

Aut. Fernando Espinel
Ramon Castrejon

Correo 24/02/2021



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

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

OFICIO: DS-SG-UGA-0039-02-2021



Bitácora: 26/IP-0134/01/21

Clave de Proyecto: 26SO2021MD009

Hermosillo, Sonora a 11 de Febrero del 2021

*Ramon Adoniz Castrejon - Lemos
28/02/21*

IMR BONANZA, S.A. DE C.V.

C.P. Jesús Leopoldo Alfonso Muñoz Barnett
Calle: Los Tanques # 60, Col. Santa Fe,
C.P. 83249, Tel: 662-312-2868.
Hermosillo, Sonora.

En referencia al documento, mediante el cual presenta el informe preventivo del proyecto minero **“Planta de Lixiviación Dinámica Oro-Fino El Crestón”** promovido por la empresa **IMR BONANZA S.A. DE C.V.**, que consiste en la construcción, operación, mantenimiento y abandono de un sistema de lixiviación dinámica, con diferentes áreas tales como; Area de almacén de mineral 17,186 m, área de Servicios 9,984 m2, área de Planta de Beneficio de 34,586 m2 y área de tanques de almacenamiento, 2,245.0 m2, siendo un total de superficie de 6-40-01.00 has, para una capacidad de 300.0 ton métricas secas por día, estas obras se incorporará el proyecto actualmente en operación denominado “La Perla”, con pretendida ubicación dentro del Rancho La Tescalama y a 13.5 km al NW en línea recta del poblado de Suaqui Grande, municipio de Suaqui Grande, Sonora y

RESULTANDO:

- I. Que el día 28 de enero del 2021, se recibió en esta Delegación, el informe Preventivo del sector minero del proyecto **“Planta de Lixiviación Dinámica Oro-Fino El Crestón”** promovido por la empresa **IMR BONANZA, S.A. DE C.V.** para su evaluación y dictamen de acuerdo a la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al ambiente, su Reglamento en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental y NOM-155-SEMARNAT-2007. Que establece los requisitos de protección ambiental para los sistemas de lixiviación de minerales de oro y plata.
- II. Que fue publicado el ingreso al procedimiento del informe preventivo el proyecto exploración minera directa **“Planta de Lixiviación Dinámica Oro-Fino El Crestón”** en la Gaceta Ecológica año XX, No. DGIRA/0004/21 publicado el 28 de enero del 2021, con el objeto de dar cumplimiento al 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 con fecha 26 de noviembre del 2012, se publicó el Reglamento Interior de la Secretaría del 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:

Bvld. Paseo del Río Sonora y Galeana S/N, Centro de Gobierno, Edificio Hermosillo, 2do Nivel,
Proyecto Río Sonora, C.P. 83270, Teléfono: (662) 2592702, www.gob.mx/semarnat





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

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

OFICIO: DS-SG-UGA-0039-02-2021

Bitácora: 26/IP-0134/01/21

Clave de Proyecto: 26SO2021MD009

Hermosillo, Sonora a 11 de Febrero del 2021

- I. Que presenta escritura No. 17,640, volumen 186, en donde la empresa **IMR BONANZA, S.A. de C.V.** otorga el poder al C. Jesús Leopoldo Alfonso Muñoz Barnett, del cual da fé los licenciados Francisco Javier Cabrera Fernández y Francisco Javier Cabrera Bojórquez, notario público No. 11 en la ciudad de Hermosillo, Sonora, con las facultades suficientes para realizar el presente trámite.
- II. Que el sitio propuesto para desarrollar el proyecto exploración minera directa **“Planta de Lixiviación Dinámica Oro-Fino El Crestón”** no se encuentra dentro de alguna área natural protegida decretada de competencia Federal o Estatal, así como fuera de áreas de importancia para la conservación de las aves, (AICAS) y fuera de regiones terrestres prioritarias (RTP).
- III. Que se manifiesta que el proyecto **“Planta de Lixiviación Dinámica Oro-Fino El Crestón”** se ha contado con diversas autorizaciones en materia de impacto ambiental, las cuales se resumen a continuación:
 - Que en esta región, a decir de los pobladores de la zona, antiguamente se explotaron varias minas como son: La San Guillermo, La Bojorqueña, Veta Ancha, Crestón Colorado entre otras, desconociéndose quien llevó a cabo las labores.
 - Que se manifiesta que en la época de los años 70's y 80's, por programas promovidos por autoridades de agricultura y ganadería federales y del estado de Sonora, se eliminó la vegetación nativa para introducir la siembra de zacate buffel con el objeto de mejoramiento de agostaderos, los cuales se encontraban deteriorados en ranchos por el manejo no adecuado de estos. Los desmontes se realizaron con el apoyo económico y técnico del gobierno Federal a través del Programa Nacional de Desmontes mejor conocido por sus acrónimo PRONADE de 1972-1983, el cual fue un programa gubernamental mexicano que pretendía talar terrenos con cobertura forestal con el objetivo de convertir esas tierras en pastos para el ganado, pues consideraba que la vegetación original no era económicamente rentable. Por lo que se manifiesta que no se requiere del Cambio de Uso de Suelo Forestal.
 - Que se manifiesta que el objeto del presente proyecto consiste en la construcción, operación, mantenimiento y abandono de un sistema semi-continuo de lixiviación de minerales con contenido económico de oro y plata de crecimiento modular de dos fases, la primera con capacidad de procesamiento de 100 ton secas por día y la segunda con capacidad de 300 toneladas secas por día, provenientes de diversas áreas de explotación ubicados en el municipio de Suaqui Grande principalmente, mediante una planta de beneficio de minerales metálicos principalmente oro y plata mediante el método de lixiviación con cianuro de sodio; que incluye acondicionamiento de mineral, lixiviación con cianuro de sodio, adsorción con carbón activado y precipitación con zinc y detoxificación, así como, diversas obras complementarias para la correcta operación de un sistema de lixiviación, dado que estos se localizan en terrenos de pastizal inducido.
 - Que se manifiesta que la empresa pretende beneficiar los minerales extraídos de los diferentes frentes de explotación que se ubiquen dentro de la zona concesionada por el método de lixiviación dinámica, apoyado por varios métodos de beneficio adicionales, lo

