



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

13 AGO. 2020



2020

LEONA VICARIO

**DELEGACIÓN FEDERAL DE SEMARNAT
EN EL ESTADO DE SONORA
Subdelegación de Gestión**

26/MP-0179/11/19
26SO2019MD087

Oficio No. DS-SG-UGA-IA-0220-2020

Hermosillo, Sonora a 30 de julio del 2020

COMPAÑÍA MINERA PITALLA, S.A. DE C.V.
Representante legal
Ing. Rafael Andrés Curra Lava

*Recibí oficio y carta. 13/Ago/2020
Griseida Frías Jaramillo.
Griseida Frías J.*

En referencia a lo dispuesto en la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEEPA) en su Artículo 28 establece que la evaluación del impacto ambiental es el procedimiento a través del cual la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT) dictamina las condiciones a que se sujetará la realización de obras y actividades que pueden causar desequilibrio ecológico o rebasar los límites y condiciones establecidos en las disposiciones aplicables para proteger el ambiente y preservar y restaurar los ecosistemas, a fin de evitar o reducir al mínimo sus efectos negativos sobre el ambiente y que en relación a ello quienes pretendan llevar a cabo alguna de las obras y actividades que dicho lineamiento enlista, requerirán previamente de la autorización en materia de Evaluación del Impacto Ambiental de la SEMARNAT y a consecuencia de analizar y evaluar la Manifestación de Impacto Ambiental, modalidad particular, del sector minero relativa al Proyecto **"Tajo Veta Madre Fase 1"** en la Unidad Minera La Colorada, municipio de La Colorada, Sonora, y promovido por la empresa **Compañía Minera Pitalla, S.A. de C.V.** El objetivo de este proyecto es realizar el minado a cielo abierto, para lo cual será necesario abrir un tajo que estará acompañado de sus obras auxiliares: tepetatera, taller, línea eléctrica, camino de acarreo y un camino vecinal. El proyecto ocupa una superficie de 96.859073 hectáreas y para establecerse, es necesario realizar el cambio de uso del suelo en terrenos forestales en dicha superficie. El proyecto se ubicará en dos parcelas (parcelas 171 y 172) del ejido La Colorada y sus Anexos Las Prietas, así como en un Predio Rústico, en el municipio de La Colorada, estado de Sonora, saliendo de la Cd. de Hermosillo por la carretera federal No. 16 denominada Hermosillo-La Colorada, se recorren aproximadamente 45 kilómetros hasta llegar a Miguel Hidalgo y Costilla, girando hacia la derecha y se continuo derecho por 400 m. En el entronque Yécora-La Colorada, se toma hacia la derecha. Después de 1km recto, se gira a la izquierda, hacia la entrada de la mina. De ahí se toma derecho por la carretera de terracería por 5 km hasta llegar al área de interés, dentro del municipio de la Colorada, Sonora

RESULTANDO:

I. Que el 19 de Noviembre del 2019, se recibió en esta Delegación por parte de la empresa **COMPAÑÍA MINERA PITALLA, S.A. DE C.V.**, la Manifestación de Impacto Ambiental modalidad Particular que no incluye Riesgo, correspondiente al proyecto Minero **"Tajo Veta Madre Fase 1"**, en la Unidad Minera La Colorada, municipio de La Colorada, Sonora, con el objeto de someterlo al procedimiento de evaluación y resolución, de acuerdo a lo que establece la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente y su Reglamento en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental y que las obras de competencia federal que comprende el proyecto consiste en el desarrollo de obras mineras y del cambio de uso de suelo de áreas forestales, de acuerdo con el Art. 5 inciso L) fracción I y O) del Reglamento en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente.

II. Que fue publicado el ingreso al procedimiento de evaluación de impacto ambiental el Proyecto Minero **"Tajo Veta Madre Fase 1"**, en la Unidad Minera La Colorada, municipio de La Colorada, Sonora, en la Gaceta Ecológica Separata No. DGIRA/058/19, año XVII, publicado el 28 de

[Handwritten signature and mark]



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2020

AÑO DE
LEONA VICARIO
RECONOCIMIENTO NACIONAL A LA FIGURA

**DELEGACIÓN FEDERAL DE SEMARNAT
EN EL ESTADO DE SONORA
Subdelegación de Gestión**

26/MP-0179/11/19
26SO2019MD087

Oficio No. DS-SG-UGA-IA-0220-2020

Hermosillo, Sonora a 30 de julio del 2020

noviembre del 2019, con el objetivo de dar cumplimiento a lo establecido en el Artículo 37 del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental.

III.- Que en fecha 26 de noviembre del 2019 se recibió escrito en ventanilla de esta Delegación por parte del **C. Jesús Sergio Moreno Huerta**, originario del municipio de la Colorada, comprobando su domicilio con credencial de elector, a través del cual, manifiesta en su carácter de habitante de la población La Colorada, Sonora y con fundamento en los Artículos 1 y 34 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, solicita que se someta al procedimiento de Consulta el proyecto **"Tajo Veta Madre Fase 1"** promovido la empresa **COMPAÑÍA MINERA PITALLA, S.A. DE C.V.**, cuya manifestación de impacto ambiental en su modalidad particular, fue presentada en esta Delegación Federal el día 19 de noviembre del 2019, registrada con la clave 26SO2018MD087.

IV.- Que en fecha 03 de diciembre del 2019, mediante Oficio No. DS-SG-UGA-IA-0598-19, esta Delegación de SEMARNAT emite respuesta al C. Jesús Sergio Moreno Huerta con relación a su escrito sin número de fecha 25 de noviembre del 2019 presentado el día 26 de noviembre del 2019, en esta Delegación Federal de la SEMARNAT en el Estado de Sonora; y en la que se le informa que:

Al respecto, en cumplimiento a lo establecido en la fracción I del Artículo 34 de la LGEEPA que dispone que la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales publicará la solicitud de autorización en Materia de Impacto Ambiental en su Gaceta Ecológica y en acatamiento a lo que dispone el Artículo 37 del REIA, el 28 de noviembre del 2019, la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales público a través de la Separata Número DGIRA/058/19 de su Gaceta Ecológica y en la página electrónica de su portal www.semarnat.gob.mx, el listado del ingreso de proyectos y de la emisión de resolutivos derivados del Procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental y Riesgo Ambiental, durante el periodo del 21 al 27 de noviembre del 2019, incluye extemporáneos, dentro de los cuales se incluyó el proyecto "Tajo Veta Madre Fase 1".

*Por lo anteriormente señalado, y considerando que el párrafo segundo del Artículo 40 del REIA establece que la solicitud para llevar a cabo una consulta pública deberá presentarse por escrito dentro del plazo de diez días contados a partir de la publicación de los listados de las manifestaciones de impacto ambiental y toda vez que el requerimiento efectuado por el C. Jesús Sergio Moreno Huerta, se presentó ante esta Secretaría en el segundo día hábil contado a partir de la publicación del extracto en el periódico cumpliendo con lo establecido en la LGEEPA Artículo 34 fracción II "Cualquier ciudadano, dentro del plazo de diez días contados a partir de la publicación del extracto del proyecto en los términos antes referidos, podrá solicitar a la Secretaría ponga a disposición del público en la entidad federativa que corresponda, la manifestación de impacto ambiental...", por lo que se determina que su solicitud de Consulta Pública cumple con el requisito de tiempo, así como de forma, exhibiendo copia simple de la credencial de elector, con domicilio en La Colorada, Sonora, donde se pretende desarrollar el proyecto, así como las consideraciones que motivan la petición, por lo que permito informar a usted que esta Delegación Federal determinó dar inicio al Proceso de Consulta Pública del proyecto "Tajo Veta Madre Fase 1", promovido por la empresa **COMPAÑÍA MINERA PITALLA, S.A. DE C.V.**, de conformidad con lo establecido en los Artículos: 34 fracciones I-V de la LGEEPA y 40 a 43 del REIA, los cuales establecen el procedimiento a través del cual la Secretaría llevará a cabo el proceso de consulta pública y los tiempos a los que se deberá ajustar la misma.*

*Por otra parte, hago de su conocimiento que la Manifestación de Impacto Ambiental Modalidad Particular del proyecto, **será puesta a disposición del público para ser consultada**, en esta Delegación Federal ubicada en Paseo Río Sonora y Galeana sin número Centro de Gobierno Edificio Hermosillo, Segundo Piso, CP. 83270, en Hermosillo, Sonora, así como en la página web de internet, como en la siguiente ruta, <http://www.semarnat.gob.mx/> con la clave 26SO2019MD087.*

COMPAÑÍA MINERA PITALLA, S.A DE C.V
"Tajo Veta Madre Fase 1"

Página 2 de 41



Oficio No. DS-SG-UGA-IA-0220-2020

Hermosillo, Sonora a 30 de julio del 2020

Finalmente, me permito comentarle que en el caso de que esta Delegación Federal con fundamento en lo dispuesto en los Artículos 34, fracción III de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente y 43 de su Reglamento en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental, decida llevar a cabo una Reunión Pública de información, dicha determinación se le hará del conocimiento a efecto de garantizar la participación social en el procedimiento de evaluación de impacto ambiental. Así mismo, le informo que en caso de que esta autoridad, solicite a la promovente información adicional con fundamento en los Artículos 35 BIS de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente y 22 de su Reglamento en Materia de Impacto Ambiental, acordará lo conducente en la materia en relación a su petitorio, relativo a poner a disposición del público en el portal de internet de esta Secretaría, en su caso el oficio y la información adicional presentada.

V.- Que mediante oficio No. DS-SG-UGA-IA-0599-19, de fecha 03 de diciembre del 2019, esta Delegación de SEMARNAT notifica a la empresa **COMPAÑÍA MINERA PITALLA, S.A. DE C.V.** lo siguiente:

1. El 19 de noviembre del 2019, ingresó a esta Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, a través de la Delegación Federal en Sonora; para su análisis y evaluación, su manifestación de impacto ambiental modalidad particular del proyecto "Tajo Veta Madre Fase 1", la cual quedo registrada con la clave 26SO2019MD087.
2. Que mediante escrito presentado, presentado el día 26 de noviembre de los corrientes en esta Delegación Federal de la SEMARNAT en el Estado de Sonora; a través del cual, el C. Jesús Sergio Moreno Huerta en su carácter de ejidatario del Ejido La Colorada y su anexo Las Prietas municipio de La Colorada, Sonora y con fundamento en los Artículos 1 y 34 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, solicitó que se sometiera al procedimiento de Consulta Pública el proyecto "Tajo Veta Madre Fase 1".
- 3.- Que en fecha 03 de diciembre del 2019, mediante oficio DS-SG-UGA-IA-0598-19, esta Delegación Federal informó al C. Jesús Sergio Moreno Huerta, que determinó dar inicio a la consulta pública del proyecto "Tajo Veta Madre Fase 1", en virtud de que la solicitud de la consulta pública ingresó en tiempo y forma, de conformidad con lo establecido en el Artículo 34, fracción II de la LGEEPA, así como los artículos 40 y 41 de su REIA, que establece que dichas solicitudes deberán presentar por escrito dentro de un plazo de 10 días contados a partir de la publicación de los listados de las manifestaciones de impacto ambiental, así como la información que debe contener tales solicitudes.

Por lo anterior, esta Delegación Federal

ACUERDA:

PRIMERO.- Llevar a cabo la consulta pública del proyecto "Tajo Veta Madre Fase 1", promovido por la empresa **COMPAÑÍA MINERA PITALLA, S.A. DE C.V.**, toda vez que la solicitud ingresada cumplió con los requisitos establecidos en la normatividad aplicable.

SEGUNDO.- El procedimiento de consulta pública deberá observar lo establecido en los artículos 34, tercer párrafo de la LGEEPA, y 41 de su REIA, que señalan las bases por las cuales deberá llevar a cabo la consulta pública.

TERCERO.- Con fundamento en lo que establece el artículo 19 del REIA, esta Delegación Federal solicita le sean proporcionadas dos copias adicionales impresas de la Manifestación de Impacto Ambiental del proyecto en comento, de las cuales, deberá presentar directamente en esta Delegación, mismas que deberán presentarse dentro de los tres días siguientes a la recepción del presente oficio; lo anterior en virtud de la naturaleza del mismo.

CUARTO.- Con fundamento en los artículos 34 de la LGEEPA y 41 de su REIA, deberá publicar en un término no mayor de 5 días, contados a partir de que surta efectos la notificación del presente oficio, el extracto del proyecto "Tajo Veta Madre Fase 1", en un periódico de amplia circulación en el Estado de Sonora, observando los requisitos establecidos en la fracción I del artículo 41 del Reglamento de impacto ambiental.

QUINTO.- Con fundamento en los artículos 35 y 39 de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo y 289 del Código Federal de Procedimientos Civiles, ambos de aplicación supletoria a la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, se ordena que el presente acuerdo se notifique a la empresa **COMPAÑÍA MINERA PITALLA, S.A. DE C.V.**, promovente del proyecto "Tajo Veta Madre Fase 1", en el domicilio señalado para tales efectos.

VI.- Que en fecha 09 de diciembre del 2019, se ingreso en ésta Delegación escrito registrado con No. Documento 26/DEV-01516/1912, donde la **COMPAÑÍA MINERA PITALLA, S.A. DE C.V.**, en cumplimiento del Oficio DS-SG-UGA-IA-0599-19, anexa la publicación en el periódico EXPRESO del lunes 09 de diciembre del 2019, de amplia circulación en el estado, el extracto del proyecto Tajo Veta Madre Fase I, Ubicado en el Ejido La Colorada, Municipio de la Colorada, Sonora, México, y en el que se da aviso al público en general que se da inicio al procedimiento de



Oficio No. DS-SG-UGA-IA-0220-2020

Hermosillo, Sonora a 30 de julio del 2020

consulta pública en cumplimiento y en apego al artículo 34 de la LGEEPA y 41 de su REIA, del proyecto Tajo Veta Madre Fase I, Ubicado en el Ejido La Colorada, Municipio de la Colorada, Sonora, México.

VII.- Que por tal motivo siendo procedente la solicitud planteada de la **CONSULTA PÚBLICA**, del proyecto se llevó a cabo de acuerdo a normatividad durante el período del 10 de diciembre del 2019 al 22 de enero del 2020 en el edificio de esta Delegación de SEMARNAT en Sonora, en el que una copia de la manifestación de impacto ambiental del proyecto **"Tajo Veta Madre Fase I"** estuvo disponible para consulta pública para el efecto de que cualquier ciudadano de la comunidad pueda consultarla, dando cumplimiento a lo establecido en el artículo 34 de la ley general del equilibrio ecológico y la protección al ambiente y 41 de su reglamento en materia de evaluación del impacto ambiental. En su caso revisión, escrutinio, hacer comentarios, sugerencias y propuestas de medidas de mitigación de los impactos ambientales del proyecto antes mencionado....sin que se registrarán comentarios o sugerencias respecto del proyecto.

VIII.- Que en fecha 31 de enero del 2020 la PRESIDENCIA MUNICIPAL DE LA COLORADA, ingresó escrito No. PMU/005/2020 de fecha 27 de enero del 2020, en esta Delegación Federal de la SEMARNAT en el Estado de Sonora; a través del cual, hace del conocimiento lo siguiente: *"... el escrito suscrito por tres personas que radican dentro del municipio de La Colorada donde están solicitando que se lleve a cabo una Reunión Pública para que se realice la explicación del Proyecto denominado "Tajo Verde Madre Fase I" que se está evaluando ante la SEMARNAT mediante la Manifestación de Impacto Ambiental, presentada con la bitácora 26/MP-0179/11/19, sin embargo al desconocer el procedimiento de evaluación que se está desarrollando esa Delegación a su digno cargo, me permito, remitirle la solicitud realizada por los ciudadanos de este municipio, para que dentro del ámbito de sus atribuciones determine lo conducente en relación a la solicitud planteada, manifestándole que es la única solicitud que se ha recibido en relación a dicho proyecto..."* mismo que se anexa petición signada por tres personas: Rolando Bueras A., **Jesús Sergio Moreno H.** y Carlos Alberto Bueras P.

IX.- Que en fecha 06/03/2020, se recibió en el ECC de ésta Delegación escrito de fecha 3 de marzo signado por el Sr. Rolando Bueras Aldana, en el que manifiesta que por error involuntario no se anexo documento con el cual acreditaba el carácter de Ejidatario del poblado de la Colorada y su Anexo las prietas, en la manifestación realizada el 2 de marzo del 2020, donde manifiesta su oposición al desarrollo del proyecto y anexa copia cotejada con el certificado de derechos sobre tierras de uso común.

X.- Que esta Delegación mediante oficio DS-SG-UGA-IA-0059-2020, de fecha 10 de febrero de 2020, turno a la UNIDAD COORDINADORA DE PARTICIPACIÓN SOCIAL Y TRANSPARENCIA de SEMARNAT, la propuesta por parte de la Presidencia Municipal de la Colorada, sonora, mediante la cual se solicita Reunión Pública para que se realice la explicación del proyecto denominado **"Tajo Veta Madre Fase I"** que se esta evaluando ante la SEMARNAT la Manifestación de Impacto Ambiental registrada con bitácora No. 26/MP-0179/11/19 y Clave de Proyecto 26SO2019MD087. Al 30 de julio del 2020, la Delegación de SEMARNAT no ha recibido alguna respuesta al respecto.



Oficio No. DS-SG-UGA-IA-0220-2020

Hermosillo, Sonora a 30 de julio del 2020

XI.- Que en fecha 06 de julio del 2020, esta DELEGACIÓN mediante Oficio **OFICIO: DS-SG-UGA-IA-0214-2020**, dio respuesta a la PRESIDENCIA MUNICIPAL DE LA COLORADA, en la que se le informa lo siguiente:

Con fecha 26 de noviembre del 2019 se recibió escrito en ventanilla de esta Delegación por parte del C. Jesús Sergio Moreno Huerta, originario del municipio a su cargo comprobando su domicilio con credencial de elector, mediante el cual solicitó CONSULTA PÚBLICA del proyecto en comento explicando su oposición por afectaciones al ambiente y daños en infraestructura.

Por tal motivo y siendo procedente la CONSULTA PÚBLICA, se llevó a cabo de acuerdo a normatividad durante el período del 10 de diciembre del 2019 al 22 de enero del 2020 en el edificio de esta Delegación de SEMARNAT en Sonora, en el que una copia de la manifestación de impacto ambiental del proyecto "Tajo Veta Madre Fase 1" estuvo disponible para consulta pública en su caso revisión, escrutinio, hacer comentarios, sugerencias y propuestas de medidas de mitigación de los impactos ambientales del proyecto antes mencionado.

