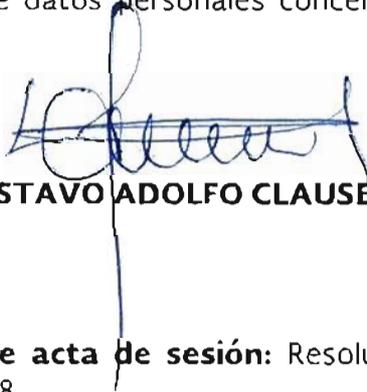




- I. **Unidad Administrativa que clasifica:** Delegación Federal en Sonora.
- II. **Identificación del documento:** Se elabora la versión pública de la recepción, evaluación y resolución de la Manifestación de Impacto Ambiental en su modalidad particular Modalidad A, no incluye actividad altamente riesgosa (SEMARNAT-04-002-A)
- III. **Partes o secciones clasificadas:** La parte concerniente al Contienen **DATOS PERSONALES** concernientes a una persona identificada o identificable tales como: 1) Domicilio particular como dato de contacto o para recibir notificaciones y que es diferente al lugar en dónde se realiza la actividad. 2) Teléfono y correo electrónico de particulares. 3) Nombre y firma de terceros autorizados para recibir notificaciones. 4) OCR de la Credencial de Elector; la cual se encuentra en la página 1. Consta de 75 versiones públicas.
- IV. **Fundamento legal y razones:** La clasificación de la información confidencial se realiza con fundamento en el artículo 116 primer párrafo de la LGTAIP y 113, fracción I de la LFTAIP. Por las razones o circunstancias al tratarse de datos personales concernientes a una persona física identificada e identificable.
- V. **Firma del titular:**  **LIC. GUSTAVO ADOLFO CLAUSEN IBERRI.**
- VI. **Fecha de Clasificación y número de acta de sesión:** Resolución 18/2018/SIPOT, en la sesión celebrada el 21 de marzo de 2018.



**SUBDELEGACION DE GESTION PARA  
LA PROTECCION AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES  
UNIDAD DE GESTION AMBIENTAL**

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



Clave: 26SO2018MD060  
Bitácora: 26/MP-0223/05/18

**OFICIO No. DS-SG-UGA-IA-0655-18**

Hermosillo, Sonora, a 19 de septiembre del 2018.

**C. JOSE QUIROS SOTO**

En referencia a lo dispuesto en la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEEPA) en su Artículo 28 establece que la evaluación del impacto ambiental es el procedimiento a través del cual la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT) dictamina las condiciones a que se sujetará la realización de obras y actividades que pueden causar desequilibrio ecológico o rebasar los límites y condiciones establecidos en las disposiciones aplicables para proteger el ambiente y preservar y restaurar los ecosistemas, a fin de evitar o reducir al mínimo sus efectos negativos sobre el ambiente y que en relación a ello quienes pretendan llevar a cabo alguna de las obras y actividades que dicho lineamiento enlista, requerirán previamente la autorización en materia de impacto ambiental de la SEMARNAT y a consecuencia de analizar y evaluar la Manifestación de Impacto Ambiental, modalidad particular, sector minero relativa al proyecto **ROKA**, se localiza en la parte Sur Este del estado de Sonora, en municipio de Sahuaripa., y que consiste en la extracción de material con valores considerables de plata (Ag) y cobre (Cu), en una superficie en conjunto de menos de 1-00-00.00 hectárea serán 0.3291 has.

**RESULTANDO:**

I.- Que el 29 de mayo del 2018, se recibió en esta Delegación por parte de **C. JOSE QUIROS SOTO** la Manifestación de Impacto Ambiental (MIA) modalidad Particular del proyecto minero **LA ROKA**, para su evaluación y resolución de acuerdo a la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente y su Reglamento en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental.

II.- Que fue publicado el ingreso al procedimiento de evaluación de impacto ambiental el proyecto **LA ROKA**, en la Gaceta Ecológica Separata No. DGIRA/026/18, año XVI, publicado el 31 de mayo del 2018, con el objetivo de dar cumplimiento a lo establecido en el Artículo 37 del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental.

III.- Que en fecha 07 de junio del 2018, el promovente presentó ante esta Delegación copia de la publicación de un medio de comunicación de amplia circulación en la región EXPRESO, de fecha 01 de junio del 2018, en la que se publica un extracto del proyecto en cumplimiento al artículo 41 del Reglamento en materia de evaluación del impacto ambiental.

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

**CONSIDERANDO:**

I.- Que se manifiesta que el **C. JOSE QUIROS SOTO** es mexicano de conformidad con las leyes mexicanas y que se dedica a la industria minera en general y que el proyecto se pretende desarrollar

C. JOSE QUIROS SOTO  
Proyecto Minero Roka  
Página 1 de 25

SUBDELEGACION DE GESTION AMBIENTAL  
LA PROTECCION AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES  
UNIDAD DE GESTION AMBIENTAL

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



Clave: 26SO2018MD060  
Bitácora: 26/MP-0223/05/18

**OFICIO No. DS-SG-UGA-IA-0655-18**

Hermosillo, Sonora, a 19 de septiembre del 2018.

en cumplimiento a la normatividad ambiental vigente. La documentación legal del C. JOSE QUIROS SOTO, se anexa en la MIA presentada.

II.- El Proyecto dominado **LA ROKA**, se desarrollará en una superficie total de **0.3291 ha**, este consiste en la extracción de material con valores considerables de plata (Ag) y cobre (Cu), en una superficie en conjunto de menos de 1-00-00.00 hectárea serán 0.3291 has. El Proyecto "ROKA", se localiza en un área donde se encuentran varios túneles. Se explotaran betas en el interior de los túneles (por lo que no se realizara ningún tipo de desmonte) con valores altos en la ley, y abrir nuevos frentes en el interior mediante martillos hidroneumáticos. La extracción del material será por un túnel que esta interconectado y con una gradiente de 15 grados aproximadamente.

La extracción de este material será de muy baja escala, en donde solo se extraerá un aproximado de 100 toneladas por día en breña con un total mensual de 3000 toneladas. Dicho mineral de alta ley, será sacado de la mina con un equipo scoop tram a un stock de mineral y de allí sera cargado con una retroexcavadora CAT 420 y 4x4, en camiones de 14 metros cúbicos, y transportado a 200 mt de la boca mina.

Este mineral será transportado fuera del sitio para su venta en breña, como un semiconcentrado, debido a su alta ley.

La vía de acceso al sitio del **Proyecto de "Roka"**, partiendo de la ciudad de Hermosillo, se toma la carretera Núm. 20 hacia el poblado de Sahuaripa, un recorrido de aproximadamente 2 horas y de ahí se toma una carretera pavimentada hacia el sur que dirige a el poblado de Arivechi, recorriendo este tramo un camino de terracería el cual es recorrido en una hora cuarenta minutos aproximadamente al **proyecto Roka** pasando por Tarachi. Anexo 1 (de la MIA presentada).

III.- Las actividades principales que se pretenden realizar son: **preparación del sitio y construcción de infraestructura, operación (etapa de producción) y abandono de sitio. En las actividades que se llevarán a cabo en el proceso de explotación son: extracción, transporte y carga.**

No se almacenarán ni se usaran reactivos químicos en el sitio del proyecto que pudieran resultar nocivos al ambiente, al suelo, aire, agua o a la salud de la flora y fauna silvestre del sitio. Si se utilizaran explosivos a baja escala, se construirán 2 polvorines cumpliendo las Normas de Seguridad obligatorias y supervisadas su cumplimiento por SEDENA.

El proyecto "ROKA", se ubica dentro de la siguiente concesión:

NOMBRE DEL LOTE	NÚMERO DE TITULO	SUPERFICIE (HAS)
ROKA	238605	12 has.
	TOTAL SUPERFICIE A TRABAJAR	0.3291 has

**Inversión requerida**

10 millones de pesos

**Dimensiones del proyecto**

Dentro de las concesiones mineras antes señaladas, este proyecto abarcara un área total de trabajo de superficie de extracción y patio de maniobras un tamaño de 0.3291 ha, explotación que se planea dure de 10 años, durante este proceso de explotación se requerirá de la maquinaria y el equipo necesario para llevar a cabo la etapa de operación. Por lo que serán dos polígonos para polvorines, dos polígonos para rampas, uno que incluye área común, dormitorios y almacenes.

**Uso actual de suelo y/o cuerpos de agua en el sitio del proyecto y en sus colindancias**

En la Región existen evidencias de trabajos antiguos consistentes en labores de extracción de mineral a muy baja escala por pobladores locales, pero también de mediana y a gran escala como

**SUBDELEGACION DE GESTION PARA  
LA PROTECCION AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES  
UNIDAD DE GESTION AMBIENTAL**

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



Clave: 26SO2018MD060

Bitácora: 26/MP-0223/05/18

**OFICIO No. DS-SG-UGA-IA-0655-18**

Hermosillo, Sonora, a 19 de septiembre del 2018.