Bldv. Paseo del Río Sonora y Galeana S/N, Centro de Gobierno, Edificio Hermosillo, 2do Nivel,
Proyecto Río Sonora, C.P. 83270, Teléfono: (662) 2592702, www.gob.mx/semarnat





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

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

OFICIO: DS-SG-UGA-0039-02-2021

Bitácora: 26/IP-0134/01/21

Clave de Proyecto: 26SO2021MD009

Hermosillo, Sonora a 11 de Febrero del 2021

que le permitirá de manera eficiente la recuperación de los valores contenidos en minerales e diversas características.

- Que se manifiesta que derivado de las diferentes características geológica de la zona minera concesionada por la empresa **IMR BONANZA, S.A. DE C.V.** ya que de las actividades de exploración y explotación minera subterránea y superficial que se tiene previsto se realicen, se presenta una mezcla compleja de minerales oxidados de oro, plata, plomo, zinc, todos de origen secundario y que manifiestan una intensa alteración supergenética de los minerales primarios. Debido a esto, se reportan minerales tanto en forma de sulfuros, óxidos, carbonatos, silicatos y otras especies complejas que hablan de una diversidad que le es específica a este yacimiento, lo cual demanda la construcción de una planta que ofrezca diversas opciones para el tratamiento derivado de la lixiviación con cianuro de sodio. Lo comprensión de la complejidad mineralógica del yacimiento es clave para definir el porque de la necesidad de diseñar, construir y operar una planta de beneficio con las características a la de este proyecto.
- Que se manifiesta que con base de estudios mediante técnicas de difracción de rayos X y microscopía electrónica de barrido, se conoció en orden de su ocurrencia relativa los minerales que se presentan en los minerales de la zona concesionada, características mineralógicas que dificultan su obtención mediante procesos de flotación, los métodos de lixiviación dinámica cianurada, permitiría altas recuperación de los recursos metálicos de oro y plata presentes en el yacimiento, ya que ésta sería de menos del 50% mediante otros métodos, a la vez que abrir un abanico de posibilidades para poder tratar minerales complejos que tengan presencia en su fórmula de oxígeno como elemento básico y obtener un diferencial de utilidad más conveniente respecto de los altos costos que se aplican en las actividades mineras actuales.

De lo anterior se comprende y sustenta, el porqué, en ningún sitio minero los esquemas de beneficio o tratamiento metalúrgico se consideran o deciden al azar, dependiendo de un sinnúmero de estudios de caracterización mineralógica, así como, pruebas y estudios metalúrgicos que toman en cuenta las características de los valores y minerales presentes en el depósito (incluidas las especies de ganga que conforman los residuos), su tamaño, relación y asociación intrínseca, grado de liberación de las especies de valor así como su posible respuesta a los diversos procesos que son conocidos en el ámbito minero, conforme las varias posibilidades que existen dentro de la metalurgia extractiva.

- Que se manifiesta que de acuerdo a los estudios y pruebas realizadas, el mineral presente en la zona concesionada, reportan disoluciones aceptables cuando se sujetan al proceso cianuración pudiendo ser beneficiados mediante el proceso de lixiviación. Para valores de oro y plata en minerales de naturaleza oxidada al ocurrir irremediamente por el tipo de geología, también es posible tratar un determinado tipo de ellos mediante el proceso hidrometalúrgico de lixiviación dinámica con cianuro como solvente en solución alcalina.

Los minerales oxidados, los recursos se sujetarían a un beneficio donde los valores son inicialmente acondicionados mediante trituración, molienda y cal, para luego ser concentrados mediante gravimetría, con el objeto de recuperar principalmente valores

Blvd. Paseo del Río Sonora y Galeana S/N, Centro de Gobierno, Edificio Hermosillo, 2do Nivel,
Proyecto Río Sonora, C.P. 83270, Teléfono: (662) 2592702, www.gob.mx/semarnat





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

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

OFICIO: DS-SG-UGA-0039-02-2021

Bitácora: 26/IP-0134/01/21

Clave de Proyecto: 26SO2021MD009

Hermosillo, Sonora a 11 de Febrero del 2021

gruesos de oro, plata y cobre, posteriormente se someterá a lixiviación hasta 2000 ppm de cianuro y pH superiores a 10.5, en tanques de lixiviación dinámica con o sin carbón en el lixiviado (CIL). En el caso, de aplicar el proceso CIL (Carbón en el Lixiviado), el carbón cargado obtenido se venderá o se enviará para su tratamiento en la planta de despojo y refinación (planta PDR) propiedad de la promovente localizada en Hermosillo, Sonora.

En el caso de realizar la lixiviación dinámica en tanque sin presencia de carbón, dependerá de la concentración de plata principalmente, para determinar si la solución rica obtenida se procesa mediante el proceso Merrill-Crowe o mediante el proceso de Carbón Activado en Columnas (CIC), el concentrado o el carbón cargado, resultado de los procesos anteriores venderá o enviará para su posterior beneficio en la Planta PDR de la promovente se enviarán a despojo o fundición a la planta refinación de la empresa ubicada en Hermosillo, Sonora.