Cabe señalar que su solicitud planteada en el segundo párrafo del presente oficio sobre una REUNIÓN PÚBLICA, no es procedente, toda vez que no se cumple con los tiempos marcados por la Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente (LGEEPA) en su reglamento en materia de Evaluación de Impacto Ambiental (REIA) Art. 40 establece que dentro del plazo de 10 días contados a partir de la publicación de los listados de las manifestaciones de impacto ambiental (Gaceta Ecológica, 28 de noviembre del 2019); Art. 34 fracción II de la LGEEPA "Cualquier ciudadano, dentro del plazo de diez días contados a partir de la publicación del extracto del proyecto en los términos antes referidos, podrá solicitar a la Secretaría ponga a disposición del público en la entidad federativa que corresponda, la manifestación de impacto ambiental..." Lo anterior partiendo que su solicitud fue ingresada el 31 de enero del 2020.

XII.- Que con fecha 26 de noviembre del 2012 se publicó la modificación del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, el cual en su Artículo 40 fracción IX inciso c), faculta a las Delegaciones en las entidades, para otorgar autorizaciones y las respectivas modificaciones, suspensiones, cancelaciones, revocaciones o extinciones, de conformidad con lo previsto en las disposiciones jurídicas que resulten aplicables, siguiendo los lineamientos internos de carácter técnico y administrativo, sistemas y procedimientos establecidos por las unidades administrativas centrales de la Secretaría, en materia de Manifestaciones de Impacto Ambiental.

CONSIDERANDO:

I.- Que la promovente ingresa la Manifestación de Impacto Ambiental Modalidad Particular (MIA-P), con la finalidad de presentarla ante la Delegación Federal en el Estado de Sonora de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT), con el objeto de tramitar y en su caso obtener la autorización en materia de Impacto Ambiental a que se refieren los Artículos 28 fracciones III y VII de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEEPA) y 5° fracciones L) inciso I y O) inciso I del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental (RLGEEPAMEIA), ello en virtud de que la Promovente, pretende llevar a cabo las obras y actividades inherentes al proyecto Minero "**Tajo Veta Madre Fase 1**", en la Unidad Minera La Colorada, Municipio de La Colorada, Sonora y que consiste realizar el minado a cielo abierto, para lo cual será necesario abrir un tajo que estará acompañado de sus obras auxiliares: **tepetatera, taller, línea eléctrica, camino de acarreo y un camino vecinal**. El proyecto ocupa una superficie de 96.859073 hectáreas y para establecerse, es necesario realizar el cambio de uso del suelo en terrenos forestales en dicha superficie, ubicados en el municipio de La Colorada, Estado de Sonora.



Oficio No. DS-SG-UGA-IA-0220-2020

Hermosillo, Sonora a 30 de julio del 2020

Por la afectación de las superficies sujetas al cambio de uso del suelo en terrenos que sustentan vegetación del tipo forestal, se debe cumplir adicionalmente con lo que establece el Artículo 117 de La Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable (LGDFS), y los Artículos 120 y 121 del Reglamento de esta Ley. Para efecto del cumplimiento de esta materia la empresa **COMPAÑÍA MINERA PITALLA, S.A. DE C.V.**, deberá obtener la autorización correspondiente del cambio de uso de suelo en terrenos forestales que otorga la Delegación de SEMARNAT en Sonora.

II.- Que de acuerdo a lo manifestado en el estudio de Impacto Ambiental modalidad particular del Proyecto Minero **"Tajo Veta Madre Fase 1"**, en la Unidad Minera La Colorada, el proyecto estará integrado 7 polígonos que componen un conjunto de obras, mismas que se señalan (Figura II.2 de la MIA). El proyecto ocupa una superficie de 96.859073 hectáreas, de estas, es necesario remover la vegetación en su totalidad. La vegetación que se verá afectada corresponde a matorral subtropical.

TABLA II superficie de polígono y por obras.

Polígono	Obra	Superficie (m2)	Superficie (Ha)
1	Tajo	534928.45	53.492845
2	Camino de Acarreo	10070.33	1.007033
3	Tajo 2	242117.89	24.211789
4	Tepetatera	166209.6	16.62096
5	Camino Vecinal	2771.68	0.277168
6	Línea eléctrica	11921.11	1.192111
7	Taller	571.67	0.057167
		968590.73	96.859073

Camino de acarreo.- La construcción del camino de acarreo cumple con los requisitos establecidos para las vías construidas para uso interior en una mina a cielo abierto. Los requisitos serán:

- Pendientes
- Anchos de la vía
- Compactación
- Ancho mínimo de la Vía de acarreo: El ancho mínimo de berma a berma de una vía de acarreo es de 26 m.
- Bermas de protección: Toda vía de acarreo debe estar provista de bermas de seguridad para evitar la caída al nivel inferior de cualquier vehículo que transporte por ella. En algunos casos, las bermas de protección podrán ser remplazadas por taludes naturales del terreno. Las bermas de protección tendrán una altura mínima de 1.20 m.

Tepetatera.- Es una obra auxiliar cuya función, será donde se deposite y almacene el material rocoso extraído del tajo, sin ningún material peligroso y sin valores minerales. Para desarrollar esta obra no será necesario realizar cortes al terreno ya que la pendiente natural es óptima para establecer la Tepetatera.

Línea de distribución eléctrica.- El alcance del trabajo incluye una nueva línea de distribución de 13.8 kV entre la Unidad Minera La Colorada y el proyecto Tajo Veta Madre Fase 1. La línea de distribución es de aproximadamente 634 metros, y ascenderá a un solo circuito de línea diseñado para 13.8 kV que inicialmente opera a 13.8 kV. La línea se apoyará en postes de concreto, en estructura T sencilla y doble para los remates, soportada en aislador cerámico y de suspensión para 15 kV nominal. El cable de protección aérea de ser utilizado como un punto muerto mientras que la línea está funcionando a 13.8kV.

Las características particulares de la línea eléctrica son las siguientes:

Origen: Subestación La Colorada

Final: Subestación Veta Madre

Longitud: Aproximadamente 634 metros

Localización: Municipio La Colorada, estado de Sonora

Tipo: Aérea circuito trifásico, con hilo de guarda.



Oficio No. DS-SG-UGA-IA-0220-2020

Hermosillo, Sonora a 30 de julio del 2020

Tensión de servicio: 13.8 KV

Conductores: CONDOR 250 KCM

Cable de tierra: Calibre 4 AWG desnudo

Apoyos: Metálicos galvanizados

Aisladores: Aislador ASUS sintético 15 kV y tipo poste kV cerámico

Por lo que respecta a los detalles de la nueva Subestación Veta Madre, ver la MIA presentada para mayor detalle.

Taller.- El planeamiento y el diseño del taller afectaran tanto a la inversión en el edificio, herramental, como la misma productividad y eficiencia. Para efectuar un adecuado mantenimiento preventivo, será preciso dividir el parque de maquinaria en dos grupos:

a) Equipos móviles

· Volquetes ; · Tractores de neumáticos; · Tractores de orugas; · Palas cargadoras; · Moto traíllas ; · Vehículos auxiliares (moto niveladora, camión de riego, compactador)

b) Equipos pesados semiestáticos

· Excavadoras; · Dragalinas; · Perforadoras ; · Subestaciones; · Rotopalas

La estación de servicio, con funciones propias de un mantenimiento preventivo deberá disponer de:

- Tanques independientes y de capacidad suficiente
- Estación de despacho de combustible. Con el preciso control de caudales
- Naves de aceites y grasas sin fosos de engrase
- Naves o stocks de neumáticos. Maquinaria de montaje
- Almacene suficiente para previsión de recogida de excedentes
- Cisternas de aceites usados
- Compresores de aire y bombonas de nitrógeno
- Instalación de distribución de aire comprimido
- Equipos de soldadura
- Naves de carga de baterías y equipos eléctricos
- Planta de lavado con diseño para evacuar las aguas sucias y el barro, que pasará a ser un fuerte problema en épocas de lluvia
- Equipos de lavado a presión y temperatura.

Tajo.- La minería a cielo abierto consiste en la extracción por separado de la totalidad de la sustancia mineral y estéril que se encuentra en el depósito, hasta una profundidad determinada por las condiciones propias del yacimiento. Esencialmente es una excavación abierta al aire para extraer el recurso mineral del subsuelo. Este sistema se emplea cuando la relación entre el volumen de estéril y mineral (toneladas, onzas troy, mt3, relación de descapote) permita una explotación económicamente rentable. Esta minería ofrece, entre otras ventajas, un mayor grado de mecanización, seguridad y mayores volúmenes de extracción que la minería subterránea.

El tajo abierto es el método más avanzado técnicamente. Se caracteriza por mover grandes volúmenes de material estéril. El diseño comprende una serie de bancos de extracción ubicados en el macizo rocoso o mineralizado, que por su buzamiento obligan a una profundización de la excavación.

Camino Vecinal.- Este será una desviación del camino vecinal principal y comunicará más adelante nuevamente con el camino principal. Su función es permitir el acceso adecuado de los vecinos del poblado La Colorada a las zonas aledañas del proyecto. Para el revestimiento, así como la construcción de terraplenes del camino suministrarán estos materiales localizados dentro del área del proyecto, específicamente del área de tajo, de aquel material que será depositado en la tepetatera. Las características del mismo serán las típicas de ingeniería de caminos, tal como se muestra en la Figura II. 5., ver MIA.

III. Que en referencia al Uso actual de suelo y/o cuerpos de agua en el sitio del proyecto y en sus colindancias, se manifiesta que en la superficie que se relaciona con el Proyecto tiene relación directa con actividades de explotación minera, proyectos mineros la exploración llevada a cabo previo al diseño del proyecto define la ubicación de los mismos, puesto que la exploración ubica los posibles yacimientos, entonces una vez que se definen estos se ubican las obras para



Oficio No. DS-SG-UGA-IA-0220-2020

Hermosillo, Sonora a 30 de julio del 2020

desarrollar la explotación, tal es el caso del presente proyecto, sin embargo, para definir la ubicación de cada obra y del proyecto en general, se toman las siguientes consideraciones:

A. Actividades de gabinete

- Recopilación de información general, tal como: - Cartas topográficas del INEGI ; - Carreteras, vías del ferrocarril, aeropuertos, presas, etc., operando y en proyecto
- Desarrollos industriales, habitacionales y turísticos; - Información bibliográfica general de:

- a. Áreas naturales protegidas, como parques nacionales, reservas de la biosfera, zonas arqueológicas, etc.
- b. Zonas inundables o propensas a inundación
- c. Vientos dominantes y algunos datos meteorológicos

Una vez recopilada la información anterior se definió lo siguiente:

Ordenamiento: Para definir si el área en que pretende establecerse el proyecto es adecuada para desarrollar el mismo, se consulta el ordenamiento que existe en la zona, encontrando que a nivel estatal existe un ordenamiento para el área y no existe ordenamiento municipal, ni comunitario, sin embargo, si existe ordenamiento nacional.

De acuerdo al Programa de Ordenamiento Ecológico General del Territorio, el proyecto se encuentra ubicado en las Unidad Ambiental Biofísica "Sierras y Llanuras Sonorenses Orientales" la cual cuenta con una superficie de 30,374.48 km². Esta unidad ambiental está calificada como inestable, contiene muy baja superficie correspondiente a ANP's, la degradación de los suelos es alta; de la vegetación está catalogada como baja y media degradación por desertificación, tiene déficit de agua tanto superficial como subterránea, el uso de suelo es otro tipo de vegetación, con alta importancia de las actividades mineras y agricultura altamente tecnificada, mientras que las actividades ganaderas son de baja importancia.

La política ambiental de esta unidad ambiental biofísica es de aprovechamiento sustentable y restauración, con prioridad de atención baja, su rector de desarrollo la Preservación de Flora y Fauna, los coadyuvantes del desarrollo es la minería y la ganadería, los asociados del desarrollo es el área forestal, mientras que otro interés es la agricultura.

Al ser consideradas las actividades mineras de importancia y ser el rector de desarrollo se considera que los terrenos son adecuados para desarrollar el proyecto de acuerdo con el ordenamiento.

Social y Cultural

Con respecto al aspecto social y cultural se evaluó la cercanía del área del proyecto con poblados cercanos y/o centros o áreas de interés cultural o ceremonial (de grupos indígenas), resultando que no se encuentran centros o áreas de interés cultural o ceremonial en el área del proyecto. La localidad más cercana se encuentra a 5 kilómetros del área del proyecto, siendo esta la denominada La Colorada en dirección este del área del proyecto.

Posterior al análisis anterior se evaluó la probabilidad de obtener la tenencia de la tierra, ya sea siendo por medio de un contrato de ocupación temporal, compra y/o contrato de comodato para la utilización del ejido La Colorada y su Anexo Las Prietas, así como de un predio rústico propiedad de la empresa minera.

Al no existir centros ceremoniales, grupos indígenas, ni comunidades cercanas al área del proyecto y al haber adquirido la propiedad se justifica que los terrenos son adecuados para el establecimiento del proyecto.

Áreas de Importancia Ecológica

Áreas Naturales Protegidas (ANP). Como se menciona en el Capítulo III del presente documento, el área del proyecto se encuentra fuera de toda Área Natural Protegida.

Regiones Hidrológicas Prioritarias (RHP). El proyecto no incide en Regiones Hidrológicas Prioritarias, como se muestra a continuación en figura II.8.

Áreas de Importancia para la Conservación de las Aves (AICAS). El área donde se ubicará el proyecto se encuentra fuera de toda AICA, a continuación, en la figura II.9, se puede observar la ubicación del proyecto con respecto a las AICAS.

El área en que pretende ubicarse el proyecto no se ubica en áreas naturales protegidas ni en algún área de importancia ecológica, por lo que se consideran adecuados los terrenos para el establecimiento del proyecto.

Hidrológica .- Como se ha establecido anteriormente el área del proyecto no se ubica en regiones hidrológicas prioritarias, este se ubica en la Región Hidrológica Sonora Sur (RH9), específicamente en la cuenca Río Mátape, subcuenca R. Mátape - Empalme (RH9Ca), dentro de esta última se delimito el sistema ambiental o microcuenca de estudio, la cual cuenta con una superficie de 4,226.3908 hectáreas.



Oficio No. DS-SG-UGA-IA-0220-2020

Hermosillo, Sonora a 30 de julio del 2020

Realizando la suma total de los cauces de distinto orden y jerarquía de la microcuenca delimitada es de 328 corrientes; la densidad de drenaje es de 3.71 longitud de cauces/km². La longitud total de los cauces de distinto orden es de 157.037413km. El índice de compacidad de la microcuenca tiene un valor de 1.7, que la caracteriza con forma más cercana a la forma alargada. La sinuosidad de la corriente es 1.50 indicando que la microcuenca tiene una sinuosidad media, es decir medianamente drenada. Dentro de la microcuenca como se ha mencionado anteriormente se encuentran 328 corrientes, de las cuales 159 son de orden 1, 74 de orden 2, 58 de orden 3, 21 de orden 4 y 15 de orden 5. Todos los cauces son intermitentes y llevan agua solamente en temporada de lluvias.

Topografía .- El sistema ambiental presenta rangos altitudinales que van desde 349 msnm hasta 711 msnm con una diferencia de altitud de 362 m en un área total de 42.263908 km², información a partir de la cual se define un grupo topográfico dado a partir de los valores de disección vertical: y este presenta una disección vertical de colinas ligeramente diseccionadas en un rango de 0-8.5 m/km².es decir que prácticamente el área es plana, lo que facilita el establecimiento de las obras.

Otras consideraciones .- Los terrenos son apropiados para el establecimiento del proyecto *Tajo Veta Madre Fase 1*, debido a que en dicha zona se ubica la veta de interés para la empresa promovente; la ubicación del tajo está en función de los resultados de estudios de exploración y geológicos que indican que dichas áreas son las adecuadas para resistir el rompimiento y permitir la construcción de un tajo estable.

El área seleccionada para tepetatera, se eligió en función de la cercanía del tajo y la topografía del sitio, que favorece el establecimiento de las tepetateras, de igual manera y no menos importante se generarán 250 empleos, lo que traerá beneficios a las comunidades aledañas, tanto por la generación de empleos, así como por consumo de bienes y servicios por contratistas de obra, asimismo, de acuerdo con el ordenamiento general del territorio las actividades mineras son las de mayor importancia en la unidad biofísica y son su rector de desarrollo, por lo anterior se considera viable el establecimiento del proyecto en el sitio seleccionado.

Uso de Suelo.- El área del proyecto actualmente tiene un uso forestal, en la zona se lleva a cabo la ganadería extensiva.

Uso de cuerpos de agua .- Dentro del polígono donde se establecerá el proyecto, no se registran cuerpos de agua y los cuerpos de agua aledaños son de uso ganadero para los animales de pastoreo de los ejidatarios.

IV. Que referido a la VINCULACIÓN CON LOS ORDENAMIENTOS JURÍDICOS APLICABLES Y, EN SU CASO, CON LA REGULACIÓN DEL USO DEL SUELO con el proyecto *Tajo Veta Madre Fase 1* se manifiesta que:

La zona en que se ubica el proyecto denominado "*Tajo Veta Madre Fase 1*", no se encuentra en terrenos que hayan sido declarados como Parque Nacional, ni como zona especial de protección extraordinaria o zona susceptible de riesgo ecológico, sin embargo, el proyecto contempla un tratamiento atenuador y compensatorio, así como las prevenciones requeridas para aminorar algún posible impacto ambiental no deseable.

El sitio del proyecto se enlaza con los lineamientos en materia de protección al medio ambiente que establece la federación es por ello que aplica el estudio de impacto ambiental modalidad particular a ser evaluado por la Secretaría del Medio Ambiente y Recursos Naturales.

Para elaborar este capítulo, se analizaron diferentes fuentes de información de orden federal y estatal, correspondiendo a las políticas sectoriales guardar congruencia con las generales, para evitar favorecer artificialmente algunas actividades a costa de otras. Así las regulaciones en materia de planeación y desarrollo de políticas sectoriales pertinentes, son una de las grandes líneas de estrategia para promover el crecimiento económico de una región determinada.

Plan Nacional de Desarrollo 2018-2024.- Se rige por 12 principios y se compone de ejes transversales y ejes generales. Dentro de los ejes transversales, el tercero, denominado "Territorio y Desarrollo Sostenible", nos habla de la importancia de que las políticas públicas se deberán crear buscando un desarrollo sostenible, es por ello que resulta necesario promover que las mismas contemplen un enfoque que articule el quehacer con el desarrollo basado en la sostenibilidad económica, social y ambiental sin comprometer las capacidades de las generaciones futuras. Es fundamental considerar tanto la viabilidad financiera, fiscal y económica como el mantenimiento de la cohesión social y la conservación y protección de la biodiversidad y los ecosistemas mediante la planeación y el ordenamiento territorial.

Asimismo, uno de los ejes generales es el bienestar, que tiene como objetivo: Garantizar el ejercicio efectivo de los derechos económicos, sociales, culturales y ambientales, con énfasis



Oficio No. DS-SG-UGA-IA-0220-2020

Hermosillo, Sonora a 30 de julio del 2020

en la reducción de brechas de desigualdad y condiciones de vulnerabilidad y discriminación en poblaciones y territorios. Este objetivo lo conseguirá a través del cumplimiento de 11 objetivos, de los cuales resalta:

Objetivo 2.5 Garantizar el derecho a un medio ambiente sano con enfoque de sostenibilidad de los ecosistemas, la biodiversidad, el patrimonio y los paisajes bioculturales.