Mina la India de AGNICO Co., y Mina Mulatos de Minas de Oro Nacional. Por lo que actualmente el uso de suelo en la zona del proyecto y su área de influencia es la minería y también de agostadero de bajo coeficiente por la topografía del terreno.

**Urbanización del área y descripción de servicios requeridos**

La zona en donde se desarrolla el Proyecto, es una zona con características muy particulares, dado que a nivel regional se encuentra cerca de la cabecera municipal de Arivechí y de Sahuaripa en donde se pueden encontrar todos los servicios necesarios, como ferreterías, refaccionarias, banco, Hoteles, talleres, gasolineras, restaurantes etc.

Por otro lado a nivel local se encuentra en una zona rural, en donde los poblados cercanos carecen de los servicios básicos por lo que la mayoría de los servicios serán provistos de manera independiente por el Proyecto, entre los servicios que serán considerados están:

**Energía eléctrica:** En base a la generación de energía acorde a la necesaria para el Proyecto.

**Abastecimiento de agua de servicio:** a través de los pozos y piletas de la empresa

**Abastecimiento de agua potable:** el agua potable será abastecida por medio de servicio de garrafones.

**Drenaje:** Todas las instalaciones del Proyecto que generen descargas de agua contarán con fosas sépticas.

**Comunicación:** a través de comunicación satelital que contará con Red interna, telefonía, Internet y fax.

**Servicios médicos:** a través de un paramédico capacitado, contratado especialmente para este servicio, además en el poblado de Tarachi se cuenta con un centro de salud, con médico las 24 horas, de la Secretaría de Salud, así como en Arivechí y Sahuaripa cuentan con pequeño hospital y farmacias.

**Características particulares del proyecto**

**Programa General de Trabajo**

El Programa de trabajo para la etapa de preparación, instalación, operación y abandono se describe considerando un tiempo amplio a efecto de mantener vigente la autorización previendo cualquier contratiempo en la ejecución del proyecto.

En la siguiente tabla se observa una descripción de la operación que se realizara en los 10 años de vida mínima de la mina explotándola a una escala baja de 3000 toneladas por mes.

**Preparación del sitio**

**a) Delimitación de superficies**

El equipo de topografía delimitará el polígono del proyecto que aquí se ha propuesto para el proyecto (Anexo 1) y en su interior, se indica cada sitio a ocupar por cada obra a desarrollarse, así como el lugar de apertura de las rampas descendentes. Se utilizarán elementos fácilmente identificables tales como: estacas, mojoneras, banderolas, cal o cualquier otro que puede servir para este efecto.

**b) Actividades de control y mitigación de impactos ambientales**

Como parte de su proceso de preparación del sitio, el proyecto realizará aquellas medidas necesarias para proteger y mitigar los impactos ambientales que aquí serán identificados. Estas actividades estarán acorde con las medidas mencionadas en este documento y a aquellas que sean establecidas en los oficios de autorización. Entre las que destaca, el ahuyentamiento y rescate de fauna, capacitación a los operadores, catalogo de conducta, etc.

**c) Despalme.**

Consiste en remover la capa de suelo o material generalmente en los primeros 30 centímetros de la superficie. Esto permitirá remover todos los objetos que se encuentren después del desmonte y permitir la correcta colocación de los cimientos y material de las plataformas.

SECRETARÍA DE GOBIERNO  
**LA PROTECCION AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES**  
**UNIDAD DE GESTION AMBIENTAL**  
Edificio Hermosillo, 2°. Nivel, Centro de Gobierno,  
Comonfort y Paseo del Río, C.P. 83270



Clave: 26SO2018MD060  
Bitácora: 26/MP-0223/05/18  
**OFICIO No. DS-SG-UGA-IA-0655-18**  
Hermosillo, Sonora, a 19 de septiembre del 2018.

**IV.- Construcción de las obras mineras manifestadas a realizar de manera general se consideran:**

**Rampas.-** El Proyecto contempla la construcción de dos rampas descendentes, "Rampa 1 Obra 1 Agua Buena" (0.0169 has) y "Rampa 2 Veta el Aguaje" (0.04478 has). Ambas con sección de 5 x 5 metros (tipo portal), pendiente del -20% y una longitud de 1000 mt y 600 metros respectivamente.

**Aire comprimido.-**

Para la mina se utilizará un compresor con capacidad de 600 pies cúbicos por minuto, su operación dará servicio al equipo neumático de barrenación de los desarrollos, barrenación a diamante, recipientes para el manejo del agente explosivo y el taller mecánico.

**Ventilación.-** El sistema de ventilación será a base de ventilación forzada, para lo cual, conforme se vayan avanzando los topes de las rampas, se instalarán ventiladores y, a su vez se abrirán contrapozos, de los denominados Robbins, los cuales tendrán la función de extraer el aire viciado del interior de la mina hacia superficie.

**Aire comprimido.-** Para la mina se utilizará un compresor con capacidad de 600 pies cúbicos por minuto, su operación dará servicio al equipo neumático de barrenación de los desarrollos, barrenación a diamante, recipientes para el manejo del agente explosivo y el taller mecánico.

**Ventilación.-** El sistema de ventilación será a base de ventilación forzada, para lo cual, conforme se vayan avanzando los topes de las rampas, se instalarán ventiladores y, a su vez se abrirán contrapozos, de los denominados Robbins, los cuales tendrán la función de extraer el aire viciado del interior de la mina hacia superficie. Se estima una construcción de al menos 4 contrapozos, aunque este número puede cambiar dependiendo de los resultados obtenidos de la exploración.

**Bombeo.-** Se contará con estaciones de bombeo, en el interior de la mina para captar el agua que brote de las obras mineras y extraerla a superficie a través de las Rampas descendentes para que no obstruya su avance.

**Barrenación.-** El equipo a utilizar, serán jumbos electrohidráulicos, equipo de barrenación larga y maquinas de perforación de pierna, el uso de cada equipo dependerá de la calidad del terreno, de las dimensiones de la obra y de su inclinación.

**Cargado de explosivo y voladura.-** En las áreas de trabajo, esta actividad se realizará con equipo mecanizado sobre neumáticos, dará servicio a los barrenos en las rampas y cruceros. Los explosivos utilizados serán agente explosivo de alta y baja densidad como alto explosivo, toneles e iniciadores no eléctricos de retardo.

**Ventilación.-** Para la extracción de los gases producto de las voladuras y de la combustión del equipo minero diesel, así como para el suministro de aire fresco necesario para el personal, se contará con un circuito de ventilación para introducir y extraer aire del interior mina mediante ventiladores, los cuales estarán instalados en superficie sobre contrapozos Robbins y en el interior de la mina.

**Amacize de techos.-** Esta actividad después de la voladura se realizará con martillo de baja presión de impacto, montado sobre pluma en equipo sobre neumáticos, para el resto de las obras se amacizará manualmente sobre la rezaga con barras de fibra de vidrio.

**Soporte y anclaje.-** Esta operación se contempla realizarla con equipo mecanizado para anclaje de techo con anclas de varilla corrugada o con tubos ranurado (split set). En donde se requiera, se utilizará concreto lanzado con resistencia de 250 kg/cm<sup>2</sup> y espesor de 5 centímetros en el 8 % de área expuesta.

**Acarreo.-** Para transportar el mineral a superficie se hará en camiones de acarreo de bajo perfil, (scoop tram) hasta superficie por las rampas.

**SUBDELEGACION DE GESTION PARA  
LA PROTECCION AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES  
UNIDAD DE GESTION AMBIENTAL**

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



Clave: 26SO2018MD060

Bitácora: 26/MP-0223/05/18

**OFICIO No. DS-SG-UGA-IA-0655-18**

Hermosillo, Sonora, a 19 de septiembre del 2018.

**Polvorines.-** Se utilizarán los polvorines ya existentes, los cuales son subterráneos, cumplen con lo establecido en la Ley Federal de Armas de Fuego y Artificios y su Reglamento, y están autorizados por la Secretaría de la Defensa Nacional.

**Caminos y vialidades.-** Para el acceso al proyecto, se utilizarán caminos ya existentes, tanto de aquellos que han sido abiertos por los lugareños, como los autorizados a la empresa con anterioridad.

**Servicio médico.-** Para atender al personal del proyecto, se establecerá un Puesto de Primeros Auxilios, sea para atender casos de emergencia por accidentes, como de enfermedades. Para aquellos casos más graves, serán trasladados a la Clínica más inmediata al lugar para su Atención Médica más especializada. (Sahuaripa o Yecora).