Las soluciones pobres de los procesos se acondicionarán y se reintegrarán al proceso, mientras que, los jales de los procesos se someterán a un proceso de detoxificación con hipoclorito de sodio para eliminar el cianuro de este, se espesarán y filtrarán para recuperar la mayor cantidad de agua, para su reincorporación en el proceso. Los jales destoxificados se dispondrán de acuerdo a sus características como relleno en minas subterránea o en presa de jales.

Además de la búsqueda de alternativas que redunden en mejores resultados, la decisión sobre el uso de la lixiviación dinámica con cianuro comparada con otros tipos procesos alternativos (por ejemplo: la lixiviación bacteriana, ácida con tiourea, a presión, lixiviación alcalina con tiosulfato de sodio o tiosulfato de amonio o bien el proceso de lixiviación estática por riego en montones con cianuro) se sustenta y ha elegido en este caso por las siguientes razones:

- El grado de finura de los valores es atractivo para el tratamiento en el proceso de lixiviación por cianuración dinámica.
- El tipo de especies que contienen los valores de oro y plata en mineral, sólo es posible recuperarlas mediante un proceso que implique el contacto directo en los intersticios de las partículas minerales con una solución disolvente.
- La cinética de disolución económica de los elementos minerales contenidos sólo es posible alcanzarla en tiempos de tratamiento cortos, requiriéndose de procesos de lixiviación dinámica que disminuyan el tiempo de contacto.
- Se tiene una menor complejidad en la lixiviación dinámica al emplearse cianuro como solvente universal para minerales que contienen valores básicos constituidos por oro y plata, siendo de relativo y sencillo manejo cuando se toman las medidas precautorias adecuadas, ofreciendo mejores resultados en términos de costo/beneficio que los equivalentes en otro tipo de procesos alternativos, donde las condiciones son menos estables en cuanto a la catálisis de sus reacciones.
- Posibilidad de control sobre los efluentes con reciclaje y reuso del agua recuperada.
- Independiente de que la Unidad Minera y el lugar del Proyecto se encuentran alejado de sitios poblados o industriales, así como; de aprovechamientos forestales o animales, el

Blvd. Paseo del Río Sonora y Galeana S/N, Centro de Gobierno, Edificio Hermosillo, 2do Nivel,
Proyecto Río Sonora, C.P. 83270, Teléfono: (662) 2592702, www.gob.mx/semarnat





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

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

OFICIO: DS-SG-UGA-0039-02-2021

Bitácora: 26/IP-0134/01/21

Clave de Proyecto: 26SO2021MD009

Hermosillo, Sonora a 11 de Febrero del 2021

proceso de lixiviación dinámica utiliza un espacio relativamente reducido que es posible contener y controlar, incidiendo en un mejor cuidado del medio biótico y entorno circundante.

- Los minerales complejos y oxidados responden con mejores resultados de costo- beneficio en el proceso de lixiviación, que cuando se tratan comparativamente, ya sea bajo el proceso de flotación únicamente, o bien mediante el proceso combinado de flotación y cianuración de colas, por lo que, se pueden recuperar por cianuración directa una vez que han sido triturados, molidos y clasificados en húmedo en el seno de una pulpa.
- En cuanto a la justificación técnica, el área a ser afectada no presenta alguna actividad preponderante en el quehacer económico del municipio, esto se debe a que la capacidad de carga del terreno no permite el desarrollo ideal de la actividad pecuaria, por tal motivo, se tiene que el proyecto no va a afectar significativamente, cualesquier, actividad económica que se haya presentado en los terrenos en desarrollo.

Por lo anterior, y en vista que el uso propuesto traerá más beneficios que cualquier otra actividad en el predio, además que el costo ambiental será subsanado, y que las actividades a desarrollar tendrán apego a Normas Oficiales Mexicanas en materia ambiental y a toda legislación existente solicitamos la autorización correspondiente para la actividad que aquí se pretende.

- Que se manifiesta que de acuerdo del estudio de factibilidad desarrollado por la promovente se garantizó la certeza de que el área era económicamente viable; así mismo, con las evaluaciones de impacto ambiental presentadas se determinó que, debido a las medidas de prevención, mitigación y compensación, así como a los equipos y procesos a utilizar era ambientalmente viable el proyecto considerando los siguientes criterios:

Técnicos:

- La disponibilidad del predio, ya que actualmente , se contra con minerales de excelente calidad en la región para su aprovechamiento.
- Se cumple con las especificaciones de protección ambiental establecidas en las normas oficiales mexicanas **NOM-155-SEMARNAT-2007**, Que establece los requisitos de protección ambiental para los sistemas de lixiviación de minerales de oro y plata y la **NOM-157-SEMARNAT-2009**, Que establece los elementos y procedimientos para instrumentar planes de manejo de residuos mineros.
- Se elige un lugar cercano a la fuente de materia prima (mineral) que alimentará a dicho proceso.
- La posición de la planta se ubica lo más cercana a los posibles sitios de disposición final de los jales generados por la misma.
- El área de la planta se encuentra encerrada entre las microcuencas delimitadas por los cerros, por lo que se generan barreras naturales entre el sitio de la planta y las localidades alejadas a una distancia recta mayor de 15 km, distancia que considerando el desarrollo y vueltas del camino, permiten un alejamiento aún mayor incidiendo en que cualquier fenómeno de emisiones de olores, derrames u otros se vean impedidos de salir de la contención industrial.