Para dar cumplimiento a este, una de las estrategias es la 2.5.8: Promover la gestión, regulación y vigilancia para prevenir y controlar la contaminación y la degradación ambiental.

La cual se vincula directamente con el presente proyecto, debido a que para llevarlo a cabo se solicitarán los permisos necesarios bajo la legislación ambiental vigente, garantizando así la regulación y vigilancia del proyecto para prevenir los impactos ambientales nocivos, tal como se señala en la estrategia 2.5.8.

Por otra parte, el tercer eje general es "Desarrollo económico" y tiene como objetivo: Incrementar la productividad y promover un uso eficiente y responsable de los recursos para contribuir a un crecimiento económico equilibrado que garantice un desarrollo igualitario, incluyente, sostenible y a lo largo de todo el territorio y considera dentro de sus objetivos específicos el 3.3 Promover la innovación, la competencia, la integración en las cadenas de valor y la generación de un mayor valor agregado en todos los sectores productivos bajo un enfoque de sostenibilidad, para lo cual se llevará a cabo la estrategia 3.3.8, la cual consiste en potenciar las capacidades locales de producción y el aprovechamiento sostenible de los recursos naturales y minerales, a través de la innovación, y fomentar la inversión en proyectos agropecuarios y mineros, en un marco de certidumbre y respeto a las comunidades y al medio ambiente.

La vinculación del plan nacional con el desarrollo del presente proyecto es evidente, esto debido a que con la implementación del presente proyecto se generarán empleos directos e indirectos, aplicando la normatividad ambiental vigente, que permita mantener el equilibrio ecológico y el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales.

Programa de Ordenamiento Ecológico Territorial (POET).- De acuerdo al Programa de Ordenamiento Ecológico General del Territorio, el proyecto se encuentra ubicado en las Unidad Ambiental Biofísica "Sierras y Llanuras Sonorenses Orientales" la cual cuenta con una superficie de 30,374.48 km2. La unidad ambiental 104 está calificada como inestable, muy baja superficie correspondiente a ANP's, sin degradación de la vegetación y con degradación media por desertificación, no cuenta con disponibilidad de agua superficial ni subterránea, el uso de suelo es otro tipo de vegetación, con alta importancia de las actividades mineras y la agricultura es altamente tecnificada. La política ambiental de la unidad ambiental biofísica 104 es de aprovechamiento sustentable y restauración con prioridad baja, su rector de desarrollo es la preservación de flora y fauna, los coadyuvantes del desarrollo son la minería y ganadería, como asociado del desarrollo el área forestal y como otros intereses la agricultura.

**Vinculación con proyecto Tajo Veta Madre Fase 1
Estrategias del Programa de Ordenamiento Ecológico General del Territorio**

Dirigidas a lograr la sustentabilidad ambiental del Territorio

- | | |
|--|---|
| 1.Conservación <i>in situ</i> de los ecosistemas y su biodiversidad | La empresa minera que promueve el proyecto ha reforestado varias zonas aledañas con especies nativas, asimismo actualmente reproduce dichas especies en los viveros de la empresa. La zona de ocupación del proyecto será restaurada al finalizar la vida útil del proyecto, por lo que las especies presentes en la zona se conservarán. |
| 2.Recuperación de especies en riesgo | Previo a los desmontes realizados se realiza el rescate de especies de flora, tanto de aquellas que se encuentran listadas en la NOM-159-SEMARNAT-2010 así como aquellas especies de lento crecimiento. |
| 3. Conocimiento, análisis y monitoreo de los ecosistemas y su biodiversidad. | Con el levantamiento de datos de campo que se realiza para cada uno de los proyectos realizados, la empresa cuenta con una base de datos que permite el análisis y monitoreo de los ecosistemas. |
| 7.Aprovechamiento sustentable de los recursos forestales | Se realizaron estudios previos de diversidad y abundancia, con los cuales se demuestra que la remoción de la vegetación no afectará la diversidad del ecosistema. Se gestionan actualmente los permisos necesarios en materia de impacto ambiental para desarrollar el proyecto y hacer un uso sustentable de los recursos |



Oficio No. DS-SG-UGA-IA-0220-2020

Hermosillo, Sonora a 30 de julio del 2020

forestales.

8. Valoración de los servicios ambientales

Se realizaron distintos análisis para valorar los servicios ambientales que proporciona el ecosistema, de los resultados de dichos estudios se obtuvo que los servicios ambientales no se vieron afectados significativamente y la resiliencia del ecosistema permitirá la continuidad de los mismos, para los factores agua y suelo se diseñaron obras de conservación de suelo y agua que asegurarán su no afectación y compensar la afectación efectuada.

14. Restauración de ecosistemas forestales y suelos agrícolas

Se seleccionaron áreas en deterioro para el establecimiento de obras de conservación de suelo y agua, que permitirán la restauración del ecosistema.

El proyecto Tajo Veta Madre Fase 1, no va en contra de las estrategias de conservación de la unidad ambiental biofísica ya que uno de los rectores de desarrollo es la minería, por lo que el desarrollo del proyecto es viable.

Plan Estatal de Desarrollo 2016-2021.- De la misma forma los ejes estratégicos del PED marcan la pauta para un desarrollo del estado con una amplia participación ciudadana y una visión municipalista que procura la transversalidad en todos los ejes, para conformar un gobierno eficiente, innovador, transparente y con sentido social, asimismo promueve el respeto a los derechos humanos y la igualdad de género.

El plan de Estatal del Estado, contempla seis ejes estratégicos y transversales, para alcanzar los objetivos planteados. Dentro de los ejes rectores, el presente proyecto se vincula directamente con el eje número II. Gobierno generador de la infraestructura para la calidad de vida y la competitividad sostenible y sustentable; y con el eje III. Gobierno impulsor de las potencialidades regionales y los sectores emergentes, que enlista los siguientes lineamientos, mismos que se enlistan en la MIA presentada.

Vinculación con el proyecto: La empresa se apegará a los manuales de trámites mineros, así como a las capacitaciones a la pequeña y mediana minería en temas de medio ambiente. Esto se logra realizando las actividades mineras bajo la normatividad ambiental vigente, así como la observancia de las Normas Oficiales Mexicanas aplicables.

Por otro lado, la política de desarrollo sustentable prioriza el cuidado del medio ambiente en cada una de las actividades y estrategias a seguir para la aplicación del PED 2016-2021.

Dicha política establece que el desarrollo sustentable o sustentabilidad se destaca como una asignatura compartida por todas las dependencias del gobierno del estado en su Plan Estatal de Desarrollo en beneficio de la población, los recursos naturales y el medio ambiente.

La vinculación del proyecto **"Tajo Veta Madre Fase 1"**, con este plan es muy evidente ya que, el proyecto en cuestión coincide plenamente con los puntos anteriores, puesto que, con este proyecto, se fortalece los servicios y producción de ingreso, en una región de población rural preferentemente, en donde las fuentes de empleo siempre son requeridas para lograr un desarrollo rural y frenar la migración, a la vez que se logra el aprovechamiento sostenido de los recursos naturales que sustenta el Estado.

Ordenamiento Ecológico del Territorio del Estado de Sonora.- El estado de Sonora cuenta con un ordenamiento ecológico del territorio, en el que el proyecto se ubica en la UGA 100-0/03 la cual se describe a continuación.

Las actividades económicas que resaltan son la minería, sobre todo de elementos metálicos (oro y cobre principalmente), la actividad productiva más rentable en esta UGA.

Como se observa en la tabla (ver página III 16 de la MIA) las actividades se desarrollarán dentro del marco legal vigente y previendo prevenir, mitigar y compensar los impactos negativos que se generarán por el desarrollo del proyecto, por lo que el establecimiento del mismo no va en contra del Programa de Ordenamiento Ecológico Territorial de Sonora y se considera viable.

El proyecto considera las medidas necesarias para establecer adecuadas medidas de mitigación para preservar y restaurar el equilibrio ecológico.



Oficio No. DS-SG-UGA-IA-0220-2020

Hermosillo, Sonora a 30 de julio del 2020

Ley Minera.- El proyecto esté comprendido en el supuesto I del artículo 31 de la Ley, Dado que los proyectos mineros están comprendidos en la ley minera que establece en sus artículos 2 y 4 que se sujetarán a las disposiciones de esta Ley la exploración, explotación y beneficio de los minerales o sustancias que en vetas, mantos, masas o yacimientos constituyan depósitos cuya naturaleza sea distinta de los componentes de los terrenos, exceptuando en su artículo 5, las rocas o los productos de su descomposición que sólo puedan utilizarse para la fabricación de materiales de construcción o se destinen a este fin, y los productos derivados de la descomposición de las rocas, cuya explotación se realice preponderantemente por medio de trabajos a cielo abierto.

El proyecto **Tajo Veta Madre Fase 1** es de naturaleza minera por lo que son aplicables los lineamientos establecidos en esta Ley, de la misma manera la empresa promovente ha adquirido conforme a lo regulado en la concesión minera correspondiente al área del proyecto.

Ley General de Equilibrio Ecológico y de Protección al Ambiente.- En la Sección VI de la Ley, existen preceptos con carácter jurídico, obligatorio y general, para cierto número de acciones. El proyecto de exploración minera se encuentra fundamentado con base en los artículos Art. 5º Son facultades de la Federación; Frac. XIV:

La regulación de las actividades relacionadas con la exploración, explotación y beneficio de los minerales, sustancias y demás recursos del subsuelo que corresponden a la nación, en lo relativo a los efectos que dichas actividades puedan generar sobre el equilibrio ecológico y el ambiente.

Art. 28.- La evaluación del impacto ambiental es el procedimiento a través del cual la Secretaría 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. Para ello, en los casos que determine el Reglamento que al efecto se expida, quienes pretendan llevar a cabo alguna de las siguientes obras o actividades, requerirán previamente la autorización en materia de impacto ambiental de la Secretaría:

- XV.- Exploración, explotación y beneficio de minerales y sustancias reservadas a la Federación en los términos de las Leyes Minera y Reglamentaria del Artículo 27 Constitucional en Materia Nuclear;
 - VXV. - Cambios de uso del suelo de áreas forestales, así como en selvas y zonas áridas;
- Ley de Desarrollo Forestal Sustentable y su Reglamento

Áreas Naturales Protegidas.- De acuerdo a la Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente (LGEPA), las Áreas Naturales Protegidas (ANP) son zonas del territorio nacional sobre las que la nación ejerce su soberanía y jurisdicción, en donde los ambientes originales no han sido significativamente alterados por la actividad del ser humano, o que requieren ser preservadas y restauradas. Las ANP se clasifican en: Reservas de la biósfera, Parques Nacionales, Monumentos naturales, Áreas de Protección de Recursos Naturales, Áreas de Protección de Flora y Fauna, Santuarios, Parques y Reservas Estatales y Zonas de Preservación Ecológica de los Centros de Población. El proyecto denominado Tajo Veta Madre Fase 1, no incide en ninguna modalidad de ANP.

Áreas de Importancia para la Conservación de las Aves.- Las áreas de importancia para la conservación de las aves son aquellas zonas que por sus características biológicas se consideran de vital importancia para proporcionar refugio a las aves, así como su preservación. A lo largo de la República Mexicana se encuentran 287 AICAS de las cuales solamente dieciséis se encuentran en el estado de Sonora, el proyecto no incide en ninguna área de importancia para la conservación de las aves.

Regiones Terrestres Prioritarias.- Las Regiones Terrestres Prioritarias (RTP) tienen el objetivo general de determinar unidades estables desde el punto de vista ambiental en la parte continental del territorio nacional, que destaque la presencia de una riqueza ecosistémica y específica comparativamente mayor que en el resto del país, así como una integridad ecológica funcional significativa y donde, además, se tenga una oportunidad real de conservación. El proyecto no incide en alguna Región Terrestre Prioritaria.

Regiones Hidrológicas Prioritarias .- En mayo de 1998, la CONABIO inició el Programa de Regiones Hidrológicas Prioritarias, con el objetivo de obtener un diagnóstico de las principales subcuencas y sistemas acuáticos del país considerando las características de biodiversidad y los patrones sociales y económicos de las áreas identificadas, para establecer un marco de referencia que pueda ser considerado por los diferentes sectores para el desarrollo de planes de investigación, conservación uso y manejo sostenido. El proyecto **Tajo Veta Madre Fase 1** no incide en alguna región hidrológica prioritaria.



Oficio No. DS-SG-UGA-IA-0220-2020

Hermosillo, Sonora a 30 de julio del 2020

V. Que en cuanto a la DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA AMBIENTAL Y SEÑALAMIENTO DE TENDENCIAS DEL DESARROLLO Y DETERIORO DE LA REGIÓN, donde se ubica el proyecto *Tajo Veta Madre Fase 1*, se manifiesta que:

Para el desarrollo de la presente Manifestación de Impacto Ambiental, primero se determinó realizar la delimitación del sistema ambiental, el cual debería ser acorde a las condiciones de campo y estar debidamente justificado; condición que permitirá obtener información puntual del área de trabajo, para posteriormente plasmarlo en el presente documento. Esta delimitación se realizó con el Modelo Digital de Elevación (MDE) y con el Sistema de Información Geográfica (Programa ArcGis 10.5).

El sistema ambiental se delimito como una cuenca hidrológico-forestal, debido a que la mayor parte del proyecto involucra el desmonte, considerando que uno de los factores ambientales que puede verse afectado es el hidrológico; éste se determinó en función de la influencia del predio con respecto al área drenada cuyo sistema de corrientes confluyen a partir del límite físico (parteaguas) que define la dirección de los escurrimientos hacia un punto de salida o boquilla y su interacción con el trazó del proyecto, obteniendo una superficie de estudio de 4,226.3908 hectáreas.

Posterior a la definición de la cuenca, se realizó un análisis comparativo del área seleccionada con la delimitación de cuencas hidrológicas de la Comisión Nacional del Agua, concluyendo que, el área del Proyecto:

- Se encuentra en la Región Hidrológica Sonora Sur, - RH9
- Se ubica en la cuenca Río Mátape, - RH9C
- Se distribuye en la subcuenca Río Mátape-Empalme - RH22Ca.

En el presente capítulo IV de la MIA presentada, se realizará la descripción de las características físicas y biológicas de la cuenca hidrológico-forestal en la que se desarrollará el Proyecto, así como la forma en que está fue definida.

Acuíferos, tipos de acuíferos, condiciones de acuíferos, hidrogeología, impactos a los acuíferos.- El área del proyecto se ubica en el acuífero Valle de Guaymas, definido con la clave 2635 del Sistema de Información Geográfica para el manejo del Agua Subterráneas (SIGMAS) de la CONAGUA, se localiza en una zona semidesértica en la porción Centro Sur del Estado de Sonora, quedando comprendido dentro de la Región Hidrológica No 9 Sonora Sur.

Tiene una superficie total de 5801 km². La corriente principal es el río Mátape, el cual nace en la sierra de Mazatán en altitudes de 1200 msnm, cerca del poblado de Mátape, con una longitud total aproximada desde su origen hasta su desembocadura de 185 km; su rumbo general es al sur y desemboca en el golfo de California, al oriente de la bahía y puerto de Guaymas.

Elementos biológicos.- El proyecto se ubica en vegetación matorral subtropical, sin embargo, en la microcuenca se encuentran distintos tipos de vegetación. En la MIA se describen los tipos de vegetación continuación, se describen los tipos de vegetación del sistema ambiental y del sitio de afectación del proyecto.

De la realización de estudios de campo y gabinete se concluye que:

El índice de Shannon aumenta cuando existe una diversidad alta y la distribución equitativa de las especies es mayor, indicando que el máximo valor que puede adquirir el índice es el resultado del logaritmo natural del número de especies presentes en el área de estudio. De acuerdo a esto, se obtuvieron valores bajos en cada estrato de la vegetación presente a nivel área de afectación para el total de la superficie inventariada en el área del proyecto, lo cual indica que la distribución de las especies del área sujeta a cambio de uso del suelo en cuestión, así como la diversidad de la misma, es baja en los estratos arbóreo, arbustivo, herbáceo y cactáceo.

Existen grupos dominantes en los cuatro estratos presentes en el área del proyecto, estas se encuentran representadas en la microcuenca, por lo que, al hacer el cambio de uso de suelo en el área del proyecto, estas no se verán significativamente afectadas, además de todo como medida de mitigación para la pérdida de suelo y agua, se propone la construcción de acomodos de materia vegetal a curvas de nivel a 10m con una longitud de 6, 653.1 metros lineales y la construcción de 53 presas filtrantes.

En lo que respecta al índice de valor de importancia, tanto las especies que obtuvieron un valor alto, como las que arrojaron un índice bajo, se encuentran distribuidas en la microcuenca tomada como referencia, este hecho se infiere a partir de la correlación de su distribución y sus requerimientos ecológicos. De manera que se concluye que no se comprometerá su existencia y permanencia en la microcuenca donde se ubica el presente proyecto.

Lo anterior muestra que **no se compromete la diversidad florística al realizar el cambio de uso del suelo propuesto**, dando cumplimiento a lo establecido en el artículo 93 de la LGDFS.

Las especies de **fauna silvestre** que se identifican donde se localiza el área de la microcuenca, corresponde a mamíferos mayores, menores, aves, así como reptiles.

Análisis de diversidad de fauna para el área del proyecto.- Se concentraron los datos obtenidos mediante observación de huellas, excretas y madrigueras (observación directa), y se realizaron los cálculos del índice de Shannon y la equitatividad de Pielou, por grupo faunístico, obteniendo resultados de las tablas IV.101, IV.102 y IV.103. (de la MIA presentada).



Oficio No. DS-SG-UGA-IA-0220-2020

Hermosillo, Sonora a 30 de julio del 2020

Se observa en el caso de la fauna que los tres grupos taxonómicos presentes en el área del proyecto son poco diversos, y el más diverso entre estos es el grupo de las aves, hay una equitatividad muy similar entre los tres grupos, siendo el grupo de las aves donde mayor equitatividad se presenta.

Por otro lado, las especies identificadas para el área del proyecto se encuentran representadas a nivel microcuenca y en esta existe superficie suficiente que presenta las mismas condiciones que el área del proyecto; al realizar el proyecto se ejecutarán programas de ahuyentamiento, rescate y reubicación de fauna, por lo que se considera que no existirá afectación significativa sobre la fauna.

Medio socioeconómico

Demografía.- De acuerdo al Censo de Población y Vivienda realizado por el INEGI en el año de 2010, la población correspondiente a la localidad de La Colorada es de 274 habitantes de los cuales 135 pertenecen al sexo masculino y 139 al sexo femenino

Es importante resaltar que el municipio de La Colorada está constituido por 72 localidades y el total de poblaciones, asentamientos y caseríos, es de 87 de las cuales Tecoripa es la que tiene mayor densidad de habitantes, seguido por La Colorada y Cobachi, aparte de estas, el resto de los asentamientos tienen menos de 160 habitantes.

