYECTO: REGULARIZACION TAJO "PROMETEO SW" APROVECHAMIENTO DE MINERAL DE FIERRO MUNICIPIO DE SIERRA MOJADA, COAHUILA		
UGA: APS-RH35C-144. ID 135		
SUPERFICIE TOTAL: 71826.593 has		
Grupo VIII		
Superficie Forestal: 71826.41		
Lineamiento No 135	<i>Se mantiene una mezcla de sistemas subnaturales y naturales con un índice de naturalidad entre 7 y 8, donde veintiocho teselas que en total suman 71,826.41 ha, sin terrenos preferentemente forestales y similares en los que se gestionan los usos del suelo consuntivos presentes, con la posibilidad de realizar cambios de uso de suelo para la creación de infraestructura para los sectores cinegético y minero, así como para la construcción de vivienda rural y su infraestructura asociada a los centros de población presentes. No se crean nuevos centros de población urbana. Los terrenos forestales (71,826.409 ha) se gestionan para el desarrollo del sector cinegético y el minero. Se registran preferentemente cambios de uso del suelo para el manejo de hábitats de las especies cinegéticas y la prevención y manejo de incendios forestales.</i>	
Criterios de Regulación Ecológica	<i>CUS1, CUS2, CC6, CC8, CC11, Todos Cinegético, Todos Turismo, Todos Generales, Todos Minería Metálicos</i>	<i>El presente proyecto minero se ubica dentro del complejo minero de Hércules, se pretende el reinicio de aprovechamiento de mineral de hierro de una área explotada previamente durante la década de los 80s. Por lo que el reinicio de actividades no se sujeta a un cambio de uso de suelo, ya que por las características del lugar no se considera un terreno forestal. No será necesaria la apertura de nuevas áreas para la creación de infraestructura minera, se utilizaran las instalaciones del complejo minero antes mencionado.</i>



Delegación Federal de SEMARNAT en el Estado de Coahuila Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales

Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. S.G.P.A./1106/COAH/2020

Asunto: Resolutivo en materia de Impacto Ambiental

<p>CUS 1: Si por excepción, la autoridad competente autoriza el cambio de uso de suelo en terreno forestales que se ubiquen en predios donde se pretender llevar a cabo nuevos proyectos de desarrollo, se podrá cambiar el uso del suelo hasta en un 30 a 40 % de su superficie (los terrenos forestales que se distribuyan por encima de los 2500 msnm y el bosque de galería tendrán un porcentaje de cambio de uso de suelo menor al que señala), el terreno forestal restante (60-70%) deberá estar sujeto a acciones de manejo permanentes que promuevan la conservación de las comunidades vegetales presentes, el manejo de hábitats de fauna silvestre y la reubicación de los ejemplares de especies vegetales provenientes del área desmontada, así como la minimización en la fragmentación de hábitats y los efectos de borde y relajación en la o las teselas de vegetación remanente, así como el manejo de los hábitats para mantener la conectividad ecológica, las acciones de rehabilitación y manejo, enunciativas mas no limitativas son:</p> <ul style="list-style-type: none"> * Disminución de riesgo por incendio (creación de brechas corta fuego, retiro de biomasa vegetal muerta, etc.) * Erradicación de especies invasoras (determinadas por la CONABIO). * Creación de infraestructura para la contención y estabilización de la erosión en concordancia con el tamaño y magnitud de las zonas erosionadas. * Manejo de los hábitats para favorecer la presencia de las especies de fauna y flora nativas. * El área sin desmontar se ubicara preferentemente en la periferia del terreno forestal, permitiendo la continuidad de la vegetación en los predios adyacentes 	<p>Debido a que el Proyecto empezó actividades durante la década de los 80s, y suspendió actividades en el año 2012, no se cuenta con autorización en materia de cambio de uso de suelo e impacto ambiental, se pretende reiniciar actividades de explotación sobre las áreas impactadas previamente, así mismo la ampliación del tajo Prometeo SW en una superficie muy reducida con presencia de vegetación secundaria. Debido a que el área de estudio no se considera un terreno forestal de acuerdo a las definiciones de la LGDFS, no se requiere la presentación de un ETJCUSTF.</p>
<p>CUS 2: En los terrenos preferentemente forestales incluidos en predios de los nuevos proyectos de desarrollo, que contemplen cambio de uso del suelo, se deberá reforestar el 17 % de su superficie con especies nativas que estarán sujetos a acciones de manejo, las acciones de manejo, enunciativas mas no limitativas son:</p> <ul style="list-style-type: none"> * Disminución de riesgo por incendio (creación de brechas corta fuego, retiro de biomasa vegetal muerta, etc.) * Erradicación de especies invasoras (determinadas por la CONABIO). * Creación de infraestructura para la contención y estabilización de la erosión en concordancia con su magnitud. * Manejo de los hábitats para favorecer la presencia de las especies de fauna y flora nativas. * El área reforestada con especies nativas se ubicara preferentemente en la periferia del terreno, permitiendo la continuidad de la vegetación con los predios adyacentes 	<p>El proyecto consiste en la reapertura de actividades de un proyecto ya iniciado desde la década de los 80s. No se contempla un cambio de uso de suelo, sin embargo se consideran medidas de mitigación y restauración como reforestación de áreas que hayan terminado su vida útil como terreros antiguos y zonas aledañas en predios adyacentes, se cuenta con un vivero donde se producen especies de planta nativa para este fin.</p>
<p>CC6: Para atender los efectos más probables del cambio global, para el año de 2050 la infraestructura para la generación de energía renovable no deberá ocupar ecosistemas con vegetación forestal y se instalara dentro de terrenos preferentemente forestales en las ciudades aprovechando la infraestructura ya construida.</p>	<p>Actualmente la empresa minera no cuenta con infraestructura para la generación de energías renovables, de ser el caso, se buscaran terrenos que no sean forestales para la instalación de artefactos para generación de energías renovables.</p>
<p>CC8: Para atender los efectos más probables del cambio global, para el año de 2050, se deberá financiar, construir y operar con fondos de gobierno y de la iniciativa privada, el centro estatal de conservación de la biodiversidad, que tenga como objetivo prioritario la conservación de especies de ecosistemas acuáticos, de especies con estatus de conservación comprometida, de las especies que habitan en los pastizales nativos y los bosques templados y aquellas que están sujetas a los impactos ambientales generados por sectores específicos.</p>	<p>Se estará pendiente y de ser posible brindar aportaciones voluntarias para la creación de dicho centro estatal de conservación</p>
<p>CC11: Para atender los efectos más probables del cambio global, para el año de 2050, se deberá tener el 100% de las UGA de conservación bajo algún esquema de pago por servicios ambientales o bonos de carbono que aseguren la permanencia de sus terrenos forestales.</p>	<p>Se estará atento a las indicaciones de las autoridades competentes y a las disposiciones oficiales emitidas</p>
<p>CIN 1: Se deberá promover la conectividad entre parches de vegetación para establecer corredores biológicos que faciliten la movilización y dispersión de la vida silvestre</p>	<p>Mediante acciones de restauración ecológica, se busca crear espacios ecológicamente funcionales capaces de albergar especies de flora y fauna silvestre</p>
<p>CIN 2: Se deberá promover la creación de Unidades para Manejo, Conservación y Aprovechamiento Sustentable de la vida silvestre (UMA)</p>	<p>En el predio donde se ubica el proyecto no se pretende la creación de UMAs.</p>
<p>CIN3: Se deberá promover la creación de programas de apoyo para incentivar la actividad cinegética y de conservación de la biodiversidad</p>	<p>La empresa minera ha promovido convenios ambientales con instituciones educativas, en este caso con la Universidad Autónoma Agraria Antonio Narro, específicamente en actividades de reforestación en áreas con afectaciones previas.</p>
<p>GEN 1: Se deberán generar sistemas de información que permitan la prevención de riesgos meteorológicos, geológicos y antropogénicos</p>	<p>La empresa minera ha promovido convenios ambientales con instituciones educativas, en este caso con la Universidad Autónoma Agraria Antonio Narro, específicamente en actividades de reforestación en áreas con afectaciones previas.</p>
<p>GEN 2: Se deberán promover la recuperación física, química y biológica de suelos afectados por algún tipo de degradación</p>	<p>Aunque el proyecto no implique un cambio de uso de suelo en terreno forestal, la empresa ha ejecutado obras de conservación de suelo y agua en áreas aledañas o tierras detectadas como frágiles.</p>



Delegación Federal de SEMARNAT en el Estado de Coahuila
Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales
Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental
Oficio No. S.G.P.A./1106/COAH/2020

Asunto: Resolutivo en materia de Impacto Ambiental

	de esta manera se promueve a la recuperación de suelos afectados por la degradación natural o por actividades antropogénicas.
GEN 3: El derecho de vía de los caminos deberá mantenerse libre de vegetación con el fin de disminuir el atropellamiento de especies animales	La red de caminos existentes se mantienen sin vegetación, debido a la gran movilidad vehicular la fauna tiende a ahuyentarse, así mismo se cuenta con señalamientos de control de velocidad y se tiene el cuidado de evitar atropellamientos a la fauna que pudiera incidir sobre los caminos.
GEN 4: Para garantizar el desarrollo sustentable de la UGA, el proceso de evaluación de las Manifestaciones de Impacto Ambiental (MIA) deberá garantizar la congruencia de estas con los programas de ordenamiento ecológico existentes.	La presente MIA se vincula con los lineamientos de las UGA del Programa de Ordenamiento Ecológico del estado de Coahuila de Zaragoza que inciden en el proyecto
GEN 5: Para proteger el patrimonio histórico cultural, los propietarios de bienes inmuebles que contengan monumentos histórico o artísticos, así como los propietarios de bienes inmuebles colindantes a un monumento, que pretendan realizar obras de conformidad con lo establecido en las leyes y normas oficiales mexicanas y las demás disposiciones aplicables	La empresa minera ha promovido convenios ambientales con instituciones educativas, en este caso con la Universidad Autónoma Agraria Antonio Narro, específicamente en actividades de reforestación en áreas con afectaciones previas.
GEN 6: Los usos de suelo consuntivos que actualmente se realicen en la UGA, podrá seguir realizándose, siempre y cuando, atiendan los criterios de regulación ecológica generales y los que le apliquen al sector correspondiente.	Aunque el proyecto no implique un cambio de uso de suelo en terreno forestal, la empresa ha ejecutado obras de conservación de suelo y agua en áreas aledañas o tierras detectadas como frágiles, de esta manera se promueve a la recuperación de suelos afectados por la degradación natural o por actividades antropogénicas.
GEN 7: Se deberán realizar acciones en el sistema educativo formal y no formal para difundir el contenido del programa de ordenamiento ecológico, primordialmente al sector universitario, a los tomadores de decisiones del gobierno estatal y municipal y al sector empresarial.	La red de caminos existentes se mantienen sin vegetación, debido a la gran movilidad vehicular la fauna tiende a ahuyentarse, así mismo se cuenta con señalamientos de control de velocidad y se tiene el cuidado de evitar atropellamientos a la fauna que pudiera incidir sobre los caminos.
MiM1: En los trabajos de prospección minera se debe dar prioridad al uso de los caminos existentes en vez de crear nuevos	La presente MIA se vincula con los lineamientos de las UGA del Programa de Ordenamiento Ecológico del estado de Coahuila de Zaragoza que inciden en el proyecto
MiM2: Previo a la creación de caminos en laderas y montañas, se deberá realizar un rescate y reubicación de ejemplares de flora para minimizar los impactos que ocurren por la disposición del material en los bordes del camino	Durante la operación de los proyectos, se está pendiente en caso de descubrimientos históricos o arqueológicos para en su caso dar aviso a la autoridad correspondiente.
MiM3: Una vez que la prospección minera haya terminado, los caminos deberán ser rehabilitados para evitar el paso de vehículos automotores. En el caso de que no se haya detectado minerales de interés comercial, todos los caminos de exploración deberán ser reforestados con especies nativas propias de la vegetación presente.	Se toman en cuenta los criterios ecológicos aplicables al proyecto motivos de la presente vinculación
MiM4: El uso de explosivos se realizara en sitios donde previamente se lleve a cabo un rescate de ejemplares de especies vegetales de lento crecimiento que sean susceptibles de ser removidos y reubicados	La empresa minera ocasionalmente crea convenios de colaboración de actividades de conservación con la Universidad Autónoma Agraria Antonio Narro, cumpliendo con los criterios del POETEC.
MiM5: Los caminos que se construyan para la prospección minera, no deberán interrumpir los flujos de agua de ríos y arroyos.	No se pretende la apertura de caminos nuevos. Tampoco se pretenden actividades de prospección minera
MiM6: Los cambios en la topografía que resulte del uso de explosivos, no deberá modificar los cauces y cursos de ríos y arroyos.	La operación del proyecto no afectara ni modificara cauces o cursos de ríos o arroyos, se tiene identificado la extensión de afectación del tajo a ampliar.
MiM7: El uso de explosivos deberá evitarse cuando se tenga evidencia de afectación de pozos artesianos presentes en los predios sujetos a prospección.	El uso de explosivos se usa para actividades de voladuras sobre el tajo, con ausencia de pozos artesianos.
MiM8: Los residuos sólidos generados en los sitios de exploración, deberán ser recolectados, reciclados, tratados y dispuestos en rellenos sanitarios	Aunque el proyecto no contempla actividades de exploración, se tiene un control sobre los residuos que pudieran generarse durante la operación del proyecto, estos residuos se almacenan para su disposición final en los lugares destinados para este fin
MiM9: Los residuos líquidos generados en los sitios de procesamiento de los minerales deberán ser sujetos de un tratamiento que permita disponerlos sin que exista riesgo de contaminación.	El proyecto consiste en la explotación de mineral de hierro, sin embargo el procesamiento de los minerales se lleva a cabo durante otro proceso ajeno al presente proyecto
MiM10: Previo a la intervención del territorio por parte de proyectos de minería no metálica, se deberá realizar la identificación de los hábitats relevantes para la vida silvestre, como la de las especies raras y con estatus de conservación comprometida, mismos que deberán ser mantenidos de manera prioritaria	Se pone especial atención en el cuidado de especies de flora y fauna en general, sobre todo a aquellas que están sujetas bajo algún estatus de acuerdo a la NOM-059-SEMARNAT-2010
MiM11: Se deberá de dar prioridad al cambio en el uso del suelo en terrenos preferentemente forestales en lugar de modificar los terrenos forestales	De momento no se pretende el desarrollo de nuevos proyectos que impliquen un cambio de uso de suelo en terrenos forestales



Delegación Federal de SEMARNAT en el Estado de Coahuila Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales

Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. S.G.P.A./1106/COAH/2020

Asunto: Resolutivo en materia de Impacto Ambiental

<p>MiM12: Los terrenos forestales remanentes, derivados de los cambios de uso del suelo que las autoridades competentes lleguen a aprobar, deberán estar sujetos a un manejo de hábitats por parte del promotor del proyecto durante su periodo de vigencia. Para tal efecto, se llevara las siguientes acciones de manera enunciativa mas no limitativa; Se construirá infraestructura para la creación de refugios, sitios de anidamiento, retención y disponibilidad de agua para la fauna silvestre, se realizaran acciones de erradicación de especies invasoras. Se darán cuidados para los ejemplares de especies vegetales que se reubiquen y para aquellos que por su tamaño y edad se consideren como carismáticos. Se promoverá la reforestación con especies propias de los tipos d vegetación afectados. la reubicación deberá considerar, de manera enunciativa mas no limitativa, los siguientes aspectos: Ubicación de los ejemplares rescatados; extracción de ejemplares, secado y adición de plaguicidas y enraizadores a los ejemplares, replantación, riego y monitoreo</p>	<p>Los terrenos forestales remanentes o aledaños al complejo minero se promueve su conservación y no afectación, ya que es fuente de refugio y alimento a especies de fauna presentes en la zona, así mismo la cobertura vegetal que ofrecen estos terrenos protege al suelo de procesos erosivos a causa del viento y precipitación pluvial. Adicionalmente se contemplan actividades de reforestación en tierras denominadas frágiles y obras de conservación de suelo y agua, estas acciones se derivan de los compromisos ambientales adquiridos por la operación de otros proyectos de la mina.</p>
<p>MiM13: La creación de caminos para vehículos automotores deberá reducirse al mínimo indispensable</p>	<p>En el complejo minero y área de proyecto existen caminos que comunican a las diferentes áreas operativas, no se abrirán mas caminos para la operación del presente proyecto.</p>
<p>MiM14: La vegetación forestal remanente deberá ubicarse de manera prioritaria en el perímetro del predio del proyecto en el menor número de teselas posibles</p>	<p>El proyecto se ubica dentro de un complejo minero el cual se encuentra en operación desde hace bastante tiempo. Existen espacios remanentes con vegetación forestal en las zonas aledañas.</p>
<p>MiM15: La capa del suelo con materia orgánica producto del movimiento de tierras, deberá separarse del resto del material extraído y emplearse para abonar al terreno forestal remanente.</p>	<p>Durante el despalme, se almacena el suelo fértil el cual es utilizado para actividades de restauración.</p>
<p>MiM16: Se deberá instalar en los predios del proyecto la infraestructura necesaria para prevenir y mitigar la erosión</p>	<p>En las áreas aledañas a la mina se han ejecutado obras de conservación de suelo y agua, reforestaciones con planta nativa, estas acciones ayudan a prevenir y mitigar la erosión natural o causada por actividades antropogénicas.</p>
<p>MiM17: No se deberán de modificar los cauces de ríos y arroyos</p>	<p>Se tiene mucha precaución de no afectar o modificar cauces y arroyos, en caso de ser necesaria su afectación o modificación se procederá a tramitar los permisos correspondientes ante las autoridades competentes.</p>
<p>MiM18: Las presas de jales de las minas deberán ubicarse en sitios donde se minimice la posibilidad de que lleguen a contaminar ríos, arroyos, manantiales y cuerpos de agua en general y que constituyan un riesgo para las poblaciones humanas.</p>	<p>Dentro del complejo minero se cuenta con presas de jales, las cuales están construidas conforme a la norma NOM-141-SEMARNAT-2003.</p>
<p>MiM19: Las presas de jales de las minas deberán tener geomembranas que minimicen la contaminación a los mantos freáticos, así como un sistema de monitoreo y recolección de filtraciones para detectar y recoger cualquier contaminante liberado.</p>	<p>Dentro del complejo minero se cuenta con presas de jales, las cuales están construidas conforme a la norma NOM-141-SEMARNAT-2003.</p>
<p>MiM20: la infraestructura de contención de las presas de jales de las minas, deberá estar diseñada para aportar un volumen de agua acorde con las lluvias extraordinarias que se llegan registrar en la región donde se ubica el proyecto de desarrollo.</p>	<p>Dentro del complejo minero se cuenta con presas de jales, las cuales están construidas conforme a la norma NOM-141-SEMARNAT-2003.</p>
<p>MiM21: Se deberá de dar un mantenimiento periódico que minimice el riesgo de ruptura de la infraestructura de contención de la presa de jales.</p>	<p>A través de monitoreos de operación, se vigila que la infraestructura de contención d las presas se encuentren en perfectas condiciones.</p>
<p>MiM22: Las presas de jales de las minas, deberán estar sujetas a una reforestación y/o la instalación de infraestructura que minimice la creación y dispersión de polvo.</p>	<p>Se tomara en cuenta el presente criterio, al momento de dejar de operar las presas de jales</p>
<p>MiM23: Las plantas para el procesamiento y depuración de minerales, deberán ubicarse en sitios en los que se minimice la posibilidad de contaminar cuerpos de agua y el riesgo de producir accidentes que afecten a poblaciones humanas.</p>	<p>Aunque el proyecto no implica el proceso de beneficio, se cuenta con plantas de beneficio dentro del complejo minero, las cuales están reguladas ambientalmente en autorizaciones obtenidas en las diferentes áreas operativas.</p>
<p>MiM24: La infraestructura de conducción de materiales entre las minas y pantas de procesamiento no deberá afectar los flujos de agua y deberán permitir al libre movimiento de la fauna silvestre.</p>	<p>La infraestructura minera está distribuida de manera que no se vean comprometidos los flujos de agua, dentro del complejo minero se puede decir que no hay presencia de fauna silvestre debido a la alta actividad y movilidad de personal operativo.</p>
<p>MiM25: Se debe desarrollar un sistema que minimice la utilización del agua y que promueva su reutilización en los procesos de beneficio de los minerales</p>	<p>Se realizan campañas sobre el cuidado y ahorro del agua, se buscaran mejoras y opciones de reutilización en los procesos de beneficio.</p>
<p>MiM26: Se deberá instalar infraestructura que minimice el ruido y la producción de polvo en las plantas de beneficio de mineral.</p>	<p>Se cuenta con la infraestructura adecuada para la operación de las plantas de beneficio, sin embargo como ya se mencionó, el proyecto no implica un proceso de beneficio, solo de extracción de mineral.</p>
<p>MiM27: El bombeo de agua desde la mina debe ser minimizado para prevenir impactos ambientales adversos en aguas superficiales y subterráneas, incluyendo filtraciones y</p>	<p>El agua proveniente del tajo, es bombeada hacia un valle aguas abajo como agua de laboreo</p>