Bvld. Paseo del Río Sonora y Galeana S/N, Centro de Gobierno, Edificio Hermosillo, 2do Nivel,
Proyecto Río Sonora, C.P. 83270, Teléfono: (662) 2592702, www.gob.mx/semarnat



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

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

OFICIO: DS-SG-UGA-0039-02-2021

Bitácora: 26/IP-0134/01/21

Clave de Proyecto: 26SO2021MD009

Hermosillo, Sonora a 11 de Febrero del 2021

- Para la capacidad de la planta de cianuración, el área seleccionada es suficiente para la construcción e las diferentes etapas unitarias proyectadas.
- La geológica del lugar presenta un formación sana, masiva, y resistente en el subsuelo, por lo que hay problemas de resistencia, ni infiltraciones independientes de la contención y pisos de concreto de la planta de lixiviación dinámica.
- Se tiene un terreno sólido con microcuencas y parteaguas bien definidos que permiten una captación menor de escurrimientos en una zona seca donde no es un problema grave la lluvia.
- Aprovechamiento de la infraestructura de comunicación existente en el entorno del predio minero. (camino y carreteras).
- Recursos humanos, materiales y servicios para las obras del Proyecto, están disponibles de la ciudad de Hermosillo donde se traen por vía terrestre los insumos y combustibles que demanda.

Ambientales.

- El impacto ambiental evaluado es mitigado, reducido o eliminado con la restitución a largo plazo del área del proyecto al ser integrando al paisaje.
- Los factores ambientales alterados son debido a las características del terreno, el cual es una zona altamente influenciada por las actividades extractivas de mineras, así como de las actividades de ganaderas y antropogénicas.
- La ubicación del presente no afectará los cauces naturales de escorrentías derivadas de la lluvia o arroyo permanentes.
- El terreno a ocupar la vegetación presente no corresponde a la forestal toda vez que se trata de un terreno que fue desmontado para establecer pasto inducido para la explotación ganadera.
- No se localizan cuerpos de agua superficiales o subterráneos en el sitio donde se proyecta la obra de la Planta de Lixiviación.
- El sitio se ubica en una microcuenca cerrada con una orientación hacia el poniente que permite un alejamiento de posibles riesgos que se puedan relacionar a sitios de población por causas de emisiones de partículas u olores, derrames, ruido u otros.
- Los materiales que se requieren para las actividades constructivas propiamente, proveerán de las actividades de la misma excavación, minimizándose impactos al ambiente durante la construcción.
- El área de afectación por la ampliación es relativamente pequeña incidiendo en menores impactos ambientales o cambios en la topografía.
- Se considerarán los criterios de protección ecológica establecidos en la LGEEPA y su Reglamento, así como la Ley Gral. para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos.

Socioeconómicos

- Los minerales a beneficiar tienen una alta demanda en el mercado.
- Se incrementará la bolsa de trabajo a los habitantes de la zona del municipio de Suaqui Grande, estado de Sonora.

Bld. Paseo del Río Sonora y Galeana S/N, Centro de Gobierno, Edificio Hermosillo, 2do Nivel,
Proyecto Río Sonora, C.P. 83270, Teléfono: (662) 2592702, www.gob.mx/semarnat





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

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

OFICIO: DS-SG-UGA-0039-02-2021

Bitácora: 26/IP-0134/01/21

Clave de Proyecto: 26SO2021MD009

Hermosillo, Sonora a 11 de Febrero del 2021

- El beneficio de minerales traerá como consecuencia servicios e ingresos; tanto a los trabajadores (de forma indirecta) como al poseedor de la propiedad (de forma directamente); así como la economía del Municipio de Suaqui Grande, Sonora.
- El lugar es de características semidesérticas con clima seco, donde la presencia de sitios de oportunidad laboral son muy bajos a nulos.
- El sitio está lo suficientemente alejado de núcleos de población o infraestructura urbana.
- No se identificaron zonas de valor histórico (con vestigios o sitios arqueológicos).
- Que se manifiesta que la empresa **IMR Bonanza, S.A. de C.V.** cuenta en la zona con una superficie concesionada de 5,147-06-18.00 hectáreas, en las cuales se presentan diversos puntos con potencial minero, sin embargo, las características diversas del mineral, demanda la construcción de una planta de beneficio multifuncional.
- Que se manifiesta que el consiste en la construcción de un sistema semi-continuo de lixiviación de minerales con contenido económico de oro y plata de crecimiento modular en dos fases, la primera con capacidad de procesamiento de 100 toneladas secas por día y la segunda con capacidad de 300 toneladas secas por día, mediante el método de lixiviación dinámica con cianuro de sodio; que incluye acondicionamiento de mineral, lixiviación con cianuro de sodio, adsorción con carbón activado en columna y en el lixiviado, precipitación con zinc y detoxificación, así como, diversas obras complementarias para la correcta operación de un sistema de lixiviación, dado que estos se localizan en terrenos de pastizal inducido, requiriendo en estas áreas de la limpieza del sitio sobre una superficie de 64,001.00 m².
- Los minerales oxidados que se obtenga por la promovente de la zona concesionada de 5,147-06-18.00 hectáreas todos en el Rancho La Tescalama, Municipio de Suaqui Grande, Sonora, se sujetarían a un beneficio donde los valores son inicialmente acondicionados mediante trituración, molienda y cal, para luego ser concentrados mediante gravimetría, con el objeto de recuperar principalmente valores gruesos de oro, plata y cobre, posteriormente, se someterá a lixiviación hasta 2000 ppm de cianuro y pH superiores a 10.5, en tanques de lixiviación dinámica con o sin carbón en el lixiviado. En el caso, de aplicar el proceso CIL (Carbón en el Lixiviado), el carbón cargado obtenido se venderá o se enviará para su tratamiento en la planta de despojo y refinería (planta PDR) propiedad de la promovente localizada en Hermosillo, Sonora.