**Etapas de operación y mantenimiento.-** El proyecto será de explotación minera de forma subterránea de mineral con valores de plata (Ag) y Cobre (Cu). Se seguirán betas en el interior de los túneles con valores altos en la ley, abrir nuevos frentes en el interior, mediante hidroneumáticos, la extracción del material será por un túnel que esta interconectado y con una gradiente de 20 grados aprox.

Se usara para el proyecto una superficie en conjunto de 3,291.01 m<sup>2</sup>, para lo anterior se requerirá de la maquinaria y el equipo necesario para llevar a cabo la explotación. La operación que se realizara en los 10 años de vida mínima de la mina explotándola a una escala baja de 3000 toneladas por mes.

**Etapas de abandono de sitio (post-operación).-** Se elaborará y presentará un Programa de cierre y abandono, mismo que sería presentado en tiempo y forma a la autoridad en la materia se realizara un programa de mejoramiento en la zona de extracción, en específico la remoción de infraestructura minera.

**Generación, manejo y disposición de residuos sólidos, líquidos y emisiones a la atmósfera.-** Para este Proyecto se considera el acondicionamiento de un área para el manejo y disposición temporal de desechos, en el cual se depositarán los residuos no peligrosos que no sea factible de reciclar.

**V.-** En el estudio de impacto ambiental se manifiesta que en cuanto a la **VINCULACIÓN CON LOS ORDENAMIENTOS JURÍDICOS APLICABLES EN MATERIA AMBIENTAL Y, EN SU CASO, CON LA REGULACIÓN DEL USO DE SUELO**, se menciona que:

El proyecto minero **La Roka** se vincula con los ordenamientos establecidos en los Planes de Desarrollo Urbano, Estatal y Nacional de los tres niveles de gobierno, ya que se pretende regularizar en materia ambiental una actividad productiva de gran influencia en el sector social donde se ubica, de tal manera que se busca la sustentabilidad de esta actividad de extracción armonizando los factores económico, social y ambiental, como lo propone las políticas públicas del Gobierno Mexicano.

Tal como se menciona para el caso del Plan Estatal de Desarrollo 2016-2021, es congruente y compatible con el Plan Nacional de Desarrollo debido a que las obras y actividades del proyecto minero **La Roka** que consiste en la extracción de materiales con Plata y Cobre, contribuye al mejoramiento de la región, (mantenimiento de caminos de acceso, empleos, apoyos en traslado o servicios a las rancherías), proporcionando una mayor productividad de los recursos naturales y rendimiento económico a las poblaciones aledañas al mismo y en términos generales a la región, con lo que se ampliará el rango de beneficio económico y social a nivel nacional donde el comprador de este material le realizara un proceso metalúrgico para refinarlo y utilizarlo para diferentes propósitos en la industria.

**Decretos y Programas de Manejo de Áreas Naturales Protegidas**

C. JOSE QUIROS SOTO  
Proyecto Minero Roka  
Página 5 de 25

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



Clave: 26SO2018MD060  
Bitácora: 26/MP-0223/05/18  
**OFICIO No. DS-SG-UGA-IA-0655-18**  
Hermosillo, Sonora, a 19 de septiembre del 2018.

El sitio del proyecto NO CUENTRA en Área Natural Protegida de carácter federal, estatal o municipal, lo anterior lo podemos observar en el plano siguiente donde se ubican las principales áreas naturales protegidas en el estado de Sonora y otras que son propuestas y/o de interés ecológico.

En el estudio de impacto ambiental se presenta un cuadro comparativo de las obras y actividades con los instrumentos normativos ambientales que les aplica y se manifiesta que se observará la normatividad ambiental aplicable en todas las etapas del proyecto, de manera específica a lo que se refiere a los siguientes instrumentos normativos y a lo que la autoridad ambiental determine.

Leyes:

- **La Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente** constituye en este caso el principal instrumento legal para evaluar la actividad minera. Por su naturaleza, este giro industrial corresponde al ámbito federal en materia de impacto ambiental. Los capítulos de la LGEEPA que tienen injerencia para la realización del proyecto Roka se incluyen principalmente: **Evaluación del Impacto Ambiental**, Prevención y Control de la Contaminación del Suelo, Prevención y Control de la Contaminación a la Atmósfera y Materiales y Residuos Peligrosos.
- **La Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos**. Conforme a esta Ley, el desarrollo del proyecto se considera como un microgenerador de residuos peligrosos de acuerdo a las disposiciones establecidas, tales como los residuos líquidos de aceites provenientes de la maquinaria que será utilizada durante el proceso constructivo del proyecto, entre otros, por lo que, se dará cumplimiento a los lineamientos establecidos en esta Ley.

Reglamentos:

Los siguientes reglamentos son aplicables a este proyecto minero:

- Reglamento de la LGEEPA en Materia de Evaluación de Impacto Ambiental. El Reglamento en cita se vincula con el proyecto, en cuanto a la presentación de la Manifestación de Impacto Ambiental, así como a la prevención del deterioro ambiental que podría ser ocasionado por el desarrollo del proyecto en sus diferentes etapas.
- Reglamento de la LGEEPA en Materia de Prevención y Control de la Contaminación de la Atmósfera, que establece las disposiciones y trámites necesarios para el control de las emisiones contaminantes al aire ambiente.

Reglamento de la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos. Este reglamento se vincula con el proyecto en cuanto a la identificación, y manejo integral de los residuos peligrosos en sus diferentes etapas de desarrollo del proyecto como son la etapa de preparación y construcción del sitio, operación y mantenimiento.

VI.- En el Capítulo IV de la Manifestación de Impacto ambiental y que se refiere a la **DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA AMBIENTAL Y SEÑALAMIENTO DE LA PROBLEMÁTICA AMBIENTAL DETECTADA EN EL ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO**, el promovente señala que: en cuanto a la delimitación del área de estudio NO se requiere del cambio de uso del suelo forestal para las etapas de preparación del sitio, construcción y operación. La No existencia o influencia de una situación de riesgo. El requerimiento de bajo número de mano de obra y servicios para la correcta operación del proyecto.

**Caracterización y análisis del sistema ambiental** La Región Hidrológica en la que se localiza el Proyecto: Roka es la Región Hidrológica (RH-9) Sonora Sur Fig 1. Esta región es la que abarca mayor superficie en Sonora, se extiende en la porción oriental desde Agua Prieta hasta Yávaros,

**SUBDELEGACION DE GESTION PARA  
LA PROTECCION AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES  
UNIDAD DE GESTION AMBIENTAL**

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



Clave: 26SO2018MD060

Bitácora: 26/MP-0223/05/18

**OFICIO No. DS-SG-UGA-IA-0655-18**

Hermosillo, Sonora, a 19 de septiembre del 2018.

prolongándose por Chihuahua, ocupa 63.64% de la superficie estatal. Tiene un relieve con fuertes contrastes altimétricos, la mayoría de sus corrientes nacen en la Sierra Madre Occidental, y la integran las siguientes cuencas:

Región Hidrológica (RH-9) Sonora Sur	
Cuencas	
A	R Mayo
B	R. Yaqui
C	R. Mátape
D	R. Sonora
E	R Bacoachi

La cuenca del Río Yaqui es la más relevante de esta región hidrológica por la extensión que comprende, 29.98% del territorio estatal. La precipitación media anual es de 527 mm, volumen medio precipitado de 30 426.3 Mm<sup>3</sup> anuales, coeficiente de escurrimiento de 7.9% para tener un volumen anual drenado de 2 403.68 Mm<sup>3</sup>. Dicho río nace 50 km al noroeste de Creel, Chihuahua, a una altitud de 2 982 m, con el nombre de arroyo Cueva del Toro.

**Aspectos abióticos.- Clima.-** El clima predominante en el área del proyecto es semicalido subhúmedo con lluvias en verano de humedad media  $C(w1)(x')$ .

Los terrenos con este clima se localizan al oeste de Yécora y en las laderas: oriental de la sierra Calabazas, noroeste de la sierra Chirivivo y sureste de la sierra San Ignacio. Comprenden alrededor de 0.5% de la entidad. Las características de temperatura media anual, de temperatura media del mes más frío y precipitación del mes más seco, son las mismas que se citan en el primer párrafo de los climas semicálidos; la lluvia total anual va de 800 a 1 000 mm. En la primera zona mencionada (al oeste de Yécora) la lluvia invernal, es decir, la ocurrida en los meses de enero, febrero y marzo, corresponde a más de 10.2% de la precipitación total anual.

**B) Geología.-** En el sitio del proyecto se ubican las unidades geológicas siguientes: Andesita-Toba Andesítica, Cretácico.