Empleo.- La única infraestructura industrial de importancia que existe en la localidad en cuestión es la que presenta la Promovente, donde la gran parte de mano de obra será contratada de la región, sin menoscabo del beneficio ante la frecuente visita de proveedores, asesores, técnicos especializados que serán consumidores de los servicios con que cuenta la mencionada población.

De acuerdo con la clasificación oficial de sectores de actividades económicas, en el municipio La Colorada para el sector primario, la ganadería es la principal fuente de ingresos en este sector con la cría de ganado bobino, caprino, equino y en menor proporción el porcino, ovino y colmenas, en cuanto a la agricultura los principales cultivos son el frijol, trigo y forrajes.

Enseguida se tiene al sector secundario donde la actividad minera tuvo para el año 2000 una notable participación, debido a las operaciones mineras de la actual Unidad Minera La Colorada que en esa época operaba, teniéndose una importante producción de metales preciosos, que lógicamente repercutieron en la participación de este sector, mientras que el sector terciario que incluye el comercio, las dependencias gubernamentales, comunicaciones, comercio, bancos y turismo, representa el último nivel de población ocupada.

En La Colorada se tienen los servicios siguientes: Correo, señal de televisión, servicio postal, servicio telefónico, se reciben, ejemplares de algunos periódicos de mayor circulación en la capital del estado, con información regional, en los que se transmiten los acontecimientos relevantes del municipio y los colindantes, alumbrado y seguridad pública, servicio de internet y servicio bancario.

Servicios públicos.- Como puede apreciarse en la tabla que se incluye más adelante, las viviendas en la población de La Colorada, en su gran mayoría cuentan con los servicios básicos como son: agua entubada, energía eléctrica, drenaje y servicio sanitario, prácticamente no se tiene mantenimiento urbano, recolección de basura y pavimentación en las localidades más importantes del municipio, es indudable que en las rancherías se acentúa la falta de servicios públicos.

Salud.- En La Colorada, la atención a la salud de los habitantes la proporciona El Centro de Salud Rural de La Colorada de la Secretaría de Salubridad y Asistencia, donde presentan servicios de primer nivel, es decir atienden consulta, partos, vacunación, pequeñas cirugías y curaciones, en los casos de que se requiera atención médica especializada, los pacientes acuden a la ciudad de Hermosillo, donde aparte de los hospitales de las instalaciones del Instituto Mexicano del Seguro Social, Instituto de Seguridad para los Trabajadores al Servicio del Estado y la Secretaría de Salud, existen clínicas de especialidades

Diagnóstico ambiental.- El Diagnóstico Ambiental (DA) aquí presentado, es un complemento de esa caracterización del medio biótico y abiótico dentro del Sistema Ambiental (SA), delimitado para el estudio y evaluación de impactos derivados de la ejecución del Proyecto; a través del cual, además, se ha de identificar con mayor precisión la problemática ambiental detectada en el Área de Influencia del Proyecto.

Vegetación.- Los criterios establecidos para evaluar el diagnóstico de la vegetación en el SA involucran directamente las actividades humanas, los tipos de vegetación valorados por su capacidad de regeneración y la cobertura de la vegetación. El diagnóstico ambiental de vegetación se muestra en la IV.51., ver en MIA.

De acuerdo al diagnóstico ambiental para la vegetación, las áreas que presentan mayor calidad corresponden a la mayor parte del sistema ambiental, observándose que está disminuye principalmente en una franja que se distribuye por la parte oeste del SA, coincidiendo con los caminos existentes pavimentados y la localización de actividades mineras. Cabe resaltar que la superficie con alta calidad domina sobre aquellas que carecen de ella.

Fauna.- Para la realización del diagnóstico ambiental del componente fauna se realizó el análisis de básicamente dos criterios. El primero de ellos hace alusión a aquellas zonas que potencialmente impiden encontrar un hábitat propicio para el adecuado desarrollo natural de la fauna, mientras que el segundo de los criterios, basa su análisis en aquellas zonas protegidas que cuentan con características ambientales que proporcionan un hábitat propicio para la fauna. El



Oficio No. DS-SG-UGA-IA-0220-2020

Hermosillo, Sonora a 30 de julio del 2020

diagnóstico ambiental de la fauna se muestra en la figura IV.52., ver en MIA. el diagnóstico ambiental de la fauna muestra una alta calidad dominando sobre el resto de las categorías establecidas. Únicamente se observa una media a baja calidad en aquellas zonas con presencia y/o actividades humanas como lo son caminos y localidades o centros urbanos y áreas cultivadas y zonas de actividades mineras.

Socioeconómico y Cultural.- Los criterios establecidos para este componente ambiental son dos: actividades humanas y servicios e infraestructura; considerando como actividades humanas la minería, agostaderos y parcelas, usos productivos de suelo, entre otros. Para los servicios de infraestructura fueron considerados factores como lo son la disponibilidad de servicios, caminos, etc. para el componente socioeconómico y cultural se puede observar que de forma generalizada dentro del SA se presenta una calidad ambiental alta.

VI. Que de acuerdo a lo manifestado en el estudio de impacto ambiental del Proyecto Minero "Tajo Veta Madre Fase 1" en la Unidad Minera La Colorada, municipio de La Colorada, Sonora, en su Capítulo V se lleva a cabo la identificación y valoración de los impactos ambientales, tanto adversos como benéficos, de potencial ocurrencia a partir del desarrollo de una actividad sobre un medio (físico, biológico y social) determinado, con el fin de establecer medidas de mitigación, atenuación y/o supresión de los impactos ambientales negativos de mayor significancia o trascendencia.

Que se utilizó la Metodología para identificar y evaluar los impactos ambientales, para para identificar los impactos potenciales generados por el desarrollo del proyecto, de inicio se realizó una lista de chequeo simple, la cual permite identificar impactos rápidamente.

Como segundo paso se hace una identificación de impactos por medio de una matriz de interacciones entre acciones del proyecto y subfactores ambientales.

Después se continúa con matriz de cribado, en la que se valoran distintos atributos de cada impacto y se define a partir de un umbral fijado en valor de 15.5, es decir que los impactos que superen el umbral serán los impactos significativos, mientras que los impactos que se encuentren por debajo del umbral son los impactos que serán asimilables por el ecosistema.

Como cuarto paso se realiza una matriz matemática en la que los impactos que superaron el umbral son valorados para definir la significancia de cada uno de ellos, ésta definida en bajo, moderado, alto y muy alto.

Esta técnica parte de la diseñada por Leopold y colaboradores en los años 70 y es modificada por Domingo Gómez Orea en el 2002.

Durante la etapa de preparación del sitio se identificaron quince impactos, de los cuales nueve son positivos y seis negativos.

Durante la etapa de construcción 21 impactos fueron identificados, de los cuales nueve son positivos y doce negativos.

Para la etapa de operación y cierre se identificaron nueve impactos de los cuales dos son positivos y cinco negativos.

Impactos identificados por Preparación del sitio

Localización y trazo

En esta acción del proyecto se presentan los siguientes impactos por factor ambiental:

Aire.- El primer impacto se da en la visibilidad, este se genera por la emisión de partículas de polvo por el tránsito de vehículos y maquinaria que transporte al personal para acudir al área del proyecto a delimitar las áreas en que se realizará el mismo.

El segundo impacto es al confort sonoro, esto por la generación de ruidos ajenos al área de impacto; desde el momento que el personal arribe al área del proyecto para delimitar los límites de ocupación del mismo se producirán ruidos ajenos a los normalmente generados.

Suelo.- Se genera un impacto negativo por la generación de residuos por los trabajos de localización y trazo durante la etapa de preparación del sitio.

Socioeconómicos.- En este factor inciden dos impactos, uno en el empleo y el segundo en la economía, se desprenden de la contratación de personal para delimitar el área en que se realizará el proyecto, lo que tiene una incidencia directa en la economía.

Desmante

Aire.- Durante el desmante se identifican tres impactos en este factor, el primero en la calidad del aire, esto debido a que para realizar dicha acción se requiere de maquinaria para el derribo, extracción y traslado de materias forestales, además de los vehículos usados en la actividad los vehículos que transporten al personal que realizará el desmante, rescate de flora y ahuyentamiento de fauna, entonces este impacto se da por la generación de gases por combustión de vehículos y maquinaria.



Oficio No. DS-SG-UGA-IA-0220-2020

Hermosillo, Sonora a 30 de julio del 2020

El segundo impacto corresponde a la visibilidad, debido a que durante el desmonte se generan partículas suspendidas, lo que temporalmente afectará la visibilidad. El tercer impacto corresponde a la generación de ruido por el desarrollo de las actividades.

Suelo.- Para este factor encontramos cinco impactos negativos y uno positivo, el primero de ellos es la generación de residuos por el impacto antropogénico por la ejecución del proyecto, en la disposición de material vegetal, la estructura del suelo se verá afectada por lo que provocará que la pérdida de suelo se incremente por efecto de la erosión hídrica y eólica.

El factor positivo en el factor suelo es debido a la implementación de las obras de conservación.

Agua.- En este factor se identifican ocho impactos, de los cuales cinco son negativos y tres positivos.

Los impactos negativos en este subfactor, afectarán la calidad del agua, los drenajes naturales, al remover la vegetación, los escurrimientos aumentarán, por lo que la infiltración del agua disminuirá.

Flora.- Para este factor se identifican tres impactos negativos, mismos que afectan la cobertura vegetal, la diversidad y abundancia.

Dentro de los impactos positivos se dan por el rescate de flora, misma que compensará la remoción de la vegetación del área del proyecto, al ser reubicada está a otra zona.

Fauna.- En este factor se dan tres impactos, sobre el hábitat de la fauna, debido a la remoción de la vegetación lo que puede afectar directamente madrigueras y nidos, así como áreas de caza y desplazamiento de fauna. El segundo incide sobre la diversidad y abundancia del área de impacto del proyecto, esto debido a la eliminación de hábitats y a la presencia humana y ruido generado, lo que provoca que la fauna se desplace a lugares aledaños, siendo este último el tercer impacto, por lo tanto, la presencia de fauna en el área de impacto del proyecto será menor.

Socioeconómicos.- Para este factor se identifican dos impactos, generación de empleos y aportación al incremento de la economía. La generación de empleo en esta etapa es mayor ya que se tendrá que contratar personal para el derribo, la extracción y el traslado de las materias forestales, también para el ahuyentamiento, rescate y reubicación de fauna y rescate de flora.

Por lo tanto, se contribuirá al incremento de la economía por la generación de empleos además de por la adquisición de bienes para desarrollar las actividades.

Paisaje.- En este factor se incide directamente por la remoción de la vegetación lo que causará un impacto a la calidad visual del área de impacto del proyecto.

Construcción

Transporte de material y equipo

Aire.- Durante esta acción se encontraron tres impactos para este factor. El primero de ellos es en la calidad del aire debido a los vehículos que transportarán el material y equipo necesario para el desarrollo del proyecto.

El segundo se da sobre la visibilidad, debido a que el área del proyecto se encontrará desprovista de vegetación al momento de descarga de maquinaria y equipo se provocarán partículas suspendidas, lo que provocará que la visibilidad en el área del proyecto se vea afectada. El tercero es en el confort sonoro, generación de ruido por las actividades realizadas.

Suelo .- Para este factor se identifica un impacto, el cual es posible contaminación de suelo por derrames de grasas y aceites por la presencia de vehículos.

Fauna .- Durante esta acción se generará ruido con lo que la fauna de los alrededores se desplazará a lugares más alejados, con lo que se afectará la diversidad y abundancia de la misma en el área específica del proyecto.

Socioeconómicos

En esta etapa se identifican dos impactos, los cuales son la generación de empleo por el desarrollo del proyecto y la aportación al incremento de la economía por la generación de empleo y adquisición de bienes y servicios.

Paisaje .- La presencia de maquinaria y equipo para el desarrollo del proyecto provocará impacto en la calidad visual del área en que se llevará a cabo el proyecto.

Nivelación y Compactación

Aire.- Durante la nivelación y compactación se identificaron tres impactos, el primero sobre la calidad del aire, esto debido a la combustión de la maquinaria. El segundo incide en la visibilidad debido a los polvos que se generarán durante la compactación. El tercer impacto incide en el confort sonoro por la generación de ruido por el desarrollo de las actividades.

Suelo.- Para este factor se identificaron dos impactos, el primero de ellos la probable contaminación de suelo por derrames de aceite o grasas de la maquinaria que desarrolla las actividades. El segundo impacto se da sobre la estructura del suelo ya que esta cambia debido a la nivelación y compactación del mismo.

Agua.- Para este factor se identifican dos impactos, el aumento de la velocidad de los escurrimientos de agua pluvial, esto debido a que el suelo estará compactado. El segundo impacto corresponde a la reducción de la infiltración de agua pluvial y se relaciona directamente con la compactación del suelo ya que al estar compactado el suelo es más difícil la misma, aunado a que la velocidad de los escurrimientos también reducirá el porcentaje de infiltración.



Oficio No. DS-SG-UGA-IA-0220-2020

Hermosillo, Sonora a 30 de julio del 2020

Socioeconómicos.- Impactos positivos por la generación de empleo para el desarrollo de las actividades, así como contribución a la economía por sueldos y adquisición de bienes y servicios.

Construcción

Aire.- En esta etapa se identificaron tres impactos, el primero de ellos en la calidad del aire debido a la combustión de la maquinaria que será utilizada para la edificación. El segundo sobre la visibilidad por la generación de polvos y el tercero sobre el confort sonoro por generación de ruido.

Suelo.- Para esta etapa existe la posibilidad de generar contaminación de suelo por aceites o grasas derramadas por la maquinaria que se utilizara para la edificación.

Agua.- Debido a la compactación del área se provocará el aumento en la velocidad de escurrimientos pluviales y se reducirán las áreas en que el agua pueda infiltrarse.

Socioeconómicos

Para este factor se identifican dos impactos, la generación de empleo y el incremento en la economía por sueldos y adquisición de bienes y servicios.

Paisaje.- La presencia de los edificios causara impacto sobre la calidad visual del área del proyecto, ya que estos son ajenos al ecosistema.

Operación

Operación de las instalaciones

Aire.- Para la operación de las instalaciones se identificaron tres impactos en el factor aire, el primero de ellos es sobre la calidad del aire y se deriva de la combustión del funcionamiento de vehículos y maquinaria con que operará el proyecto. El segundo es en la visibilidad y se deriva del movimiento de vehículos y maquinaria en las áreas desnudas se podrán generar polvos.

El tercero incide en el confort sonoro y se debe a la generación de ruido que se generará por la operación del proyecto, tanto por vehículos y maquinaria, así como por el personal.

Suelo.- Para este factor se identifican dos impactos, el primero de ellos por la posible contaminación de suelo por derrames de aceite o grasas de los vehículos y maquinaria que se ocuparan durante la operación del proyecto.

El segundo incide en la estructura del suelo, esto debido a que se manejará material inerte, por lo que cambiará la estructura interna del mismo. Dentro de este impacto también se considera la afectación por la circulación de vehículos y maquinaria ya que compactaran el suelo por su movimiento, lo que cambiara la estructura del mismo, así como por el caminamiento, lo que provocará la compactación del suelo.

Agua.- En este factor solo se identifica un impacto, el cual es la probabilidad de contaminación del agua por derrames de aceites o grasas por la circulación de vehículos y maquinaria y por la posibilidad de generar drenaje ácido.

Fauna.- Durante la operación del proyecto se identificaron dos impactos, el primero de ellos en la modificación del hábitat de fauna, esto debido a el ruido que se generará por la operación del proyecto lo que provocará que en áreas aledañas que aún conserven vegetación la fauna se desplace a lugares más lejanos, lo que deriva en el segundo impacto que es cambios en la diversidad y abundancia de fauna en el área de impacto del proyecto.

Socioeconómicos.- Generación de empleo y contribución a la economía por sueldos y adquisición de bienes y servicios para la operación del proyecto, son los impactos identificados para esta acción.

Paisaje .- El impacto a la calidad visual del área por la operación del proyecto, ya que la presencia de edificaciones, vehículos, maquinaria y personal son ajenos al ecosistema.

Mantenimiento de las instalaciones

Aire.- Durante el mantenimiento de las instalaciones se identificaron dos impactos, los cuales derivan del movimiento por el área del proyecto de vehículos que transportaran al personal encargado de supervisar el estado de cada una de las instalaciones, por lo tanto, la combustión de dichos vehículos generará gases que afectarán la calidad del aire.

El segundo impacto corresponde a la generación de polvos por los mismos vehículos ya que las áreas por las que circularán estarán el suelo desnudo.

Suelo.- Para el factor suelo se identifican dos impactos, uno de ellos es la probable contaminación del suelo por derrames de aceite o grasas durante los recorridos de vehículos para la supervisión de áreas del proyecto.

El segundo incide en la estructura del suelo y se debe al circulamiento de vehículos, lo que provocará la compactación del suelo.

Socioeconómicos.- Generación de empleo y aportación a la economía por sueldos y adquisición de bienes y servicios para llevar a cabo las actividades de supervisión y mantenimiento de las instalaciones son los dos impactos identificados para este factor.

VII.- Que la empresa manifiesta en el Capítulo VI de la MIA presentada del Proyecto Minero "Tajo Veta Madre Fase 1" en la Unidad Minera la Colorada, municipio de La Colorada, Sonora que las obras y actividades del proyecto se pretende diseñarse, construirse, operar y cerrar de manera ambientalmente sostenible y conforme con las normas ambientales aplicables y las pautas ambientales internacionales para los proyectos mineros.



Oficio No. DS-SG-UGA-IA-0220-2020

Hermosillo, Sonora a 30 de julio del 2020

En el **Capítulo VI** de la MIA, se señalan in extenso las propuestas de **MEDIDAS PREVENTIVAS Y DE MITIGACIÓN** de los **IMPACTOS AMBIENTALES** detectados en el **CAPITULO V** de la MIA presentan las medidas encaminadas a prevenir, mitigar o compensar los impactos ambientales identificados significativos y negativos en el capítulo precedente (V de la MIA), describiéndose estas por actividad y factor ambiental involucrado, de igual manera se presentan las medidas generales de aplicación para aquellos impactos que no resultaron significativos.

Clasificación de las medidas de mitigación.

Medida preventiva. - Una medida preventiva es aquella que se realiza para que algo negativo no ocurra.

Medida de mitigación. - Una medida de mitigación es aquella que aligera la carga ambiental al ecosistema, pero no la evita.

Medida de compensación. - Una medida de compensación es aquella que compensa un impacto.

Es importante mencionar que el desmonte, para el establecimiento de las obras propias de las que se desprende este estudio y que se comprende por las obras de camino vecinal, camino de acarreo, línea eléctrica, tajo, taller y tepetatera, se llevara a cabo en una superficie de 96.859073 ha.