Por otro lado, si se aplica la lixiviación dinámica en tanque sin presencia de carbón, dependerá de la concentración de plata principalmente, para determinar si la solución rica obtenida se procesa mediante el proceso Merrill-Crowe o mediante el proceso de Carbón Activado en Columnas (CIC), el concentrado o el carbón cargado, resultado de los procesos anteriores venderá o enviará para su posterior.

Las soluciones pobres de los procesos se acondicionarán y se reintegrarán al proceso, mientras que, los jales de los procesos se someterán a un proceso de detoxificación con hipoclorito de sodio para eliminar el cianuro de este, se espesarán y filtrarán para recuperar la mayor cantidad de agua, para su reincorporación en el proceso. Los jales detoxificados se dispondrán de acuerdo a sus características como relleno en minas subterránea o en

Blvd. Paseo del Río Sonora y Galeana S/N, Centro de Gobierno, Edificio Hermosillo, 2do Nivel,
Proyecto Río Sonora, C.P. 83270, Teléfono: (662) 2592702, www.gob.mx/semarnat





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

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

OFICIO: DS-SG-UGA-0039-02-2021

Bitácora: 26/IP-0134/01/21

Clave de Proyecto: 26SO2021MD009

Hermosillo, Sonora a 11 de Febrero del 2021

presa de jales. Con base en la capacidad de recepción de mineral para lixiviación en patios, considerando una capacidad de procesamiento de hasta 120 toneladas de mineral por día, tendría una vigencia para la preparación del sitio y construcción de 1 año, continuando su operación y mantenimiento de 14 años y dos años para cierre y abandono, en el entendido que se realizarán obras de cierre al terminar su funcionalidad por diseño o volumen establecido, lo cual, como en toda planta de beneficio, puede verse modificado en función del fortalecimiento de las reservas explotables en la región, que serán identificadas y valoradas tanto técnica como económicamente, así como del precio de los minerales en el mercado internacional. Las áreas operativas del proyecto y en general las obras de apoyo y de servicios, deben mantenerse operando a lo largo de la vida útil del proyecto, por lo que resulta un programa muy repetitivo y homogéneo en su operación.

- Que se manifiesta que la empresa **IMR BONANZA, S.A. DE C.V.** privilegia el mantenimiento como la forma de garantizar las condiciones materiales de su infraestructura para el ejercicio del proceso productivo que lleva a cabo en el proyecto Planta de Lixiviación Dinámica Oro Fino-Crestón, procurando contar con instalaciones edificadas, ampliadas y reforzadas bajo los mejores estándares arquitectónicos y de construcción, que se constituyen en ambientes dignos, placenteros, seguros y propicios para apoyar las labores de sus trabajadores. En el proyecto contará con diversas instalaciones e infraestructura que permitirán el desarrollo del mismo de manera directa e indirecta, tales como infraestructura, caminos, señalamientos, entre otros, toda estos requieren acciones de mantenimiento que permitan de manera eficaz mejorar aspectos operativos relevantes, tales como funcionalidad, seguridad, productividad, confort, imagen, salubridad e higiene. Mantenimiento se da de manera periódica y permanente, preventivo y correctivo. Los tipos de mantenimiento que se llevaran a cabo son los siguientes:
 - Mantenimiento correctivo, es de carácter puntual a raíz del uso, agotamiento de la vida útil u otros factores externos, de componentes, partes, piezas, materiales y en general, de elementos que constituyen la infraestructura o planta física, permitiendo su recuperación, restauración o renovación.
 - Mantenimiento de emergencia es requerido para evitar consecuencias serias como, condiciones inseguras.
 - Mantenimiento planeado, es el organizado y realizado con premeditación, control y uso de registros para cumplir con un plan predeterminado.
 - Mantenimiento preventivo, es el de carácter periódica y permanente que tiene la particularidad de prever anticipadamente el deterioro, producto del uso y agotamiento de la vida útil de componentes, partes, piezas, materiales y en general, elementos que constituyen la infraestructura o la planta física, permitiendo su recuperación, restauración, renovación y operación continua, confiable, segura y económica.
 - Mantenimiento programado, es el mantenimiento preventivo realizado a un intervalo de tiempo predeterminado.

Blvd. Paseo del Río Sonora y Galeana S/N, Centro de Gobierno, Edificio Hermosillo, 2do Nivel,
Proyecto Río Sonora, C.P. 83270, Teléfono: (662) 2592702, www.gob.mx/semarnat





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

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

OFICIO: DS-SG-UGA-0039-02-2021

Bitácora: 26/IP-0134/01/21

Clave de Proyecto: 26SO2021MD009

Hermosillo, Sonora a 11 de Febrero del 2021

- Que se manifiesta que las labores generales de mantenimiento serán realizadas por equipos humano de trabajo conformados por el personal del establecimiento con cierto grado de calificación, capacitación que ejercen las siguientes acciones de mantenimiento.
 - Ampliación: Acción que tiene por objeto aumentar la capacidad instalada del establecimiento, sin modificación de lo ya existente.
 - Conservación: Es la acción tendiente a mantener operativos en su totalidad, los estándares de funcionamiento y funcionalidad originales de la concepción de un establecimiento.
 - Mejoramiento: tiene por objetivo aumentar la calidad de uno o más espacios en el establecimiento existente.
 - Reparación: Es la acción que tiene como finalidad recuperar el deterioro ocasional sufrido por una infraestructura ya construida. Se diferencian en reparaciones menores y mayores; las reparaciones menores se contemplan en presupuestos de operación, mientras que las reparaciones mayores se manejan en presupuestos extraordinarios.
 - Restauración: Es la acción que tiene por objetivo reparar y recuperar elementos para volverlos a su estado o estimación original.