**Suceptibilidad.-** Con base en lo reportado por el Servicio Sismológico Nacional (Instituto de Geofísica de la UNAM, 1994), para la República Mexicana, desde 1974 a 1992, el área de estudio puede ser considerada como una zona donde los sismos son raros o desconocidos (asísmica). Aunado a esta información el National Earthquake Information Center Data de la U.S. Geological Survey, publicó las magnitudes de sismos registrados entre las Latitudes 34°-26° N y Longitudes 114°-106° W, las cuales abarcan el Golfo de California y el Estado de Sonora.

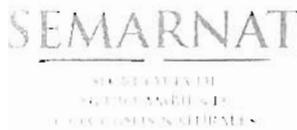
**C) Suelos.-** El suelo predominante en el área del proyecto es: Feozems como principal y leptosol como secundario.

**Geohidrología e hidrología superficial y subterránea.-** El proyecto se encuentra dentro de la región hidrológica 9 Sonora Sur (RH-9). Esta región es la que abarca mayor superficie en Sonora, se extiende en la porción oriental desde Agua Prieta hasta Yavaros, prolongándose por Chihuahua, ocupa 63.64% de la superficie estatal. Tiene un relieve con fuertes contrastes altimétricos, la mayoría de sus corrientes nacen en la Sierra Madre Occidental,

**Aspectos bióticos.-**

**a) Vegetación terrestre .-** En Sonora la distribución de los tipos de vegetación está estrechamente vinculada a las condiciones climáticas. En parte de la vertiente oeste de la Sierra Madre Occidental los climas son más húmedos y sus temperaturas menos extremas con respecto al caso anterior.

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



Clave: 26SO2018MD060  
Bitácora: 26/MP-0223/05/18

**OFICIO No. DS-SG-UGA-IA-0655-18**

Hermosillo, Sonora, a 19 de septiembre del 2018.

esto permite la congregación de mayor número de especies, las cuales constituyen al matorral subtropical y la selva baja caducifolia, comunidades muy semejantes entre sí y que difieren del resto de los tipos de vegetación localizados en el estado.

- De las especies encontradas en el área de estudio ninguna se encuentra listada en la NOM-059-SEMARNAT-2010 Protección Ambiental- Especies Nativas de México de flora y fauna silvestres- categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio- Lista de especies en riesgo.

El sitio del proyecto se localiza en el tipo de vegetación **Bosque de Encino - Pino y pastizal inducido** (frente de mina). Es la zona de transición del pastizal inducido hacia el Bosque de Pino.

b) **Fauna.**- La fauna silvestre es el conjunto de animales de un área geográfica, las especies propias de un periodo geológico o de un ecosistema determinado forman este grupo, su supervivencia y desarrollo depende de los factores bióticos y abióticos como el clima, la vegetación y disponibilidad de agua. Entre estos últimos sobresalen las relaciones de competencia o de depredación entre las especies. Los animales suelen ser muy sensibles a las perturbaciones que alteran su hábitat; por ello, un cambio en la fauna de un ecosistema indica una alteración en uno o varios de los factores de dicho hábitat. No existe en esta región la explotación cinegética comercial de las especies presentes de aves ni mamíferos. Dentro de la zona de estudio no se realiza comercialización alguna de ninguna especie de fauna silvestre terrestre. En la región de Yecora y sus alrededores, actualmente se realiza la cacería comercial de Guajolote. Para la zona del proyecto ROKA es factible encontrar este tipo de especies, **sin embargo en los recorridos realizados no fueron visualizados**, considerando que el área es cerril y de poco suelo donde el hábitat es reducido para su persistencia en el sitio, por lo que se puede considerar que la superficie es pequeña, ocasionalmente se presenten de manera esporádica, sin manifestarse evidencias de permanencia en el sitio.

**Paisaje .-** Los procesos de planeamiento deben incluir al paisaje como recurso y tratarlo como tal en la toma de decisiones. El paisaje se puede interpretar como la manifestación externa del territorio y de las distintas interacciones que sobre él actúan; puede considerarse definido por el entorno visual del punto de observación y caracterizado por los elementos que pueden ser percibidos visualmente por el hombre (Montoya et. al., sin año).

El predio se podría definir como de una zona que conserva características naturales en su composición, muy escasa en la zona cerril y de grandes planicies al oeste y que tiene un valor estético de nivel medio, por lo que no se determina como una zona privilegiada o única visualmente, sin embargo desde el sitio de aprovechamiento del mineral si se presenta un paisaje visual amplio. Actualmente en las inmediaciones de lo que es en sí el lote minero Roka existen usos o aprovechamiento productivo minero, sin embargo el paisaje corresponde a vegetación nativa. El relieve no es muy abrupto, por lo que no se determina como una zona privilegiada o única visualmente, sin embargo desde el sitio de aprovechamiento del mineral si se presenta un paisaje visual amplio. Al no tratarse de un lugar único en la región en términos de calidad visual, y aunado a una capacidad de absorción visual media, el sitio puede soportar el impacto visual de la explotación minera, considerando que existen varias formaciones cerriles en las colindancias del predio propuesto.

**Medio socioeconómico.**- El objetivo de incluir el análisis del medio socioeconómico en el estudio de impacto ambiental radica en que este sistema ambiental se ve profundamente modificado por la nueva infraestructura. En muchos casos este cambio es favorable, pero existen otros cuyo carácter

**SUBDELEGACION DE GESTION PARA  
LA PROTECCION AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES  
UNIDAD DE GESTION AMBIENTAL**

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



Clave: 26SO2018MD060  
Bitácora: 26/MP-0223/05/18

**OFICIO No. DS-SG-UGA-IA-0655-18**

Hermosillo, Sonora, a 19 de septiembre del 2018.

es negativo. Todos ellos hay que tenerlos en cuenta a la hora de evaluar el impacto que produce un proyecto. Además, no debe pasarse por alto que el medio físico y social que están íntimamente vinculados, de tal manera que el social se comporta al mismo tiempo como sistema receptor de las alteraciones producidas en el medio físico y como generador de modificaciones en este mismo medio. En la región donde se ubica el predio no existen grupos étnicos que pudieran verse impactados o beneficiados por la actividad minera propuesta en el presente **proyecto minero Roka** ya que es de dimensión pequeña y alejada de manchas de poblados humanos.

**Número de habitantes y distribución.**- De acuerdo a los resultados del XIII censo de población y vivienda 2015, el Municipio de **Sahuaripa** tiene una población aproximadamente de 5,626 habitantes con 2,939 hombres y 2,687 mujeres.

**VII.- En cuanto al Diagnóstico ambiental** el promovente manifestó a través del estudio de impacto ambiental que:

**a) Integración e interpretación del inventario ambiental.**- Como se describió anteriormente los factores bióticos, abióticos y socioeconómicos del área auguran una buena adaptabilidad al proyecto. En la zona del proyecto ya se han realizado con anterioridad actividades mineras de aprovechamiento y de exploración minera, para confirmar lo detectado en el subsuelo, operación que traerá beneficio social y reactivación económica de la región, así como la infraestructura que podrá ser palanca para otras actividades.

Es de hacer mención que el proyecto en total ocupará un área máximo de 0.3291 hectárea. El proyecto tiene contemplado que se realizaran las acciones apropiadas con el personal y la maquinaria para proteger a las especies de flora y fauna que pudieran presentarse y/o evitar la afectación en las áreas aledañas alguna especie natural o listada en alguna categoría de protección de acuerdo a la NOM-SEMARNAT-059-2010, o de difícil regeneración.

**b) Síntesis del inventario**

Sistema Ambiental	Sierra Madre Occidental
Subsistema Ambiental	Subprovincia Sierras y Cañadas del Norte
Región Hidrológica	Sonora Sur (RH-9)
Cuenca	A. Río Yaqui
Tipo de clima	Semicalido subhúmedo con lluvias en verano C(w <sub>1</sub> )(x')
Temperaturas medias anuales	Las temperaturas medias anuales propias de este clima varían de 14.0° a 25.6°C
Precipitación media anual P en mm	882.9 P en mm
Condición de explotación	Se extraerá un aproximado de 100 toneladas por día en breña con un total mensual de 2800 toneladas
Grado de interacción del proyecto con las aguas subterráneas	Sin interacción física con los acuíferos.
Flora	Entre la vegetación existente en el área del proyecto minero Roka, destacan el Encino ( ) la Bellota, mezquite ( <i>Prosopis juliflora</i> ), sibri ( <i>Opuntia arbuscula</i> ),

C. JOSE QUIROS SOTO  
Proyecto Minero Roka  
Página 9 de 25

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



Clave: 26SO2018MD060  
Bitácora: 26/MP-0223/05/18  
**OFICIO No. DS-SG-UGA-IA-0655-18**  
Hermosillo, Sonora, a 19 de septiembre del 2018.