Delegación Federal de SEMARNAT en el Estado de Coahuila
Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales
Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental
Oficio No. S.G.P.A./1106/COAH/2020
Asunto: Resolutivo en materia de Impacto Ambiental

manantiales.	
MiM28: El agua bombeada fuera de las minas, que no sea empleada en los procesos de beneficio de mineral, deberá ser tratada para eliminar metales pesados y disminuir su acidez antes de ser dispuesta en los cuerpos de agua superficial	El agua proveniente del tajo, es agua subterránea que aflora a la superficie, se cuenta con monitoreos de aguas subterráneas para asegurarse que estén libres de contaminantes
MiM29: Los residuos sólidos que no se deriven del procesamiento de los minerales no metálicos deberán ser acopiados, reciclados y dispuestos en un relleno sanitario.	Se llevaran a cabo dichas acciones.
MiM30: Los taludes que se produzcan en las minas a cielo abierto deberán tener una pendiente que minimice el riesgo de derrumbes o que permite instalar infraestructura para estabilizarlos y deberán ser sujetos a reforestación.	El programa de abandono y restauración del sitio debe apearse a lo establecido en este criterio. Se contemplan actividades de reforestación y estabilización de taludes.
MiM31: Se deberá de instalar infraestructura que minimice la producción de gases que contengan plomo y mercurio y que permita su monitoreo	El proceso de extracción de mineral no produce dichos gases
MiM32: Se deberán de implementar sistemas de mejora continua que permitan disminuir el consumo de electricidad y la emisión de gases de efecto invernadero.	De momento la empresa no cuenta con sistemas de generación de energías renovables, se buscara invertir en la implementación de dichos sistemas
MiM33: Se deberá obtener electricidad mediante tecnología eólica y/o solar para la operación de las minas y beneficio de los minerales.	De momento la empresa no cuenta con sistemas de generación de energías renovables, se buscara invertir en la implementación de dichos sistemas
MiM34: Las minas subterráneas que sean refugios de murciélagos, búhos y lechuzas y otra fauna silvestre, deberán ser sujetas a mantenimiento para evitar que las entradas se lleguen a colapsar.	Las minas subterráneas están sometidas a un proceso riguroso de mantenimiento ya que es primordial salvaguardar la vida del personal operativo
MiM35: Las minas a cielo abierto y en general aquellos sitios que perdieron su cobertura vegetal durante el proceso de extracción de minerales, deberán ser rehabilitadas al final de la vida útil del proyecto a través de reforestación. Las acciones de reforestación deberán considerar, de manera enunciativa mas no limitativa, los siguientes aspectos: adquisición de plantas nativas propias de los tipos de vegetación presentes en el sitio del proyecto, preparación de los terrenos, época de plantación; implementación de sistemas de riego, fertilización, protección de la reforestación y reposición de ejemplares.	Al finalizar la vida útil del tajo, se procederá a ejecutar el Programa de Restauración de sitio. La empresa minera cuenta con un vivero donde se producen plantas nativas de la región, estas plantas se utilizan para reforestar las áreas que han sido abandonadas o perturbadas, la reforestación se lleva a cabo por personal de la mina capacitado para este fin o bien mediante personal de las instituciones Universitarias de los convenios ambientales celebrados.
MiM36: Las minas de tajos verticales deberán ser inhabilitadas para evitar accidentes por caídas en ellos.	No se cuentan con minas de tajos verticales.
MiM37: Las minas abandonadas no deberán de ser empleadas como tiraderos de basura	En acato a este punto, el tajo antiguo Prometeo es usado como depósito de material estéril
TUR 1: Para mantener los bienes y servicios ambientales, las obras relacionadas con la actividad turística se realizaran sin afectar la vegetación arbórea y manteniendo las funciones de los ecosistemas	El presente proyecto aplica al sector minero, no turístico
TUR 2: Para evitar la degradación de los ecosistemas, las actividades turísticas se desarrollaran sin afectar las acciones previstas en las estrategias de restauración.	El presente proyecto aplica al sector minero, no turístico
TUR 3: Se permitirá el desarrollo de proyectos turísticos alternativos en las riberas del cuerpo de agua siempre y cuando cumplan con la normatividad en materia de impacto ambiental y protección civil aplicable, los cuales contarán con sistemas de tratamiento de aguas residuales y un manejo integral de sus residuos sólidos.	El presente proyecto aplica al sector minero, no turístico

PROGRAMA DE ORDENAMIENTO ECOLÓGICO REGIONAL DEL TERRITORIO DEL ESTADO DE COAHUILA DE ZARAGOZA	
PROYECTO: REGULARIZACION TAJO "PROMETEO SW" APROVECHAMIENTO DE MINERAL DE FIERRO MUNICIPIO DE SIERRA MOJADA, COAHUILA	
UGA: APS-RH35C-199, ID 138	VINCULACION CON EL PROYECTO
SUPERFICIE TOTAL: 269577.862 has	
Grupo XVIII	
Superficie Forestal: 269320.94 has	
Lineamiento No 138	Se mantiene una mezcla de sistemas subnaturales y naturales con un índice de naturalidad entre 7 y 8, donde diez teselas que en total suman 269,579.67 ha, que presentan 169.54 ha de terrenos preferentemente forestales y similares en los que se gestionan los usos del suelo consuntivos presentes, con la posibilidad de
	El presente proyecto minero se ubica dentro del complejo minero de Hércules, se pretende el reinicio de aprovechamiento de mineral de fierro de una área explotada previamente durante la década de los 80s. Por lo que el reinicio de actividades no se sujeta a un cambio de uso de suelo, ya que por las características del lugar no se considera un terreno forestal. No será necesario la apertura de nuevas áreas



Delegación Federal de SEMARNAT en el Estado de Coahuila Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental Oficio No. S.G.P.A./1106/COAH/2020

Asunto: Resolutivo en materia de Impacto Ambiental

	<p>realizar cambios de uso de suelo para la creación de infraestructura para los sectores forestal y minero, así como para la construcción de vivienda rural y su infraestructura asociada a los centros de población existentes. No se crean nuevos centros de población urbana. Los terrenos forestales (269,320,937 ha) se gestionan para el desarrollo del sector forestal y el minero. Se registran preferentemente cambios de uso del suelo para el manejo de hábitats de las especies de interés económico y la prevención y manejo de incendios forestales, con la posibilidad de intervenir 1,753.0 ha para las actividades del sector minero.</p>	<p>para la creación de infraestructura minera, se utilizaran las instalaciones del complejo minero antes mencionado.</p>
Criterios de Regulación Ecológica	CUS1, CUS2, CC4, CC6, Todos Forestal, Todos Turismo, Todos Generales, Todos Minería Metálicos.	
CUS 1: Si por excepción, la autoridad competente autoriza el cambio de uso de suelo en terreno forestales que se ubiquen en predios donde se pretender llevar a cabo nuevos proyectos de desarrollo, se podrá cambiar el uso del suelo hasta en un 30 a 40 % de su superficie (los terrenos forestales que se distribuyan por encima de los 2500 msnm y el bosque de galería tendrán un porcentaje de cambio de uso de suelo menor al que señala), el terreno forestal restante (60-70%) deberá estar sujeto a acciones de manejo permanentes que promuevan la conservación de las comunidades vegetales presentes, el manejo de hábitats de fauna silvestre y la reubicación de los ejemplares de especies vegetales provenientes del área desmontada, así como la minimización en la fragmentación de hábitats y los efectos de borde y relajación en la o las teselas de vegetación remanente, así como el manejo de los hábitats para mantener la conectividad ecológica, las acciones de rehabilitación y manejo, enunciativas mas no limitativas son: * Disminución de riesgo por incendio (creación de brechas corta fuego, retiro de biomasa vegetal muerta, etc.) * Erradicación de especies invasoras (determinadas por la CONABIO), * Creación de infraestructura para la contención y estabilización de la erosión en concordancia con el tamaño y magnitud de las zonas erosionadas. * Manejo de los hábitats para favorecer la presencia de las especies de fauna y flora nativas. * El área sin desmontar se ubicara preferentemente en la periferia del terreno forestal, permitiendo la continuidad de la vegetación en los predios adyacentes	<p>Debido a que el Proyecto empezó actividades durante la década de los 80s, y suspendió actividades en el año 2012, no se cuenta con autorización en materia de cambio de uso de suelo e impacto ambiental, se pretende reiniciar actividades de explotación sobre las áreas impactadas previamente, así mismo la ampliación del tajo Prometeo SW en una superficie muy reducida con presencia de vegetación secundaria. Debido a que el área de estudio no se considera un terreno forestal de acuerdo a las definiciones de la LGDFS, no se requiere la presentación de un ETJCUSTF.</p>	
CUS 2: En los terrenos preferentemente forestales incluidos en predios de los nuevos proyectos de desarrollo, que contemplen cambio de uso del suelo, se deberá de reforestar el 17 % de su superficie con especies nativas que estarán sujetos a acciones de manejo. Las acciones de manejo, enunciativas mas no limitativas son: * Disminución de riesgo por incendio (creación de brechas corta fuego, retiro de biomasa vegetal muerta, etc.) * Erradicación de especies invasoras (determinadas por la CONABIO), * Creación de infraestructura para la contención y estabilización de la erosión en concordancia con su magnitud. * Manejo de los hábitats para favorecer la presencia de las especies de fauna y flora nativas. * El área reforestada con especies nativas se ubicara preferentemente en la periferia del terreno, permitiendo la continuidad de la vegetación con los predios adyacentes	<p>El proyecto consiste en la reapertura de actividades de un proyecto ya iniciado desde la década de los 80s. No se contempla un cambio de uso de suelo, sin embargo se consideran medidas de mitigación y restauración como reforestación de áreas que hayan terminado su vida útil como terreros antiguos y zonas aledañas en predios adyacentes, se cuenta con un vivero donde se producen especies de planta nativa para este fin.</p>	
CC4: Para atender los efectos más probables del cambio climático sobre el sector forestal, para el año de 2050 se deberán realizar las siguientes acciones, enunciativas más no limitativas, de adaptación: se realizaran inversiones para la investigación que permita el cultivo de especies no maderables y que estos constituyan el mayor volumen producido. Se realizaran o se favorecerán las inversiones para la instalación de plantas de elaboración de productos a partir de las especies no maderables	<p>La empresa minera está a favor del cuidado del medio ambiente y se une a las políticas del cambio climático y en lo posible se está dispuesto a apoyar estas iniciativas.</p>	
CC6: Para atender los efectos más probables del cambio global, para el año de 2050 la infraestructura para la generación de energía renovable no deberá ocupar ecosistemas con vegetación forestal y se instalara dentro de terrenos preferentemente forestales en las ciudades aprovechando la infraestructura ya construida.	<p>Actualmente la empresa minera no cuenta con infraestructura para la generación de energías renovables, de ser el caso, se buscaran terrenos que no sean forestales para la instalación de artefactos para generación de energías renovables.</p>	
GEN 1: Se deberán generar sistemas de información que permitan la prevención de riesgos meteorológicos, geológicos y antropogénicos	<p>La empresa minera ha promovido convenios ambientales con instituciones educativas, en este caso con la Universidad Autónoma Agraria Antonio Narro, específicamente en actividades de reforestación en áreas con afectaciones previas.</p>	
GEN 2: Se deberán promover la recuperación física, química y biológica de suelos afectados por algún tipo de degradación	<p>Aunque el proyecto no implicó un cambio de uso de suelo en terreno forestal, la empresa ha ejecutado obras de conservación de suelo y</p>	



Delegación Federal de SEMARNAT en el Estado de Coahuila
Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales
Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental
Oficio No. S.G.P.A./1106/COAH/2020

Asunto: Resolutivo en materia de Impacto Ambiental

	<i>agua en áreas alledañas o tierras detectadas como frágiles, de esta manera se promueve a la recuperación de suelos afectados por la degradación natural o por actividades antropogénicas.</i>
<i>GEN 3: El derecho de vía de los caminos deberá mantenerse libre de vegetación con el fin de disminuir el atropellamiento de especies animales</i>	<i>La red de caminos existentes se mantienen sin vegetación, debido a la gran movilidad vehicular la fauna tiende a ahuyentarse, así mismo se cuenta con señalamientos de control de velocidad y se tiene el cuidado de evitar atropellamientos a la fauna que pudiera incidir sobre los caminos.</i>
<i>GEN 4: Para garantizar el desarrollo sustentable de la UGA, el proceso de evaluación de las Manifestaciones de Impacto Ambiental (MIA) deberá garantizar la congruencia de estas con los programas de ordenamiento ecológico existentes.</i>	<i>La presente MIA se vincula con los lineamientos de las UGA del Programa de Ordenamiento Ecológico del estado de Coahuila de Zaragoza que inciden en el proyecto</i>
<i>GEN 5: Para proteger el patrimonio histórico cultural, los propietarios de bienes inmuebles que contengan monumentos histórico o artísticos, así como los propietarios de bienes inmuebles colindantes a un monumento, que pretendan realizar obras de conformidad con lo establecido en las leyes y normas oficiales mexicanas y las demás disposiciones aplicables</i>	<i>Durante la operación de los proyectos, se está pendiente en caso de descubrimientos históricos o arqueológicos para en su caso dar aviso a la autoridad correspondiente.</i>
<i>GEN 6: Los usos de suelo consuntivos que actualmente se realicen en la UGA, podrá seguir realizándose, siempre y cuando, atiendan los criterios de regulación ecológica generales y los que le apliquen al sector correspondiente.</i>	<i>Se toman en cuenta los criterios ecológicos aplicables al proyecto motivos de la presente vinculación</i>
<i>GEN 7: Se deberán realizar acciones en el sistema educativo formal y no formal para difundir el contenido del programa de ordenamiento ecológico, primordialmente al sector universitario, a los tomadores de decisiones del gobierno estatal y municipal y al sector empresarial.</i>	<i>La empresa minera ocasionalmente crea convenios de colaboración de actividades de conservación con la Universidad Autónoma Agraria Antonio Narro, cumpliendo con los criterios del POETEC.</i>
<i>MiM1: En los trabajos de prospección minera se debe dar prioridad al uso de los caminos existentes en vez de crear nuevos</i>	<i>No se pretenden actividades de prospección minera, sin embargo para la operación del proyecto se utilizaran los caminos existentes dentro del complejo minero</i>
<i>MiM2: Previo a la creación de caminos en laderas y montañas, se deberá realizar un rescate y reubicación de ejemplares de flora para minimizar los impactos que ocurren por la disposición del material en los bordes del camino</i>	<i>No se pretende la apertura de caminos nuevos.</i>
<i>MiM3: Una vez que la prospección minera haya terminado, los caminos deberán ser rehabilitados para evitar el paso de vehículos automotores. En el caso de que no se haya detectado minerales de interés comercial, todos los caminos de exploración deberán ser reforestados con especies nativas propias de la vegetación presente.</i>	<i>No se pretenden actividades de prospección minera, sin embargo al llegarse el cierre de la mina, los caminos se reforestaran con especies nativas.</i>
<i>MiM4: El uso de explosivos se realizara en sitios donde previamente se lleve a cabo un rescate de ejemplares de especies vegetales de lento crecimiento que sean susceptibles de ser removidos y reubicados</i>	<i>Durante la operación de aprovechamiento, se utilizaran explosivos con detonaciones programadas, sin embargo se ratifica que en el sitio no hay presencia de especies de lento crecimiento que sean susceptibles a rescate y reubicación.</i>
<i>MiM5: Los caminos que se construyan para la prospección minera, no deberán interrumpir los flujos de agua de ríos y arroyos.</i>	<i>No se pretende la apertura de caminos nuevos. Tampoco se pretenden actividades de prospección minera</i>
<i>MiM6: Los cambios en la topografía que resulte del uso de explosivos, no deberá modificar los cauces y cursos de ríos y arroyos.</i>	<i>La operación del proyecto no afectara ni modificara cauces o cursos de ríos o arroyos, se tiene identificado la extensión de afectación del tajo a ampliar.</i>
<i>MiM7: El uso de explosivos deberá evitarse cuando se tenga evidencia de afectación de pozos artesanos presentes en los predios sujetos a prospección.</i>	<i>El uso de explosivos se usa para actividades de voladuras sobre el tajo, con ausencia de pozos artesanos.</i>
<i>MiM8: Los residuos sólidos generados en los sitios de exploración, deberán ser recolectados, reciclados, tratados y dispuestos en rellenos sanitarios</i>	<i>Aunque el proyecto no contempla actividades de exploración, se tiene un control sobre los residuos que pudieran generarse durante la operación del proyecto, estos residuos se almacenan para su disposición final en los lugares destinados para este fin</i>
<i>MiM9: Los residuos líquidos generados en los sitios de procesamiento de los minerales deberán ser sujetos de un tratamiento que permita disponerlos sin que exista riesgo de contaminación.</i>	<i>El proyecto consiste en la explotación de mineral de hierro, sin embargo el procesamiento de los minerales se lleva a cabo durante otro proceso ajeno al presente proyecto</i>
<i>MiM10: Previa a la intervención del territorio por parte de proyectos de minería no metálica, se deberá realizar la identificación de los hábitats relevantes para la vida silvestre, como la de las especies raras y con estatus de conservación comprometida, mismos que deberán ser mantenidos de manera prioritaria</i>	<i>Se pone especial atención en el cuidado de especies de flora y fauna en general, sobre todo a aquellas que están sujetas bajo algún estatus de acuerdo a la NOM-059-SEMARNAT-2010</i>
<i>MiM11: Se deberá de dar prioridad al cambio en el uso del suelo en terrenos preferentemente forestales en lugar de modificar los terrenos forestales</i>	<i>De momento no se pretende el desarrollo de nuevos proyectos que impliquen un cambio de uso de suelo en terrenos forestales</i>



Delegación Federal de SEMARNAT en el Estado de Coahuila
Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales
Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental
Oficio No. S.G.P.A./1106/COAH/2020
Asunto: Resolutivo en materia de Impacto Ambiental