Suelo.- Los impactos relativos al suelo son bajos, según la matriz aplicada en el capítulo anterior. A continuación, se presenta la descripción de los mismos por etapa del proyecto.

Preparación del Sitio.-

Desmonte y despalme

Perdida de suelo y Estructura del Suelo.- Estos impactos se clasifican como bajos. El suelo perderá su cubierta vegetal, provocando así la pérdida de suelo fértil y favoreciendo la erosión. Esto provocará que la restauración del sitio de manera natural sea casi imposible debido a que el suelo perderá su capacidad de resiliencia perdiendo sus nutrientes esenciales. Sin embargo, se considera impacto bajo debido a que se implementarán medidas de mitigación que disminuyan dicho impacto.

Como el almacenamiento de suelo fértil. Cabe señalar que esto solo aplica dentro de la fase de preparación del sitio con el desmonte y el despalme, pues dentro de las demás fases del proyecto los impactos del suelo serán más altos.

Medidas preventivas.

- Solo se removerá vegetación en el área destinada al proyecto.
- Se evitará en lo posible derramar aceites, grasas, solventes, combustibles, etcétera; en las áreas cubiertas por vegetación forestal aledañas a la zona de afectación, para tal fin, se establecerá un área específica donde se llevará a cabo el mantenimiento de los automotores utilizados para el desarrollo del proyecto.
- Se evitará utilizar herbicidas como método de deshierbe, con la finalidad de evitar que dichas sustancias contaminen el suelo del área del proyecto, así como el suelo de las zonas aledañas cubiertas por vegetación forestal.
- Se dotará a los trabajadores de letrinas o baños portátiles, mismos que estarán distribuidos estratégicamente a través del área del proyecto
- Se instalarán contenedores herméticos a lo largo del área de trabajo, para la disposición de los residuos sólidos domésticos generados por el personal involucrado en las diferentes etapas del proyecto.
- Se realizará el mantenimiento periódico de la maquinaria y vehículos utilizados en las diferentes etapas del proyecto, evitando de esta manera que se presenten fugas de aceite, combustibles o algún otro hidrocarburo que pudiera contaminar el suelo.
- Se delimitará el área del proyecto con la finalidad de evitar que los cortes y remoción de suelo, se prolonguen hacia áreas no solicitadas.
- Se realizarán las actividades de desmonte fuera de la época de lluvias, reduciendo el riesgo de erosión hídrica derivado de la disminución de cobertura vegetal.

Medidas de mitigación.

- El desmonte del área se realizará conforme al avance de las actividades de construcción y por ningún motivo de manera inmediata, a fin de mantener protegido el suelo.
- Solo se realizará el mantenimiento de maquinaria y equipo necesario en el sitio del proyecto. El equipo que, por sus características de diseño, no pueda ser retirado temporalmente para su mantenimiento, tendrá que atenderse en el sitio del proyecto, con los debidos cuidados y medidas de prevención de esta manera se evita la posible contaminación del suelo, subsuelo, manto freático y algún cuerpo de agua por el derrame de aceites y grasas lubricantes usados. De igual manera durante la operación se contará con un área de talleres en la que se deberán realizar todas las reparaciones.
- El suelo fértil que será removido durante el desmonte, deberá ser almacenado en un lugar adecuado, para posteriormente ser utilizado en las actividades de restauración.



Oficio No. DS-SG-UGA-IA-0220-2020

Hermosillo, Sonora a 30 de julio del 2020

- En caso de que se presente una fuga de aceite o cualquier otro hidrocarburo, se contará con una brigada de supervisión que realizará el retiro del hidrocarburo del suelo, trasladándolo al área previamente destinada como almacén de residuos peligrosos.
- En caso de que se presente la contaminación del suelo por los residuos sólidos domésticos generados por el personal, la brigada de supervisión procederá retirar dichos residuos y trasladarlos a un área destinada como centro de acopio de residuos sólidos domésticos, evitando así la contaminación del suelo.

Medidas de compensación.

Se realizará la construcción de acomodo de polímero biodegradable o a curvas de nivel, en superficies aledañas al área del proyecto, que presentan pendientes ligeras. En total se acordonarán 4,972.02 metros lineales. Esta medida contribuirá a disminuir los escurrimientos superficiales, propiciar la infiltración y reducir la pérdida del suelo que potencialmente se presentará al realizar el desmonte.

En la MIA, se presentan los resultados de los cálculos realizados para estimar la pérdida de suelo ton/año que se generarán por motivo de la implementación del proyecto y la cantidad de agua que se infiltrará por las medidas de mitigación propuestas, dichos cálculos se presentan en el capítulo IV del presente documento y el desarrollo de los mismos se adjunta en anexo 8 en formato digital, anexo también al presente documento.

Agua. Los impactos ambientales relativos al agua son de impacto de significancia baja de acuerdo a la etapa del proyecto, según la matriz aplicada en el capítulo anterior.

Calidad y Drenaje Natural, Escurrimiento, Infiltración

Estos subfactores se verán afectados en el sentido de que, al no haber una capa de cubierta vegetal, el escurrimiento aumentará y la infiltración y captación del agua disminuirá. Esto provocará que los arroyos lleven a su paso más azolve, contaminando las aguas de la cuenca baja. Sin embargo, ese impacto se toma como bajo, puesto que se establecerán bordos a curvas de nivel y presas filtrantes, ayudando así a la disminución de la erosión.

Construcción.- El impacto se encuentra principalmente representado por la reducción de la superficie con capacidad de infiltrar agua pluvial. La importancia del impacto se considera de significancia alta durante la construcción. Es de significancia alta porque una vez que el suelo este compactado la infiltración será casi nula. Sin embargo, es un impacto puntual y sin alteración al entorno regional de infiltración y recarga.

Medidas preventivas.

- Solo se removerá vegetación en el área destinada al proyecto, evitando ampliar el área de desmonte, lo que por ende incrementaría los escurrimientos superficiales.
- Se evitará en lo posible no derramar aceites, grasas, solventes, combustibles, etcétera; en las áreas cubiertas por vegetación forestal aledañas a la zona de afectación, mismos que pudieran contaminar los cuerpos de agua superficiales o subterráneos, para tal fin, se establecerá un área específica donde se llevará a cabo el mantenimiento de los automotores utilizados para el desarrollo del proyecto.
- Se evitará utilizar herbicidas como método de deshierbe, con la finalidad de evitar que dichas sustancias contaminen los cuerpos de agua presentes en la zona del proyecto, así como en zonas aledañas cubiertas por vegetación forestal.
- Se dotará a los trabajadores de letrinas o baños portátiles, mismos que estarán distribuidos a través del área del proyecto.
- Se instalarán contenedores herméticos a lo largo del área de trabajo, para la disposición de los residuos sólidos domésticos generados por el personal involucrado en las diferentes etapas del proyecto.
- Se realizará el mantenimiento periódico de la maquinaria y vehículos utilizados en las diferentes etapas del proyecto, evitando de esta manera que se presenten fugas de aceite, combustibles o algún otro hidrocarburo que pudiera contaminar los cuerpos de agua.
- Se delimitará el área del proyecto con la finalidad de evitar que los cortes y remoción de suelo, se prolonguen hacia áreas no solicitadas, evitando así, que los impactos sobre el agua sean aun mayores.

Medidas de mitigación.

- El desmonte del área se realizará conforme al avance de las actividades de construcción y por ningún motivo de manera inmediata, a fin de mantener protegido el suelo y evitar incrementar el escurrimiento superficial y reducir la infiltración, lo que propiciaría el deterioro de la calidad y cantidad del agua.
- Solo se realizará el mantenimiento de maquinaria y equipo necesario en el sitio del proyecto. El equipo que, por sus características de diseño, no pueda ser retirado temporalmente para su mantenimiento, tendrá que atenderse en el sitio del proyecto, con los debidos cuidados y medidas de prevención de esta manera se evita la posible contaminación del suelo, subsuelo, manto freático y algún cuerpo de agua por el derrame de aceites y grasas lubricantes usados. De igual manera durante la operación se contará con un área de talleres en la que se deberán realizar todas las reparaciones.





Oficio No. DS-SG-UGA-IA-0220-2020

Hermosillo, Sonora a 30 de julio del 2020

- En caso de que se presente una fuga de aceite o cualquier otro hidrocarburo, se contará con una brigada de supervisión que realizará el retiro del hidrocarburo del suelo, trasladándolo al área previamente destinada como almacén de residuos peligrosos, evitando así que se contaminen los mantos freáticos o algún cauce superficial.
- En caso de que se presente la contaminación del suelo y algún cauce superficial por los residuos sólidos domésticos generados por el personal, la brigada de supervisión procederá retirar dichos residuos y trasladarlos a un área destinada como centro de acopio de residuos sólidos domésticos, evitando así la contaminación del agua.
- Se prohíbe verter cualquier tipo de desecho sólido, líquido o aguas residuales a cuerpos de agua cercanos al área del proyecto.
- Se llevará a cabo la implementación de pláticas y talleres al personal involucrado en las diferentes etapas del proyecto, con la finalidad de concientizarlos con relación al uso adecuado del agua y evitar contaminar cauces superficiales. Esta medida se aplicará mediante la brigada de supervisión competente.
- No se usará en ningún momento el agua de los cauces aledaños al área del proyecto, para las actividades relativas al mismo.
- Se evitará amontonar suelo o material vegetal sobre drenajes naturales.
- No se obstaculizarán drenajes durante las maniobras o procesos de construcción y operación.
- No se deberá rodar o transitar maquinaria por cauces o drenajes.
- No se lavarán vehículos o maquinaria sobre arroyos o cauces naturales.
- No se derramará basura, aceites o desechos en los cauces, debiendo utilizar los contenedores en los lugares destinados para el caso.
- Se integrará el área del proyecto al programa de monitoreo de aguas subterráneas y superficiales que desarrolla la unidad minera actualmente.

Medidas de compensación.

- Se realizará la construcción de 4,972.02 metros lineales de acomodo de polímero biodegradable a curvas de nivel, en áreas aledañas, utilizando los desperdicios; puntas y ramas, producto del desmonte. Esta medida reducirá la velocidad de los escurrimientos superficiales y propiciará la infiltración, lo que se traduce en un mejor aprovechamiento y mejora de la calidad del agua.
- Se realizará la construcción de 132 presas filtrantes, ubicadas en escurrimientos aledaños, que presentan las características idóneas para su establecimiento. Esta medida contribuirá a reducir la velocidad de los escurrimientos superficiales, retener suelo y evitar azolves aguas abajo, lo que constituye una medida de mitigación directa sobre el suelo y calidad del agua.
- Se realizará la construcción de las obras de drenaje más adecuadas, para asegurarse de que, al realizar el desmonte y la construcción de obras mencionadas, no se vea interrumpido el cauce de los escurrimientos que inciden en los polígonos solicitados.
- Se realizará una reforestación en 13.165375 hectáreas de un polígono aledaño al proyecto, esto contribuirá a retener suelo y agua.

Reforestación.- Se propone la reforestación como medida para captar agua y ayudar a reducir el impacto en este factor, dicha reforestación se llevará a cabo en una superficie de 13.165375 hectáreas, con esto se estima que se retengan 1,698.7283 m³/año.

Para la estimación del volumen a captar por la reforestación, se utilizó el método indirecto denominado "Precipitación – Escurrimiento" descrito en la NOM-011-CONAGUA-2015, para ello se le dio un valor de tipo de uso de suelo a la superficie donde se llevará a cabo la reforestación para antes y después de implementada la reforestación.

Vegetación.- Los impactos que se presentarán sobre la vegetación son moderados, según la matriz aplicada en el capítulo anterior.

Al realizar el proyecto propuesto no se comprometerá la diversidad florística y faunística tanto del predio como del sistema ambiental en que se ubica el proyecto. En la tabla VI.18 se presenta la superficie que disminuirá con respecto a la superficie de vegetación presente en el sistema ambiental.

Como se observa en la tabla anterior el área de afectación corresponde a 96.859073 hectáreas lo que representa un porcentaje de afectación en el mismo tipo de vegetación presente dentro del sistema ambiental de 2.85%, mismo que permite que el sistema ambiental continúe con sus procesos naturales ya que no se ve afectada significativamente.

Este factor ambiental se verá afectado debido a que las acciones de desmonte y despilme se enfocan sobre todo al derribo de vegetación arbórea y al deshierbe, eliminando de manera casi inmediata la cubierta vegetal, remoción de vegetación y la diversidad y abundancia. Y cómo se perderá el suelo fértil y el proyecto estará en constante operación, la vegetación no podrá regenerarse a mediano plazo. Sin embargo, se considera un impacto moderado, ya que se realizará el almacenamiento de suelo fértil para al momento de abandono del proyecto quede en las mejores condiciones, ya que se planea una reforestación con vegetación nativa al finalizar la vida útil del proyecto.

Medidas preventivas.

- Solo se removerá vegetación en el área destinada al proyecto.



Oficio No. DS-SG-UGA-IA-0220-2020

Hermosillo, Sonora a 30 de julio del 2020

- Se evitará en lo posible derramar aceites, grasas, solventes, combustibles, etcétera; en las áreas cubiertas por vegetación forestal aledañas a la zona de afectación, para tal fin, se establecerá un área específica donde se llevará a cabo el mantenimiento de los automotores utilizados para el desarrollo del proyecto.
- Se evitará utilizar herbicidas como método de deshierbe, con la finalidad de evitar que dichas sustancias contaminen la vegetación forestal de zonas aledañas.
- Se dotará a los trabajadores de letrinas o baños portátiles, mismos que estarán distribuidos a través del área de afectación.
- Se instalarán contenedores herméticos a lo largo del área de trabajo, para la disposición de los residuos sólidos domésticos generados por el personal involucrado en las diferentes etapas del proyecto.
- Se realizará el mantenimiento periódico de la maquinaria y vehículos utilizados en las diferentes etapas del proyecto, evitando de esta manera que se presenten fugas de aceite, combustibles o algún otro hidrocarburo que pudiera contaminar el componente flora.
- Se delimitará el área del proyecto con la finalidad de evitar que el desmonte se prolongue hacia áreas no solicitadas.

Medidas de mitigación.

- El desmonte del área se realizará mediante medios mecánicos y usando la técnica de derribo direccional, evitando así causar un impacto significativo sobre el suelo y sobre la vegetación residual de las áreas forestales aledañas.
- La extracción de las materias primas forestales derivadas del desmonte, se realizará mediante carriles de arrime trazados de manera perpendicular a la pendiente y cuya trayectoria no afecte a la flora presente en zonas aledañas no solicitadas.
- Solo se realizará el mantenimiento de maquinaria y equipo necesario en el sitio del proyecto. El equipo que, por sus características de diseño, no pueda ser retirado temporalmente para su mantenimiento, tendrá que atenderse en el sitio del proyecto, con los debidos cuidados y medidas de prevención de esta manera se evita la posible contaminación del suelo, subsuelo, manto freático y algún cuerpo de agua por el derrame de aceites y grasas lubricantes usados, así como de la vegetación residual presente en las áreas forestales aledañas. De igual manera durante la operación se contará con un área de talleres en la que se deberán realizar todas las reparaciones.
- En caso de que se presente una fuga de aceite o cualquier otro hidrocarburo, se contará con una brigada de supervisión que realizará el retiro del hidrocarburo del suelo, trasladándolo al área previamente destinada como almacén de residuos peligrosos.
- En caso de que se presente la contaminación de la vegetación por los residuos sólidos domésticos generados por el personal, la brigada de supervisión procederá retirar dichos residuos y trasladarlos a un área destinada como centro de acopio de residuos sólidos domésticos, evitando así la contaminación de las zonas cubiertas por vegetación forestal aledañas.
- Durante las pláticas de concientización, se hará hincapié en la prohibición de extraer individuos de flora de las zonas forestales aledañas.
- Se evitará aplicar herbicidas o cualquier otra sustancia que resulte nociva para la flora del lugar.
- Se establecerán cuatro carteles alusivos a la importancia de evitar acciones que pudiesen originar un incendio forestal, distribuidos por la zona del proyecto.

Fauna.

Los impactos negativos sobre la fauna son moderados, según la matriz aplicada en el capítulo anterior (V de la MIA).

Preparación del Sitio

Diversidad y abundancia, Desplazamiento de fauna y Modificación del hábitat. - En primer lugar, se deberá realizar un rescate y ahuyentamiento de la fauna existente en el área de desmonte, logrando así el desplazamiento de la fauna. Además, al existir el ruido de la maquinaria y los trabajadores, las especies de rápido desplazamiento no se acercarán más al lugar. De igual manera las especies de lento desplazamiento podrían verse afectadas. En cuanto a la modificación del hábitat cabe señalar que mientras el proyecto se encuentre funcionando, el sitio es inhabitable para la fauna.

Medidas de Prevención

- Fuera del área propuesta no se realizará remoción de la vegetación, ya que es fuente de alimentación y refugio de fauna silvestre.
- No se deberán aplicar sustancias tóxicas y/o fuego que pudieran afectar a la flora y fauna silvestre.
- La caza, captura, colecta y comercialización de fauna silvestre no se permitirá en el predio.
- Se implementará un programa general de ahuyentamiento de fauna silvestre y programas de rescate y reubicación de las especies detectadas y enlistadas en la NOM-059-SEMARNAT-2010.
- Se prohíbe el uso del fuego para control de residuos.

Medidas de mitigación

- Ahuyentamiento, reubicación y rescate de fauna.
- Ahuyentamiento, reubicación y rescate de fauna listada y detectada en la NOM-059-SEMARNAT-2010.



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2020

LEONORA VICARIO
BICENTENARIO MADRE DE LA PATRIA

**DELEGACIÓN FEDERAL DE SEMARNAT
EN EL ESTADO DE SONORA
Subdelegación de Gestión**

26/MP-0179/11/19
26SO2019MD087

Oficio No. DS-SG-UGA-IA-0220-2020

Hermosillo, Sonora a 30 de julio del 2020

· 12 carteles y 10 capacitaciones a personal para evitar la captura, caza, extracción y comercialización de individuos de fauna.

Paisaje .- El paisaje se verá afectado debido a que se perderá su valor paisajístico en las zonas donde se realizará el proyecto. Los impactos en este punto se desarrollarán en principal manera por el movimiento de la tierra, ya que provocará la modificación de la topografía del área donde se desarrollará el proyecto.

Este proyecto conlleva el corte, relleno y nivelación de la topografía del sitio.

Medidas de Prevención

· Se instalarán contenedores con tapa y etiquetados durante todas las etapas del proyecto. Esta medida permitirá prevenir la contaminación visual del paisaje, debido a la contaminación por residuos sólidos urbanos dispersos en el área.

· Se tendrá cuidado de no rebasar los límites del polígono autorizado para no exceder la superficie que se solicita para autorización y con esto afectar de manera excesiva la topografía del sitio.