Fauna	En el municipio se encuentran algunas de las siguientes especie de animales: Coyote ( <i>Canis latrans</i> ), Gato montes ( <i>Linx rufus</i> , Ardilla), <i>Spermophilus variegatus</i> , Cardenal ( <i>Cardinalis cardinalis</i> ), Guajolote ( <i>Meleagris gallopavo</i> ).
Medio socioeconómico	La comunidad más cercana (12 kms por terracería) es Tarachi mpio. Arivechi
Tenencia de la Tierra	Titularidad de concesión minera y contrato de arrendamiento

Considerando las condiciones ambientales que presenta el predio y la valoración de los impactos ambientales potenciales identificados, se puede afirmar que la superficie a utilizar:

- no ocasionará impactos ambientales significativos;
- no afectará ecosistemas excepcionales;
- no comprometerá la biodiversidad de la flora o fauna de la región;
- no causará reducción significativa de la superficie de infiltración de agua de la Cuenca;
- no afectará la calidad del agua;
- no causara desequilibrio ecológico;
- no será causante de condiciones de riesgo ambiental

Con esto se concluye que el proyecto propuesto es ambientalmente viable, asumiendo en todo momento que se aplicarán eficiente y oportunamente las medidas sugeridas para minimizar, prevenir o compensar los impactos identificados; por lo que la ejecución de las mismas deberá de garantizarse por parte del promovente.

**VIII.- En cuanto a la IDENTIFICACIÓN, DESCRIPCIÓN Y EVALUACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES**, se manifiesta en el Capítulo V de la Manifestación de Impacto Ambiental la identificación de los posibles impactos ambientales que genere el desarrollo del proyecto ROKA en sus diferentes etapas de ejecución, estableciéndose así medidas y acciones para mitigar los impactos que el proyecto provocara en cada una de sus etapas.

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

**Lista indicativa de impacto**

FACTORES AMBIENTALES	COMPONENTES
Aire	Calidad del aire; Visibilidad
Suelo	Temperatura; Estructura del suelo
Hidrología superficial	Elevación; Pauta del caudal
Vegetación	Comunidades naturales
Fauna	Comunidades naturales; Terrestre, especies protegidas Abundancia
Socioeconómico	Empleo, mano de obra; Servicios; Calidad de vida; Servicios públicos

Para la identificación de los impactos ambientales se emplearon los métodos de listados simples los cuáles permiten identificar los factores ambientales susceptibles de ser influenciados por el proyecto y la identificación de las diferentes actividades del proyecto potencialmente generadoras de impactos en los factores ambientales considerados. Para la representación y evaluación de los impactos se

**SUBDELEGACION DE GESTION PARA  
LA PROTECCION AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES  
UNIDAD DE GESTION AMBIENTAL**

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



Clave: 26SO2018MD060

Bitácora: 26/MP-0223/05/18

**OFICIO No. DS-SG-UGA-IA-0655-18**

Hermosillo, Sonora, a 19 de septiembre del 2018.

empleó la Matriz modificada de Leopold de Interacción Proyecto-Ambiente, (Leopold, 1971) y la Matriz cribada para determinar así adecuadamente todos los impactos ambientales ocasionados por el proyecto.

La matriz específica para este tipo de proyecto, la composición de filas y columnas que denotan los elementos ambientales, componentes y sus atributos así como las causas de impacto durante las etapas de construcción del proyecto. El número y tipo de actividades así como sus respectivos atributos fueron seleccionados fundamentalmente en evaluaciones preliminares a través de:

- Estudios de campo realizados por el promovente y responsables de la elaboración del estudio de impacto ambiental y;
- Consulta bibliográfica sobre el área y la región.

Después de utilizada la metodología propuesta se resumen los principales impactos adversos, que se engloban en:

Alteración del paisaje natural durante la operación del proyecto.- Magnitud media, largo plazo.

Pérdida de la calidad del subsuelo por la actividad de extracción.- Magnitud alta, mediano plazo.

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

Interferencia con escurrimientos naturales en época de lluvias, Posible afectación de fauna silvestre por empleados del proyecto en áreas aledañas, Situación de riesgo por el uso de combustibles, Requerimientos de servicios de disposición de residuos peligrosos, abastecimiento de agua y de disposición de aguas residuales tipo doméstico.- Magnitud baja, mediano plazo

Emisión de polvos, gases de combustión interna y ruido en las etapas de preparación del sitio y rehabilitación, Generación de residuos peligrosos y no peligrosos y aguas residuales en las etapas de preparación del sitio y rehabilitación.- Magnitud baja, corto plazo

Principales impactos benéficos.- Uso productivo del suelo en actividades mineras, en contraste con su uso actual de agostadero de nulo a bajo rendimiento.- Mediano plazo, magnitud alta

Mantenimiento de la población de especies de flora y fauna como resultado de acciones de concientización y mantenimiento, generación de empleos por 10 años.- Mediano plazo, magnitud media Generación de empleos y requerimientos de insumos en la etapa de preparación del sitio.- Corto plazo, magnitud baja.

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

Lo anterior indica que aunque a un costo ambiental adverso medianamente significativo por la afectación de la superficie descrita, los cuales pueden ser compensados parcialmente en el mediano plazo al aplicarse el Plan de Restauración por parte del promovente, es posible tener un impacto benéfico significativo al permitir con la operación del **proyecto Roka** durante los próximos 10 años.

IX.- Que en el Capítulo VI de la Manifestación presentada que se refiere a las **MEDIDAS PREVENTIVAS Y DE MITIGACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES** detectados por las obras y actividades del proyecto que se refieren a: Descripción de la medida o programa de medidas de mitigación o correctivas por componente ambiental.

C. JOSE QUIROS SOTO  
Proyecto Minero Roka  
Página 11 de 25

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



Clave: 26SO2018MD060  
Bitácora: 26/MP-0223/05/18  
**OFICIO No. DS-SG-UGA-IA-0655-18**  
Hermosillo, Sonora, a 19 de septiembre del 2018.

El Proyecto **Minero Roka**, integrará criterios para prevenir impactos severos al ambiente, desde los trabajos de Preparación del Sitio y Construcción hasta Abandono con el fin de conservar la estabilidad de potenciales afectaciones al entorno por las obras mineras.

**Preparación del sitio**

- a) Antes de iniciar las labores de movimiento de tierra, cortes y rellenos, deberán marcar con elementos fácilmente visibles (banderolas, cal, estacas, etc.) los límites de las áreas a intervenir, con la finalidad de no exceder las superficies solicitadas y que sean autorizadas.
- b) Se rescatarán y reubicarán las especies de flora que morfológicamente sea viable y las de fauna se ahuyentarán.
- c) Todas las obras deben coincidir con el diseño presentado en el Plano General.
- d) En aquellos lugares donde se instale infraestructura, se conducirán las escorrentías de manera adecuada hacia sus cauces naturales.
- e) Mantener los cauces libres de perturbación y no depositar material dentro de ellos.
- f) Todos los desechos y residuos sólidos deberán ser manejados de manera adecuada, y será responsabilidad de la empresa la correcta disposición de los mismos.
- g) Todos los desechos susceptibles de reciclarse, serán clasificados para ese propósito y aquellos que definitivamente no sea viable su reuso, colocarlos en el relleno o promover acciones para sacarlos del lugar. Los materiales ahí depositados, deben estar libres de grasas y aceites.
- h) Los contratistas deben acatar estas medidas incluso en sus campamentos, aun y cuando estos se encuentren fuera de las instalaciones mineras.
- i) Se tendrán letrinas distribuidas en las áreas de trabajo para la recolección de este tipo de desechos y proporcionarles el mantenimiento que requieren.

**Construcción y desarrollo de obras mineras**

- a) Las obras y actividades deberán realizarse dentro los límites del diseño del Proyecto y de las instalaciones preparadas durante la etapa previa a la construcción.
- b) Todas las obras a desarrollarse deberán cumplir los lineamientos de diseño, y realizarse conforme a los procedimientos de seguridad y buenas prácticas para los mismos.
- c) Todas las obras deben coincidir con el diseño presentado en el Plano General.
- d) Todos los desechos y residuos sólidos deberán de ser manejados de manera adecuada, y es responsabilidad de la empresa su correcta disposición.
- e) Para el agua que sea extraída de mina, se realizaran muestreos periódicos para conocer su calidad antes y después del tratamiento de sedimentación en las piletas.
- f) Se añadirá algún agente que facilite la sedimentación de los sólidos en el agua, si fuese necesario, con el fin de que las piletas funcionen de manera adecuada.
- g) Toda el agua extraída de la mina, deberá tener un proceso de sedimentación, previo a la incorporación del flujo a los arroyos.
- h) Se establecerán normas y reglas de tránsito para el personal y sus contratistas
- i) Se dará una disposición adecuada a los residuos generados en el Proyecto y por sus contratistas.
- j) Debe cumplir con todas las normas en materia de residuos peligrosos que le resulta aplicables.
- k) Se establecerá un adecuado procedimiento de reciclaje de materiales, siempre y cuando este sea factible.
- l) Se instalarán letreros alusivos a la protección del medio ambiente en los terrenos del predio.
- m) Se promoverá una cultura de protección al medio ambiente en las comunidades aledañas al proyecto.