<p>MiM12: Los terrenos forestales remanentes, derivados de los cambios de uso del suelo que las autoridades competentes lleguen a aprobar, deberán estar sujetos a un manejo de hábitats por parte del promotor del proyecto durante su periodo de vigencia. Para tal efecto, se llevara las siguientes acciones de manera enunciativa mas no limitativa: Se construirá infraestructura para la creación de refugios, sitios de anidamiento, retención y disponibilidad de agua para la fauna silvestre, se realizaran acciones de erradicación de especies invasoras. Se darán cuidados para los ejemplares de especies vegetales que se reubiquen y para aquellos que por su tamaño y edad se consideren como carismáticos. Se promoverá la reforestación con especies propias de los tipos de vegetación afectados, la reubicación deberá considerar, de manera enunciativa mas no limitativa, los siguientes aspectos: Ubicación de los ejemplares rescatados; extracción de ejemplares, secado y adición de plaguicidas y enraizadores a los ejemplares, replantación, riego y monitoreo</p>	<p>Los terrenos forestales remanentes o aledaños al complejo minero se promueve su conservación y no afectación, ya que es fuente de refugio y alimento a especies de fauna presentes en la zona, así mismo la cobertura vegetal que ofrecen estos terrenos protege al suelo de procesos erosivos a causa del viento y precipitación pluvial. Adicionalmente se contemplan actividades de reforestación en tierras denominadas frágiles y obras de conservación de suelo y agua, estas acciones se derivan de los compromisos ambientales adquiridos por la operación de otros proyectos de la mina.</p>
<p>MiM13: La creación de caminos para vehículos automotores deberá reducirse al mínimo indispensable</p>	<p>En el complejo minero y área de proyecto existen caminos que comunican a las diferentes áreas operativas, no se abrirán mas caminos para la operación del presente proyecto.</p>
<p>MiM14: La vegetación forestal remanente deberá ubicarse de manera prioritaria en el perímetro del predio del proyecto en el menor número de teselas posibles</p>	<p>El proyecto se ubica dentro de un complejo minero el cual se encuentra en operación desde hace bastante tiempo. Existen espacios remanentes con vegetación forestal en las zonas aledañas.</p>
<p>MiM15: La capa del suelo con materia orgánica producto del movimiento de tierras, deberá separarse del resto del material extraído y emplearse para abonar al terreno forestal remanente.</p>	<p>Durante el despalme, se almacena el suelo fértil el cual es utilizado para actividades de restauración.</p>
<p>MiM16: Se deberá instalar en los predios del proyecto la infraestructura necesaria para prevenir y mitigar la erosión</p>	<p>En las áreas aledañas a la mina se han ejecutado obras de conservación de suelo y agua, reforestaciones con planta nativa, estas acciones ayudan a prevenir y mitigar la erosión natural o causada por actividades antropogénicas.</p>
<p>MiM17: No se deberán de modificar los cauces de ríos y arroyos</p>	<p>Se tiene mucha precaución de no afectar o modificar cauces y arroyos, en caso de ser necesaria su afectación o modificación se procederá a tramitar los permisos correspondientes ante las autoridades competentes.</p>
<p>MiM18: Las presas de jales de las minas deberán ubicarse en sitios donde se minimice la posibilidad de que lleguen a contaminar ríos, arroyos, manantiales y cuerpos de agua en general y que constituyan un riesgo para las poblaciones humanas.</p>	<p>Dentro del complejo minero se cuenta con presas de jales, las cuales están construidas conforme a la norma NOM-141-SEMARNAT-2003.</p>
<p>MiM19: Las presas de jales de las minas deberán tener geomembranas que minimicen la contaminación a los mantos freáticos, así como un sistema de monitoreo y recolección de filtraciones para detectar y recoger cualquier contaminante liberado.</p>	<p>Dentro del complejo minero se cuenta con presas de jales, las cuales están construidas conforme a la norma NOM-141-SEMARNAT-2003.</p>
<p>MiM20: la infraestructura de contención de las presas de jales de las minas, deberá estar diseñada para aportar un volumen de agua acorde con las lluvias extraordinarias que se llegan registrar en la región donde se ubica el proyecto de desarrollo.</p>	<p>Dentro del complejo minero se cuenta con presas de jales, las cuales están construidas conforme a la norma NOM-141-SEMARNAT-2003.</p>
<p>MiM21: Se deberá de dar un mantenimiento periódico que minimice el riesgo de ruptura de la infraestructura de contención de la presa de jales.</p>	<p>A través de monitoreo de operación, se vigila que la infraestructura de contención de las presas se encuentren en perfectas condiciones.</p>
<p>MiM22: Las presas de jales de las minas, deberán estar sujetas a una reforestación y/o la instalación de infraestructura que minimice la creación y dispersión de polvo.</p>	<p>Se tomara en cuenta el presente criterio, al momento de dejar de operar las presas de jales</p>
<p>MiM23: Las plantas para el procesamiento y depuración de minerales, deberán ubicarse en sitios en los que se minimice la posibilidad de contaminar cuerpos de agua y el riesgo de producir accidentes que afecten a poblaciones humanas.</p>	<p>Aunque el proyecto no implica el proceso de beneficio, se cuenta con plantas de beneficio dentro del complejo minero, las cuales están reguladas ambientalmente en autorizaciones obtenidas en las diferentes áreas operativas.</p>
<p>MiM24: La infraestructura de conducción de materiales entre las minas y pantas de procesamiento no deberá afectar los flujos de agua y deberán permitir al libre movimiento de la fauna silvestre.</p>	<p>La infraestructura minera está distribuida de manera que no se vean comprometidos los flujos de agua, dentro del complejo minero se puede decir que no hay presencia de fauna silvestre debido a la alta actividad y movilidad de personal operativo.</p>
<p>MiM25: Se debe desarrollar un sistema que minimice la utilización del agua y que promueva su reutilización en los procesos de beneficio de los minerales</p>	<p>Se realizan campañas sobre el cuidado y ahorro del agua, se buscaran mejoras y opciones de reutilización en los procesos de beneficio.</p>
<p>MiM26: Se deberá instalar infraestructura que minimice el ruido y la producción de polvo en las plantas de beneficio de mineral.</p>	<p>Se cuenta con la infraestructura adecuada para l operación de las plantas de beneficio, sin embargo como ya se mencionó, el proyecto no implica un proceso de beneficio, solo de extracción de mineral.</p>
<p>MiM27: El bombeo de agua desde la mina debe ser minimizado para prevenir impactos ambientales adversos en aguas superficiales y subterráneas, incluyendo filtraciones y manantiales.</p>	<p>El agua proveniente del tajo, es bombeada hacia un valle aguas abajo como agua de laboreo</p>



Delegación Federal de SEMARNAT en el Estado de Coahuila Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales

Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. S.G.P.A./1106/COAH/2020

Asunto: Resolutivo en materia de Impacto Ambiental

MiM28: El agua bombeada fuera de las minas, que no sea empleada en los procesos de beneficio de mineral, deberá ser tratada para eliminar metales pesados y disminuir su acidez antes de ser dispuesta en los cuerpos de agua superficial	El agua proveniente del tajo, es agua subterránea que aflora a la superficie, se cuenta con monitoreos de aguas subterráneas para asegurarse que estén libres de contaminantes
MiM29: Los residuos sólidos que no se deriven del procesamiento de los minerales no metálicos deberán ser acopiados, reciclados y dispuestos en un relleno sanitario.	Se llevarán a cabo dichas acciones.
MiM30: Los taludes que se produzcan en las minas a cielo abierto deberán tener una pendiente que minimice el riesgo de derrumbes o que permite instalar infraestructura para estabilizarlos y deberán ser sujetos a reforestación.	El programa de abandono y restauración del sitio debe apegarse a lo establecido en este criterio. Se contemplan actividades de reforestación y estabilización de taludes.
MiM31: Se deberá de instalar infraestructura que minimice la producción de gases que contengan plomo y mercurio y que permita su monitoreo	El proceso de extracción de mineral no produce dichos gases
MiM32: Se deberán de implementar sistemas de mejora continua que permitan disminuir el consumo de electricidad y la emisión de gases de efecto invernadero.	De momento la empresa no cuenta con sistemas de generación de energías renovables, se buscara invertir en la implementación de dichos sistemas
MiM33: Se deberá obtener electricidad mediante tecnología eólica y/o solar para la operación de las minas y beneficio de los minerales.	De momento la empresa no cuenta con sistemas de generación de energías renovables, se buscara invertir en la implementación de dichos sistemas
MiM34: Las minas subterráneas que sean refugios de murciélagos, búhos y lechuzas y otra fauna silvestre, deberán ser sujetas a mantenimiento para evitar que las entradas se lleguen a colapsar.	Las minas subterráneas están sometidas a un proceso riguroso de mantenimiento ya que es primordial salvaguardar la vida del personal operativo
MiM35: Las minas a cielo abierto y en general aquellos sitios que perdieron su cobertura vegetal durante el proceso de extracción de minerales, deberán ser rehabilitadas al final de la vida útil del proyecto a través de reforestación. Las acciones de reforestación deberán considerar, de manera enunciativa mas no limitativa, los siguientes aspectos: adquisición de plantas nativas propias de los tipos de vegetación presentes en el sitio del proyecto, preparación de los terrenos, época de plantación; implementación de sistemas de riego, fertilización, protección de la reforestación y reposición de ejemplares.	Al finalizar la vida útil del tajo, se procederá a ejecutar el Programa de Restauración de sitio. La empresa minera cuenta con un vivero donde se producen plantas nativas de la región, estas plantas se utilizan para reforestar las áreas que han sido abandonadas o perturbadas, la reforestación se lleva a cabo por personal de la mina capacitado para este fin o bien mediante personal de las instituciones Universitarias de los convenios ambientales celebrados.
MiM36: Las minas de tajos verticales deberán ser inhabilitadas para evitar accidentes por caídas en ellos.	No se cuentan con minas de tajos verticales.
MiM37: Las minas abandonadas no deberán de ser empleadas como tiraderos de basura	En acato a este punto, el tajo antiguo Prometeo es usado como depósito de material estéril
FOR 1: Se deberá promover la conservación de espacios con vegetación forestal en las zonas de aprovechamiento forestal no maderable	Los espacios con vegetación forestal aledaños son respetados en su totalidad, la empresa promueve el cuidado y respeto de los recursos naturales, por lo que todo el personal es capacitado en temas hacia la protección del medio ambiente tanto dentro como fuera del complejo minero.
FOR 2: Se deberá promover el establecimiento de bancos de germoplasma forestal en áreas de aprovechamiento forestal no maderable.	Se buscara promover dicha iniciativa
FOR 3: Se deberá evitar en la realización de actividades de aprovechamientos forestales, la erosión o degradación del suelo, para lo cual dichas actividades se realizaran de manera tal que mantenga su integridad, su capacidad productiva forestal, y que no se comprometa su biodiversidad y los servicios ambientales que presta, para hacerlo consistente en los criterios de política forestal de carácter ambiental y silvícola a que se refiere el Artículo 33, fracciones V y VI, de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable.	No se pretenden actividades de aprovechamientos forestales.
FOR 4: Se deberá promover que el aprovechamiento de tierra de monte se realice de manera que se mantenga la integridad física y la capacidad productiva del suelo, controlando en todo caso los procesos de erosión y degradación.	Durante el despalme, se almacena el suelo fértil para usarse posteriormente en actividades de reforestación o restauración de suelo
FOR 5: Se deberá evitar que la producción de carbón vegetal utilice madera proveniente de superficies de especies maderables que no tengan autorización de aprovechamiento	No se pretenden actividades de producción de carbón vegetal
FOR 6: Se deberá solicitar como requisito para la autorización de aprovechamientos forestales maderables y no maderables que se realicen reforestaciones de al menos el 10% de la superficie autorizada dentro de los predios como obra de conservación.	No se pretenden realizar actividades de aprovechamientos forestales maderables o no maderables, sin embargo dentro del plan de cierre se contemplan reforestaciones con planta nativa sobre las áreas afectadas.
FOR 7: Se deberá promover el pago de servicios ambientales a los propietarios de terrenos con ecosistemas forestales sin aprovechamientos.	Es de suma importancia el cuidado de los ecosistemas forestales para que siga brindando servicios ambientales
FOR 8: Se deberá promover la preservación y recuperación de las especies que están en peligro de extinción, las amenazadas, las endémicas, las raras y las que se encuentran sujetas a protección especial.	La empresa promueve el cuidado y respeto de los recursos naturales, por lo que todo el personal es capacitado en temas hacia la protección del medio ambiente tanto dentro como fuera del complejo



Delegación Federal de SEMARNAT en el Estado de Coahuila
Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales
Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental
Oficio No. S.G.P.A./1106/COAH/2020

Asunto: Resolutivo en materia de Impacto Ambiental

	<i>minero. Se pone especial atención en las especies catalogadas bajo algún estatus en la NOM-059-SEMARNAT-2010.</i>
<i>FOR 9: Se deberá respetar el 40 % de las existencias reales en los aprovechamientos forestales para las diferentes especies presentes en el estado.</i>	<i>No se consideran actividades de aprovechamientos forestales</i>
<i>FOR 10: Se deberá de respetar el 50% del individuo en los aprovechamientos forestales para las diferentes especies presentes en el estado.</i>	<i>No se consideran actividades de aprovechamientos forestales</i>
<i>TUR 1: Para mantener los bienes y servicios ambientales, las obras relacionadas con la actividad turística se realizarán sin afectar la vegetación arbórea y manteniendo las funciones de los ecosistemas</i>	<i>El presente proyecto aplica al sector minero, no turístico</i>
<i>TUR 2: Para evitar la degradación de los ecosistemas, las actividades turísticas se desarrollarán sin afectar las acciones previstas en las estrategias de restauración.</i>	<i>El presente proyecto aplica al sector minero, no turístico</i>
<i>TUR 3: Se permitirá el desarrollo de proyectos turísticos alternativos en las riberas del cuerpo de agua siempre y cuando cumplan con la normatividad en materia de impacto ambiental y protección civil aplicable, los cuales contarán con sistemas de tratamiento de aguas residuales y un manejo integral de sus residuos sólidos.</i>	<i>El presente proyecto aplica al sector minero, no turístico</i>

De lo anterior, esta **Delegación Federal** corroboró que el **proyecto** incide en las Unidades de Gestión Ambiental: **APS-RH35C-199 y APS-RH35C-144**, con política ambiental de Aprovechamiento Sustentable, conforme a la vinculación realizada por el **promoviente** para los criterios de regulación ecológica, se encontró congruencia, por lo que no, se encontró impedimento para la ejecución del **proyecto**, ya que se trata de un proyecto que se desarrollará sobre superficies utilizadas en actividades mineras que señalan fueron suspendidas, por lo que, se observa la existencia de una alto grado de perturbación, además de señalar que es una superficie pequeñas dimensiones sobre la que se desarrollarán las actividades de extracción de mineral de hierro.

No obstante lo anterior, es importante señalar que las observaciones y/o argumentos empleados por esta **Delegación Federal** con respecto a la aplicación de lo dispuesto en los Programas de Ordenamiento Ecológico antes señalados, son verdidas sin perjuicio de las atribuciones que en materia ambiental corresponde a la Federación, al Estado y Municipio, bajo el principio de concurrencia previsto en el artículo 73, fracción XXIX-G de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, conforme a lo establecido en el artículo 115 de la misma Constitución.

Lo anterior, debido a que la presente resolución **no obliga ni es vinculante** en forma alguna para cualquier instancia municipal, estatal o federal, que en su momento, emita su fallo correspondiente en materia de su competencia.

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

Que la fracción IV del artículo 12 del **REIA**, dispone la obligación del **promoviente** de describir el Sistema Ambiental involucrado, así como la problemática en el área de influencia del **proyecto**, y en respuesta, en la **MIA-P**, se señala que "... Para delimitar el área del sistema ambiental o área de influencia del proyecto se utilizó la metodología de creación de microcuencas a través del modelo digital de elevación, justificado como se expresa en párrafos siguientes:

Actualmente el uso de Sistemas de Información Geográfica para el manejo de información temática y georeferenciada es muy utilizado por lo práctico y preciso. Gómez 2000 menciona que la información en mapas, cuadros y graficas la hacen más comprensible e integrable en el proceso de valoración.

La definición de unidades de paisaje seleccionando previamente los elementos relevantes a interrelacionar según el caso, proyecto o actividad, conjunta en una sola expresión la información de los elementos de interés.



Delegación Federal de SEMARNAT en el Estado de Coahuila
Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales
Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental
Oficio No. S.G.P.A./1106/COAH/2020

Asunto: Resolutivo en materia de Impacto Ambiental

Por otra parte la microcuenca bajo el concepto que ofrece el Instituto de Ecología define "La principal unidad territorial donde el agua por escurrimientos fluidos en una determinada área, cuyas zonas de pequeña irrigación varían de 100 – 1500 has. (FIRCO) y proveniente del ciclo hidrológico es captada. Almacenada y disponible como oferta de agua, pero puede tener funciones socioeconómicas, ecológicas y de gestión ambiental, buscando el desarrollo sustentable de los sistemas de producción, es decir que la microcuenca concilia e integra objetivos de producción y protección de los recursos naturales".

La microcuenca generada a través de Modelo Digital de Elevación que enmarca sus límites en partes altas, por emplazar el trazo en terrenos lomerío suave los cajetes que se forman con un punto de drenaje tienen intrínseca una funcionalidad por tener barreras naturales, formar corredores y otras condiciones homogéneas relacionadas con el agua y lo que de ella depende o se deriva (vegetación, fauna entre otras).

Quedaza B. Carlos, FIRA, Michoacán. Menciona "Microcuencas" como el marco hidrográfico formal y explícito compartido actualmente por instancias de planeación y operación que permite toma de decisiones y análisis multicriterio.

Para el caso, como se ha mencionado anteriormente, las microcuencas o cuencas específicas que se delimitaron y que tiene intrínseco al proyecto forma su área de influencia ambiental considerándose entonces como el Sistema Ambiental para el proyecto..", de lo anterior, la superficie utilizada como Sistema Ambiental quedó definida con una superficie de 2758.3311 hectáreas.

Que entre las variables del medio físico describe las siguientes:

Clima

Se manifiesta que de acuerdo con la clasificación climática de Köppen (1948), modificado por Enriqueta García, el clima en la región en donde se inserta el área de influencia (sistema ambiental) del **proyecto** es el tipo Bwhw (Muy seco semicálido), el cual se describe como un clima Semicálido, que se caracteriza por presentar temperaturas medias anuales mayores de 18.0°C, temperaturas medias del mes más frío inferiores a 18.0°C y precipitaciones totales anuales entre 200 y 400 mm. Abarca alrededor de 14.34% del territorio estatal, en el oriente. El régimen de lluvias es de verano, es decir, que la mayor cantidad de precipitación pluvial se concentra en los meses que comprende esa estación del año, pero considerando el porcentaje de precipitación invernal, se tienen dos subtipos: uno con valores de 5.0 a 10.2 y otro con menos de 5.0.

Geología y geomorfología

La **promovente** señala que en Sistema Ambiental esta conformado por un 96.12 % de roca aluvial y un 3.88 % de roca sienita, como se muestra en la tabla siguiente:

CLAVE	TIPO	CLASE	ENTIDAD	SISTEMA	ERA	SIST. AMB (Ha.)	PROPOR.
Q(al)	Aluvial	N/A	SUELO	Cuaternario	Cenozoico	2651.3362	96.12%
T(Si)	Sienita	Ignea intrusiva	UNIDAD CRONOEST	Terciario	Cenozoico	106.9949	3.88%

2758.3311 100.00%

Mientras que para el sitio del **proyecto**, se reporta que 80.4127 hectareas corresponden a suelo aluvial y 41.2949 hectáreas corresponden al tipo de suelo Sienita.

Fisiografía.

SUBPROVINCIA	PROVINCIA	SIST. AMB (Ha.)	PROPOR.
18 LLANURAS Y SIERRAS VOLCANICAS	SIERRAS Y LLANURAS DEL NORTE	916.3677	33.22%
19 LLANURAS Y SIERRAS VOLCANICAS	SIERRAS Y LLANURAS DEL NORTE	1841.9634	66.78%



Delegación Federal de SEMARNAT en el Estado de Coahuila
Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales
Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental
Oficio No. S.G.P.A./1106/COAH/2020
Asunto: Resolutivo en materia de Impacto Ambiental

Para este rubro se reporta que el sistema ambiental y por tanto el sitio del **proyecto** se localizan dentro del la Provincia Fisiografica Sierras y Llanuras del Norte y en la Subprovincia Fisiografica Llanuras y Sierras Volcanicas,

En cuanto al sistema de topofomas, el Sistema Ambiental del **proyecto** ocupa 916.3677 hectareas de Llanura Aluvial y 1841.9634 hectáreaes que corresponden a Bajada con Lomerio, ocupando toda la superficie del **proyecto** en la misma denominadacion anterior.

Suelos.