Resumen de medidas .- Una vez identificados y descritos los impactos derivados de la implementación del presente proyecto, que se presentarán en cada componente ambiental, así como las medidas preventivas, de mitigación y compensación que se aplicaran para cada caso, se presenta una descripción de las estrategias a seguir en cada caso, el impacto que se mitiga, el componente ambiental sobre el cual se aplican las medidas y la supervisión de la medida, enfocada a determinar hasta qué grado se mitiga el o los impactos con la aplicación del programa de vigilancia ambiental.

Impactos residuales.- Asumiendo la residualidad como concepto de valor de los impactos de acuerdo con la definición contenida en el Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente que lo describe como el impacto que persiste después de la aplicación de medidas de mitigación, los impactos ambientales residuales que por la ejecución de las obras propuestas se esperan, se restringen a la presencia de la oquedad provocada por el minado de los tajos y el montículo derivado de la tepetatera, ello ya que no es factible su prevención o mitigación a través de la aplicación de medidas.

A través de la metodología de identificación de impactos ambientales, se determinaron impactos que permanecerán en el ambiente, aún con la aplicación de las medidas de mitigación propuestas para el desarrollo del Proyecto. Tal como la topografía del sitio alterada por la construcción de los tajos así como la tepetatera.

VIII.- Que en referencia al **Pronóstico del escenario** en el capítulo VII de la MIA presentada, se describe un pronóstico del escenario ambiental del área del proyecto **"Tajo Veta Madre Fase 1"**. El sistema ambiental que se delimitó para el presente proyecto está contenido en un área total de 4,226.3908 hectáreas, la delimitación se basa en encontrar una superficie de un ecosistema que permite conocer la dinámica para lograr hacer un diagnóstico ambiental y así plantear los escenarios de impacto.

El pronóstico resultante, en sus tres momentos (ver MIA), emana de la interacción que se da por el desarrollo del proyecto con el medio físico (impactos ambientales), la aplicación de medidas de carácter preventivo, que evitan o limitan el alcance de los impactos, las medidas de mitigación que reducen los mismos y las actividades de carácter compensatorio necesarias para generar un balance entre el aprovechamiento de los recursos minerales presentes, y el desarrollo de los componentes renovables del sistema.

Para el escenario actual, es decir sin desarrollar el proyecto se toma como base el diagnóstico ambiental desarrollado en el capítulo IV del presente documento, en donde se evalúan los componentes ambientales del ecosistema principales, tales como aire, agua, suelo, flora, fauna, paisaje y atributos socio culturales, obteniendo el siguiente panorama (Figura VII.1, Tabla VII.1, ver MIA).

Escenario del sistema ambiental con proyecto Factor Ambiental Descripción

Suelo.- Debido a la eliminación de la vegetación se provocará la erosión de suelos, la cual ascenderá a 310,211.89 ton/año, es decir que se tendrá un aumento de 11,659.48 ton/año en comparativa con la condición actual. La erosión presente se clasifica como Alta. Sin embargo con el aumento en la pérdida de suelo por ejecución del proyecto, el sistema ambiental continua manteniendo una calidad alta predominantemente, seguido en dominancia por la calidad media alta y con un pequeño aumento en la calidad media, asociada al desarrollo del proyecto.



Oficio No. DS-SG-UGA-IA-0220-2020

Hermosillo, Sonora a 30 de julio del 2020

Agua.- Con respecto a la hidrología, debido a la remoción de la vegetación se propicia el aumento en la velocidad de los escurrimientos, lo que a su vez provoca la reducción de la infiltración del agua, asimismo al establecer las obras relacionadas con el proyecto Tajo Veta Madre Fase 1 se evita de esta manera la infiltración del agua, esta se verá reducida en 14,318.9189 m³/año que representa el 2.69% de lo que se infiltra en el sistema ambiental y un 0.098% del volumen que se precipita en la superficie del sistema ambiental. Es decir que el balance hídrico del sistema ambiental tendrá un escurrimiento de 19.92 mm, una evapotranspiración de 312.8 mm y una infiltración de 12.27 mm, resultando en una precipitación de 345 mm. La calidad con respecto al sistema ambiental no presenta cambios significativos puesto que se mantiene una calidad alta como dominante, con una calidad alta.

Aire.- Con respecto al aire se presentan impactos por generación de partículas suspendidas principalmente en las etapas de preparación del sitio y construcción en la mayor parte de las actividades, por lo cual el factor aire es el que presenta un mayor número de impactos, sin embargo, los impactos son temporales. La calidad del sistema ambiental se sigue manteniendo con dominancia de calidad alta, seguida de la dominancia de calidad media alta con un muy bajo porcentaje de aumento en la calidad baja asociada al área del proyecto.

Paisaje.- La modificación en el paisaje no es significativa puesto que al ser contiguo el proyecto a las actividades mineras ya existentes y al desarrollarse en una zona en la que previamente se desarrolló exploración no se modifica en demasía el paisaje de esta zona, asimismo los movimientos de tierras y la modificación de las topofomas naturales no es significativa puesto que mayormente dominan las pendientes suaves, por lo que no será necesario el movimiento excesivo de materiales. En el sistema ambiental la calidad dominante sigue siendo la alta.

Fauna.- Con el desarrollo del proyecto se reducirá la superficie de anidación, alimentación y congregación de fauna, puesto que con la remoción de la cobertura vegetal del área del proyecto se pasa de contar con 4,081.407459 hectáreas de tierras silvestres, con el establecimiento del proyecto se contará con 3,984.548386 hectáreas de tierras silvestres, lo que representa una disminución del 2.37% de afectación. Aun cuando el área del proyecto se encuentra aledaña a las zonas en las que actualmente se desarrollan actividades mineras, el sistema ambiental mantiene una predominancia de calidad alta para el refugio de fauna, seguido de una dominancia de la calidad media alta.

Socioeconómico.- El desarrollo del proyecto generará fuentes de empleo nuevas en la zona, de igual manera los contratistas de obra generarán el consumo de bienes y servicios en los alrededores del proyecto, por lo que el sistema ambiental se mantiene con dominancia de la calidad alta en el factor ambiental socioeconómico.

Se concluye que: si bien el hecho de la realización del proyecto, propiciará la afectación de los recursos forestales (vegetación) y por ende a la fauna silvestre existente en los sitios propuestos, así como al paisaje y geología, topografía y otros rubros, también es cierto, que la economía y desarrollo de la región sería beneficiada por la actividad productiva de la empresa, lo cual se puede justificar bajo los argumentos técnicos validados en el Estudio Técnico Justificativo del cambio de Uso del Suelo para la cuenca hidrológica forestal en donde se pretende desarrollar el presente Proyecto.

IX.- Que en el manifiesto de impacto ambiental del Proyecto Minero *"Tajo Veta Madre Fase 1"*, en la Unidad Minera la Colorada, municipio de La Colorada, Sonora se propone el Programa de Vigilancia Ambiental (PVA) cuya función básica es establecer un Sistema que garantice el cumplimiento de las indicaciones y medidas de mitigación incluidas en el Estudio de Impacto Ambiental, se diseñó de tal manera que fácilmente se administren los aspectos ambientales presentes en los diferentes elementos y a su vez los impactos ambientales adversos relevantes o significativos asociados, ello mediante la supervisión en la ejecución de las medidas de mitigación propuestas, señalando de forma clara y precisa los procedimientos de supervisión para verificar su cumplimiento y estableciendo los procedimientos para hacer las correcciones y los ajustes necesarios.

El PVA mantiene como objetivo general el "proporcionar las bases para identificar los aspectos ambientales y asociar, valorar y en su caso prevenir y remediar los impactos ambientales que se generen como consecuencia de la realización de las actividades explotación de minerales de oro y plata, dando así cumplimiento a la normatividad aplicable en materia de protección ambiental."



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 SONORA
Subdelegación de Gestión**

26/MP-0179/11/19
26SO2019MD087

Oficio No. DS-SG-UGA-IA-0220-2020

Hermosillo, Sonora a 30 de julio del 2020

En resumen, el PVA tiene por objeto contemplar en forma integral el cumplimiento de las indicaciones y medidas de prevención, mitigación y restauración propuestas en la Manifestación de Impacto Ambiental, así como las condicionantes contenidas en la resolución que emita la Delegación Federal de la SEMARNAT en el Estado de Sonora, a las cuales se deberá sujetar la construcción, operación, mantenimiento y abandono de las obras que conforman el proyecto.

Los objetivos específicos del PVA son los siguientes:

- Controlar y garantizar el cumplimiento de las medidas de mitigación, protección y prevención determinadas en el presente estudio ambiental.
- Realizar un seguimiento periódico de los distintos factores ambientales con el fin de establecer la afectación de los mismos en etapas tempranas que permitan la implementación de medidas correctivas no consideradas o modificaciones de las ya establecidas.
- Facilitar a las autoridades pertinentes información respecto de la evaluación del grado de cumplimiento.

Del análisis realizado con respecto de los ordenamientos jurídicos y políticas públicas aplicables en materia ambiental, es posible inferir que el desarrollo del Proyecto son viables y factibles de realizar, al no existir restricciones con respecto a las regulaciones sobre el uso del suelo y no presentarse afectaciones significativas, que pongan en riesgo o modifiquen el sistema ambiental del lugar, teniendo presente que la totalidad de sitios propuestos para el desarrollo de obras y actividades proyectadas, se llevarán a cabo en el área ya existente de la Unidad industrial Minera donde ya se tiene en operación diversa infraestructura para realizar sus operaciones de explotación y beneficio de minerales, contándose con facilidades y recursos por lo que no se requiere de instalaciones especiales o temporales para desarrollar el Proyecto Minero *"Tajo Veta Madre Fase 1"*, en la Unidad Minera la Colorada, municipio de La Colorada, Sonora.

X.- Que los impactos más significativos en el sistema abiótico es el estrato rocoso dentro de la etapa de operación y en el sistema biótico la pérdida de cubierta vegetal y de fauna en la etapa de preparación del sitio, esta última es reversible a mediano plazo y parcialmente controlado, lo cual indica que con la realización de las medidas de mitigación y control propuestas, dichos impactos pueden ser aceptables; Se concluye que del análisis de los impactos determinados, los efectos adversos del proyecto se darán a nivel puntual dentro de la zona de estudio, y se prevé que con la aplicación de las medidas de mitigación y control establecidas, la realización de las obras inherentes al proyecto se pronostican que ambientalmente serán aceptables bajo las condiciones establecidas para sus diferentes etapas, sin embargo prevalecerá el impacto residual por la oquedad del tajo principalmente.

XI.- Que de acuerdo a lo expuesto en la manifestación de impacto ambiental y lo señalado en los considerandos anteriores de las obras propuestas del Proyecto Minero *"Tajo Veta Madre Fase 1"*, en la Unidad Minera La Colorada, municipio de La Colorada, Sonora, respecto de las obras y actividades que se proponen, la ubicación y características del sistema ambiental, (geográficas, hidrológicas, climáticas, biológicas, sociales y económicas), del sitio, así como de los principales impactos ambientales identificados tanto adversos como benéficos y sus correspondientes medidas de control, mitigación, compensación y seguimiento, ésta Secretaría determina que es factible su autorización, siempre y cuando se sujete al cumplimiento de las medidas de prevención, control, mitigación, y de control propuestas en el manifiesto de impacto ambiental, la normatividad ambiental aplicable, el cumplimiento de los términos y las condicionantes del presente oficio resolutivo, con el objeto de prevenir y mitigar los posibles impactos ambientales que pudieran ser ocasionados durante su construcción, operación y mantenimiento y abandono, sobre los componentes ambientales del lugar.

Con base en lo expuesto y con fundamento en los Artículos 8º, párrafo segundo, de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos; 32 Bis, fracción XI de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal 16, fracción X de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo;



Oficio No. DS-SG-UGA-IA-0220-2020

Hermosillo, Sonora a 30 de julio del 2020

5 fracción X, 28 fracción III y VII, 30 y 35 fracción II de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente; 5 inciso L) O), 44, 45 fracción II y, 48, 49, 51, 55 y 57 de su Reglamento en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental; Artículo 40 fracción IX inciso c) del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, esta Delegación Federal resuelve que el proyecto de referencia **ES PROCEDENTE** por lo que ha resuelto **AUTORIZAR DE MANERA CONDICIONADA** su desarrollo sujeto a los siguientes.

TÉRMINOS:

PRIMERO.- Se autoriza en materia de Evaluación del Impacto Ambiental a la empresa **COMPAÑÍA MINERA PITALLA, S.A. DE C.V.**, el desarrollo del Proyecto Minero **"Tajo Veta Madre Fase 1"**, en la Unidad Minera La Colorada, municipio de La Colorada, Sonora, en una superficie de 96.8590 has., y cuyo objetivo es la extracción de minerales puesto que se han descubierto nuevos yacimientos minerales, para lo cual se pretende realizar el minado a cielo abierto, para lo cual será necesario abrir un tajo que estará acompañado de sus obras auxiliares: tepetatera, taller, línea eléctrica, camino de acarreo y un camino vecinal. El proyecto ocupa una superficie de 96.859073 hectáreas y para establecerse, es necesario realizar el cambio de uso del suelo en terrenos forestales en dicha superficie.

Superficies por obra del Proyecto Minero **"Tajo Veta Madre Fase 1"**

Polígono	Obra	Superficie (m2)	Superficie (Ha)
1	Tajo	534928.45	53.492845
2	Camino de Acarreo	10070.33	1.007033
3	Tajo 2	242117.89	24.211789
4	Tepetatera	166209.6	16.62096
5	Camino Vecinal	2771.68	0.277168
6	Línea eléctrica	11921.11	1.192111
7	Taller	571.67	0.057167
	Superficie	968590.73	96.859073

Programa general de trabajo .- En el Capítulo II de la MIA presentada del proyecto minero **"Tajo Veta Madre Fase 1"** se presenta el cronograma y la descripción de las actividades para el desarrollo de cada una de las etapas del proyecto y según se muestra en la Tabla II.17. Se contempla un periodo de vida útil de 52 años, contemplando las fases de preparación del sitio tenga una duración de 5 años, la etapa de construcción 52 y la operación igualmente 52 años, comenzando esta desde el primer año, es decir que las etapas se yuxtaponen.

Principales Obras y actividades a realizar:

- Localización y Trazo;
- Ahuyentamiento y rescate de fauna silvestre
- Rescate de flora, Desmonte y Despalme
- Transporte de material y equipo
- Nivelación y compactación, Construcción
- Operación y mantenimiento



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 SONORA
Subdelegación de Gestión**

26/MP-0179/11/19
26SO2019MD087

Oficio No. DS-SG-UGA-IA-0220-2020

Hermosillo, Sonora a 30 de julio del 2020

Obras de conservación de suelo y agua

Reubicación de flora y reforestación; Seguimiento de trabajos de reubicación de flora.

Las siguientes **obras corresponden al cierre** en los años del 50 al 52 propuestos como de vida útil.

Limpieza del sitio

Reconformación

Reforestación

Etapas de construcción .- Transporte de material y equipo.- Consiste principalmente en llevar todo el material y equipo que se utilizará para desarrollar la obra, al área del proyecto.

Nivelaciones y Compactaciones .- Se nivelará el terreno de manera que permita el establecimiento de cada una de las obras, esta acción consistirá también en la compactación del trazo total de los polígonos del campamento, talleres y polvorín esto con la finalidad de dar estabilidad al terreno y dar paso para la edificación.

Construcción.- Consiste en la construcción de las obras, de acuerdo a las características previamente descritas para cada una de ellas (ver planos anexos en la MIA).

Construcción de obras asociadas o provisionales.- Se considera la reposición de señalamiento preventivo, restrictivo e informativo del área de trabajo y operación.

Etapas de operación y mantenimiento

Operación.- **Minado a cielo abierto**.- ver planos anexos de la MIA.

Se aplica para remover la capa superior estéril del depósito mineral y remover ganga dentro de los límites del tajo. La naturaleza del capote o estéril, determinan el ciclo de operación: si es material no consolidado (suelo o roca quebrada) el rompimiento no es requerido; si es consolidado (roca in situ), se requiere rompimiento.

Entonces el equipo de manejo de materiales es seleccionado para satisfacer las condiciones de operación, asumiendo que el tepetate debe ser transportado a cierta distancia para su vaciado y no puede tirarse en el tajo o en un banco adyacente de roca estéril. El ciclo de operaciones de descapote y el equipo comúnmente utilizado consiste en lo siguiente:

- **Barrenación**: perforadora (roca débil), sistema rotativo (roca promedio), sistema percusivo (roca muy dura).
- **Voladura**: anfo o emulsión (alternativa: rasgado-ripeado, si es suelo o roca débil), cargado con máquina (cierto volumen) y a mano (bolsas); encendido eléctrico o cordón detonante.
- **Excavación**: pala mecánica, cargador frontal, dozer, escrepa (suelo), draga, cucharón (suelo).
- **Acarreo**: camión, banda transportadora, dozer, escrepa (suelo).

El minado a cielo abierto por su naturaleza implica el acarreo hacia fuera del tajo de cantidades moderadas a grandes de ganga y mineral con distancias relativamente largas e inclinaciones muy empinadas.

Mantenimiento y Monitoreo

El mantenimiento durante la operación del proyecto consistirá en la rehabilitación de los posibles derrumbes que se puedan presentar tanto en la tepetatera y tajo, además de la vigilancia y recolección de los residuos generados tanto peligrosos como sólidos.

Los servicios básicos los provee el complejo minero que ya existe y opera mismo que cuenta con una sola vía de acceso a la carretera, agua potable, energía eléctrica, drenaje, líneas telefónicas, oficinas, consultorios médicos y estación de combustibles.

Limpieza de la superficie y drenaje superficial



Oficio No. DS-SG-UGA-IA-0220-2020

Hermosillo, Sonora a 30 de julio del 2020

La acumulación de basura, tierra, ramas y en general cuerpos extraños que sean colocados sobre el área de trabajo se deberá limpiar periódicamente para no obstruir el paso de vehículos. Para drenar apropiadamente es necesario no interrumpir el flujo de agua en las corrientes alledañas, evitando así la contaminación del agua por solidos suspendidos.

Personal .- El proyecto al ser una extensión a las actividades existentes serían 4 nuevos empleos directos durante la operación, pero en cuanto a la construcción serían alrededor de 70 empleos durante aproximadamente 6 meses.

Coordenadas del polígono 1 del proyecto del Tajo.