**SUBDELEGACION DE GESTION PARA  
LA PROTECCION AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES  
UNIDAD DE GESTION AMBIENTAL**

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



Clave: 26SO2018MD060  
Bitácora: 26/MP-0223/05/18

**OFICIO No. DS-SG-UGA-IA-0655-18**

Hermosillo, Sonora, a 19 de septiembre del 2018.

X.- Que la empresa concluye después de realizar la evaluación de los posibles impactos ambientales a generar y sus medidas de mitigación y con base en la información analizada del Capítulo II, los datos obtenidos de los estudios ambientales del Capítulo IV, la aplicación de las técnicas de evaluación de los impactos ambientales utilizadas en el Capítulo V, se estima que el proyecto generará una serie de impactos ambientales de naturaleza negativa, sin embargo y considerando los resultados de los análisis, se identificaron también los significativos.

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

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

Estas conclusiones demuestran que:

- Se describieron y analizaron diversos elementos que conforman los ecosistemas, en específico aquellos con los que el proyecto tiene interacción, por lo que la evaluación de impactos cumplió con el doble enfoque solicitado en la LGEEPA y su Reglamento en la materia, respecto a:

- Calificar el efecto de los impactos sobre los ecosistemas, en cuanto a la relevancia de las posibles afectaciones a la integridad funcional de los mismos (Artículo 44, fracción II del Reglamento en Materia de Evaluación Impacto Ambiental de la LGEEPA).

- Desarrollar esta calificación en el contexto de un sistema ambiental (Artículo 12, fracción IV del Reglamento en Materia de Evaluación de Impacto Ambiental de la LGEEPA), de forma tal que la evaluación se refiere al sistema y no solo al predio objeto del aprovechamiento.

- En el contexto de impacto relevante establecido en el propio Reglamento en la materia, la extensión de los mismos es no significativa, ya que se pretende afectar el menos de 5 hectáreas, donde además se debe considerar que no toda la superficie a afectar no se encuentra en buen estado de conservación, ya que una parte se encuentra afectada por caminos, actividad ganadera y trabajos mineros.

- Se evidencia que, si bien el proyecto puede generar impactos potencialmente relevantes al sistema ambiental, la extensión de los mismo y la aplicación de medidas preventivas y correctivas permitirá no ocasionar ningún impacto que por sus atributos y naturaleza pueda provocar desequilibrios ecológicos de forma tal que se afecte la continuidad de los procesos naturales que actualmente ocurren en el sistema ambiental.

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

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

C. JOSE QUIROS SOTO  
Proyecto Minero Roka  
Página 13 de 25

LA PROTECCION AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES  
UNIDAD DE GESTION AMBIENTAL

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



Clave: 26SO2018MD060  
Bitácora: 26/MP-0223/05/18

**OFICIO No. DS-SG-UGA-IA-0655-18**

Hermosillo, Sonora, a 19 de septiembre del 2018.

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

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

**Programa de Vigilancia Ambiental**

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

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

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

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

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

**SUBDELEGACION DE GESTION PARA  
LA PROTECCION AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES  
UNIDAD DE GESTION AMBIENTAL**

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



Clave: 26SO2018MD060  
Bitácora: 26/MP-0223/05/18

**OFICIO No. DS-SG-UGA-IA-0655-18**

Hermosillo, Sonora, a 19 de septiembre del 2018.

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

**Conclusiones** de la presente Manifestación de Impacto Ambiental se puede concluir que: Se considera un proyecto ambientalmente adecuado ya que los impactos positivos son mayores y más significativos que los negativos; el proyecto no interfiere con ningún área natural municipal, estatal o federal, además que en el área ya se han realizado actividades mineras, siendo congruente con las obras que se pretenden, que el proyecto aportará opciones de empleo a los lugareños. Además, si el proyecto es aprobado contribuirá a mejorar la calidad de vida en la Región.

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

Asimismo, al considerar las diferentes medidas que la empresa implementará, aunado a las medidas de mitigación específicas para cada uno de los impactos identificados para el presente proyecto puede esperarse que las afectaciones que se generarán en sus diferentes etapas sean aún más controladas.

La actividad minera es reconocida por la autoridad municipal, estatal y federal, como importante para el desarrollo económico y social de las regiones, y una vez analizados los impactos que generará este proyecto en el medio físico abiótico y biótico, se considera que la afectación es: Negativo poco significativa, debido a que esta zona ha sido impactada con anterioridad por las actividades ganaderas y mineras que se ha venido dando desde décadas atrás y considerando que los impactos son mitigables y que el impacto en el medio socioeconómico es significativo, por la generación de empleos y derrama económica, y de que las obras propuestas son subterráneas y no implica planta de beneficios en el sitio, **se concluye que el Proyecto Minero La Roka es ambientalmente viable de desarrollarse en el sitio propuesto.**

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

XII.- Que de lo expuesto en los considera y demás información contenida en el manifiesto de impacto ambiental en su modalidad particular y sus anexos incluidos en el **Proyecto Minero Roka**, promovido por el C. JOSE QUIROS SOTO ésta Secretaría determina que es factible su autorización, siempre y cuando se sujete al cumplimiento de las medidas de prevención, control, mitigación, y de

C. JOSE QUIROS SOTO  
Proyecto Minero Roka  
Página 15 de 25

DELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA  
**LA PROTECCIÓN AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES**  
**UNIDAD DE GESTIÓN AMBIENTAL**  
Edificio Hermosillo, 2°. Nivel, Centro de Gobierno,  
Comofort y Paseo del Río, C.P. 83270



Clave: 26SO2018MD060  
Bitácora: 26/MP-0223/05/18

**OFICIO No. DS-SG-UGA-IA-0655-18**

Hermosillo, Sonora, a 19 de septiembre del 2018.

control propuestas en el manifiesto de impacto ambiental, así como al cumplimiento de los términos y las condicionantes del presente oficio resolutivo, así como de las medidas de compensación que resulten de la resolución en materia forestal, con el objeto de prevenir, controlar, mitigar y compensar los posibles impactos ambientales que pudieran ser ocasionados durante su construcción, operación, mantenimiento y abandono, sobre los componentes ambientales del lugar.

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

**T E R M I N O S:**

**PRIMERO.-** Se autoriza en materia de evaluación de Impacto Ambiental al C. JOSE QUIROS SOTO el desarrollo del *Proyecto Minero Roka*, en la que no se requiere de realizar desmonte de vegetación forestal, aprovechando áreas que ya fueron utilizadas y exploradas en décadas pasadas, se localiza en el municipio de Sahuaripa, Sonora, y consiste en la extracción subterránea de material con valores considerables de plata (Ag) y cobre (Cu), en una superficie en conjunto de menos de 1-00-00.00 hectárea, básicamente se consideran el área de afectación de 0.3291 has.

El Proyecto "ROKA", se localiza en un área donde ya existen varios túneles y se explotaran betas en el interior de los túneles con valores altos en la ley, y se abrirán nuevos frentes en el interior mediante martillos hidroneumáticos. La extracción del material será por un túnel que esta interconectado y con una gradiente de 15 grados aproximadamente.

La extracción de este material será de muy baja escala, en donde solo se extraerá un aproximado de 100 toneladas por día en breña con un total mensual de 3000 toneladas. Dicho mineral de alta ley, será sacado de la mina con un equipo scoop tram a un stock de mineral y de allí será cargado con una retroexcavadora CAT 420 y 4x4, en camiones de 14 metros cúbicos, y transportado a 200 mt de la boca mina. Este mineral será transportado fuera del sitio para su venta en breña, como un semiconcentrado, debido a su alta ley.

El proyecto abarcara un área total de trabajo de superficie de extracción y patio de maniobras un tamaño de 0.3291 ha, explotación que se planea dure de 10 años, durante este proceso de explotación se requerirá de la maquinaria y el equipo necesario para llevar a cabo la etapa de operación. Por lo que serán dos polígonos para polvorines, dos polígonos para rampas, uno que incluye área común, dormitorios y almacenes.