El Sistema Ambiental presenta las siguientes caracterizaciones edafológicas:

EDAFOLOGIA

CLAVE	S. PRIMARIO	S. SECUNDARIO	S. TERCARIO	TEXTURA	PEDREGOSIDAD	SIST. AMB (Ha.)
CLszh+CLszhIV/3	Calcisol	Calcisol		Fina	NO	28.2618
CLha/1	Calcisol			Gruesa	NO	782.6477
CLadtp+FLadca/1	Calcisol	Fluvisol		Gruesa	NO	1150.0881
RGsk/1	Regosol			Gruesa	NO	708.5881
ZU	ZONA URBANA					88.7454

Degradación del suelo por diversos factores antropogénicos

EROSIÓN

CLAVE	EROSIÓN	TIPO	GRADO	EROS. SEC	TIPO	GRADO	S. AMB (Ha.)	PROY. (HA.)
A	ANTROPICA	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	797.4846	108.3397
AH		N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	88.7045	
HL2+EO	HIDRICA	LAMINAR	MODERADO	EOLICA	OTRO	N/A	430.3826	
HL2+HC2	HIDRICA	LAMINAR	MODERADO	HIDRICA	CARCAVAS	MODERADO	1441.7594	13.3678

El Sistema Ambiental presenta erosión hídrica de tipo laminar con presencia de cárcavas y surcos.

Geohidrología e hidrología superficial y subterránea.

El Sistema Ambiental y sitio del **proyecto** se ubican dentro de la Región Hidrológica RH35 Mapimí, en la Cuenca "C" Laguna del Guaje –Lipanes, en la Subcuenca "b" Bolson de Lipanes.

Se señala que en el Sistema Ambiental, así como en el área de **proyecto**, no hay presencia de arroyos permanentes, así mismo, en esta porción de la región hidrológica, no existe la presencia de cuerpos de agua cercanos al área de influencia del **proyecto**.

Hidrología Subterránea.

El Sistema Ambiental, se encuentra en una zona con unidades de permeabilidad en materiales no consolidados con posibilidades altas y medias, y material consolidado con posibilidades bajas, así mismo se ubica fuera de zonas de veda. El Sistema Ambiental del **proyecto** de explotación minera incide en el acuífero 0517 "Laguna del Guaje".

Se manifiesta que el desarrollo del **proyecto** no afecta la hidrología subterránea.

Vegetación

Para este rubro, la **promovente** manifiesta que el Sistema Ambiental delimitado cuenta con una superficie de 2758.3311 has, de las cuales el 53.2% presenta vegetación de matorral desértico micrófilo; el 38.1% no presenta vegetación. Así mismo, cuenta con una superficie de 3.2% de uso urbano.



Delegación Federal de SEMARNAT en el Estado de Coahuila Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales

Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. S.G.P.A./1106/COAH/2020

Asunto: Resolutivo en materia de Impacto Ambiental

Que el **proyecto** representa un 4.4% de la superficie del Sistema Ambiental, por lo que su potencial influencia es mínima dado que es un área ya previamente utilizada y no se pretende ampliar a superficies con vegetación natural.

La **promoviente** reporta el siguiente listado de especies de flora para el Sistema Ambiental:

No.	FAMILIA	NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE COMÚN	FORMA BIOLÓGICA	ESTATUS NOM-059-SEMARNAT-2010	CITES 2019
1	ACANTHACEAE	<i>Carlownrightia arizonica</i> Gray	Carlo, Arizona wrightwort	Arbusto		
2	AGAVACEAE	<i>Agave parryi</i> var. <i>neomexicana</i> Woot. & Standl.	Agave de Nuevo Mexico.	Arbusto rosetófilo		
3		<i>Yucca elata</i> Engelm.	Yuca, palma, palmilla, yuca jabonosa, soap tree yucca, palmella, soapweed	Arbusto rosetófilo		
4		<i>Yucca faxoniana</i>	Yuca	Arbusto rosetófilo		
5	AMARANTHACEAE	<i>Amaranthus hybridus</i> L.	Quelite, bledo, gusano, Huasoli*-chu'yaka*	Hierba		
6		<i>Tidestromia lanuginosa</i> (Nutt.) Standl.	Hierba lanuda, hierba ceniza	Hierba		
7		<i>Atriplex canescens</i>	Chamizo	Arbusto		
8	ANACARDIACEAE	<i>Rhus microphylla</i> Gray	Agrito, agrillo, lima de la Sierra, little leaf sumac, desert sumac	Arbusto		
9	ASCLEPIADACEAE	<i>Asclepias angustifolia</i> Schweig.	Inmortal, Hierba lechoza de Arizona	Hierba		
10	ASTERACEAE	<i>Ambrosia dumosa</i> (Gray) Payne	Hierba del burro, abrojo, burro bush	Hierba		
11		<i>Gutierrezia sarothrae</i>	Escobilla	Arbusto		
12		<i>senecio flaccidus</i>		Arbusto		
13		<i>ithymophylla acerosa</i>		Arbusto		
14		<i>Baccharis pteronioides</i> DC.	Hierba del pasmo, baccharis	Arbusto		
15		<i>Baileya multiradiata</i> Harv. & Gray ex Torr.	Hediondilla, telempakate*, marigold del desierto, desert marigold	Hierba		
16		<i>Brickellia veronicifolia</i> (Kunth) A. Gray	Rama blanca, gordolobo criollo, Veronicaleaf brickellbush	Arbusto hierba		
17		<i>Centaurea rothrockii</i> Greenm.	Moño de obispo-cardo santo-Pipichowa*, Rothrock's knapweed	Hierba		
18		<i>Chrysopsis villosa</i> (Pursh) Nutt. ex DC.	Hierba velluda, hairy golden	Hierba		
19		<i>Flourensia cernua</i> DC.	Hojasén, arbusto negro, tarbush	Arbusto		
20		<i>Parthenium hysterophorus</i> L.	Hierba del pájaro, cicutilla, escoba de burro, hierba del gusano, ragweed parthenium, whitetop weed	Hierba		
21		<i>Parthenium incanum</i> H.B.K.	Mariola, hierba blanca, hierba ceniza	Arbusto		
22		<i>Taraxacum officinale</i> Weber.	Diente de león	Hierba		
23		<i>Thymophylla pentachaeta</i> (DC.) Small	Limoncillo, parraleña, fideo, five-needle pricklyleaf	Hierba		
24		<i>Trixis californica</i> var. <i>californica</i> Kellog	hierba del aire, ocre, falsa jara, trixis, american threefold	Hierba		
25		<i>Viguiera stenoloba</i> Blake	Margaritón, cuscuta, viguiera de matorrales, ojo dorado, resinbush, skeletonleaf goldeneve	Arbusto		
26		<i>Xanthium strumarium</i> L.	Cadillo	Hierba		
27	ASPARAGACEAE	<i>yucca treculeana</i>	yuca	Arbusto rosetófilo		
28	BIGNONACEAE	<i>Tecoma stans</i> (L) Juss. Ex Kunth.	Trompeta amarilla, tronadora, esperanza, trompetflower	Arbusto		
29	BORAGINACEAE	<i>Cryptantha pusilla</i> (Torr. & A. Gray) Greene.	Hierba peluda, peludita, low catseye, low cryptantha	Hierba		
30		<i>Tiquilia canescens</i> (DC.) A. Richards	Regeneradora, tiquilia, gray tiquilia, shrubby coldenia, ratar coldenia, woody crinklemat	Hierba		
31	BUDDLEJACEAE	<i>Buddleja marrubifolia</i> Benth.	Hierba lanosa, salvia naranja, tepozán naranja, azafrán de campo, wooly butterflybush	Arbusto hierba		
32	BRASSICACEAE	<i>Lepidium alyssoides</i>	Lepidium	Hierba		
33	CACTACEAE	<i>Coryphantha ramillosa</i> Cutak.	Cactus de ramillete, Bunched cory cactus, whiskerbush	Arbusto suculento	A	AP. II



Delegación Federal de SEMARNAT en el Estado de Coahuila
Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales
Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental
 Oficio No. S.G.P.A./1106/COAH/2020
Asunto: Resolutivo en materia de Impacto Ambiental

No.	FAMILIA	NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE COMÚN	FORMA BIOLÓGICA	ESTATUS NOM-059-SEMARNAT-2010	CITES 2019
34		<i>Opuntia engelmannii</i>	Nopal	Arbusto suculento		
35		<i>Echinocereus stramineus</i>	alicoche sanjuanero	Arbusto suculento		
36		<i>Echinocereus dasyacanthus</i> Engelm.	Huevo de toro, rainbow cactus	Arbusto suculento		AP. II
37		<i>Echinocereus enneacanthus</i> var. <i>enneacanthus</i> Engelm.	Alicoche, biznaga arnotonada, alicoche real, pitaya, smallspine pitaya, postrate hedgehog, strawberry hedgehog	Arbusto suculento		AP. II
38		<i>Mammillaria grasonii</i> Backeberg	Biznaga casco, biznaga gigante	Arbusto suculento		AP. II
39		<i>Mammillaria heyderi</i> Muhlenpfordt var. <i>heyderi</i>	Biznaga, chilitos, ball cactus, cream pincushion	Arbusto suculento		AP. II
40		<i>Mammillaria patzii</i> Scheer ex Salm-Dyck	Cactus cilíndrico cola de rata, cactus cola de zorra	Arbusto suculento		AP. II
41		<i>Opuntia engelmannii</i> Salm-Dyck ex Engelm.	Nopal, tuna, nopal tuna morada, Engelman's prickly pear	Arbusto suculento		AP. II
42		<i>Opuntia leptocaulis</i> De Candolle	Tasajillo, alfilerillo, tuna de conejo, choya lápiz, catalinaria, choya navideña, christmas cholla, pencil cholla	Arbusto suculento		AP. II
43		<i>Opuntia inbriicata</i> (Haw.) De Candolle	Cardenche, choya arborescente, tasajo, xoconostle, coyonostic, choya en caña, árbol choya	Arbusto suculento		AP. II
44		<i>Opuntia macrocentra</i> Engelm.	Nopal violáceo, purple prickly pear	Arbusto suculento		AP. II
45		<i>Thelocactus bicolor</i> (Galeotti ex Pfeiff) Britton & Rose	Biznaga pexón bicolor, biznaguilla huevo, biznaguilla, glory of Texas	Arbusto suculento		AP. II
46	CAESALPINACEAE	<i>Senna wilsonii</i> (A. Gray) H.S. Irwin & Barneby var. <i>wilsonii</i>	Vain prieta, chaparro prieto, palo prieto, calliandra arbustiva, <i>Wislizenus senna</i> , shrubby senna	Arbusto		
47	CONVOLVULACEAE	<i>Dioscorea argentea</i> Humb. & Bonpl. Ex Willd.	Oreja de ratón, bajuisuri*, silver ponyfoot	Hierba		
48	COMMELINACEAE	<i>Commelina erecta</i>	flor de santa lucía	Hierba		
49	CUCURBITACEAE	<i>Cucurbita foetidissima</i> H.B.K.	Calabacilla, calabacita, arisake*	Hierba		
50	EPHEDRACEAE	<i>Ephedra trifurca</i> Torr. ex S. Watson	Poponillo, efedra, cola de caballo, canutillo, hitamo, mexican tea, desert tea, mormon tea, big joint-fir	Arbusto		
51	EUPHORBIACEAE	<i>Jatropha dioica</i> Sesse ex Cerv.	Sangregrado, sangre de drago, sangre de grado, leatherstem	Arbusto		
52		<i>Croton pallidus</i>		Arbusto		
53	FABACEAE	<i>Acacia constricta</i> Gray.	Largoncillo, whitethorn acacia	Arbusto		
54		<i>Acacia farnesiana</i> (L.) Willd.	Huibache	Arbusto		
55		<i>Acacia uroverucosa</i>	Vain prieta	Arbusto		
56		<i>Crotalaria pumila</i>	Tronadora	Hierba		
57		<i>Dalea greggii</i> Gray.	Chama, Gregg dalea	Arbusto		
58		<i>Mimosa aculeaticarpa</i> var. <i>biuncifera</i> (Benth.) Barneby, Sinónimo: <i>Mimosa biuncifera</i> Benth.	Uña de gato, mimosa, garuño, catclaw mimosa, wait-a-bit	Arbusto		
59		<i>Mimosa borealis</i> Gray	Mimosa roja, fragrant mimosa	Arbusto		
60		<i>Mimosa tussacarpa</i> Benth. ex A. Gray	Mimosa, garuño, garuño hila, uña de gato, velvetpod mimosa	Arbusto		
61		<i>Prosopis glandulosa</i> var. <i>Torreyana</i> (L.Benson) M.C. Johnston	Mezquite, western honey mesquite	Arbol - arbusto		
62	FOUQUIERIACEAE	<i>Fouquieria splendens</i> Engelm.	Ocotillo, rotilla, albarda, candle wood	Arbusto rosetófilo		
63	KOEBERLINIACEAE	<i>Koerberlinia spinosa</i> Zucc.	Junco, corona de cristo, corona de espinas, allthorn	Arbusto		
64	KRAMERIACEAE	<i>Krameria grayi</i> Rose & Painter	Chácaro, white krameria, white ratany	Arbusto		
65	LINACEAE	<i>Linum lewisii</i> Pursh.	Linaza, Lewis blue flax	Hierba		
66	LOASACEAE	<i>Mentzelia hispida</i> Willd.	Pega topa, pegajosa	Hierba		
67	MALVACEAE	<i>Sida ulmiifolia</i> P. Mill.	Hierba de la viejita, arrastradilla, malva, procumbent sida, spreading fanpetals	Hierba		
68		<i>malva sp</i>	Malva	Hierba		
69		<i>Sphaeralcea angustifolia</i>	Hierba del negro	Hierba		



Delegación Federal de SEMARNAT en el Estado de Coahuila
Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales
Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental
Oficio No. S.G.P.A./106/COAH/2020

Asunto: Resolutivo en materia de Impacto Ambiental

No.	FAMILIA	NOMBRE CIENTIFICO	NOMBRE COMÚN	FORMA BIOLÓGICA	ESTATUS NOM-059-SEMARNAT-2010	CITES 2019
70	MARTYNIACEAE	<i>Probosidea louisianica</i> ssp. <i>fragrans</i> (Lindl.) Bretting	Garambullo, espuela del diablo, espucha, torito, toritos, uña de gato, espuela de caballero, rams horn, devil's claw, unicorn plant	Hierba		
71		<i>probosidea fragrans</i>	planta del unicornio, uña de gato	Hierba		
72	NOLINACEAE	<i>Dasylirion wheeleri</i> S. Watson	Sotol, sereke*, sotol del desierto, Wheeler sotol, common sotol	Arbusto roscófilo		
73		<i>Nolina texana</i> S. Watson	Pasto sierra, palmilla, coradillo, sacahuisto, sacahuista, sotol chiquito, palmilla texana, Texas sacahuista, Texas sacahuiste, bunchgrass, bear grass	Arbusto		
74	OLEACEAE	<i>Menodora scabra</i> Gray.	Menodora, rough menodora, yellow menodora	Hierba		
75		<i>forestiera angustifolia</i>	swamp-privets	Arbusto		
76	ONAGRACEAE	<i>Oenothera albicaulis</i> Pursh..	Rosa del atardecer, whitest evening primrose	Hierba		
77		<i>Oenothera pubescens</i> Willd. ex Spreng.	Palku	Hierba		
78	PAPAVERACEAE	<i>Argemone mexicana</i> L.	Chicalote, Tachina, cardo santo, mexican prickly poppy	Hierba		
79	POACEAE	<i>Andropogon gerardii</i> Vitman	Popoñilo, Popote azul alto, popoñilo gigante, big bluestem	Pasto		
80		<i>Bouteloua barbata</i> Lag.	Zacate navajita	Hierba		
81		<i> cynodon dactylon</i>	cesped	Hierba		
82		<i>pleuraphis mutica</i>	tobosa	Hierba		
83		<i>Aristida adscensionis</i> L.	Zacate tres barbas, zacate tres barbas de semilla, six weeks three awn	Pasto		
84		<i>Bouteloua barbivoidis</i> (Lag.) Horner	Popoñilo plareado, plumerillo, cane beardgrass, cane bluestem	Pasto		
85		<i>Bouteloua curtipendula</i> (Michx.) Torr.	Zacate banderilla, banderita, sideoas grama	Pasto		
86		<i>Bouteloua gracilis</i> (Will. ex Kunth) Lag. ex Steud	Zacate navajita, navajita azul, navajita común	Pasto		
87		<i>Dasychloa pulchella</i> (Kunth) Willd. ex Rydb.	Pasto borreguero, pasto lanoso, low woolygrass, fluffgrass	Pasto		
88		<i>Enneapogon desvauxii</i> P. Beauv.	Zacate de ladera, cola de zorra, feather pappusgrass, spike pappusgrass	Pasto		
89		<i>Eragrostis curvula</i> (Schrad.) Nees.	Zacate llorón, zacate del amor, zacate garapata, weeping lovegrass	Pasto		
90		<i>Muhlenbergia depauperata</i> Scribn.	Zacate agrupado, sixweeks muhly	Pasto		
91		<i>Muhlenbergia fragilis</i> Swallen.	zacate nube, liendrilla frágil, delicata muhly	Pasto		
92		<i>Pennisetum ciliare</i> (L.) Link	Zacate buffel, zacate africano, buffelgrass	Pasto		
93		<i>Sorghum halepense</i> (L.) Pers.	Zacate Johnson, sorgo, triguillo, sorgo de alepo, Johnson grass	Pasto		
94		<i>Trisetum spicatum</i> (L.) Richt.	Pasto cepillo, zacate trisetum	Pasto		
95	POLEMONIACEAE	<i>Loeselia glandulosa</i> (Cav.) G. Don	Corbata, azulilla, espinosilla, glandular false calico	Pasto		
96	PTERIDACEAE	<i>Astroblepis sinuata</i> var. <i>sinuata</i> (Lag. ex Sw.) Benham & Windham	Holecho, kalawala, calahuala*, wavy scaly cloakfern	Hierba holecho		
97	RHAMNACEAE	<i>Condalia ericoides</i> (A. Gray) M.C. Johnst	Tecómbate, arbusto del jabalí, javelina bush	Arbusto		
98		<i>Condalia warnockii</i> M.C. Johnst.	Condalia, negra, tecómbate, crucilla espinosa, samapión, Warnock condalia, Mexican crucillo	Arbusto		
99	ROSACEAE	<i>Cowania eriofolia</i> Torr.	Plumilla, heath cliffrose	Arbusto		
100	SIMAROUBACEAE	<i>Holacantha stewartii</i> C.H. Mull.	Junco, corona de Cristo, arbusto espinoso, crucifixion thorn	Arbusto		
101	SOLANACEAE	<i>Lycium torreyi</i> Gray	Arbusto del lobo, agrito, squawthorn, Torrey wolfberry	Arbusto		
102		<i>hyssum berlandieri</i>		Arbusto		



Delegación Federal de SEMARNAT en el Estado de Coahuila
Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales
Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental
 Oficina No. S.C.P.A./1106/COAH/2020

Asunto: Resolutivo en materia de Impacto Ambiental

No.	FAMILIA	NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE COMÚN	FORMA BIOLÓGICA	ESTATUS NOM-059-SEMARNAT-2010	CITES 2019
103		<i>Nicotiana glauca</i> Graham	Cometón, tabaco, tabaquillo, trompeta, trompeta amarilla, aretitos, juanloco, árbol de tabaco, tree tobacco	Arbusto		
104		<i>Solanum elaeagnifolium</i> Cav.	Trompillo, tomato weed, white horsenettle, white nightshade	Hierba		
105	ULMACEAE	<i>Celtis pallida</i> Torr.	Granjeno, granjel, granjelo, acebuche, siempre verde, spiny hackberry	Arbusto		
106	VERBENACEAE	<i>Aloysia gratissima</i> (Gilles & Hook) Tronc.	Vara dulce, mieleza, arbusto abejero, whitbrush, common beebush	Arbusto		
107		<i>Aloysia wrighii</i>	Oreganillo	Arbusto		
108		<i>Lantana macropoda</i>	Lantana	Hierba		
109		<i>Lippia graveolens</i>	Lippia	Hierba		
110		<i>Verbena neomexicana</i>	Verbena	Hierba		
111		<i>Aloysia wrighii</i> (A. Gray) A. Heller. ex Abrams	Oreganillo, Wright lippia, Wright's beebush	Arbusto		
112		<i>Bonheia spatulata</i> Torr.	Monito rosa, spoonleaf bouchea	Hierba		
113	ZYGOPHYLLACEAE	<i>Larrea tridentata</i> (DC.) Cov.	Gobernadora, Guamis, hediondilla, creosote bush	Arbusto		
114		<i>tribulus terrestris</i>	abrojo	Hierba		

En la solicitud de información adicional la **promovente** señala que para complementar la información concerniente a la vegetación en el sitio del **proyecto**, se llevó a cabo la rodalización de las superficies de ampliación que cuentan con individuos de vegetación secundaria, que forman parte de la revegetación natural que se ha dado por la presencia de semillas de arbustivas y herbáceas que han sido dispersadas sobre todo por el viento, traídas de áreas aledañas hacia las áreas previamente desmontadas y utilizadas, que por periodos de tiempo no se han usado. Resultado de esta rodalización, se realizó un conteo directo de los individuos que ahí se presentan, ya que al ser mínimos en cantidad y dadas las mínimas e irregulares superficies, no es posible ni aplicable realizar un muestreo de vegetación en dichas áreas por lo que se decidió realizar un conteo directo.