Obra	No. Polígono	Vértice	X	Y
Tajo	1	0	544474.121	3186244.230
Tajo	1	1	544571.721	3186220.252
Tajo	1	2	544680.099	3186137.775
Tajo	1	3	544741.736	3186037.212
Tajo	1	4	544761.800	3186004.478
Tajo	1	5	544744.261	3185916.019
Tajo	1	6	544706.927	3185888.208
Tajo	1	7	544576.267	3185790.510
Tajo	1	8	544539.348	3185763.372
Tajo	1	9	544405.250	3185699.486
Tajo	1	10	544233.413	3185617.620
Tajo	1	11	544012.937	3185512.595
Tajo	1	12	543960.633	3185472.174
Tajo	1	13	543905.220	3185459.697
Tajo	1	14	543841.929	3185460.095
Tajo	1	15	543763.757	3185482.077
Tajo	1	16	543704.419	3185505.065
Tajo	1	17	543669.371	3185531.602
Tajo	1	18	543644.276	3185574.436
Tajo	1	19	543613.581	3185686.866
Tajo	1	20	543613.020	3185761.381
Tajo	1	21	543633.754	3185822.065
Tajo	1	22	543648.329	3185853.867
Tajo	1	23	543671.112	3185885.672
Tajo	1	24	543704.269	3185923.189
Tajo	1	25	543771.716	3185964.716
Tajo	1	26	543822.917	3185992.153
Tajo	1	27	543891.555	3186022.735
Tajo	1	28	543944.726	3186031.712
Tajo	1	29	543982.093	3186030.867
Tajo	1	30	544022.322	3186048.509
Tajo	1	31	544195.511	3186152.448
Tajo	1	32	544322.632	3186222.607
Tajo	1	33	544359.242	3186232.189
Tajo	1	34	544395.240	3186241.610



Oficio No. DS-SG-UGA-IA-0220-2020

Hermosillo, Sonora a 30 de julio del 2020

Coordenadas del polígono 2 del proyecto Camino de Acarreo.

Obra	No. Polígono	Vértice	X	Y
Camino de Acarreo	2	0	544359.242	3186232.189
Camino de Acarreo	2	1	544357.531	3186237.631
Camino de Acarreo	2	2	544364.202	3186295.615
Camino de Acarreo	2	3	544354.452	3186313.061
Camino de Acarreo	2	4	544303.140	3186297.154
Camino de Acarreo	2	5	544250.280	3186282.620
Camino de Acarreo	2	6	544174.328	3186295.912
Camino de Acarreo	2	7	544117.097	3186299.545
Camino de Acarreo	2	8	544044.587	3186290.726
Camino de Acarreo	2	9	544049.337	3186315.799
Camino de Acarreo	2	10	544116.403	3186323.638
Camino de Acarreo	2	11	544177.166	3186319.780
Camino de Acarreo	2	12	544249.111	3186307.190
Camino de Acarreo	2	13	544365.918	3186341.742
Camino de Acarreo	2	14	544388.929	3186300.564
Camino de Acarreo	2	15	544381.970	3186240.069
Camino de Acarreo	2	16	544382.572	3186238.210

Coordenadas del polígono 4 Tepetatera del proyecto

Obra	No. Polígono	Vértice	X	Y
Tepetatera	4	0	543887.957	3186620.402
Tepetatera	4	1	543906.970	3186678.907
Tepetatera	4	2	544097.310	3186593.398
Tepetatera	4	3	544142.891	3186595.670
Tepetatera	4	4	544169.690	3186587.138
Tepetatera	4	5	544194.947	3186570.706
Tepetatera	4	6	544206.607	3186571.403
Tepetatera	4	7	544233.405	3186562.871
Tepetatera	4	8	544268.591	3186539.978
Tepetatera	4	9	544293.264	3186516.976
Tepetatera	4	10	544299.986	3186483.939
Tepetatera	4	11	544303.550	3186448.613
Tepetatera	4	12	544299.388	3186404.634
Tepetatera	4	13	544293.358	3186382.500
Tepetatera	4	14	544291.924	3186356.290
Tepetatera	4	15	544298.387	3186320.779
Tepetatera	4	16	544249.111	3186307.190
Tepetatera	4	17	544177.166	3186319.780
Tepetatera	4	18	544116.403	3186323.638
Tepetatera	4	19	544049.337	3186315.799
Tepetatera	4	20	544029.684	3186212.069
Tepetatera	4	21	543727.419	3186126.395

Coordenadas del polígono 5 Camino vecinal del proyecto



Oficio No. DS-SG-UGA-IA-0220-2020

Hermosillo, Sonora a 30 de julio del 2020

Obra	No. Polígono	Vértice	X	Y
Camino Vecinal	5	0	543251.076	3186708.503
Camino Vecinal	5	1	543251.422	3186714.493
Camino Vecinal	5	2	543271.799	3186712.761
Camino Vecinal	5	3	543311.779	3186705.944
Camino Vecinal	5	4	543327.051	3186692.058
Camino Vecinal	5	5	543357.616	3186640.440
Camino Vecinal	5	6	543366.109	3186621.116
Camino Vecinal	5	7	543364.757	3186602.975
Camino Vecinal	5	8	543374.253	3186585.895
Camino Vecinal	5	9	543386.343	3186570.463
Camino Vecinal	5	10	543399.466	3186555.353
Camino Vecinal	5	11	543409.067	3186537.070
Camino Vecinal	5	12	543417.147	3186497.283
Camino Vecinal	5	13	543419.736	3186477.173
Camino Vecinal	5	14	543420.987	3186456.574
Camino Vecinal	5	15	543417.791	3186436.831
Camino Vecinal	5	16	543414.595	3186417.088
Camino Vecinal	5	17	543413.485	3186398.813
Camino Vecinal	5	18	543419.157	3186379.635
Camino Vecinal	5	19	543425.831	3186361.227
Camino Vecinal	5	20	543433.881	3186342.918
Camino Vecinal	5	21	543435.503	3186322.041
Camino Vecinal	5	22	543441.776	3186305.545
Camino Vecinal	5	23	543446.009	3186298.868
Camino Vecinal	5	24	543444.204	3186290.115
Camino Vecinal	5	25	543436.709	3186302.332
Camino Vecinal	5	26	543429.705	3186322.041
Camino Vecinal	5	27	543428.388	3186340.503
Camino Vecinal	5	28	543420.339	3186358.812
Camino Vecinal	5	29	543413.403	3186377.933
Camino Vecinal	5	30	543407.731	3186397.112
Camino Vecinal	5	31	543408.672	3186418.047
Camino Vecinal	5	32	543415.064	3186457.533
Camino Vecinal	5	33	543415.265	3186476.832
Camino Vecinal	5	34	543412.630	3186496.416
Camino Vecinal	5	35	543408.955	3186516.075
Camino Vecinal	5	36	543404.332	3186534.959
Camino Vecinal	5	37	543396.584	3186552.666
Camino Vecinal	5	38	543382.203	3186566.602
Camino Vecinal	5	39	543369.691	3186582.628
Camino Vecinal	5	40	543359.415	3186600.244
Camino Vecinal	5	41	543361.559	3186621.307
Camino Vecinal	5	42	543354.102	3186637.902
Camino Vecinal	5	43	543342.198	3186653.976
Camino Vecinal	5	44	543332.547	3186671.955



Oficio No. DS-SG-UGA-IA-0220-2020

Hermosillo, Sonora a 30 de julio del 2020

Camino Vecinal	5	45	543322.526	3186688.117
Camino Vecinal	5	46	543308.502	3186700.918
Camino Vecinal	5	47	543270.490	3186706.905

Coordenadas del polígono 6 Línea eléctrica del proyecto

Obra	No. Polígono	Vértice	X	Y
Línea eléctrica	6	0	544096.254	3186550.263
Línea eléctrica	6	1	544105.293	3186546.355
Línea eléctrica	6	2	544009.458	3186214.839
Línea eléctrica	6	3	543729.130	3186131.661
Línea eléctrica	6	4	543621.900	3186129.161
Línea eléctrica	6	5	543442.157	3186188.932
Línea eléctrica	6	6	543335.972	3186174.762
Línea eléctrica	6	7	543139.232	3186037.797
Línea eléctrica	6	8	543134.003	3186046.340
Línea eléctrica	6	9	543332.081	3186183.791
Línea eléctrica	6	10	543442.254	3186198.493
Línea eléctrica	6	11	543621.853	3186139.200
Línea eléctrica	6	12	543732.368	3186141.625
Línea eléctrica	6	13	544001.235	3186220.363
Línea eléctrica	6	14	544066.587	3186448.276

Coordenadas del polígono 7 Taller del proyecto

Obra	No. Polígono	Vértice	X	Y
Taller	7	0	544096.745	3186582.412
Taller	7	1	544113.914	3186575.013
Taller	7	2	544105.293	3186546.355
Taller	7	3	544087.138	3186554.204

Etapas de abandono del sitio.- El Proyecto lejos de estar en una etapa de cierre, se encuentra con perspectivas de crecimiento a una escala mayor, por lo que en este momento no se cuenta con planes de cierre o abandono. En caso de que, por aspectos externos a los ahora visualizados, se realizará el cierre o abandono del Proyecto y sus obras, se elaborará y presentará un Programa de cierre y abandono que incluya todas las obras mineras del presente proyecto, mismo que sería presentado en tiempo y forma a la autoridad en la materia.

Utilización de explosivos.- Se utilizarán los siguientes materiales explosivos: agente explosivo, alto explosivo baja densidad, noneles, cañuelas, cordón detonante, fulminantes, conectores y alambre iniciador. El transporte se realizará en vehículos que cumplan con las reglamentaciones que les aplica.

Se espera que las actividades de profundización no generen vibraciones dañinas a las poblaciones, esto se asegura por dos razones principales.

- La empresa cuenta con procedimientos, personal y equipo calificado para realizar un trabajo de manera segura y probada;
- Las instalaciones más cercanas a la obra minera son las propias del Proyecto, por lo que se tienen que resguardar de toda vibración dañina; no existen zonas habitacionales que se encuentran cercanas a la obra de desarrollo.



Oficio No. DS-SG-UGA-IA-0220-2020

Hermosillo, Sonora a 30 de julio del 2020

Para las obras y actividades que se consideran en este proyecto se utilizará parte de la infraestructura ya existente y autorizada previamente para la operación de la Unidad Minera La Colorada.

Para mayor detalle de las obras y actividades a realizar se deber verificar la información contenida en la MIA presentada la cual deberá permanecer una copia y mostrar al momento de la inspección al sitio del proyecto a la autoridad competente PROFEPA.

SEGUNDO.- La presente autorización tendrá una vigencia de 5 AÑOS para las actividades de preparación del sitio, construcción, e inicio de operación, del Proyecto Minero *"Tajo Veta Madre Fase 1"*, y para continuar la operación, mantenimiento y demás actividades propuestas como programa de cierre, abandono y restauración del sitio del proyecto en la Unidad Minera La Colorada, municipio de La Colorada, Sonora., 52 años de vida útil, de acuerdo a lo solicitado, incluyendo el cierre, dicho plazo dará inicio a partir del día siguiente de la recepción de la presente autorización y podrá ser prorrogado a juicio de esta Secretaría, siempre y cuando la empresa **COMPAÑÍA MINERA PITALLA, S.A. DE C.V.** lo solicite por escrito a esta Delegación Federal de la SEMARNAT, dentro de los treinta días naturales de antelación a la fecha de su vencimiento.

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

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

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

QUINTO.- De conformidad con el Artículo 35 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente y 49 de su Reglamento en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental, la presente autorización sólo se refiere única y exclusivamente a los aspectos ambientales de las obras y actividades descritas en el Término Primero. Por ningún motivo la presente autorización constituye un permiso de inicio de obras y actividades, ni reconoce o valida la legítima propiedad y/o tenencia de la tierra, por lo que quedan a salvo las acciones que determine la propia



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 SONORA
Subdelegación de Gestión**

26/MP-0179/11/19
26SO2019MD087

Oficio No. DS-SG-UGA-IA-0220-2020

Hermosillo, Sonora a 30 de julio del 2020

Secretaría, las autoridades federales, estatales y municipales, ante la eventualidad de que la empresa Compañía Minera Pitalla, S.A. de C.V. no pudiera demostrarlo en su oportunidad.

SEXTO.- Las obras y actividades del Proyecto Minero *"Tajo Veta Madre Fase 1"*, en la Unidad Minera La Colorada, municipio de La Colorada, Sonora, incluyendo las obras asociadas o complementarias promovidas por la empresa **CCOMPAÑÍA MINERA PITALLA, S.A. DE C.V.**, de conformidad con lo dispuesto en el Artículo 47 primer párrafo del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental, tanto la construcción, operación, mantenimiento, restauración y abandono de las obras y actividades autorizadas del proyecto, estarán sujetas a la descripción contenida en la Manifestación de Impacto Ambiental modalidad Particular, a los planos incluidos como anexos del proyecto de las obras y actividades autorizadas, salvo que se indique lo contrario así como a lo dispuesto en la presente autorización conforme a las siguientes:

CONDICIONANTES:

I.- GENERALES.:

La empresa **COMPAÑÍA MINERA PITALLA, S.A. DE C.V.** debe:

1. Cumplir con todas y cada una de las medidas de prevención, control, mitigación, restauración y/o compensación propuestas en el Capítulo VI de la Manifestación de Impacto, Modalidad Particular del Proyecto Minero *"Tajo Veta Madre Fase 1"*, en la Unidad Minera La Colorada, municipio de La Colorada, Sonora y citadas en los Considerando VII, así como de las condicionantes establecidas en la presente resolución, la empresa **COMPAÑÍA MINERA PITALLA, S.A. DE C.V.**, es responsable de que la calidad de la información presentada en los reportes e informes, permita a la autoridad correspondiente evaluar y en su caso validar el cumplimiento de las condicionantes.
2. Contar con la autorización vigente por parte de esta Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales del Cambio de Uso de Suelo de Terreno Forestal que establece el Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, considerando el tipo de vegetación existente en el sitio del proyecto *"Tajo Veta Madre Fase 1"* y que se manifiesta que se requiere remover para la Preparación del sitio, Construcción, operación y mantenimiento para poder desarrollar el proyecto.
3. Continuar dando cumplimiento a las condicionantes ambientales que fueron impuestas en autorizaciones previas a la empresa y llevar a cabo la vinculación con las contenidas en la presente que se refieren al Proyecto Minero *"Tajo Veta Madre Fase 1"*, considerando que se ubica en la Unidad Minera La Colorada, municipio de La Colorada, Sonora, promovido por la empresa **COMPAÑÍA MINERA PITALLA, S.A. DE C.V.**
4. Observar y cumplir con las Normas Oficiales Mexicanas la Norma Oficial No. NOM-157-SEMARNAT-2009, que establece los elementos y procedimientos para instrumentar planes de manejo de residuos mineros; la NOM-052-SEMARNAT-2005, que marca los límites máximos



Oficio No. DS-SG-UGA-IA-0220-2020

Hermosillo, Sonora a 30 de julio del 2020

permisibles misma que establece por su parte las características, el procedimiento de identificación, clasificación y los listados de los residuos peligrosos.

5. Elaborar y ejecutar el Programa de Monitoreo y Vigilancia Ambiental (PMVA), cuya función básica es establecer un Sistema que garantice el cumplimiento de las indicaciones y medidas de mitigación incluidas en el Estudio de Impacto Ambiental, que se administren los aspectos ambientales presentes en los diferentes elementos y a su vez los impactos ambientales negativos relevantes asociados, señalando de forma clara y precisa los procedimientos de supervisión para verificar su cumplimiento y estableciendo los procedimientos para hacer las correcciones y los ajustes necesarios.

6. Instalar, en lugares visibles los señalamientos adecuados de prevención, restricción e información, mediante los cuales se haga referencia de los trabajos que se están realizando en el área. Estos señalamientos estarán dirigidos a la población en general.

7. El Programa de Vigilancia Ambiental (PVA) donde se contemplen todas las medidas propuestas a desarrollar en materia de prevención, supervisión, mantenimiento, inspección y vigilancia de todas las actividades que se realicen durante la construcción, operación, mantenimiento y abandono del proyecto en materia ambiental. Lo anterior con el fin de prevenir, controlar y evitar impactos ambientales negativos al ecosistema circundante del proyecto, por fallas o accidentes durante la realización de cada una de las etapas que comprenden al proyecto y llevar un control.

Que de acuerdo a lo propuesto por la empresa en el PVA mantiene como objetivo general el proporcionar las bases para identificar los aspectos ambientales y asociar, valorar y en su caso prevenir y remediar los impactos ambientales que se generen como consecuencia de la realización de las actividades explotación de minerales de oro y plata, dando así cumplimiento a la normatividad aplicable en materia de protección ambiental. Los objetivos específicos del PVA son los siguientes:

- Controlar y garantizar el cumplimiento de las medidas de mitigación, protección y prevención determinadas en el presente estudio ambiental.
- Realizar un seguimiento periódico de los distintos factores ambientales con el fin de establecer la afectación de los mismos en etapas tempranas que permitan la implementación de medidas correctivas no consideradas o modificaciones de las ya establecidas.
- Facilitar a las autoridades pertinentes información respecto de la evaluación del grado de cumplimiento.

8. Desarrollar el Programa de Monitoreo y Manejo Ambiental de manera permanente con los siguientes objetivos:

- Vigilar la evolución de la calidad ambiental de la zona de influencia del proyecto, evaluando la efectividad de las medidas de mitigación propuestas e identificando oportunamente los posibles impactos ambientales no previstos en ella en las diferentes etapas de implementación del proyecto.
- Proporcionar a los tomadores de decisiones, elementos de información que les permita, si es el caso, reorientar, definir intensidades de uso o proponer nuevas medidas de mitigación o medidas correctivas que atenúen los impactos ambientales.



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2020

LEONA VICARIO
MINISTERIO DE MANEJO DE LA PATRIA

**DELEGACIÓN FEDERAL DE SEMARNAT
EN EL ESTADO DE SONORA
Subdelegación de Gestión**

26/MP-0179/11/19
26SO2019MD087

Oficio No. DS-SG-UGA-IA-0220-2020

Hermosillo, Sonora a 30 de julio del 2020

• Conservar los ecosistemas, los bienes y servicios que proporcionan y la sostenibilidad del proyecto. Por ello el Manejo Ambiental propuesto deberá, ser permanente, implementarse desde el inicio de las actividades de desarrollo del proyecto, y continuar utilizándolo durante las etapas de preparación, construcción y operación-mantenimiento.

El Programa de Monitoreo y Manejo Ambiental que incluya los siguientes aspectos a ser desarrollados, implementados, supervisados y actualizados desde el inicio de las actividades y obras, hasta el cierre del proyecto.

• Manejo de calidad del aire; • Manejo del Suelo; • Manejo de agua; • Manejo de vegetación; • Manejo de fauna; • Plan de cierre.

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

10. Cumplir con los siguientes lineamientos en función del tipo de residuos que serán generados en las diferentes etapas del proyecto, y en su caso coordinarse con la autoridad del Municipal más próximo para la adecuación de un sitio para la disposición adecuada de residuos de acuerdo a la normatividad ambiental vigente.

a) Los sólidos domésticos serán depositados en contenedores con tapa, ubicados estratégicamente en las áreas de generación. Su disposición final debe realizarse en donde la autoridad local lo determine de forma periódica adecuada, a efecto de evitar tanto su dispersión como la proliferación de fauna nociva.

b) Implementar el Manejo de Residuos Líquidos cuyos objetivos principales son los siguientes:

• Disminuir el riesgo de contaminación de suelo, agua y ecosistemas por aguas residuales sanitarias.