**SUBDELEGACION DE GESTION PARA  
LA PROTECCION AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES  
UNIDAD DE GESTION AMBIENTAL**

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

**SEMARNAT**

SECRETARÍA DE  
MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES

Clave: 26SO2018MD060  
Bitácora: 26/MP-0223/05/18

**OFICIO No. DS-SG-UGA-IA-0655-18**

Hermosillo, Sonora, a 19 de septiembre del 2018.

SUPERFICIE OCUPADA	
POLIGONO	SUPERFICIE
ÁREA COMÚN	1,148.27
DORMITORIOS	508.80
ALMACENES	486.31
PATIO DE ACOPIO	486.31
OBRA 2 "VETA EL AGUAJE"	447.83
OBRA 1 "AGUA BUENA"	169.05
POLVORÍN 1	24.73
CASETA DE VIGILANCIA P/POLVO	13.50
POLVORIN 2 INTERIOR DE MINA	6.22
<b>SUPERFICIE TOTAL</b>	<b>3,291.01 M<sup>2</sup></b>

Cuadro de construcción de las diversas obras y actividades.

PROYECTO ROKA CUADRO DE CONSTRUCCIÓN - ÁREA COMÚN						
EST	PV	RUMBO	DISTANCIA	V	X	Y
				25	704,893 213	3,183,270.650
25	26	35-0-47.96	17.186	26	704,903.074	3,183,284.736
26	29	308-33-29.66	24.315	29	704,884 060	3,183,299.892
29	28	33-40-14.38	19.653	28	704,894 956	3,183,316.248
28	31	311-32-9.45	8.485	31	704,888 605	3,183,321.874
31	30	222-41-59.50	21.072	30	704,874 315	3,183,306.388
30	33	311-20-58.04	24.588	33	704,855 857	3,183,322.632
33	34	225-17-54.29	14.12	34	704,845 821	3,183,312.700
34	25	101-34-30.02	63.351	25	704,893 213	3,183,270.650
SUPERFICIE =1,148.267 M <sup>2</sup>						

PROYECTO ROKA CUADRO DE CONSTRUCCIÓN - POLVORÍN 2 INTERIOR MINA						
EST	PV	RUMBO	DISTANCIA	V	X	Y
				35	704,887 433	3,183,582.751
35	36	90-0-0.00	5.933	36	704,893 300	3,183,582.751
36	37	0-0-0.00	4.171	37	704,893 366	3,183,586.922
37	38	270-0-0.00	5.923	38	704,887 443	3,183,586.922
38	35	180-8-14.52	4.171	35	704,887 433	3,183,582.751
SUPERFICIE =24.726 M <sup>2</sup>						



C. JOSE QUIROS SOTO  
Proyecto Minero Roka  
Página 17 de 25




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



Clave: 26SO2018MD060  
 Bitácora: 26/MP-0223/05/18  
**OFICIO No. DS-SG-UGA-IA-0655-18**  
 Hermosillo, Sonora, a 19 de septiembre del 2018.

PROYECTO ROKA						
CUADRO DE CONSTRUCCIÓN - DORMITORIOS						
EST	PV	RUMBO	DISTANCIA	V	X	Y
				21	704,874.315	3,183,306.388
21	22	42-41-59.50	21.072	22	704,886.605	3,183,321.874
22	23	311-32-8.38	23.626	23	704,870.920	3,183,337.540
23	24	225-17-46.72	21.193	24	704,855.857	3,183,322.632
24	21	131-20-58.04	21.588	21	704,874.315	3,183,306.388
SUPERFICIE =508.801 M <sup>2</sup>						

PROYECTO ROKA						
CUADRO DE CONSTRUCCIÓN - ALMACENES						
EST	PV	RUMBO	DISTANCIA	V	X	Y
				26	704,903.07	3,183,284.74
26	27	35-41-41.32	18.481	27	704,913.86	3,183,299.75
27	28	311-7-30.48	25.092	28	704,894.96	3,183,316.25
28	29	213-40-14.38	19.653	29	704,884.06	3,183,299.89
29	26	128-33-29.66	21.315	26	704,903.07	3,183,284.74
SUPERFICIE =486.307 M <sup>2</sup>						

PROYECTO ROKA						
CUADRO DE CONSTRUCCIÓN - OBRA 2 "VEJA EL AGUAJE"						
EST	PV	RUMBO	DISTANCIA	V	X	Y
				17	704969.117	3183188.877
17	18	28-28-1.45	17.826	18	704977.614	3183204.548
18	19	290-23-14.82	28.559	19	704950.844	3183214.497
19	20	216-38-59.62	13.074	20	704943.040	3183204.008
20	17	120-7-26.96	30.119	17	704969.117	3183188.877
SUPERFICIE =447.827 M <sup>2</sup>						

PROYECTO ROKA						
CUADRO DE CONSTRUCCIÓN - OBRA 1 "AGUA BUENA"						
EST	PV	RUMBO	DISTANCIA	V	X	Y
				6	704,978.537	3,183,164.667
6	7	103-51-59.67	10.156	7	704,988.397	3,183,162.233
7	8	142-43-53.93	10.67	8	704,994.858	3,183,153.742
8	9	49-28-39.42	6.458	9	704,999.767	3,183,157.938
9	10	319-50-29.31	13.011	10	704,991.376	3,183,167.882
10	11	299-4-38.48	10.274	11	704,982.397	3,183,172.875
11	12	293-0-19.62	4.012	12	704,978.704	3,183,174.443
12	6	180-58-43.21	9.777	6	704,978.537	3,183,164.667
SUPERFICIE =169.048 M <sup>2</sup>						

**SUBDELEGACION DE GESTION PARA  
LA PROTECCION AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES  
UNIDAD DE GESTION AMBIENTAL**

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

**SEMARNAT**

SECRETARÍA DE  
MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES

Clave: 26SO2018MD060

Bitácora: 26/MP-0223/05/18

**OFICIO No. DS-SG-UGA-IA-0655-18**

Hermosillo, Sonora, a 19 de septiembre del 2018.

PROYECTO ROKA						
CUADRO DE CONSTRUCCIÓN - POLVORÍN 2 INTERIOR MINA						
EST	PV	RUMBO	DISTANCIA	V	X	Y
35	36	90-0-0.00	5.933	35	704,887.433	3,183,582.751
36	37	0-0-0.00	4.171	36	704,893.366	3,183,582.751
37	38	270-0-0.00	5.923	37	704,893.366	3,183,586.922
38	35	180-8-14.52	4.171	38	704,887.443	3,183,586.922
SUPERFICIE =24.726 M <sup>2</sup>						

PROYECTO ROKA						
CUADRO DE CONSTRUCCIÓN - CASETA DE VIGILANCIA P/POLVO						
EST	PV	RUMBO	DISTANCIA	V	X	Y
21	22	90-0-0.00	4.094	21	704,895.382	3,183,151.178
22	23	180-0-0.00	3.298	22	704,899.476	3,183,151.178
23	24	270-0-0.00	4.094	23	704,899.476	3,183,147.880
24	21	0-0-0.00	3.298	24	704,895.382	3,183,147.880
SUPERFICIE =13.502 M <sup>2</sup>						

En la siguiente tabla se observa una descripción de la operación que se realizara en los 10 años de vida mínima de la mina explotándola a una escala baja de 3000 toneladas por mes.

Programa de trabajo **Proyecto "Roka"**

Actividad	2018-2	2019-1	2019-2	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
Preparación del Sitio												
Actividades de control y mitigación de impactos ambientales												
Despalme												
Construcción y operación												
Construcción de obras mineras												
Construcción de obras asociadas y provisionales												



**SUBDELEGACION DE GESTION PARA  
LA PROTECCION AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES  
UNIDAD DE GESTION AMBIENTAL**

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



Clave: 26SO2018MD060  
Bitácora: 26/MP-0223/05/18

**OFICIO No. DS-SG-UGA-IA-0655-18**

Hermosillo, Sonora, a 19 de septiembre del 2018.

**QUINTO.-** De conformidad con el Artículo 35 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente y 49 de su Reglamento en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental, la presente autorización sólo se refiere única y exclusivamente a los aspectos ambientales de las obras y actividades descritas en el Término Primero para el proyecto **Proyecto Minero Roka**. 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 Secretaría, las autoridades federales, estatales y municipales, ante la eventualidad de que el C. JOSE QUIROS SOTO no pudiera demostrarlo en su oportunidad.