Resultados del conteo directo

ABUNDANCIA POR ESPECIE							
PROYECTO AMPLIACION TAJO PROMETEO SW							
MUNICIPIO DE SIERRA MOJADA, COAHUILA							
ESTRATO	ARBUSTIVO						
AREA	PROYECTO						
SUPERFICIE DE PROYECTO HAS:	0.6096						
SUPERFICIE DE PROYECTO M2:	6096						
SUPERFICIE DE CUADRANTE DE MUESTREO M2	CONTEO DIRECTO						
SUPERFICIE DE MUESTREO M2:	6096						
Riqueza de Especies S	3						
Tamaño de Muestra K (Número de cuadrantes)	5 POLIGONOS						
NOMBRE COMUN	NOMBRE CIENTIFICO	# RODAL					n (Número de Individuos)
		1	2	4	5	6	
Gobernadora	<i>Larrea tridentata</i>	13	36	9	23	27	108
Largoncillo	<i>Acacia constricta</i>	4	11	3	11	7	36
Mariola	<i>Parthenium incanum</i>				2	3	5
SUMATORIAS							
							149



Fauna silvestre

Respecto a este rubro, en la **MIA-P**, se manifiesta que la fauna silvestre fue analizada como componente importante de la biodiversidad y por la relación que tienen con el tipo de ecosistema presente que es el matorral desértico micrófilo.

Metodología para estimar la diversidad faunística.- Tiene que ver con el procedimiento que se utilizó para calcular la diversidad de vertebrados (mamíferos, aves, anfibios y reptiles) presentes en el Sistema Ambiental

La diversidad faunística, se estimó a partir de la información de animales que se detectaron en la localidad precisa y se consideró:

- o Vertebrados detectados en el área del Sistema Ambiental y área de **proyecto**.
- o Fauna determinada durante los recorridos propios para el análisis ambiental.
- o La detección de especies incluye observación directa o avistamientos y medios indirectos, como detección de rastros (huellas, excretas, madrigueras, cantos, rascaderos, echaderos, nidos, plumas, productos roídos o mordidos, pieles, cuernos, huesos, etc.)
- o Transectos específicos (10) para detección de fauna silvestre.
- o La información total obtenida y susceptible a considerar, se verificó y contrastó con reportes bibliográficos de fauna para la región.

Con la información global resultante se estimó la diversidad faunística del área del **proyecto**.

Diversidad y Composición faunística en el área del proyecto.

Diversidad faunística.- Después de realizado el levantamiento faunístico y análisis ambiental en el área de Sistema Ambiental, se definió la diversidad faunística que es de 46 vertebrados silvestres.

A continuación se presentan cuadros con las diferentes clases de vertebrados que fueron definidas para el **proyecto**.

LISTADO DE FAUNA SILVESTRE AREA DE SISTEMA AMBIENTAL

FAMILIA	NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE COMÚN	ESTATUS NOM- 059- SEMARNAT- 2010	CITES 2019
LEPORIDAE	<i>Sylvilagus audobonii minor</i> (Mearns)	Conejo cola de algodón del desierto, desert cotton tail		
	<i>Lepus californicus texianus</i> Waterhouse	Liebre cola negra, Rowé*, black tailed jackrabbit		
SCIURIDAE	<i>Spermophilus spilosoma canescens</i> Merriam	Ardilla terrestre manchada, spotted ground squirrel		
	<i>Spermophilus variegatus grammurus</i> (Say)	Ardillón de las rocas-Chalote*, chipawique*, rock squirrel		
HETEROMYIDAE	<i>Dipodomys merriami ambiguus</i> Merriam	Rata canguro del Este de Chihuahua		
	<i>Perognathus flavus flavus</i> Baird	Ratón canguro sedoso		
MURIDAE	<i>Peromyscus maniculatus blandus</i> Osgood	Ratón venado del desierto de Chih., deer mouse		
CANIDAE	<i>Canis latrans</i> Merriam	Coyote		
	<i>Urocyon cinereoargenteus</i> Mearns	Zorra gris, kiyochi*		
MUSTELIDAE	<i>Mephitis mephitis varians</i> Gray	Zorrillo listado, Pasuchi* striped skunk		
FELIDAE	<i>Lynx rufus</i>	Gato montes		AP II
TAYASSUIDAE	<i>Pecari tajacu</i> (Mearns)	Jabali, pecari de collar, jabalín, jabalina		
SUIDAE	<i>Sus scrofa</i> Linnaeus	Jabali europeo, Cerdo europeo, cerdo salvaje		



Delegación Federal de SEMARNAT en el Estado de Coahuila
Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales
Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental
Oficio No. S.G.P.A./1106/COAH/2020
Asunto: Resolutivo en materia de Impacto Ambiental

FAMILIA	NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE COMÚN	ESTATUS NOM- 059- SEMARNAT- 2010	CITES 2019
		(especie introducida), pig (feral)		
CERVIDAE	<i>Odocoileus hemionus crooki</i> (Mearns)	Venado bura, venado mula, buro, venado burro, venado cola prieta, venado cola negra, mule deer, blacktail deer		
CATHARTIDAE	<i>Cathartes aura</i> Linnaeus	Aura, buitre, zopilote, turkey vulture		
	<i>Coragyps atratus</i> (Bechstein)	Zopilote, buitre, buitre negro, black vulture		
ACCIPITRIDAE	<i>Buteo jamaicensis</i> (J.F. Gmelin) var. <i>fuertesi</i> Sutton & Van Tyne	Halcón cola roja, gavián cola roja, aguililla cola roja, red tailed hawk (fuertes' s)		AP. II
FALCONIDAE	<i>Falco sparverius sparverius</i> Linnaeus	Cernicalo, gaviñancillo, halcón gorrión, quiriquiri, halconcito colorado, american kestrel		AP. II
ODONTOPHORIDAE	<i>Callipepla squamata</i> (Vigors)	Codorniz escamosa, godorniz, scaled quail		
COLUMBIDAE	<i>Columbina inca</i> (Lesson)	Paloma torcáz, paloma tórtola, torcaza, palomita inca, cococha, ruddy ground dove		
	<i>Zenaida asiatica</i> (Linnaeus)	Paloma de alas blancas, paloma torcáz, tórtola, white winged dove		
	<i>Zenaida macroura</i> (Linnaeus)	Paloma madrugadora-paloma habanera, paloma huilota, makawi*, mourning dove		
CUCULIDAE	<i>Geococcyx californianus</i> (Lesson)	Correcaminos, paisano, faisán, correcaminos norteño, greater roadrunner		
CAPRIMULGIDAE	<i>Chordeiles acutipennis</i> (Hermann)	Tapacaminos, chotacabras, aguador, chotacabras menor, lesser nighthawk		
TYRANIDAE	<i>Tyrannus verticalis</i> Say	Madrugador, Tirano pálido, western king bird		
	<i>Sayornis saya</i> (Bonaparte)	Papamoscas llanero, Say's Phoebe		
CORVIDAE	<i>Corvus corax</i> Linnaeus	Cuervo, Korachi*, cuervo común, common raven		
TROGLODYTIDAE	<i>Campylorhynchus brunneicapillus</i> (Lafresnaye)	Matraca del desierto, cactus wren		
	<i>Troglodytes aedon</i> Vieillot	Saltaparedes, matraquita, chivirin saltapared, troglodita, house wren		
SYLVIIDAE	<i>Poliopitila melanura</i> Lawrence	Perlita, perlita del desierto, black tailed gnatcatcher		
LANIDAE	<i>Lanius ludovicianus</i> Linnaeus	Chonte cabezón, verduguillo, verdugo, alcaudón verdugo, verdugon, loggerhead shrike		
PTILOGONATIDAE	<i>Phainopepla nitens</i> (Swainson)	Capulinero negro, arriero, Phainopepla		
MIMIDAE	<i>Mimus polyglottos</i> (Linnaeus)	Cenzontle, chonte, cenzontle norteño, northern mockingbird		
EMBERIZIDAE	<i>Aimophila cassinii</i> (Woodhouse)	Zacatonero de Cassin, Cassin's sparrow		
	<i>Ammodramus bairdii</i> (Audubon)	Gorrión de los pastos, gorrión zacatonero, gorrión de Baird, baird's sparrow		
	<i>Ammodramus savannarum</i> (Gmelin)	Gorrión chapulin, grasshopper sparrow		
	<i>Passerculus sandwichensis</i> (J.F. Gmelin)	Gorrión de la sabana, gorrión sabanero, Savannah sparrow		
	<i>Poocetes gramineus</i> (J.F. Gmelin)	Gorrión zacatonero, gorrión cola blanca, vesper sparrow		
CARDINALIDAE	<i>Cardinalis cardinalis</i> (Linnaeus)	Cardenal rojo, cardenal norteño, northern cardinal		
	<i>Cardinalis sinuatus</i> (Linnaeus)	Chivo, Cardenal pardo, zaino, Pyrrhuloxia		
FRINGILLIDAE	<i>Carpodacus mexicanus</i> (Muller)	Gorrión cabeza roja casero, pinzón casero, pinzón mexicano, house finch		
ANFIBIOS				
BUFONIDAE	<i>Bufo punctatus</i> Baird y Girard	Sapo de puntos rojos, red spotted toad		



REPTILES

TEIIDAE	<i>Aspidoscelis inornata chihuahuae</i> (Wright y Lowe)	Cachora, Lagartija de rayas pequeñas de Chihuahua, little striped whiptail		
PHRYNOSOMATIDAE	<i>Holbrookia maculata flavilenta</i> Cope	Lagartija sorda del noreste de Chih.		
COLUBRIDAE	<i>Salvadora deserticola</i> Schmidt	Culebra nariz parchada del Big Bend, Big Bend Patch-nosed snake		
VIPERIDAE	<i>Crotalus atrox</i> Baird y Girard	Vibora de cascabel de diamantes, cascabel diamante, diamondback rattlesnake	Pr	

En relación a las Especies de fauna incluidas en la NOM-059-SEMARNAT-2010 ó CITES 2019, especificando, nombre científico, nombre común y categoría de riesgo, se manifiesta lo siguiente:

De la fauna definida para el área del **proyecto** y que tiene relación con el Sistema Ambiental regional, sólo **una** especie tuvo algún estatus de amenaza de acuerdo a la **NOM-059-SEMARNAT-2010** y **3** especies están ubicadas en la CITES-2019 (Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres), estas especies se localizan en la localidad, pero extienden su distribución hacia la región, abarcando la microcuenca en donde se inserta el **proyecto**.

Conforme a lo manifestado anteriormente, la **promovente** señala que una especie tuvo algún estatus de amenaza de acuerdo a la **NOM-059-SEMARNAT-2010**, por lo anterior, al ser una especie susceptible de encontrarse dentro del sitio del **proyecto**, se condicionará a la **promovente** con lo que estipula el penúltimo párrafo del artículo 35 de la **LGEEPA** y artículo 51 fracción II del **REIA**.

Identificación, descripción y evaluación de los impactos ambientales

IX. Que la fracción V del artículo 12 del **REIA**, dispone la obligación del **promovente** de incluir en la **MIA-P** uno de los aspectos fundamentales del procedimiento de evaluación de Impacto Ambiental, que es la identificación, descripción y evaluación de los impactos ambientales que el **proyecto** potencialmente puede ocasionar, enfocada principalmente a los impactos que por sus características y efectos son relevantes o significativos, y que podrían afectar la integridad funcional¹ y las capacidades de carga de los ecosistemas involucrados. De acuerdo con la información presentada por el **promovente**, del análisis realizado por esta **Delegación Federal**, se identificaron los posibles impactos ambientales negativos para el **proyecto** figurando los siguientes:

- Afectación directa a las propiedades físicas y químicas del suelo por la excavación, así mismo, por la compactación de maquinaria y vehículos de carga durante su operación.
- Incremento en el grado de erodabilidad, aumento de erosión hídrica y eólica.
- Afectación a la calidad del aire por el incremento de partículas sólidas suspendidas y gases de combustión, originados por la operación de maquinaria, equipos y vehículos automotores.
- Incremento de los niveles de ruido, por la presencia de maquinaria, equipo y vehículos automotores.

¹ **Integridad Funcional** de acuerdo a lo establecido por CONABIO ([www://conabio.gob.mx](http://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)



Delegación Federal de SEMARNAT en el Estado de Coahuila Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales

Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. S.G.P.A./1106/COAH/2020

Asunto: Resolutivo en materia de Impacto Ambiental

- Afectación al relieve, por el aumento de superficie del tajo e incremento de altura de terrero.
- Con la eliminación de agentes retenedores del flujo natural del agua como, la cubierta vegetal y la topografía original, inferirán cambios en las escorrentías de agua superficial afectando la dirección de su flujo natural, acelerando también la velocidad del agua de lluvia y modificando las direcciones de los escurrimientos.
- Disminución en la infiltración del agua superficial, originados por alteraciones de algunas propiedades físicas del suelo como son la compactación, cambio en el relieve del terreno.
- Alteración a la calidad del agua, por contacto de agua de lluvia y escurrimientos con agentes contaminantes, material esteril, arrastre de material particulado.
- Afectaciones en el paisaje, derivado de las modificaciones de la calidad visual.
- Afectación a la densidad y diversidad de faun silvestre.

Medidas preventivas y de mitigación de los impactos ambientales

X. Que la fracción VI del artículo 12 del **REIA** establece que la **MIA-P** debe contener las medidas preventivas y de mitigación de los impactos ambientales identificados para el **proyecto**, en este sentido, esta Unidad Administrativa considera que las medidas de prevención y mitigación propuestas por el **promovente** en la **MIA-P** son ambientalmente viables de llevarse a cabo, toda vez, que si son aplicadas de **manera oportuna pueden** prevenir, controlar o minimizar el nivel de impacto ambiental que fue identificado en la **MIA-P** por el desarrollo del **proyecto**, entre las medidas que propone el **promovente** se resaltan las siguientes:

- *La basura doméstica se deberá depositar en contenedores provistos con tapa, los cuales serán ubicados en forma visible y estratégica en las áreas de su generación, para después colocarlos en los sitios que designe la autoridad competente.*
- *En caso de generación de residuos que por sus características se encuentren catalogados como peligrosos tales como filtros, estopas, trapos y papeles impregnados de gasolina, aceite, grasas y/o solventes, según la NOM-052-SEMARNAT-2005 deberán ser depositados en el almacén temporal de residuos peligrosos del complejo minero.*
- *Señalar previamente la superficie a utilizar en el proyecto, con el objeto de evitar que mayor superficie de la debida, cambie de uso del suelo.*
- *Quedará estrictamente prohibida la quema y el uso de agroquímicos para las actividades de desmonte y/o deshierbe de la zona del proyecto.*
- *Compensar la eliminación de cubierta vegetal a través de reforestaciones en el plan de cierre.*
- *Los responsables de la ejecución de la obra deberán capacitar a sus colaboradores en lo concerniente al respeto de la flora circundante.*
- *Evitar la quema de la vegetación desmontada.*
- *Establecer reglamentaciones internas que permitan evitar cualquier afectación derivadas de las actividades del personal a su cargo, sobre las poblaciones de flora silvestre, y especialmente sobre aquellas especies catalogadas en la Norma oficial mexicana, NOM-059-SEMARNAT-2010.*
- *Los responsables de la obra, deben capacitar a sus trabajadores para respetar la fauna silvestre.*



Delegación Federal de SEMARNAT en el Estado de Coahuila
Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales
Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental
Oficio No. S.G.P.A./1106/COAH/2020
Asunto: Resolutivo en materia de Impacto Ambiental

- Se recomienda que 30 minutos antes de empezar a desmontar el sitio, una persona deberá de pasar primero por el lugar haciendo ruido con un silbato para que los animales se espanten y puedan escapar antes de empezar el desmonte.
- Ejecutar el Programa de Manejo y Rescate de Fauna Silvestre elaborado para el presente proyecto.
- Respetar, durante la ejecución de las obras de construcción del proyecto, lo establecido en las Normas Oficiales Mexicanas, NOM-044-SEMARNAT-2017, referente a los niveles máximos permisibles de emisión de gases contaminantes, provenientes del escape de vehículos automotores en circulación que utilizan gasolina como combustible.
- De la misma manera que la acción anterior verificar el cumplimiento de la NOM-045-SEMARNAT-2017, referente al nivel máximo permisible de opacidad del humo proveniente del escape de vehículos automotores en circulación, que usan diésel como combustible.
- Regar en lo posible el área de interés para evitar en lo máximo posible la dispersión de partículas de polvo.
- Se rehabilitaran las áreas de terreros durante el abandono del sitio, ayudando a mitigar el impacto visual.
- Ejecución del Plan de Cierre y Rehabilitación. Aplica para terreros. Reforestación con planta nativa.
- Monitoreos periódicos de aguas subterráneas.
- Identificación de posibles fuentes de contaminación a hidrología superficial y subterránea.
- No derramar sustancias peligrosas sobre cuerpos de agua
- Se rehabilitaran las áreas de terreros durante el abandono del sitio, ayudando a mitigar el impacto visual.

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

- XI. Que la fracción VII del artículo 12 del **REIA**, establece que la **MIA-P** debe contener los pronósticos ambientales y, en su caso, la evaluación de alternativas del **proyecto**, información relevante desde el punto de vista ambiental, ya que los pronósticos ambientales permiten predecir el comportamiento del Sistema Ambiental (sin el **proyecto** y con el **proyecto**), a efecto de evaluar el desempeño ambiental del mismo y la eficacia de las medidas de prevención y mitigación, garantizando que se respetará la integridad funcional del ecosistema a partir de una proyección teórica de las posibles implicaciones ambientales que generaría el **proyecto** de manera espacial y temporal. De acuerdo con lo anterior, en el capítulo VII de la **MIA-P**, se consideraron los siguientes escenarios:

Descripción del escenario actual (Sin Proyecto).

El escenario actual (Sin Proyecto) presenta un área donde se pretende realizar la ampliación superficial del Tajo denominado Prometeo SW en una superficie de 2.9458 has. Esta superficie ha tenido un uso minero de explotación a cielo abierto y terreros de almacenamiento de materiales desde hace más de 30 años, enmarcada en un SA (Sistema Ambiental) que presenta una fisiografía de lomerío con cañadas, con suelos de tipo Fluvisol, kastañozem y en menor medida leptosol. El tipo de vegetación en el sitio del Proyecto es DV Sin vegetación aparente y el dominante en el SA es el matorral desértico micrófilo. Específicamente, el área de proyecto cuenta presencia de vegetación secundaria incipiente solamente en una porción de la superficie, que suma 0.6096 has ya que esta es un área previamente desmontada y en uso por la actividad minera, que se ha revegetado incipientemente en las áreas que temporalmente no han sido ocupadas. El clima dominante es semiseco que va



Delegación Federal de SEMARNAT en el Estado de Coahuila
Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales
Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental
Oficio No. S.G.P.A./1106/COAH/2020
Asunto: Resolutivo en materia de Impacto Ambiental

de semiseco cálido BSt_{hw}(w) a semiseco templado BSt_{kw}(w) generando escurrimientos intermitentes en el SA cuando se presenta la precipitación, sin contar con cuerpos de agua permanentes en el área de interés.