Se llevara una bitácora de mantenimiento, lo cual contendrá el registro que se emplearon para ayudar a la planeación del mantenimiento. De acuerdo al programa de trabajo la etapa de abandono del sitio iniciará una vez terminada la operación y durará por un período máximo de dos años, para lo cual, la empresa ha formulado en esta etapa de manera general un Programa de Abandono de Sitio (PAS), el cual está integrado por cuatro componentes principales:

- Conservación de suelos
- Regeneración de las áreas del proyecto.
- Manejo de residuos y efuentes del proceso y
- Clausula de las obras y actividades del proyecto.

Bajo la vertiente de estos cuatro componentes es revertir los procesos de deterioro asociados con la actividad y desarrollo del proyecto y generar condiciones en los factores ambientales del sitio que permitan restablecer el sistema ambiental en términos estructurales y funcionales.

Los objetivos del PAS serán los siguientes:

- Minimizar el daño por erosión y proteger los recursos hídricos superficiales y subterráneos mediante el control de los escurrimientos.
- Establecer la estabilidad física y química de las áreas ocupadas y sus instalaciones.
- Garantizar que todo el cianuro y los químicos de proceso sean retirados/eliminados con seguridad, en el momento del cierre y que los equipos sean adecuadamente descontaminados y desmantelados.
- Limpiar adecuadamente todas las instalaciones y los equipos utilizados en el almacenamiento, el transporte, el uso y el manejo de cianuro y otros químicos del proceso de cianuración de acuerdo con la práctica internacional.

Bld. Paseo del Río Sonora y Galeana S/N, Centro de Gobierno, Edificio Hermosillo, 2do Nivel,
Proyecto Río Sonora, C.P. 83270, Teléfono: (662) 2592702, www.gob.mx/semarnat





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

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

OFICIO: DS-SG-UGA-0039-02-2021

Bitácora: 26/IP-0134/01/21

Clave de Proyecto: 26SO2021MD009

Hermosillo, Sonora a 11 de Febrero del 2021

- Establecer condiciones en el suelo superficial que permitan la regeneración de una comunidad vegetal estable mediante el retiro, el almacenamiento y la redistribución del suelo fértil y/o la aplicación material que sirva como medio de crecimiento.
- Reforestar las áreas impactadas con una mezcla diversa de especies vegetales de la región autónomas para establecer una comunidad de flora productiva y auto-sostenible a largo plazo, compatible con los usos del suelo existentes.
- Mantener la seguridad pública estabilizando o limitando el acceso a formaciones geológicas que pudieran constituir un riesgo público.

Con base en la información analizada, los datos obtenidos de los estudios ambientales, la opinión de expertos y las diversas técnicas de evaluación de los impactos ambientales utilizadas en el presente apartado, 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 pocos impactos significativos, siendo los de este nivel positivos. Por otra parte, se presentan las medidas mediante las cuales se podrá prevenir y mitigar la relevancia de dichos impactos, con lo cual el proyecto, en términos ambientales, es viable en todas sus secciones.

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:
 - o 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).
 - o 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 6.4001 hectáreas, donde además se debe considerar que no toda la superficie a afectar no se encuentra en buen estado de conservación, ya que se encuentra afectada por actividades ganaderas, agropecuaria, caminos y trabajos mineros.
- Se evidencia que, si bien el proyecto puede generar impactos poco significativos 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 presente capítulo 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

Blvd. Paseo del Río Sonora y Galeana S/N, Centro de Gobierno, Edificio Hermosillo, 2do Nivel,
Proyecto Río Sonora, C.P. 83270, Teléfono: (662) 2592702, www.gob.mx/semarnat





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

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

OFICIO: DS-SG-UGA-0039-02-2021

Bitácora: 26/IP-0134/01/21

Clave de Proyecto: 26SO2021MD009

Hermosillo, Sonora a 11 de Febrero del 2021

forma específica se afectarían a individuos, sin que ello, represente efectos negativos a poblaciones y mucho menos a especies como tales a la escala regional.

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

CONCLUSIONES:

Durante el desarrollo del proyecto se implementará un Programa de Vigilancia Ambiental, que deberá considerar, a lo menos, que las medidas de los programas específicos:

- Impidan o eviten completamente el efecto adverso significativo de una obra o acción, o de alguna de sus partes.
- Minimicen o disminuyen el efecto adverso significativo, mediante una adecuada limitación o reducción de la magnitud o duración de la obra o acción, o de alguna de sus partes, o a través de la implementación de medidas específicas.
- Reparación y/o restauración que tiene por finalidad reponer uno o más de los componentes o elementos del medio ambiente a una calidad similar a la que tenían con anterioridad al daño causado o, en caso de no ser ello posible, restablecer sus propiedades básicas. Dichas medidas se expresarán en Medidas de Reparación y/o Restauración.
- Compensar ambientalmente para producir o generar un efecto positivo alternativo y equivalente a un efecto adverso identificado. Dichos programas se expresarán en un programa de Medidas de Compensación, el que incluirá el reemplazo o sustitución de los recursos naturales o elementos del medio ambiente afectados, por otros de similares características, clase, naturaleza y calidad.
- Las medidas de reparación y compensación ambiental sólo se llevarán a cabo en las áreas o lugares en que los efectos adversos significativos que resulten de la ejecución o modificación del proyecto o actividad, se presenten o generen.