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

**CONDICIONANTES:**

**I.- GENERALES**

El C. JOSE QUIROS SOTO debe:

Cumplir con todas y cada una de las medidas de prevención, control, mitigación, restauración y/o compensación propuestas en la Manifestación de Impacto, Modalidad particular del **Proyecto Minero Roka** en su Capítulo VI, y descritos de manera breve en el CONSIDERANDO IX, así como de las demás condicionantes establecidas en la presente resolución, el C. JOSE QUIROS SOTO es responsable de que la calidad de la información presentada en los reportes e informes, permita a la autoridad correspondiente evaluar y en su caso certificar el cumplimiento de las condicionantes.

1. La presente No autoriza desmonte de superficie considerada como de **Cambio de Uso de Suelo de Terreno Forestal** del que se refiere la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, y su Reglamento, considerando que se utilizará superficie ya impactada y no existe vegetación que se requiera desmontar, según lo manifestado en el Estudio de Impacto Ambiental presentado.
2. Deberá realizar de manera puntual el Programa de vigilancia ambiental manifestado donde se incluye supervisión de las condiciones ambientales respecto de los parámetros de la calidad del agua superficial y subterránea, suelo, aire, flora y fauna en puntos estratégicos, y que formará parte importante de las medidas de prevención y vigilancia ambiental en la zona del proyecto, lo anterior de manera previa a la reapertura y operación del **Proyecto Minero Roka** y posteriores durante la operación del mismo, debiendo reportar los resultados anualmente, salvo que se detecte cambios en la calidad del agua y/o la presencia de contaminantes que pudieren generar un desequilibrio ecológico o rebasar los límites máximos permisibles, lo que deberá reportarse de inmediato para que se tomen medidas pertinentes.
3. Instalar, en lugares visibles los señalamientos adecuados de prevención, restricción e información, mediante los cuales se haga referencia de los trabajos que se están realizando en el área.
4. Con el fin de prevenir, controlar y evitar impactos ambientales negativos al ecosistema circundante del proyecto, por fallas o accidentes durante la realización de cada una de las etapas que comprenden al proyecto y llevar un control, el C. JOSE QUIROS SOTO debe instrumentar y llevar a

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



Clave: 26SO2018MD060  
Bitácora: 26/MP-0223/05/18

**OFICIO No. DS-SG-UGA-IA-0655-18**

Hermosillo, Sonora, a 19 de septiembre del 2018.

cabo el **Programa de Vigilancia Ambiental** propuesto donde se contemplen las medidas a desarrollar en materia de prevención, supervisión, mantenimiento, inspección y vigilancia de todas las actividades que se realicen durante la construcción, operación y mantenimiento del proyecto en materia ambiental.

5. El Programa debe desarrollarse y presentarse de manera anual ante la Delegación de la PROFEPA, marcando con copia para esta Delegación, así como mantenerse en el sitio para cuando la autoridad competente lo requiera.

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

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

Queda estrictamente prohibido al C. JOSE QUIROS SOTO:

8. Contaminar los arroyos y escorrentías aledaños al sitio por la operación y mantenimiento del **Proyecto Minero Roka**, así como depositar cualquier tipo de desecho contaminante en las áreas aledañas del proyecto, cuerpos de agua, así como la quema de los mismos.

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

10. Realizar el suministro de combustible a la maquinaria y equipo en sitios que no cuenten con medidas de seguridad y equipos eficientes en el servicio, con el objeto de prevenir la contaminación del suelo y agua.

11. Usar aditivos de manera inadecuada, que al contacto con el agua y/o suelo provoquen reacciones químicas nocivas al ambiente.

12. Efectuar modificaciones y/o ampliación de las obras o actividades en el área del proyecto manifestadas, sin previa autorización correspondiente en materia ambiental.

El C. JOSE QUIROS SOTO debe:

**SUBDELEGACION DE GESTION PARA  
LA PROTECCION AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES  
UNIDAD DE GESTION AMBIENTAL**

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



Clave: 26SO2018MD060  
Bitácora: 26/MP-0223/05/18

**OFICIO No. DS-SG-UGA-IA-0655-18**

Hermosillo, Sonora, a 19 de septiembre del 2018.

13. Preparar un plan de respuesta a derrames por combustibles, capacitar periódicamente al personal operativo y tener disponibles en las instalaciones de proceso, los materiales, equipo personal que se requiere para la atención de una emergencia.

14. 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.

15. 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.

16. El equipo y la maquinaria utilizados durante las diferentes etapas del proyecto, debe estar en óptimas condiciones de operación, de tal manera que cumplan con lo establecido en las normas oficiales mexicanas que establecen los niveles máximos permisibles de opacidad del humo proveniente del escape de vehículos automotores en circulación que usan diesel como combustibles.

**ABANDONO**

17. C. JOSE QUIROS SOTO previo al término de la vida útil de operación de áreas del proyecto, debe presentar a esta Delegación el Programa de Abandono del Sitio, tal como lo fue manifestado para que esta Secretaría lo valide y determine lo conducente. De igual forma deberá notificar a esta Secretaría en caso de que el C. JOSE QUIROS SOTO en las etapas de operación, pretenda dar inicio a la restauración de áreas que ya no se utilizarán en el proyecto.

18. El desmantelamiento de la infraestructura al término de su vida útil del proyecto, los materiales y residuos generados por esta actividad debe reutilizarse, reciclarse ó confinarse en sitios autorizados para ello, de tal manera que el sitio tienda a la restauración natural.

19. El C. JOSE QUIROS SOTO debe retirar la basura ó residuos sólidos existentes en el predio, así como en sus inmediaciones y el depósito se llevará a cabo en el sitio que indique la autoridad local competente previamente acordada.

**SÉPTIMO.** – El C. JOSE QUIROS SOTO debe elaborar y presentar a la Delegación de la PROFEPA en el Estado, la información sobre el cumplimiento de los Términos y Condicionantes en forma anual, con excepción de las condicionantes en las que de manera expresa se indique otra calendarización. Los informes podrán complementarse con anexos fotográficos, y enviar copia del documento y del acuse de recibo correspondiente a esta Delegación Federal de la SEMARNAT en el Estado de Sonora, hasta la conclusión del proyecto.

**OCTAVO.-** El C. JOSE QUIROS SOTO, 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.

C. JOSE QUIROS SOTO  
Proyecto Minero Roka  
Página 23 de 25

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES  
**LA PROTECCION AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES**  
**UNIDAD DE GESTION AMBIENTAL**  
Edificio Hermosillo, 2°. Nivel, Centro de Gobierno,  
Comonfort y Paseo del Río, C.P. 83270



Clave: 26SO2018MD060  
Bitácora: 26/MP-0223/05/18

**OFICIO No. DS-SG-UGA-IA-0655-18**

Hermosillo, Sonora, a 19 de septiembre del 2018.

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

Es conveniente señalar que la transferencia de los derechos de la autorización a la que se refiere el párrafo anterior, se acordará única y exclusivamente, en el caso de que el promovente interesado en adquirir los derechos contenidos en la presente, ratifique en nombre propio ante esta Secretaría, la decisión de sujetarse, apegarse y responsabilizarse de los derechos y obligaciones impuestos al C. JOSE QUIROS SOTO para la realización del proyecto.

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

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

**DÉCIMO SEGUNDO.-** EL C. JOSE QUIROS SOTO es el único responsable de realizar las obras y gestiones necesarias para mitigar, restaurar, compensar y controlar todos aquellos impactos ambientales atribuibles a la realización y operación de las obras autorizadas, que no hayan sido considerados en la presente resolución y en la Manifestación de Impacto Ambiental presentada.

Por lo tanto, el C. JOSE QUIROS SOTO es el único responsable ante la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente, de cualquier ilícito, en materia de Impacto Ambiental, en el que incurran las compañías o el personal que se contrate para efectuar la construcción y operación del proyecto. Por tal motivo, deberá vigilar que las compañías o el personal que se contrate, acaten los Términos a los cuales queda sujeta la presente autorización. En caso de que las obras, ocasionaran afectaciones que llegasen a alterar el Equilibrio Ecológico, se ajustarán a lo previsto en el Artículo 56 del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental.

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

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

**SUBDELEGACION DE GESTION PARA  
LA PROTECCION AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES  
UNIDAD DE GESTION AMBIENTAL**

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



Clave: 26SO2018MD060  
Bitácora: 26/MP-0223/05/18

**OFICIO No. DS-SG-UGA-IA-0655-18**

Hermosillo, Sonora, a 19 de septiembre del 2018.

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

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

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

**ATENTAMENTE**

**DELEGADO FEDERAL**



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES

**LIC. GUSTAVO ADOLFO CLAUSEN BERRI**

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

C \ G GONZALEZ \ Documentos \ AUTORIZACIONES \ RESUELTOS \ Resueltos MIA 2018 \ R MIA Proyecto Minero Roka \ 2018