La actividad dominante actual en las zonas aledañas es la de la ganadería extensiva y agricultura de riego, y de forma contigua la de la minería, siendo esta superficie parte de los terrenos del complejo minero Hércules, que se encuentra en operación.

En puntos anteriores se ha aportado imágenes fotográficas que presentan la condición del escenario actual, el cual no será distinto una vez establecido el Proyecto

Descripción del escenario una vez establecido el Proyecto. (Con Proyecto)

Al momento de implementar el proyecto propuesto la imagen del sitio de interés será muy similar a la preexistente, que consiste en un área de aprovechamiento de minerales a cielo abierto, donde se visualiza los tajos de explotación y el terrero donde se almacenan los materiales aprovechados, donde también se aprecia la maquinaria y equipos en operación. Esto entrará a formar parte de las áreas que actualmente se encuentran en operación del complejo minero de Hércules, por lo cual solo se aumentará la superficie de operación en un 2.48% lo cual representa un incremento poco significativo en superficie y no afectará la calidad paisajística del escenario ya que representa un

0.089 de la superficie del SA lo cual no es significativo. Cabe mencionar que el impacto generado por la ampliación de la superficie del Tajo Prometeo SW no implica un impacto significativo ya que es una superficie previamente impactada y que permitirá la generación de empleo y recursos económicos necesarios para la sociedad, además del aporte de materia prima para el suministro de múltiples procesos industriales que son estratégicos para el desarrollo nacional.

Descripción del escenario con Proyecto y medidas de mitigación.

Derivado de la ejecución del Proyecto en evaluación serán generados impactos ambientales durante las distintas etapas del proyecto, que han sido descritos en los puntos correspondientes, por lo cual se han propuesto una serie de medidas de mitigación concretas que permitirán llevar a cabo el proyecto con el mínimo impacto.

Es un hecho que las obras como el Tajo y los Terreros presentarán una condición permanente ya que, por su naturaleza, las superficies donde se asientan, quedarán permanentemente modificadas, en el sentido de que no pueden ser restituidos a su condición topográfica original. Sin embargo, en el caso de los terreros se cuenta con obras de restauración que consisten en la estabilización de taludes y reforestación para recuperar la cubierta vegetal y darle una funcionalidad ecológica al término de la vida útil del proyecto. En el caso del tajo Prometeo, este es utilizado como receptor de material estéril, esto como una obra de prevención de la contaminación evitando abrir mayores superficies como terreros y dando un uso posterior al tajo que ha terminado su vida productiva.

Así mismo se consideran otras medidas de mitigación en la parte operativa como la supervisión ambiental permanente, control de mantenimiento preventivo y correctivo de la maquinaria y de la dispersión de polvos a



través de riego de caminos que hacen menos impactante la operación del proyecto.

En el aspecto hidrológico, se ha aportado la información que demuestra la no afectación a los recursos hídricos subterráneos por parte del proyecto minero. Del mismo modo, no se hará una afectación negativa a la hidrología superficial, siendo al contrario una afectación positiva en el sentido de que el tajo presenta un comportamiento de área de captación e infiltración de la precipitación que se presenta sobre su superficie.

Como muestra de las actividades de mitigación se Anexa copia de los convenios de reforestación realizados por parte de la Empresa promotora e Instituciones científicas y educativas con el motivo de realizar las acciones de restauración ambiental en las distintas superficies del complejo minero, mismas que serán aplicadas en el presente Proyecto

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

- XII. Que de acuerdo con lo dispuesto por el artículo 12 fracción VIII del **REIA**, el **promoviente**, debe identificar y presentar los instrumentos metodológicos y los elementos técnicos que sustentan la información con la que dio cumplimiento a las fracciones II a VII del citado precepto, al respecto, en la información presentada en la **MIA-P**, se identificaron los instrumentos metodológicos que permitieron ofrecer una descripción del área en la que se pretende insertar el **proyecto** y la valoración de los impactos ambientales que pudieran ocurrir por el desarrollo del mismo; a la vez, fueron presentados otros componentes como cartas temáticas, cuadros de construcción, listados de flora y fauna, tablas, fotografías de algunas especies de flora y fauna silvestre identificada en los trabajos de campo, gráficos, matrices, programas, memorias de cálculo, pago de derechos del trámite que son elementos técnicos que sustentan parte de la información que conforma la **MIA-P**.
- XIII. Que la evaluación de Impacto Ambiental la realiza la **Delegación Federal** conforme lo establece el Artículo 44 del **REIA**, que señala que al evaluar las manifestaciones de impacto ambiental la Secretaría deberá considerar:
- I. *"Los posibles efectos de las obras o actividades a desarrollarse en el o los ecosistemas de que, se trate, tomando en cuenta el conjunto de elementos que los conforman, y no únicamente los recursos que fuesen objeto de aprovechamiento o afectación;*
 - II. *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, por periodos indefinidos, y...*
 - III. *En su caso, la Secretaría podrá considerar las medidas preventivas, de mitigación y las demás que sean propuestas de manera voluntaria por el solicitante, para evitar o reducir al mínimo los efectos negativos sobre el ambiente."*

Al respecto, esta **Delegación Federal** consideró los posibles efectos de las obras o actividades del **proyecto** en el Sistema Ambiental definiendo para el área en donde se pretende desarrollar el **proyecto**, encontrando lo siguiente:



- a) Conforme a lo descrito para el desarrollo del **proyecto**, la explotación de mineral, se llevará a cabo sobre un tajo existente y que la ampliación en superficie del mismo será de 2.9458 hectáreas, en las cuales se llevará a cabo solo la remoción de vegetación secundaria, el material inerte sera vertido en un tajo y un terrero existente por lo que, no se requiere de nueva infraestructura a o áreas para la disposcón final de materiales inertes.
- b) Que la ampliación del tajo, se trata de una superficie de pequeñas dimensiones, en comparación con otro tipo de proyectos que se desarrollan en la zona, además, se propone rellenar parte de un tajo abandonado, con el mismo material inerte obtenido de las excavaciones, lo que minimiza el efecto de tajos a mayores profundidades.
- c) Que el tipo de vegetación sujeta a remocion, se señala que es secundaria producto de regeneración de una zona con actividades mineras, se pretende rescatar los individuos de fauna silvestre que ingresen al area del **proyecto** o que transiten a traves de caminos utilizados para el traslado de materiales.

En base a lo anterior, esta Unidad Administrativa procede a actuar con arreglo a los principios de economía, celeridad, eficacia, legalidad, publicidad y buena fe, que establece la Ley Federal de Procedimiento Administrativo de aplicación supletoria a la Ley de la Materia, en su artículo 13, sujetando al **promovente a responsabilizarse de los daños que pudiera provocar** al no ejecutar las medidas de mitigación de manera oportuna.

Que se señala que las instalaciones existentes, no requirieron de autorización, ya que fueron inicia antes de la promulgación de la **LGEPA** y la **Ley Forestal**, por tanto, se presume que dichas instalaciones no contaban con un plan de abandono, por tanto, esta **Delegación Federal** condicionará a que las superficies afectadas cuenten al menos con las medidas mínimas de restauración de los sitios propuestos para el desarrollo del presente **proyecto**.

- XIV. Que conforme a los razonamientos técnicos y jurídicos expuestos en los considerandos que integran la presente resolución, en donde se considera la valoración de las características que en su conjunto forman las condiciones ambientales particulares del sitio de pretendida ubicación del **proyecto**, según la información establecida en la **MIA-P**, esta **Delegación Federal** emite el presente oficio de manera fundada y motivada, bajo los elementos jurídicos aplicables 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 de prevención y mitigación señaladas tanto en la documentación presentada en la **MIA-P**, como en la presente resolución, minimizando así las posibles afectaciones de tipo ambiental que pudiera ocasionar el **proyecto**.

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**; los artículos de la **Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente** que se citan a continuación: 4, 5 fracciones II, X, XI, XIV, XXII, 15, fracciones I, II, III, IV, VI, VIII y XII, 28 primer párrafo, fracción III, 30 párrafo primero, 34 primer párrafo, 35, 35 BIS primer y segundo párrafos, 79, fracciones



I y III, 80, fracción I, 83, 98, fracción IV, 110 fracción II, y 176; en los artículos del **Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental** en adelante citados: 2, 3 fracciones, III, IX, XII, XIII, XIV, XVI y XVII, 4 fracciones I, III y VII, 5º incisos L) fracción I, 9 primer párrafo, 12, 17, 21, 22, 24 primer párrafo, 37, 38, 44, 45 fracción II, 47, 48, 49, 51 fracción II, 52, y 53; en los artículos de la **Ley Orgánica de la Administración Pública Federal** siguientes: 14, 18, 26, y 32 Bis fracción XI; en los artículos de la **Ley Federal de Procedimiento Administrativo** de aplicación supletoria a las diversas leyes administrativas que a continuación se citan: 2, 3, 13, 16 fracción X, 57 fracción I; a lo establecido en los siguientes Artículos del **Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales**; 2 fracción XXX, 19 fracciones XXIII, XXV y XXVIII, 40 fracción IX, inciso c); ACUERDO que modifica el diverso por el que se hace del conocimiento del público en general, los días que serán considerados como inhábiles para efectos de los actos y procedimientos administrativos substanciados por la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales y sus Órganos Administrativos Desconcentrados, con las excepciones que en el mismo se indican, publicado el 29 de mayo de 2020, publicado en el Diario Oficial de la Federación el día 02 de julio de 2020; ACUERDO por el que se levanta la suspensión de plazos y términos legales en la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales y sus Órganos Administrativos Desconcentrados, publicado en el Diario Oficial de la Federación el día 24 de agosto de 2020, ACUERDO que modifica el diverso por el que se levanta la suspensión de plazos y términos legales en la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales y sus órganos administrativos desconcentrados, publicado el 24 de agosto de 2020, publicado en el Diario Oficial de la Federación el día 09 de octubre de 2020.; **Programa de Ordenamiento Ecológico General del Territorio**, publicado en el Diario Oficial de la Federación el día 07 de Septiembre de 2012; **Programa de Ordenamiento Ecológico Regional del Territorio del Estado de Coahuila de Zaragoza**, publicado en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Coahuila de Zaragoza el día 28 de noviembre de 2017; y finalmente a lo establecido en las **Normas Oficiales Mexicanas: NOM-059-SEMARNAT-2010, NOM-041-SEMARNAT-1993, NOM-045-SEMARNAT-2006, NOM-080-SEMARNAT-1994, NOM-157-SEMARNAT-2009, NOM-052-SEMARNAT-2005.**

Por todo lo antes expuesto, con sustento en las disposiciones y ordenamientos invocados y dada su aplicación en este caso y para este **proyecto**, esta **Delegación Federal** en el ejercicio de sus atribuciones, determina que el **proyecto**, objeto de la evaluación que se dictamina con este instrumento es ambientalmente viable, por lo tanto, ha resuelto **AUTORIZARLO DE MANERA CONDICIONADA**, debiéndose sujetar a los siguientes:

TÉRMINOS:

PRIMERO.- La presente resolución en materia de impacto ambiental se emite con referencia a los aspectos ambientales derivados del desarrollo del proyecto **"REGULARIZACION TAJO PROMETEO SW. APROVECHAMIENTO DE MINERAL DE FIERRO "** presentado por la empresa **Mínera del Norte, S.A. de C.V.**, el cual se ubicará en la localidad de Hercules en el municipio de Sierra Mojada, en el Estado de Coahuila de Zaragoza.



Delegación Federal de SEMARNAT en el Estado de Coahuila
Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales
Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental
Oficio No. S.G.P.A./1106/COAH/2020
Asunto: Resolutivo en materia de Impacto Ambiental

El **proyecto** consiste en realizar el aprovechamiento de mineral de hierro (mineral metálico) de dos yacimientos preexistentes que estuvieron y han continuado en operación desde la década de los años 80's denominados Tajo Prometeo y Tajo PSW, así como el uso de un terrero preexistente de dicha época para la acumulación de los materiales provenientes de estos yacimientos.

El **proyecto** consiste en la explotación de 1.235 Millones de toneladas de mineral de Hierro a Quebradora y, mediante el sistema de tajo abierto durante un periodo de 5 años, con bancos ó cortes de 10 metros de altura, sobre una extensión de **14.4 hectáreas**, el área que incluye tanto la ampliación del tajo prometeo SW, antiguo terrero, y antiguo correponde a una superficie total de **121.7076 hectáreas**.

Es importante mencionar que las superficies a aprovechar se encuentran dentro del área operativa del complejo minero, como se indica, dos de ellas ya han sido utilizadas previamente y la ampliación del tajo Prometeo SW será realizada sobre terrenos que también han sido utilizados, por lo que, no serán afectadas superficies con cobertura vegetal forestal o ecosistemas funcionales, ya que solo se presenta alguna vegetación secundaria producto de la regeneración en áreas de poca superficie.

El tumbado de mineral será realizado mediante perforación a diámetro de 9 7/8", utilizando emulsión y nitrato de amonio como explosivo, retardadores noneles, cordón detonante y demás accesorios, todo conforme a la Norma de Uso de Explosivos y Armas de fuego.

Este cuerpo se integra a la operación de Hércules, utilizando el mismo equipo e infraestructura que ya se tienen; equipo de mina, presas de jales, planta concentradora, administración, etc.

El diseño del tajo alcanzará una profundidad de 190 metros, con una rampa de acceso de 10% de pendiente, un ancho de 20 mts.

Las dimensiones del Tajo serán, ancho:326 mts, largo; 508 mts.

Los ángulos de talud general varían de 44° a 49°. Este ángulo se considera aceptable de acuerdo al tipo de roca, que circunda al cuerpo. El ángulo particular de banco será de 70 grados. El ángulo entre rampas es de 54°.

El terrero antiguo tendrá una capacidad de 7.796 millones de toneladas para el depósito del material estéril proveniente del tajo.

El resto del estéril se depositará en el tajo antiguo de Prometeo (7.152 milli de ton).

No se construirán oficinas de Supervisión (pueblo) se utilizarán las oficinas actuales del Tajo Sama, que están cercanas a este tajo.

El polígono de uso cubre un área total de **121.7076 hectreas**, incluye la ampliación del tajo Prometeo SW, terrero que se usará como depósito y el tajo antiguo que también se usara como depósito.



Delegación Federal de SEMARNAT en el Estado de Coahuila
Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales
Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental
Oficio No. S.G.P.A./1106/COAH/2020

Asunto: Resolutivo en materia de Impacto Ambiental

El área de ampliación tajo Prometeo SW por su explotación es de 14.4 hectáreas.

DESCRIPCION DEL AREA	SUPERFICIE HAS
TERRERO	62.18
TAJO PROMETEO	45.1218
AMPLIACION TAJO PROMETEO PSW	14.4058
TOTAL	121.7076

El área del antiguo terrero, así como el área del antiguo tajo Prometeo, han sido utilizadas desde el inicio de operaciones en el año 1986, se generó como depósito de material estéril, y se planea usar también el tajo antiguo ya abandonado como depósito de material estéril, por lo que, dichas áreas fueron impactadas cuando inicio su operación en el año 1986.

El equipo que se utilizará para su explotación y con el que ya se cuenta es:

Carga: Cargadores Caterpillar Cat-992, con capac. de 11.47 M3.

Acarreo: Camiones fuera de carretera Caterpillar Cat-777, con capac. de 85 a 100 toneladas.

Perforación: Perforadoras Sandvik D75K de 9 7/8" de diámetro para tumbes y 4 1/2" para precortes.

Equipo Auxiliar: Tractores Caterpillar D10T, Topadores, Motoconformadoras, Cisternas para riego de caminos, Pick Ups para Supervisión, etc.

Cuadros de construcción de coordenadas UTM de Localización del Proyecto

TAJO PSW			TAJO PROMETEO			TERRERO PSW		
SUPERFICIE: HAS	14.4058		SUPERFICIE: HAS	45.1218		SUPERFICIE: HAS	62.1800	
VERT	X	Y	VERT	X	Y	VERT	X	Y
1	619757.13	3102509.31	1	619426.000	3102902.000	1	619256.000	3103072.000
2	619707.00	3102459.00	2	619423.000	3102934.000	2	619194.000	3102926.000
3	619651.00	3102438.00	3	619433.451	3103085.665	3	619094.000	3102924.000
4	619582.00	3102416.00	4	619425.000	3103207.000	4	618808.000	3103107.000
5	619508.00	3102422.00	5	619436.000	3103236.000	5	618682.000	3103115.000
6	619452.00	3102445.00	6	619517.359	3103309.383	6	618628.000	3103137.000
7	619428.00	3102461.00	7	619538.000	3103328.000	7	618527.000	3103232.000
8	619383.00	3102509.00	8	619584.000	3103358.000	8	618421.000	3103366.000
9	619350.00	3102577.00	9	619593.959	3103360.883	9	618413.000	3103489.000
10	619333.00	3102611.00	10	619622.000	3103369.000	10	618500.000	3103649.000
11	619316.00	3102672.00	11	619771.000	3103330.000	11	618816.000	3103702.000
12	619268.00	3102838.00	12	619851.000	3103275.000	12	618944.000	3103718.000
13	619268.00	3102902.00	13	619880.000	3103310.000	13	619024.000	3103764.000
14	619426.00	3102902.00	14	619958.000	3103295.000	14	619071.000	3103720.000
15	619528.10	3102825.50	15	619989.000	3103266.000	15	619168.000	3103713.000
16	619627.24	3102710.36	16	620038.000	3103206.000	16	619280.000	3103678.000
			17	620075.000	3103134.000	17	619337.000	3103686.000
			18	620108.000	3103046.000	18	619360.000	3103699.000
			19	620137.000	3102959.000	19	619424.000	3103587.000
			20	620148.000	3102900.000	20	619459.000	3103499.000
			21	620148.000	3102825.000	21	619459.000	3103420.000



Delegación Federal de SEMARNAT en el Estado de Coahuila
Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales
Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental
Oficio No. S.G.P.A./1106/COAH/2020
Asunto: Resolutivo en materia de Impacto Ambiental

TAJO PSW			TAJO PROMETEO			TERRERO PSW		
SUPERFICIE: HAS	14.4058		SUPERFICIE: HAS	45.1218		SUPERFICIE: HAS	62.1800	
VERT	X	Y	VERT	X	Y	VERT	X	Y
			22	620105.000	3102678.000	22	619519.000	3103416.000
			23	620032.000	3102599.000	23	619593.000	3103405.000
			24	619994.000	3102570.000	24	619593.959	3103360.883
			25	619933.000	3102536.000	25	619584.000	3103358.000
			26	619859.000	3102498.000	26	619538.000	3103328.000
			27	619833.658	3102501.379	27	619517.359	3103309.383
			28	619763.000	3102505.000	28	619421.000	3103247.000
			29	619757.130	3102509.310	29	619376.000	3103141.000
			30	619627.243	3102710.361	30	619302.000	3103077.000
			31	619528.100	3102825.500			

Etapas y actividades reportadas para llevar a cabo el proyecto:

Etapas de Preparación del Sitio.

El **proyecto** no considera una etapa de preparación del sitio ya que son superficies que comenzaron su operación en los años 80's y han continuado en forma intermitente, por lo que, se encuentran en condiciones operativas.

ETAPA DE CONSTRUCCIÓN

El **proyecto** no considera una etapa de construcción ya que son superficies que comenzaron su operación en los años 80's y han continuado en forma intermitente, por lo que se encuentran en condiciones operativas. Toda la infraestructura para la operación del proyecto se encuentra situada en el complejo minero Hércules, por lo que, no es necesaria la construcción de algún tipo de infraestructura.

ETAPA OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO.

Descripción general del proceso de Explotación a cielo abierto.