Si de la predicción y evaluación del impacto ambiental del proyecto se deducen eventuales situaciones de riesgo al medio ambiente, el titular del proyecto deberá proponer medidas de prevención de riesgos y de control de accidentes. Las medidas de prevención de riesgos tienen

Blvd. Paseo del Río Sonora y Galeana S/N, Centro de Gobierno, Edificio Hermosillo, 2do Nivel,
Proyecto Río Sonora, C.P. 83270, Teléfono: (662) 2592702, www.gob.mx/semarnat





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

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

OFICIO: DS-SG-UGA-0039-02-2021

Bitácora: 26/IP-0134/01/21

Clave de Proyecto: 26SO2021MD009

Hermosillo, Sonora a 11 de Febrero del 2021

por finalidad evitar que aparezcan efectos desfavorables en la población o en el medio ambiente. Las medidas de control de accidentes tienen por finalidad permitir la intervención eficaz en los sucesos que alteren el desarrollo normal de un proyecto o actividad, en tanto puedan causar daños a la vida, a la salud humana o al medio ambiente. También, el establecimiento de corredores biológicos disminuirá el efecto de fragmentación de la vegetación, lo que permitirá que la fauna siga habitando las diferentes zonas del predio, teniendo diferentes lugares de refugio y que los depredadores no mermen las poblaciones actuales de mamíferos pequeños, medianos y grandes. La responsabilidad de la empresa en la conservación y protección del predio en aquellas áreas que son de su propiedad y que no utiliza, representa un elemento relevante para modificar la tendencia de modificación del medio ambiente en cuanto a extensión y calidad de sus diferentes componentes. Asimismo, a pesar que la hidrología superficial y subterránea del sistema ambiental presenta características que reducen el efecto de posibles riesgos ambientales, con la implementación de los procedimientos para el manejo de residuos y materiales peligrosos, la empresa evitará la contaminación de los mantos acuíferos y del suelo. La difusión y concienciación del personal que operará durante el desarrollo y operación del proyecto, permitirá que la flora y fauna del lugar se mantengan y coexistan, ya que conocerán los beneficios ambientales que tienen los recursos, entre otros, evitar la pérdida de suelo por erosión.. El establecimiento de mecanismos para el ahorro de agua y la reutilización de agua de proceso, permitirá que los acuíferos se mantengan en equilibrio, lo cual también le generará beneficios económicos al proyecto. Gracias a la supervisión y monitoreo ambiental, se podrán corregir algunas acciones que no den los resultados esperados, lo que se reflejará en una mejor conservación de los recursos naturales. Aunque se observen las afectaciones ocasionadas por el proyecto principalmente en la modificación del paisaje, esta será menor que la que pudiera ser generada por otras actividades productivas dentro del sistema ambiental. También se tendrá una mejor aportación económica de la población, impulsándose diferentes actividades terciarias en la zona, punto que deberá ser considerado en los Planes de Desarrollo Municipal para evitar un crecimiento de la población sin control, aportando a su vez un porcentaje importante del valor interno bruto del estado y a la nación.

La región en la cual se pretende realizar el Proyecto, en las últimas décadas se ha venido detectado un potencial minero de gran importancia, esto en base a la riqueza geológica obtenida y la posibilidad de continuar obteniendo resultados favorables en el proyecto. El proyecto tiene una duración aproximada de **17 años**, en los cuales se desarrollarán actividades de preparación y construcción de manera intermitente en los seis primeros años, de beneficio del mineral por un periodo de 15 años y dos años de abandono para la restitución del sitio.

- El área de estudio del proyecto son praderas y pastizales introducidos de zacate buffel (*Pennisetum ciliare*)-pasto africano que se introdujo a México en 1954- producto de los desmontes realizados por los dueños superficiales de ese periodo en los años 70's y 80's, desmontes para actividades agropecuarias y ganadera, ocasionando en su momento la desaparición de la selva caducifolia existente en el área del proyecto, para dar lugar a la ampliación de praderas y pastizales, a tasas de cambio en el uso del terreno que rebasaban la capacidad natural de regeneración de los ecosistemas.

Blvd. Paseo del Río Sonora y Galeana S/N, Centro de Gobierno, Edificio Hermosillo, 2do Nivel,
Proyecto Río Sonora, C.P. 83270, Teléfono: (662) 2592702, www.gob.mx/semarnat





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

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

OFICIO: DS-SG-UGA-0039-02-2021

Bitácora: 26/IP-0134/01/21

Clave de Proyecto: 26SO2021MD009

Hermosillo, Sonora a 11 de Febrero del 2021

Debido a que el zacate buffel suele formar manchones densos durante años lluviosos, incrementa el riesgo de incendio en las temporadas secas. Las especies nativas del desierto no están adaptadas al fuego, pero el buffel sí, por lo que después de varios incendios sucesivos terminó por colonizar áreas nuevas y dominar la zona, aumentando con el tiempo el riesgo de incendios y restringe todavía más el crecimiento de las plantas nativas. Lo anterior, causó y está causando en el área del proyecto, un cambio sustancial en la fisonomía del paisaje, en el que se encuentra reducida significativamente la biodiversidad de los predios, perjudicando procesos como la formación de suelo, la infiltración y escurrimiento de la lluvia y el reciclaje del agua y nutrientes, no dan lugar a un conjunto de plantas y hongos o el desarrollo y convivencia equilibrada de otros recursos y procesos naturales, lo que no permite además, una adecuada provisión del agua en calidad y cantidad; captura de carbono, de contaminantes y componentes naturales; la generación de oxígeno; el amortiguamiento del impacto de los fenómenos naturales; la modulación o regulación climática; la protección de la biodiversidad, de los ecosistemas y formas de vida; la protección y recuperación de suelos; el paisaje y la recreación, entre otros. Los aspectos abióticos que pudieran presentar una mayor afectación serán: la geología superficial y profunda, así como la hidrología y edafología. En materia de edafología se tendrá la recuperación del horizonte "A" del suelo, así como la marcación de las superficies a afectar para prevenir impactos en áreas que no sean necesarios y el rescate y replantación de especies vegetales.