• Reducir las fuentes generadoras de aguas residuales.

• Supervisar el uso de sanitarios portátiles en frentes de trabajo y fosas sépticas selladas para las oficinas temporales durante la etapa de construcción y operación.

• Supervisar el mantenimiento de la infraestructura sanitaria utilizada en la etapa de preparación y construcción así como la disposición final de residuos líquidos a cargo de empresas acreditadas para tal fin por las autoridades en la materia.

c) Manejo de Residuos Sólidos Se deberá observar los siguientes objetivos principales en el manejo de residuos sólidos:

• promover medidas para la reducción de fuentes de residuos sólidos.

• promover las estrategias para la separación, reutilización y revalorización de materiales.

• Aplicar los mejores procedimientos para la disposición temporal y final de residuos sólidos.

• Los residuos sólidos generados durante las diferentes etapas del proyecto, serán separados en residuos orgánicos, reciclables y no reciclables, a través de contenedores específicos colocados estratégicamente cerca de las fuentes de generación.

• Los residuos sólidos no reciclables serán retirados y conducidos al relleno sanitario. Los residuos sólidos reciclables (vidrio, aluminio, plásticos PET y HDPE, papel y cartón) serán recolectados periódicamente, para su revalorización, por empresas acreditadas oficialmente para tal efecto.



Oficio No. DS-SG-UGA-IA-0220-2020

Hermosillo, Sonora a 30 de julio del 2020

• A los residuos sólidos orgánicos se les dará tratamiento por medio de compostaje o se donarán a las comunidades cercanas al proyecto para su uso.

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

11. Implementar el Programa de Rescate y Reubicación de Especies de Flora y Fauna Silvestre propuestas, para el proyecto Minero **"Tajo Veta Madre Fase 1"**, en la Unidad Minera La Colorada, municipio de La Colorada, Sonora", mediante el establecimiento de criterios, especificaciones y procedimientos de carácter técnico, para contribuir al mantenimiento de la diversidad de especies silvestres de importancia ecológica, en estatus o de lento crecimiento ó difícil regeneración, en el que se incluyan principalmente las especies en categoría de protección especial *Olneya tesota* (Palo fierro), según la NOM-059- SEMARNAT-2010, que establece la protección ambiental a especies nativas de México de flora y fauna silvestre – categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio – lista de especies en riesgo. así como de todas aquellas cactáceas de lento crecimiento que se encuentren en el predio y/o que pudieran ser afectadas por el desarrollo del proyecto, y aquellas especies que se observen al momento de los trabajos y se ubiquen dentro de las protegidas por la NOM citada.

Lo anterior debe presentarlo a esta Delegación, previo a las actividades de desmonte e indicando la información de especies, número, técnicas de rescate y de replantación, mantenimiento y reporte del grado de supervivencia y desarrollo, lo anterior deberá incorporarse también en el Programa de Vigilancia Ambiental.

El programa de rescate de vegetación debe incluir entre otros aspectos:

• La disposición de fuentes de germoplasma que permitan garantizar la continuidad en el tiempo y en el espacio de las diversas especies existentes o que sean dominantes en el predio del proyecto.

• Identificar, seleccionar, rescatar, producir y propagar material vegetativo y especies endémicas y propias de la región, para la revegetación.

• Definir y coordinar acciones de vinculación con viveros de la región para el intercambio de experiencias, materiales, germoplasma, literatura y actualización, así como para la realización de actividades de difusión y educación ambiental en la región y el estado.

• Colaborar en la generación de conocimiento científico que permita aumentar el valor que debe otorgársele a la vegetación y a los ecosistemas locales.

• En el rescate de individuos se reubicarán las especies cactáceas en áreas seleccionadas por su valor ambiental o para ser restauradas dentro del mismo polígono de terreno propiedad de la empresa.

• La afectación de la cobertura vegetal debe limitarse a las áreas de construcción establecidas en el arreglo general del proyecto.

El desmonte en la zona del proyecto debe contemplar los siguientes procedimientos:

• Los límites de las zonas de trabajo deberán ser claramente delimitadas, y el Supervisor de Obra, asegurará que ningún desmonte se realice más allá de estos límites.





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2020

LEONA VICARIO
SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

**DELEGACIÓN FEDERAL DE SEMARNAT
EN EL ESTADO DE SONORA
Subdelegación de Gestión**

26/MP-0179/11/19
26SO2019MD087

Oficio No. DS-SG-UGA-IA-0220-2020

Hermosillo, Sonora a 30 de julio del 2020

• Los cortes de vegetación obtenidos durante el desmonte no serán depositados en los lechos de los arroyos. • Se prohíbe la introducción de especies no nativas o exóticas al lugar.

12. Desarrollar un Programa de Vinculación comunitario donde se apoye a la capacitación de los habitantes de la región y se fomente la promoción del desarrollo sustentable en coordinación con las autoridades locales, así mismo que proporcione propuestas de protección ambiental sobre aspectos referentes a la conectividad de la salud ambiental con el bienestar de la comunidad, incrementando la participación y el vínculo entre una comunidad y su entorno natural. Esto a través de talleres, conferencias, cursos y pláticas informales, entre otras que permitan desarrollar el concepto sustentable a la actividad del proyecto minero. Las actividades realizadas deberán vincularse al programa de vigilancia ambiental.

Queda estrictamente prohibido a la empresa COMPAÑÍA MINERA PITALLA S.A. de C.V.:

13. Contaminar los causes existentes en predio y sus inmediaciones por la construcción, operación y mantenimiento del proyecto Minero *"Tajo Veta Madre Fase 1"*, en la Unidad Minera La Colorada, municipio de La Colorada, Sonora, así como depositar cualquier tipo de desecho contaminante en el área del proyecto, cuerpos de agua y zonas aledañas así como la quema de los mismos.

14. Comercializar, cazar, capturar, traficar, o realizar obras y/o actividades derivadas o asociadas a cualquiera de las etapas del proyecto, que pudieran afectar a las poblaciones naturales de flora y fauna, y terrestres que habiten en la zona de influencia del proyecto, especialmente sobre las que se manifiestan en estatus de protección.

15. Realizar la limpieza y desmonte (previamente autorizado) sólo en las zonas estrictamente necesarias y dentro del área propuesta para desarrollar el proyecto, así como conservar la capa edáfica superficial para su utilización en las actividades posteriores de reforestación o restauración de áreas.

16. Evitar el uso de aditivos que al contacto con el agua y/o suelo provoquen reacciones químicas nocivas al ambiente.

17. Realizar el suministro de combustible a la maquinaria y equipo en sitios que ya cuenten con medidas de seguridad y equipos eficientes en el servicio, de la Unidad Minera, con el objeto de prevenir la contaminación del suelo y agua.

La empresa COMPAÑÍA MINERA PITALLA, S.A. DE C.V., debe:

18.- Implementar las propuestas manifestadas como medidas y recomendaciones generales en materia de diseño en la ingeniería del proyecto, seguridad y protección ambiental para el desarrollo en todas sus etapas, siendo importante que las medidas sean definidas y contenidas en el Plan de Respuesta a Emergencias, una vez que se tenga la ingeniería de detalle y condiciones operativas de las obras mineras; deberá contar entre otras: las que se refieren a que durante las operaciones mineras se llevarán a cabo auditorías internas para evaluar el estado de cumplimiento respecto a las normas y criterios ambientales con los que se rigen las operaciones mineras, así como las condiciones de calidad del medio ambiente.

• Considerando la cercanía de la comunidad de la Colorada la empresa debe incluir las obras y actividades que ampara la presente en el Plan para la Prevención y Control de



Oficio No. DS-SG-UGA-IA-0220-2020

Hermosillo, Sonora a 30 de julio del 2020

Emergencias, Derrames y otras Contingencias, para definir las acciones frente a posibles emergencias a enfrentar en las operaciones del proyecto. El plan deberá contener al menos los siguientes temas:

- a) Posibles emergencias (fuego, derrame o fuga de sustancia peligrosa, rescate de personas, etc.).
- b) Funciones del personal y de grupos para atención y control de emergencias.
- c) Sistema de notificación o aviso de emergencia (interno y externo).
- d) Equipos y recursos disponibles para control de emergencia y plano para emergencia.
- e) Programa de capacitación y entrenamiento.
- f) Procedimientos para emergencias específicas.

19.- En el Plan de Seguridad, se debe incluir los siguientes aspectos:

- a) Programa calendarizado sobre capacitación y adiestramiento del personal, en aspectos de seguridad, así como en el uso de equipos y dispositivos para la prevención, control y atención de derrames.
- b) Llevar a cabo una Verificación de Seguridad a los tres meses de operación y una Auditoria de Seguridad Anual, las cuales pueden ser realizadas por la propia empresa o por compañías particulares certificadas, en todas las áreas que conforman la planta de beneficio; así como en los sistemas y dispositivos de seguridad con que cuenta.
- c) Contar con un Registro de Accidentes e Incidentes que se presenten durante la operación de la planta de beneficio de mineral, principalmente de aquellos que hayan tenido injerencia en el ambiente, señalando tipo de incidente o accidente (fecha, hora y duración) y sustancias involucradas, así como manifestar ante la autoridad competente las acciones emprendidas para su atención, corrección y prevención.

Además de incorporar las nuevas obras y actividades a las recomendaciones de seguridad técnicos - operativas que se llevan en la Unidad Minera tales como:

- Se debe instalar un cerco perimetral en algunas áreas de operación para evitar el libre acceso de personas y fauna mayor, en las área propuestas del proyecto.
- Que para el manejo de los combustibles se debe de tomar las medidas de prevención y control a través de las acciones de revisión periódica para la detección de posibles fugas, limpieza permanente en los sitios de almacenamiento y señalización preventiva de seguridad.
- Aceites y Grasas: Se procederá a recolectar el material contaminado en depósitos y se registrará y entregará a empresa especializada para su recolección, transporte y disposición final.
- Se asignará el menos un sitio dentro de las instalaciones mineras para almacenar residuos peligrosos, observando lo que establece la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos y su Reglamento en Materia de Residuos Peligrosos.
- El área para almacenar explosivos estará ubicada, cercada y se construirá en total apego a las especificaciones que establece la Ley de Armas de Fuego y Explosivos, previa autorización por la autoridad competente.
- Dar un adecuado manejo de los escurrimientos pluviales y la protección de la calidad del agua superficial que fluya sobre el polígono del proyecto y por las obras de desviaciones. El diseño de las principales obras de control de escurrimientos se hará con base en el evento de lluvia máxima en 24 horas-100 años.
- Continuar con el programa de monitoreo para vigilar las condiciones ambientales del sitio. Esta medida permitirá detectar posibles alteraciones importantes en la calidad del entorno especialmente sobre los terreros estériles a efecto de detectar las características geoquímicas de





Oficio No. DS-SG-UGA-IA-0220-2020

Hermosillo, Sonora a 30 de julio del 2020

los lixiviados, que en su caso pudieran lixiviar componentes tóxicos al ambiente y que ameriten acciones de control en las operaciones mineras. Se construirán pozos de monitoreo aguas debajo de los patios de lixiviación, de piletas y de los terreros.

• Durante las operaciones mantener la supervisión continua de todas las áreas de trabajo para detectar y corregir oportunamente cualquier anomalía, que pudiera ocasionarse sobre el medio ambiente y la salud pública.

20. Con fundamento en el Artículo 35 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en su penúltimo párrafo faculta a esta Secretaría para exigir el otorgamiento de seguros ó garantías respecto del cumplimiento de las condiciones establecidas en esta autorización y toda vez que el Artículo 51 del Reglamento en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental, establece que se podrá exigir en otorgamiento de seguros o garantías respecto del cumplimiento de las condiciones establecidas en las autorizaciones durante la realización de las obras puedan producirse daños graves a los ecosistemas cuando.... "I. Puedan liberarse sustancias que al contacto con el ambiente se transformen en tóxicas, persistentes y bioacumulables; II. En los lugares donde se pretenda desarrollar la obra ó actividad existan cuerpos de agua, especies de flora y fauna silvestre ó especies endémicas, amenazadas, en peligro de extinción o sujetas a protección especial".

La promovente debe presentar a esta Delegación en un plazo de 4 meses contados a partir de la fecha de recepción de esta autorización la propuesta de adquisición de un instrumento de garantía que asegure el debido cumplimiento de los términos y condicionantes enunciados en el presente resolutivo. El tipo, monto y mecanismo de adquisición de dicho instrumento responderá a los resultados de un estudio técnico económico que presente la promovente, atendiendo el costo económico que implica el cumplimiento de los términos y condicionantes, así como al valor de la reparación de los daños que pudieran ocasionarse por el incumplimiento de los mismos. Lo anterior a efecto de ser validado por esta Secretaría.

21. Limpiar y restaurar los suelos o cuerpos de agua contaminados en caso de que ocurran derrames accidentales que contengan sustancias contaminantes, combustibles, lubricantes o grasas; para ello se deberá registrar y contratar a empresas autorizadas para el manejo de los residuos peligrosos que se generen, de acuerdo con la normatividad ambiental vigente.

22. Los camiones que transporten los materiales dentro del área del proyecto deberán de transitar a una velocidad moderada, para evitar la dispersión del material y mitigar el levantamiento de partículas del suelo.

23. Con el objeto de conservar la calidad del aire, implementar un programa de mantenimiento preventivo para que el equipo y la maquinaria a utilizar durante las diferentes etapas del proyecto estén en óptimas condiciones de operación y cumpla con la normatividad ambiental relativa a niveles máximos de emisiones de ruido y de contaminantes.

24. Mantener en óptimas condiciones de operación el equipo y la maquinaria utilizados durante las diferentes etapas del proyecto, de tal manera que cumplan con lo establecido en las normas oficiales mexicanas: NOM-041-SEMARNAT/1993, NOM-042-SEMARNAT/1993, NOM-043-SEMARNAT/1993, NOM-44-SEMARNAT/1993 y NOM-045-SEMARNAT/1993, que establece los niveles máximos permisibles de opacidad del humo proveniente del escape de vehículos



Oficio No. DS-SG-UGA-IA-0220-2020

Hermosillo, Sonora a 30 de julio del 2020

automotores en circulación que usan diesel como combustibles y demás NOM señaladas en la manifestación de impacto ambiental en su capítulo III de vinculación del proyecto con los ordenamientos.

25. Queda estrictamente prohibido a la empresa **COMPAÑÍA MINERA PITALLA, S.A. DE C.V.**, Efectuar modificaciones y/o ampliación de las obras ó actividades en el área del proyecto manifestadas, sin previa autorización correspondiente.

ABANDONO.

26.- La empresa **COMPAÑÍA MINERA PITALLA, S.A. DE C.V.** previo al término de la vida útil de operación de áreas del Proyecto Minero *"Tajo Veta Madre Fase 1"*, en la Unidad Minera La Colorada, municipio de La Colorada, Sonora., debe presentar a esta Delegación el Plan de Cierre de Mina incluyendo lo propuesto en la MIA presentada y lo aplicable en la NOM-155-SEMARNAT-2007, con el objetivo de proporcionar un perfil a nivel conceptual de las actividades propuestas para el cierre de mina y sus costos asociados en donde se involucre a todas las instalaciones de la empresa, para que esta Secretaría lo valide y determine lo conducente. De igual forma deberá notificar a esta Secretaría en caso de que la empresa **COMPAÑÍA MINERA PITALLA, S.A. DE C.V.** en las etapas de operación, pretenda dar inicio a la restauración de áreas que ya no se utilizarán en el proyecto y observando lo ya condicionado en otros resolutiveos en materia de impacto ambiental otorgados anteriormente a la empresa.

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

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

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





Oficio No. DS-SG-UGA-IA-0220-2020

Hermosillo, Sonora a 30 de julio del 2020

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

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

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

DECIMO SEGUNDO.- La empresa **COMPAÑÍA MINERA PITALLA, S.A. DE C.V.** es la única responsable de realizar las obras, actividades y gestiones necesarias para mitigar, restaurar, compensar y controlar todos aquellos impactos ambientales atribuibles a la preparación del sitio, construcción, operación, mantenimiento y abandono de las obras y actividades autorizadas, que no hayan sido considerados en la presente resolución y en la Manifestación de Impacto Ambiental presentada.

Por lo tanto, la empresa **COMPAÑÍA MINERA PITALLA, S.A. DE C.V.** es la única responsable ante la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente, de cualquier ilícito, en materia de Impacto Ambiental, en el que incurran las compañías o el personal que se contrate para efectuar las obras y actividades incluidas en las distintas etapas del proyecto construcción y operación del Proyecto Minero "**Tajo Veta Madre Fase 1**", en la Unidad Minera La Colorada, municipio de La Colorada, Sonora,. Por tal motivo, deberá vigilar que las compañías o el personal que se contrate, acaten los Términos a los cuales queda sujeta la presente autorización. En caso de que las obras, ocasionaran afectaciones que llegasen a alterar significativamente el Equilibrio Ecológico, se ajustarán a lo previsto en el Artículo 56 del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental.

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

DECIMO CUARTO.- La Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, con fundamento en el Artículo 40 fracción IX inciso C) del Reglamento Interior de esta Secretaría, podrá modificar, suspender, anular ó revocar la Autorización en Materia de Impacto Ambiental, si estuviera en riesgo el Equilibrio Ecológico o se produjeran afectaciones nocivas significativas e imprevistas en el ambiente. La presente resolución ha sido otorgada por esta Unidad Administrativa con base



[Handwritten signature]



Oficio No. DS-SG-UGA-IA-0220-2020

Hermosillo, Sonora a 30 de julio del 2020

en la dictaminación de la información proporcionada por el solicitante cuyo contenido se presume cierto atendiendo al principio de buena fe, salvo que la autoridad verificadora determine lo contrario.

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

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

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

**ATENTAMENTE
LA JEFA DE LA UNIDAD JURIDICA**



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

13 AGO. 2020

LIC. DULCE MARIA VILLARREAL LACARRA

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 Federal¹ de la SEMARNAT en el Estado de Sonora, previa designación con oficio no. 01253, firma la Jefa de la Unidad Jurídica.

C.c.p. - Delegado de PROFEPA en Sonora.- Blvd. Luis Donaldo Colosío y Circuito interior Poniente, Edif. B, 2 piso, Col. Villa Satélite, C.P. 83200, Hillo, Son.
C.c.e.p. Jefe de la Unidad de Gestión Ambiental.-Edificio.-Presente.

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.

DMVL/GDGS *2020

1. 1950-1951
2. 1952-1953
3. 1954-1955

1950-1951

Year	1950	1951
1	100	100
2	100	100
3	100	100
4	100	100
5	100	100
6	100	100
7	100	100
8	100	100
9	100	100
10	100	100

100



1950-1951