Las etapas que integran el proceso son: barrenación, voladura, carga y acarreo. El personal operario involucrado en todos los procesos operativos y de mantenimiento de los equipos cuentan con la capacitación requerida para el desempeño del puesto y realizan sus actividades conforme a los procedimientos establecidos en cada proceso.

Proceso de Barrenación:

Consiste en perforaciones verticales de 11.0 m. de profundidad y de 9 7/8" de diámetro, iniciándose desde la parte superior o cresta del mineral o material estéril, utilizando perforadoras rotarias Sandvik D75K. La posición de los barrenos es previamente determinada a través de plantillas de barrenación, las cuales varían de 5 m X 7 m para mineral y 7 m X 9 m para estéril que permiten la preparación de bloques de mineral y/o estéril de 10 m. de altura. La perforación se realiza inyectando agua al interior del barreno para eliminar el polvo del recorte de la roca.

Para esta actividad, el Operador y su ayudante deberán revisar el área de trabajo verificando que los puntos marcados estén en piso y taludes seguros, en caso de riesgo no deberán de operar y avisarán del riesgo al supervisor de mina para su corrección. En caso de lluvia se transita la perforadora a un lugar seguro, alejando el equipo a 30 m de los taludes.

Los operadores y ayudantes efectúan las actividades de barrenación conforme al procedimiento DO06- 01-P-01.



Proceso de Voladuras:

Las perforaciones que se realizan en la roca, se cargan con explosivo y se detonan con la finalidad de romper los macizos rocosos a tamaños adecuados que permitan su extracción y profundización.

Actualmente se utilizan 2 sistemas para el cargado de barrenos de producción: uno a través de un camión mezclador de materiales explosivos a granel y otro sistema a través del uso de materiales explosivos empaquetados.

La secuencia de cargado de barrenos con camión mezclador es la siguiente:

1. Verificar la profundidad del barreno, debiendo ser esta un 10% mayor a la altura del banco.
2. Homogenizar la profundidad de cada uno de los barrenos que integran la plantilla.
3. Introducir el iniciador de alta presión (cebo) colocándolo a 50 cm. del fondo del barreno, el cual conecta a superficie con un iniciador no eléctrico.
4. A continuación, se procede a introducir la carga de fondo (alto explosivo) con el camión mezclador y una relación de alto/bajo explosivo de 20/80 % - 70/30 %, cubriendo el iniciador de alta presión variable de 60 a 80 cm. en función del diámetro.
5. Colocar la carga de columna (nitrato de amonio y diésel) cubriendo una altura de 6 a 7 metros.
6. Colocar el relleno (taco) en la parte superior del barreno que queda sin explosivo, utilizando para ello el material residual de la perforación.
7. Realizar la interconexión en superficie de cada uno de los iniciadores no eléctricos de los barrenos que integran la plantilla a través del cordón detonante (detacord)
8. Instalación de los retardadores de superficie en cada uno de los barrenos, variando estos 17, 25, 36, 65 y 100 milisegundos, con la finalidad de amortiguar y eficientar la calidad de la voladura.

Instalación de las cañuelas de seguridad, variando estas de 1.5 a 2.0 m. con un tiempo de 4 a 5 minutos para el inicio de la voladura.

La secuencia del cargado de barrenos con explosivo empaquetado se desarrolla de la siguiente manera:

1. Verificar la profundidad del barreno, debiendo ser esta un 10% mayor a la altura del banco
2. Homogenizar la profundidad de cada uno de los barrenos que integran la plantilla.

Preparación del cebo

1. Introducción del fulminante (iniciador no eléctrico)
2. Introducción del cebo hasta el fondo del barreno, sujeto desde la superficie con un iniciador no eléctrico (none).
3. A continuación, se introduce la carga de fondo, la cual consiste de 1 a 3 cartuchos (25 a 75 kg.) dependiendo del diámetro y profundidad del barreno.
4. A continuación, se descarga al anfo como material a granel (sacos de 25 kg.) hasta completar una altura de 6 a 7 metros.



5. Colocar el relleno (taco) en la parte superior del barrenado que queda sin explosivo, utilizando para ello el material producto de la perforación.
6. Realizar la interconexión en superficie de cada uno de los iniciadores no eléctricos de los barrenos que integran la plantilla a través del cordón detonante (detacord).
7. Instalación de los retardadores de superficie en cada uno de los barrenos, variando estos 17, 25, 36, 65 y 100 milisegundos, con la finalidad de amortiguar y mejorar la calidad de la voladura.
8. Instalación de las cañuelas de seguridad, variando estas de 1.5 a 2.0 m. con un tiempo de 4 a 5 minutos para el inicio de la voladura.

Proceso de Cargado.

El material disgregado, producto de las voladuras, es removido con el apoyo de unidades Caterpillar tipo bulldózer, para facilitar la operación de cargado a través de cargadores frontales montados en neumáticos, cuyo cucharón tiene una capacidad de 11.5 m³, utilizándose estos equipos indistintamente para el levantamiento y cargado de mineral o estéril, depositando su carga en camiones "fuera de carretera" tipo tolvas, de 32 m³ (85 toneladas métricas) de capacidad.

El operador del cargador frontal deberá revisar su área de trabajo antes de iniciar a trabajar, verificando en el talud posibles rocas sueltas que pongan en riesgo su integridad física.

Al realizar la acción de cargado a los camiones, deberá indicarle al operador del camión el destino donde vaciará el material: si es mineral le indicará si lo vaciará en quebradora o a los depósitos, si es material estéril lo deberá vaciar en los terreros.

Los operadores del cargador frontal desarrollan su actividad conforme a lo indicado en su procedimiento de trabajo DO06-03-P-0.

Los operadores de apoyo del tractor bulldózer efectúan su actividad de acuerdo a su procedimiento de trabajo DO06-10-P-01.

Proceso de Acarreo.

Esta etapa consiste en la extracción física del mineral y material estéril del interior del tajo, hacia el destino que le indique el operador del cargador frontal, generalmente hacia el terrero para almacenamiento y posterior beneficio.

El operador del camión deberá inspeccionar previamente las condiciones de estabilidad del área donde va a descargar el mineral o el material estéril en los depósitos o terreros.

Al detectar un área de riesgo deberá descargar el material en la parte superior frente al área de riesgo y además deberá dar aviso del riesgo al supervisor de mina y a sus compañeros que estén vaciando en esa área.

Para la extracción del mineral y material estéril, se tienen acondicionadas rampas de 21-23 m. de ancho y una pendiente de hasta 8-10% que interconectan los distintos frentes de barrenación y tumba con los caminos hacia la quebradora primaria, depósitos y terreros.



Para el acondicionamiento de caminos se cuenta con motoniveladoras, así como con 2 unidades tipo cisterna, con capacidad de 16,000 galones de agua, utilizadas para evitar el polvo de los caminos.

Los operadores de camión fuera de carretera, realizan su trabajo de acuerdo a los procedimientos de trabajo DO06-04-P-01.

Los operadores de apoyo para el mantenimiento de caminos y áreas de trabajo se apegan a las instrucciones del procedimiento de trabajo DO06-10-P-02

Equipo requerido

Para la operación del **proyecto** se requiere del siguiente equipo que se describe a continuación.

- **Carga:** Cargadores Caterpillar Cat-992, con capacidad de 11.47 M3.
- **Acarreo:** Camiones fuera de carretera Caterpillar Cat-777, con capacidad de 85 a 100 toneladas.
- **Perforación:** Perforadoras Sandvik D75K de 9 7/8" de diámetro para tumbes y 4 1/2" para precortes.
- **Equipo Auxiliar:** Tractores Caterpillar D10T, Topadores, Motoconformadoras, Cisternas para riego de caminos, Pick Ups para Supervisión, etc.

Todos estos equipos ya forman parte del inventario del complejo minero Hércules, por lo que no es necesaria su adquisición.

Etapas de mantenimiento.

Mantenimiento de caminos y superficies de operación.

- Diariamente y a lo largo del día, se lleva a cabo trabajos de riego de caminos para mantener la compactación de los mismos y evitar la dispersión de polvos utilizando un camión cisterna equipado para esta función.
- Semanalmente se llevan a cabo trabajos de nivelación de caminos con una motoconformadora que permitan la circulación eficiente y conservación de vehículos y equipos de acarreo.
- El tajo y terreros son constantemente supervisados para mantener su estabilidad en los taludes y superficies, realizando los acomodos de tierra necesarios para este fin.

Mantenimiento de equipos y vehículos.

- Los vehículos y equipos siguen un programa de verificación diaria de condiciones operativas, realizado por el operador en cada cambio de turno.
- Se realiza mantenimientos preventivos de lubricación de acuerdo al programa específico de cada uno, así como los mantenimientos correctivos cuando se presenta una falla. Cabe mencionar que esta actividad no se realiza en el área del proyecto sino en los talleres de mantenimiento ubicados en el complejo minero Hércules, el cual cumple con la normatividad vigente en el manejo de residuos no peligrosos, peligrosos y de manejo especial.

Como medida de prevención de la contaminación está prohibido realizar cualquier actividad de mantenimiento de este tipo en el sitio del proyecto. En caso de presentarse una fuga de lubricante en el sitio del proyecto se cuenta con personal de atención a contingencias ambientales que se hará cargo de atender el derrame de acuerdo a la



normatividad vigente y dar el correspondiente tratamiento al área afectada y dar disposición del residuo de acuerdo a la norma aplicable.

Etapas de abandono de sitio (post-operación) **Retiro de Equipo.**

En esta etapa se considera el retiro de equipos de perforación, carga y acarreo de materiales. Dado que todos los equipos forman parte del complejo minero no será necesario un proceso especial de traslado a otras localidades pues se seguirán utilizando en otros proyectos en el mismo complejo.

Esta actividad se llevará a cabo con todas las medidas de seguridad laboral y ambiental correspondientes para evitar accidentes y procesos de impacto ambiental.

Restauración ambiental.

- Se verificará que no haya áreas de suelo con algún proceso de contaminación, y en caso de encontrarlas se dará el tratamiento correspondiente de acuerdo a la normatividad aplicable.
- Se ejecutará un programa de reforestación con vegetación nativa en donde sea aplicable, ya que algunas de las áreas serán utilizadas en posteriores procesos de actividad minera como relleno de materiales, etc.
- Se continuará con el programa de supervisión ambiental para evitar la presencia de residuos en las áreas a restaurar, así como fauna nociva y vegetación invasora.
- Al momento de terminar definitivamente el uso de las áreas del proyecto, estas serán restauradas al máximo posible buscando que recuperen la funcionalidad ecológica más próxima a la original.

SEGUNDO.- La presente autorización tendrá una vigencia de **5 años** para ejecutar las actividades de la **etapa de operación y mantenimiento**; y **2 años** para ejecutar la **etapa de abandono de sitio**.

La vigencia de las etapas de **operación y mantenimiento del proyecto** comenzará a contar partir del día hábil siguiente de la recepción del presente oficio, concluidas dichas etapas iniciará la **Etapa de abandono de sitio**.

Los plazos antes señalados son de conformidad con lo establecido en la información adicional referida a la aclaración de la descripción del **proyecto**.

Cabe precisar, que de no dar cumplimiento a los plazos previstos para cada etapa que comprende el **proyecto**, la consecuencia jurídica será:

- 1) Que en caso de no solicitar en tiempo la modificación del **proyecto** en cuanto al plazo se refiere y no demostrar haber iniciado la obra, será la extinción de pleno derecho de la autorización; y
- 2) Que en caso de no solicitar en tiempo la modificación del **proyecto** en cuanto al plazo se refiere y demostrando haber iniciado la obra, será la necesidad de presentar el trámite de "Modificación a proyectos autorizados en materia de impacto ambiental"



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2020

LEONA VICARIO

PROFESORA DE LA ESCUELA

Delegación Federal de SEMARNAT en el Estado de Coahuila
Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales
Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental
Oficio No. S.G.P.A./1106/COAH/2020

Asunto: Resolutivo en materia de Impacto Ambiental

Como fue precisado anteriormente, bajo el supuesto considerado en el numeral 2) que antecede, la vigencia otorgada, podrá ser modificada a solicitud del **promovente**, previa acreditación de haber cumplido satisfactoriamente con todos los Términos y Condicionantes del presente oficio resolutivo, así como de las medidas de prevención y mitigación establecidas por la **promovente** en la **MIA-P** presentada. Para lo anterior, deberá solicitar por escrito a esta **Delegación Federal** la aprobación de su solicitud, conforme a lo establecido en el trámite **COFEMER** con número de homoclave SEMARNAT-04-008.

Asimismo, dicha solicitud deberá acompañarse por la resolución final emitida por la Delegación Federal de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (**PROFEPA**) en el Estado de Coahuila de Zaragoza, a través del cual, dicha instancia haga constar la forma como el **promovente** ha dado cumplimiento a los Términos y Condicionantes establecidos en la presente autorización, así mismo, con la información que se encuentre dentro del expediente administrativo del **proyecto**, donde conste el cumplimiento en tiempo y forma de las obligaciones ante esta **Delegación Federal**, en caso contrario no procederá dicha gestión.

TERCERO.- La presente resolución no autoriza la realización de otro tipo de obras o actividades que no estén comprendidas en el **Término Primero** del presente oficio, sin embargo, en el momento que el **promovente** decida llevar a cabo cualquier actividad, diferente a la autorizada, por sí o por terceros, directa o indirectamente vinculados al **proyecto**, deberá informar a esta **Delegación Federal** con el fin de que ésta determine lo procedente, para cada una de las actividades que pretenda desarrollar. La solicitud contendrá un resumen general de los "subproyectos" con su ubicación y condiciones ambientales presentes al momento de su solicitud. Posteriormente a ello y de ser el caso, deberá presentar a esta **Delegación Federal** para su evaluación, la manifestación de impacto ambiental respectiva.

CUARTO.- La **promovente** queda sujeta a cumplir con la obligación contenida en el artículo 50 del **REIA**, en caso de que desista de realizar las 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.

QUINTO.- La **promovente**, en el supuesto que decida realizar modificaciones del **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 sean aplicables, así como a lo establecido en los Términos y Condicionantes del presente oficio. Para lo anterior, previo al inicio de las obras y/o actividades del **proyecto** que se pretenda modificar, la **promovente** deberá notificar dicha situación a esta **Delegación Federal**, en base al trámite **COFEMER** con número de homoclave **SEMARNAT-04-008** la anterior, deberá acompañarse por la resolución administrativa emitida por la Delegación Federal de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA) en el Estado



Delegación Federal de SEMARNAT en el Estado de Coahuila
Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales
Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental
Oficio No. S.G.P.A./1106/COAH/2020
Asunto: Resolutivo en materia de Impacto Ambiental

de Coahuila de Zaragoza, a través del cual, dicha instancia haga constar la forma como el promovente ha dado cumplimiento a los Términos y Condicionantes establecidos en la presente autorización, el citado cumplimiento deberá concordar con lo contenido en el expediente administrativo del **proyecto** hasta el momento del ingreso de su solicitud, en caso de identificar discrepancias o **incumplimiento** ante alguna de las Dependencias (SEMARNAT, PROFEPA), no procederá dicha gestión.

SEXTO.- De conformidad con lo establecido el artículo 35 de la **LGEEPA**, y 49 de su **REIA**, la presente autorización se refiere única y exclusivamente a los aspectos ambientales de las actividades descritas en el **TÉRMINO PRIMERO** para el **proyecto**. Por ningún motivo, la presente autorización constituye un permiso de inicio de obras o actividades, por lo que se quedan a salvo las acciones que establezca la propia Secretaría, las autoridades Federales, Estatales y Municipales en el ámbito de sus respectivas competencias, quienes determinarán lo conveniente a las diversas autorizaciones, permisos licencias, entre otros, que se requieran para el **proyecto**.

Así mismo, el presente oficio contempla la adición de medidas de compensación, derivado de que se trata de obras y/o actividades que se presume no requirieron de autorización, por tanto, es necesario la aplicación de medidas de compensación que consideren restaurar la superficie del **proyecto**, de tal forma, que se trate de restablecer a condiciones parecidas al hábitat afectado.

La **promovente** es la única titular de los derechos y obligaciones derivados del presente, resolutivo, por lo que queda bajo su más estricta responsabilidad la validez de los contratos civiles, mercantiles o laborales que haya firmado para dar legalidad a las obras y actividades del proyecto, así como el cumplimiento y las consecuencias legales que corresponda aplicar a esta Secretaría y/o a otras autoridades.

SÉPTIMO.- De conformidad con lo dispuesto en el párrafo cuarto del artículo 35 de la **LGEEPA** que establece que una vez evaluada la manifestación de impacto ambiental, 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 **REIA** 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 el **proyecto** estará sujeto a la descripción contenida en la **MIA-P**, así como lo dispuesto en la presente autorización conforme a las siguientes:

CONDICIONANTES:

1. Con base a lo estipulado en el artículo 28 de la **LGEEPA**, se define que la **SEMARNAT** establecerá las condiciones a que se sujetará la realización de obras y actividades que puedan causar desequilibrios ecológicos, rebasar los límites y condiciones establecidas en las disposiciones aplicables para proteger el ambiente y, considerando que el artículo 44 del **REIA** en su fracción III establece que, una vez concluida la evaluación de la manifestación de impacto ambiental, la Secretaría podrá considerar las medidas preventivas de mitigación y las demás que sean propuestas de manera voluntaria por el **promovente** para evitar o reducir al mínimo los efectos negativos sobre el ambiente,



esta **Delegación Federal** determina que el **promovente** deberá cumplir con todas y cada una de las medidas de prevención y mitigación que propuso de manera voluntaria en la MIA-P del proyecto, así como las indicadas en los Términos y Considerandos del presente oficio, las cuales esta **Delegación Federal** considera que son viables de ser instrumentadas y congruentes con el tipo de afectación que se pretende prevenir y/o mitigar.

2. Durante la operación del **proyecto**, la **promovente**, deberá realizar el rescate, reubicación y auyentamiento de los individuos de fauna silvestre considerados o no en alguna categoría de protección de la Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010, para dar evidencia de lo anterior deberá presentar ante esta **Delegación Federal** lo siguiente:
 1. **Rescate de fauna silvestre:**
 - a) El establecimiento de un Reglamento Interno que evite cualquier afectación o daño sobre poblaciones de fauna silvestre, derivadas de las acciones y/o actividades del personal que labore en el sitio.
 - b) Elaborar un inventario con los nombres comunes y científicos de las especies rescatadas y reubicadas, así como el número de individuos por especie y sitio donde fueron liberados.
3. De conformidad con lo que estipula el penúltimo párrafo del artículo 35 de la **LGEPPA** que faculta a la Secretaría para exigir el otorgamiento de seguros o garantías respecto al cumplimiento de las condicionantes establecidas en las autorizaciones, en aquellos casos expresamente señalados en el **REIA**, cuando durante la realización de las obras puedan producirse daños graves a los ecosistemas, y toda vez que el **REIA** establece: *Se considerará que pueden producirse daños graves 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 considerando que la **LGEPPA** en su Artículo 83 señala que *"el aprovechamiento de los recursos naturales en áreas que sean hábitat de especies de flora y fauna silvestres, especialmente las endémicas, amenazadas o en peligro de extinción, deberá hacerse de manera que no se alteren las condiciones necesarias para la subsistencia, desarrollo y evolución de dichas especies"*, y que en el inventario de fauna silvestre la **promovente** identificó en el Sistema Ambiental se distribuye una especie de fauna silvestre listada en la **NOM-059-SEMARNAT 2010**: Vivora de Cascabel (**Crotalus atrox**) con categoría (Pr) Protección especial, por lo anterior, esta **Delegación Federal** determina que la **promovente** deberá presentar en un plazo de **20 días hábiles, contados a partir del día hábil siguiente a la recepción del presente oficio**, una propuesta de adquisición de un seguro o fianza como instrumento de garantía que asegure el debido cumplimiento de los Términos y Condicionantes enunciados en el presente oficio resolutivo, así como de las medidas preventivas y de mitigación propuestas por el **promovente** en la **MIA-P**. El tipo de monto y mecanismo de adquisición del instrumento se soportará con los resultados de los estudios técnicos-económicos que presente la **promovente**, los cuales serán revisados y avalados por esta Secretaría, de conformidad con lo establecido en los artículos 52 del **REIA** y 50 párrafo segundo de la **LFPA**, por lo tanto, dichos estudios deberán presentar los costos de ejecución de las



Delegación Federal de SEMARNAT en el Estado de Coahuila
Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales
Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental
Oficio No. S.G.P.A./1106/COAH/2020
Asunto: Resolutivo en materia de Impacto Ambiental

Acciones, Planes y Programas que fueron propuestos como medidas de prevención y mitigación de impactos ambientales incluidos en la **MIA-P**, así como de los Términos y Condicionantes establecidos en el presente resolutivo y que representen acciones con costo económico, así como al valor de la reparación de los daños que pudieran ocasionarse por el incumplimiento a ello.

Una vez aceptada la propuesta, el **promovente** deberá adquirir el instrumento de garantía, mismo que deberá entregar a esta Autoridad con copia a la Delegación de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente en el Estado de Coahuila, para posteriormente acatar lo establecido en el artículo 53 del **REIA**.

4. Con fundamento en lo establecido en los Artículos 28 y 35 cuarto párrafo de la **LCEPA** define que la **SEMARNAT** establecerá las condiciones a que se sujetará la realización de obras y actividades que puedan causar desequilibrios ecológicos, rebasar los límites y condiciones establecidas en las disposiciones aplicables para proteger el ambiente, así como que una vez evaluada la **MIA-P**, debidamente fundada y motivada emitirá la resolución en la que podrá autorizar de manera condicionada la obra o actividad de que se trate, señalando los requerimientos que deban observarse en la realización de la misma; así como a los artículos 45 fracción II y 48 del **REIA**, en los que establece que, una vez concluida la evaluación de la manifestación de impacto ambiental, la **SEMARNAT** emitirá, debidamente fundada y motivada la resolución correspondiente de manera condicionada definiendo previo al inicio de la obra o actividad, las medidas adicionales de prevención y mitigación, a fin de que se atenúen o compensen los impactos ambientales adversos, durante las etapas de preparación de sitio, construcción, operación y mantenimiento y abandono, de la obra o actividad prevista, la **promovente** deberá implementar y ejecutar un Programa de Monitoreo y Vigilancia Ambiental (**PMVA**), el cual tenga como objetivos, el seguimiento y control de los impactos acumulativos, sinérgicos, residuales y cuantificar aquellos que no hayan sido detectados en la **MIA-P** del **proyecto**, así como cuantificar la eficacia de las medidas preventivas de mitigación propuestas por el **promovente**, así como las condiciones establecidas en el presente oficio.

Cabe aclarar que el alcance de este **PMVA**, debe evidenciar el seguimiento de la evolución que presenta la calidad del Sistema Ambiental con la realización del **proyecto**, cuantificando sistemáticamente los efectos ambientales de las obras y actividades del mismo e integrando un análisis del grado de conservación, recuperación y restauración del Sistema Ambiental, por efecto de la aplicación de las medidas establecidas (prevención y mitigación), de tal forma que en su conjunto aporte los elementos que permitan justificar técnica y ecológicamente la viabilidad y continuidad del **proyecto**.

El Programa de monitoreo antes mencionado deberá realizar el seguimiento de los componentes ambientales biodiversidad fauna, suelo, agua superficial, paisaje, sobre los cuales incidirá de forma negativa y acumulativa la realización del **proyecto**, para lo cual desarrollará como línea lo siguiente:



Delegación Federal de SEMARNAT en el Estado de Coahuila
Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales
Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental
Oficio No. S.C.P.A./1106/COAH/2020
Asunto: Resolutivo en materia de Impacto Ambiental

- a) Indicadores de éxito: estos deberán mostrar el grado de eficacia y de eficiencia de las medidas preventivas y de mitigación, así como de las condicionantes establecidas en el presente, en función de la comparación de los impactos ambientales previstos y los obtenidos en un tiempo y espacio determinado.
- b) Medidas aplicadas a impactos no previstos y de posterior aparición a la ejecución de las obras.
- c) Identificación y cuantificación de los **impactos residuales generados** (acumulados hasta el periodo de presentación del Programa de Monitoreo), así como las medidas que aplicaron para su reducción.
- d) Los resultados de las actividades de Rescate y Reubicación de fauna silvestre que fueron establecidos en la **Condicionante 2** del presente oficio. Los resultados alcanzados en dichas acciones, así como sus correspondientes conclusiones deberán ser integrados al análisis de la evolución de la calidad de los servicios ambientales que conforma el alcance del **Programa de Monitoreo**.

Para efecto del cumplimiento del Programa de Monitoreo y Vigilancia Ambiental y las Condicionantes establecidas en la presente resolución, así como aquellas que fueron establecidas de manera voluntaria en la **MIA-P**, el **promoviente** deberá presentar un **Programa General de Trabajo** en donde se establezcan los plazos de ejecución de los mismos, la forma en cómo se dará su cumplimiento y los responsables para tal efecto, mismo que deberá presentarse a consideración de esta **Delegación Federal**, en un **plazo máximo de 20 días** contados a partir del día hábil siguiente a la recepción de la presente resolución.

5. Presentar ante esta **Delegación Federal**, **previo al inicio de actividades**, para su validación, dentro de un plazo **no mayor a 30 días hábiles** posteriores a la recepción del presente oficio, la propuesta de acciones de Reforestación, lo anterior con fundamento en lo establecido en el artículo 15 fracción IV, de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, el cual deberá contener únicamente ejemplares de las especies nativas del sitio propuesto y que contemple los siguientes puntos:

- a) La programación para la realización de la reforestación, indicando la ubicación y superficie a reforestar.
- b) Especies vegetales a contemplar en el programa, justificando su inclusión y la proporción en las que serán empleadas.
- c) Densidades y patrones de reforestación, así como las acciones de monitoreo y seguimiento.
- d) Los indicadores para evaluar la eficiencia de la medida y consecuentemente del programa considerando entre otros, los porcentajes de sobrevivencia de los individuos planteados.

Lo anterior, derivado de que presenta un **Programa de monitoreo y vigilancia ambiental, en el cual se da el seguimiento y control de los impactos acumulativos, sinérgicos, residuales** donde propone actividades de Siembra de plantas nativas de la región, para mitigar la Pérdida de paisaje natural, así mismo, por la alta perturbación que impera en las superficies del **proyecto**, esta **Delegación Federal** considera congruente dicha medida como retribución al sistema ambiental por la superficie que fue afectada por las actividades realizadas con



Delegación Federal de SEMARNAT en el Estado de Coahuila
Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales
Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental
Oficio No. S.G.P.A./1106/COAH/2020
Asunto: Resolutivo en materia de Impacto Ambiental

anterioridad. Tomando en consideración que las obras relativas al antiguo Tajo Prometeo, terrero y la superficie de 11.46 hectreas que ocupa actualmenet el tajo Prometeo SW mismo que se pretende ampliar en superficie y profundidad y que en las citas obras mineras, pese al paso de los años, no se han llevado a cabo actividades de restauración permanceciendo sin cubierta vegetal, lo que implica que la zona exista un sin numero de obras mineras sin medidas de mitigación.

La superficie sujeta a reforestación, puede ubicarse fuera del sitio del **proyecto** y no deberá ser menor a las dimensiones del proyecto.

Una vez validadas dichas acciones, deberá llevarlas a cabo tal y como fue realizada su programación, informando de las acciones y avances del mismo a la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente en el Estado de Coahuila con la periodicidad establecida en **Termino Octavo** del presente oficio, para efecto de lo anterior, deberá tomar en cuenta la vigencia del presente resolutivo para ejecutar dichas acciones.

Cabe señalar que esta medida debe ser implementada durante la jecución del **proyecto** o inmediatamente al iniciar la etapa de abandono del sitio, lo anterior, a efecto de evitar que continuen obras sin medidas de restauración.

6. La **promovente**, deberá dar preferencia a depositar material esteril dentro del Tajo Prometeo que en el terrero existente, lo anterior, a efecto de minimizar la profundidad del tajo existente.
7. Apegarse a lo que establecen las Leyes y Reglamentos que regulan las actividades del **proyecto**, las Normas Oficiales Mexicanas y demás ordenamientos jurídicos en materia de protección al ambiente que le resulten aplicables.
8. La **promovente** deberá tener un control estricto sobre el manejo de los residuos de todo tipo, con especial énfasis en los peligrosos, ya que esto puede originar que con posibles lluvias exista un lixiviado y se arrastren a un cuerpo de agua o infiltrarse al subsuelo y debido a la naturaleza de los residuos pueden ocasionar afectación a la calidad del agua de la zona.
9. La **promovente** deberá llevar a cabo el retiro o recolección de los residuos sólidos urbanos, de manejo especial y peligrosos del area del **proyecto** con la periodicidad que permita que los contenedores utilizados para su almacenaje no presenten posibilidad de derrames o desbordes de su contenido.
10. El **promovente** deberá presentar un plan de atención a contingencias en caso de derrames de residuos peligrosos, que puedan afectar al suelo o su arrastre hacia escurrimientos superficiales cercanos al **proyecto**, especificando el personal involucrado en el mismo, así como su capacidad técnica para la atención de emergencias ambientales originadas por accidentes o manejo inadecuado de residuos o hidrocarburos. (**Plazo veinte días hábiles** contados a partir del día ahbil siguiente a la notificación del presente oficio.)



11. La escasa capa superficial del suelo vegetal será recuperada junto con el material removido sin mezclarse, con el fin de utilizarla para las actividades de restauración de la zona. Para lo anterior, se deberá designar un área de almacenamiento temporal con el fin de evitar pérdidas por erosión.
12. Se realizará la revisión y mantenimiento periódico de los vehículos y maquinaria que sean utilizados, con la finalidad de no rebasar los límites máximos permisibles para la emisión de contaminantes a la atmósfera y ruido que establecen las normas oficiales mexicanas aplicables. En caso de realizar actividades de mantenimiento y reparación en el sitio del **proyecto**, deberán adoptarse las medidas necesarias para evitar la contaminación del suelo por aceites, grasas, combustibles o similares:
13. Cuando se deba hacer almacenamiento de combustibles, éste se realizará dentro del área del **proyecto**, en recipientes cerrados que estén en perfectas condiciones, garantizándose que no existirán fugas. Deberán considerarse las medidas necesarias de seguridad para el almacenamiento, transporte y manejo de sustancias inflamables y combustibles en base a la normatividad aplicable.
14. En lo que se refiere a materiales de consumo, aditivos, aceites, grasas y combustibles, éstos y sus residuos, no deberán dispersarse o derramarse en el área de trabajo o fuera de ella; por lo que será necesaria su recolección rutinaria. La disposición de los residuos se hará en recipientes cerrados y resguardados en lugares aislados y seguros, dentro de alguna de las superficies ocupadas por las obras que se llevarán a cabo y su manejo deberá sujetarse a las disposiciones de la normatividad aplicable.
15. En las actividades de restauración, se utilizarán únicamente individuos de especies arbóreas, arbustivas y herbáceas nativas.

La **promovente**, **NO** podrá:

16. Remover la vegetación existente, ni realizar trabajos relativos al **proyecto**, fuera de la superficie de **121.7076 hectáreas** definidas por los cuadros de coordenadas señalados en el **TÉRMINO PRIMERO** del presente oficio, de igual forma realizar actividades adicionales fuera de dicha superficie.
17. Realizar obras o desviaciones de escurrimientos superficiales que pudieran ser considerados como Bienes Nacionales.
18. Realizar actividades de quema de maleza, uso de herbicidas o productos químicos durante las actividades de desmonte o deshierbe del sitio del **proyecto**.
19. Descargar, verter, o infiltrar en el suelo y/o subsuelo aguas negras o de cualquier otro tipo de agua residual que contenga contaminantes orgánicos (sanitarios y/o fecales) o inorgánicos (detergentes y/o agroquímicos), sin previo tratamiento y la validación y/o autorización de la Comisión Nacional del Agua.

Etapas de Abandono y Restauración



La promovente deberá:

20. Aplicar desde el inicio de las actividades, la ejecución de las medidas preventivas tendientes a la restauración del sitio.
21. Al término de la vigencia del presente **proyecto**, la **promovente** deberá, aplicar las actividades de rehabilitación y/o restauración que propone en el **Plan de Cierre y Programa de Rehabilitación** presentado como anexo a la respuesta de solicitud de información adicional de la **MIA-P**, sobre las superficie que comprenden las áreas de los antiguos terrero y tajo prometeo, así como en la del tajo Prometeo SW. Lo anterior, a efecto de evitar los efectos sinérgicos y acumulativos con las áreas de explotación que se tienen actualmente en la unidad Minera Hércules.
22. Una vez realizada la restauración del sitio se presentará a esta **Delegación Federal** un reporte en el que se manifiesten las condiciones finales del sitio, la ubicación de un plano topográfico de las zonas reforestadas, superficies, listado de especies empleadas y actividades de seguimiento de las plantaciones. De haber realizado actividades de traslado de fauna o rescate de individuos vegetales se deberán indicar las acciones realizadas tendientes a garantizar su supervivencia y los resultados obtenidos. Dicho reporte se deberá acompañar por un anexo fotográfico.

OCTAVO.- La **promovente** deberá presentar ante esta **Delegación Federal** con copia a la Delegación de la **PROFEPA** en el Estado de Coahuila de Zaragoza, reportes anuales del **Programa de Monitoreo y Vigilancia Ambiental**. Cabe aclarar que los reportes antes mencionados **no deberán ser considerados como informes enunciativos**, sino como un ejercicio documental del análisis y valoración de la eficacia de las medidas establecidas en la presente resolución, así como de las propuestas en la **MIA-P** del **proyecto**, en este sentido, dichos reportes deberán contener las conclusiones del análisis de los indicadores ambientales establecidos para medir la eficacia y eficiencia de la aplicación de las medidas, así como de aquellos propuestos por el **promovente** y que por su relevancia puedan dar una visión integral de la tendencia de deterioro de la calidad del Sistema Ambiental en espacio y tiempo dados, considerando las condiciones ambientales del espacio inicial (T0) descrito para el **proyecto**.

El plazo establecido para la presentación de los informes referidos, comenzará a contar a partir del día hábil siguiente a la recepción del presente oficio, y deberán ser presentados de manera **anual**, dentro de los **15 días hábiles siguientes** a que se haya cumplido el periodo de un año.

NOVENO.- La **promovente** deberá dar aviso a la Secretaría del **inicio y la conclusión** del **proyecto**, conforme a lo establecido en el artículo 49, segundo párrafo del **REIA**, para ello comunicará por escrito a esta **Delegación Federal** y a la Delegación de la **PROFEPA** en el Estado de Coahuila, la fecha de inicio de las obras autorizadas, **dentro de los quince días siguientes** a que hayan dado principio; así como la fecha de terminación de dichas obras, **dentro de los quince días posteriores** a que ésta ocurra.



DÉCIMO.- La presente resolución a favor de la **promovente** es personal. De acuerdo con lo establecido en el artículo 49 segundo párrafo del **REIA**, en el cual dicho ordenamiento dispone que la **promovente** deberá dar aviso a la Secretaría del cambio de la titularidad del **proyecto**, en caso de que tal situación ocurra y de que el **promovente** pretenda transferir la titularidad de su resolución deberá presentar el contrato de transferencia de la resolución el cual incluya la obligación total o la obligación solidaria del cumplimiento de los términos y condicionantes establecidos en el presente oficio resolutivo, anexando una copia notariada de los documentos que ofrezcan evidencia del cumplimiento de lo aquí dispuesto. Evaluada la documentación ingresada, esta **Delegación Federal** determinará lo procedente y, en su caso, acordará la transferencia.

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 en que el interesado en continuar con el **proyecto**, ratifique en nombre propio ante esta Secretaría, la decisión de sujetarse y responsabilizarse de los derechos y obligaciones impuestos al **promovente** en el presente resolutivo.

DÉCIMO PRIMERO.- La **promovente** será la única responsable de garantizar por sí, o por los terceros asociados al **proyecto**, la realización de las acciones de prevención, mitigación, y compensación de todos aquellos impactos ambientales atribuibles al desarrollo de las obras y actividades del **proyecto**, que no hayan sido considerados por él mismo, en la descripción contenida en la **MIA-P**.

En caso de que las 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 afectaciones, daño o deterioro sobre elementos abióticos presentes en el área del **proyecto**, la Secretaría podrá exigir la suspensión de las obras y actividades autorizadas para el mismo, 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 **LGEIPA**.

DÉCIMO SEGUNDO.- 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 **REIA**.

DÉCIMO TERCERO.- La **promovente** deberá mantener en su domicilio registrado en la **MIA-P**, copias respectivas del expediente, de la propia manifestación de impacto ambiental e información adicional, así como de la presente resolución, para efecto de mostrarlas a la autoridad competente que así lo requiera.

DÉCIMO CUARTO.- Se hace del conocimiento de la **promovente**, que la presente resolución emitida, con motivo de la aplicación de la **LGEIPA**, su **REIA** y las demás previstas en otras disposiciones legales y reglamentarias en la materia, podrá ser impugnada, mediante el recurso de revisión, dentro de los quince días hábiles siguientes a la fecha de su notificación ante esta **Delegación Federal**, quien en su caso, acordará su admisión, y el otorgamiento o



Delegación Federal de SEMARNAT en el Estado de Coahuila
Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales
Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental
Oficio No. S.G.P.A./1106/COAH/2020
Asunto: Resolutivo en materia de Impacto Ambiental

denegación de la suspensión del acto recurrido, conforme a lo establecido en los artículos 176 de la **LGEEPA**, y 3 fracción XV de la **LFPA**.

DÉCIMO QUINTO.- Notificar el contenido de la presente resolución al **Lic. Andres Vázquez Sosa**, en su calidad de Representante Legal de la empresa **promovente**, por alguno de los medios legales previstos por los artículos 35 y 36 y demás relativos aplicables de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo de aplicación supletoria a la Ley de la materia.

ATENTAMENTE

“Con fundamento en lo dispuesto en el artículo 84 del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, en suplencia por ausencia del Titular de la Delegación Federal de la SEMARNAT en el Estado de Coahuila previa designación mediante oficio delegatorio No. 01238, de fecha 28 de noviembre de 2018, suscribe el presente Documento el Subdelegado de Gestión para la Protección Ambiental en el Estado de Coahuila”.

Ing. J. Guadalupe Gutiérrez Villagómez

- c.c.p. Ing. Juan Manuel Torres Burgos.- Director General de Impacto y Riesgo Ambiental.- Av. Ejército Nacional 223, Col. Anáhuac, Alcaldía Miguel Hidalgo, Ciudad de México. C.P. 11320. **(Copia Via electrónica)**.
- c.c.p. C. Edgar Ramón Tavarez Olivas.- Presidente Municipal de Sierra Mojada, Coahuila de Zaragoza.- 5 de Mayo S/N, entre Calles: Independencia y Emilio Carranza, Zona Centro, C.P. 27600, Sierra Mojada, Coahuila de Zaragoza.-Tel: (872) 761-5181
- c.c.p. Dr. José Sarukan Kermez.- Coordinación Nacional de la Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (**CONABIO**) Av. Insurgentes Sur No. 4903, Col. Parques del Pedregal, Alcaldía Tlalpan, CDMX, C.P. 14010.
- c.c.p. Biol. Eglantina Canales Gutiérrez.-Secretaría de Medio Ambiente y Desarrollo Urbano del Gobierno del Estado de Coahuila, Blvd. Centenario y Blvd. Fundadores de Torreón 2º Piso, C.P. 25294, Saltillo, Coahuila.
- c.c.p. Lic. Juan Martínez Alcalá.- Encargado del Despacho de la Delegación de la PROFEPA en el Estado de Coahuila.- Ciudad.
- c.c.p. Expediente: **05CO2020MD058**
JGCV'YELA'FJCH'

Nº DE BITÁCORA: 05/MP-0020/07/20

¹ En los términos del artículo 17 Bis en relación con los artículos Octavo y Décimo Tercero Transitorios del Decreto por el que se reforman, adicionan y derogan diversas disposiciones de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 30 de noviembre de 2018.