- El proyecto generará fuentes de empleos estables y bien remunerados para las personas de la región, las cuales se localizan en sitios en donde es difícil que otras actividades o sectores lleguen a generar fuentes de trabajo importantes.
- Desde el arrendamiento de terrenos, compra de insumos, hasta la contratación de los pobladores resulta una derrama económica, que modificará la calidad de vida en la región desde los tipos de vivienda hasta los servicios a los cuales tienen acceso.
 - A nivel regional y estatal, la contratación de grandes proveedores y servicios reditúa en el flujo económico de muchos sectores (servicios, refacciones, construcción, etc.) los cuales se ven beneficiados por el desarrollo del Proyecto.
- En general se concluye que el Proyecto, atraerá y generará múltiples beneficios para las comunidades vecinas y para la región.
- El costo ambiental que implica este tipo de proyectos es considerable, debido al tipo de aprovechamientos de recursos naturales que esto involucra por las características particulares de la minería, sin embargo y conforme al entorno del proyecto, así como las medidas de prevención y mitigación a adoptar se concluye que este proyecto será ambientalmente responsable y que el costo ambiental contra el beneficio a generar quedará saldado con creces.
- Es importante señalar, que esta relación se alcanza si se cumplen con las medidas de control y mitigación de los impactos ambientales negativos por lo que deberá de ponerse especial atención en la aplicación y desarrollo de las mismas.

IV. Que el sitio del proyecto "**Planta de lixiviación Dinámica Oro Fino-Crestón**" es un área que ha sido explotada en años anteriores, teniéndose el registro de caminos, brechas, misma que serán rehabilitadas.

Blvd. Paseo del Río Sonora y Galeana S/N, Centro de Gobierno, Edificio Hermosillo, 2do Nivel,
Proyecto Río Sonora, C.P. 83270, Teléfono: (662) 2592702, www.gob.mx/semarnat





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

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

OFICIO: DS-SG-UGA-0039-02-2021

Bitácora: 26/IP-0134/01/21

Clave de Proyecto: 26SO2021MD009

Hermosillo, Sonora a 11 de Febrero del 2021

V. Que se manifiesta que el área del proyecto “**Planta de lixiviación Dinámica Oro Fino-Crestón**” consiste en la operación de un sistema de lixiviación y Beneficio de Minerales de Oro y Plata, cuyas actividades se encuentran reguladas por la **NOM-155-SEMARNAT-2007**; Que establece los requisitos de protección ambiental para los sistemas de lixiviación de minerales de oro y plata.

VI. Que se manifiesta que el proyecto “**Planta de lixiviación Dinámica Oro Fino-Crestón**” consiste en la construcción, operación, mantenimiento y abandono de un sistema de lixiviación dinámica mediante las siguientes áreas; almacén o (Stock) de mineral 17,186 m², Servicios 9,984 m², Almacenamiento de agua 2,245.0 m², Planta de beneficio 34,586.0 m², ocupando una superficie de 64,001.0 m², estas obras se sumaran al proyecto actualmente en operación denominado “La Perla”, mismo que ha sido diseñado como una mina cielo abierto con una operación de lixiviación en montones que utiliza una plataforma de lixiviación de un solo uso y de múltiples cargas.

Programa de Trabajo.

Con base en la capacidad de recepción de mineral para lixiviación en patios, considerando una capacidad de procesamiento de hasta 120 toneladas de mineral por día, tendría una vigencia para la preparación del sitio y construcción de 1 año, continuando su operación y mantenimiento de 14 años y 2 años para cierre y abandono, en el entendido que se realizarán obras de cierre al terminar su funcionalidad por diseño o volumen establecido, lo cual, como en toda planta de beneficio, puede verse modificado en función del fortalecimiento de las reservas explotables en la región, que serán identificadas y valoradas tanto técnica como económicamente, así como del precio de los minerales en el mercado internacional.

Las áreas operativas del proyecto y en general las obras de apoyo y de servicios, deben mantenerse operando a lo largo de la vida útil del proyecto, por lo que resulta un programa muy repetitivo y homogéneo en su operación.

En la siguiente Tabla se presenta el programa de trabajo por fases y tiempos, a sabiendas que las actividades se deberán ajustarse a los requerimientos que surjan con el avance del proyecto para su cierre.

No	Obra, actividad/Año	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	
Preparación del sitio de las ampliaciones o obras nuevas																			
1	Señalización y determinación de los límites de las poligonales del proyecto.																		
2	Limpieza																		
3	Despalme y almacenamiento de suelo fértil																		
Construcción de las obras nuevas																			
4	Mantenimiento de caminos existentes																		
5	Construcción de la primera fase de planta de																		

Blvd. Paseo del Río Sonora y Galeana S/N, Centro de Gobierno, Edificio Hermosillo, 2do Nivel,
Proyecto Río Sonora, C.P. 83270, Teléfono: (662) 2592702, www.gob.mx/semarnat





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

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

OFICIO: DS-SG-UGA-0039-02-2021

Bitácora: 26/IP-0134/01/21

Clave de Proyecto: 26SO2021MD009

Hermosillo, Sonora a 11 de Febrero del 2021

No	Obra, actividad/Año	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	
	beneficio																		
6	Construcción de la segunda fase de planta de beneficio																		
7	Construcción de obras complementarias																		
Operación y mantenimiento																			
8	Área de acondicionamiento de mineral																		
9	Manejo de soluciones																		
10	Acondicionamiento de soluciones																		
11	Planta de beneficio																		
Cierre y abandono																			
12	Programa de desmantelamiento y retiro de equipo e infraestructura																		
13	Programa de restauración y reforestación de áreas cerradas o abandonadas																		
14	Programa de manejo de residuos y efluentes																		
15	Programa de monitoreo y seguimiento a las actividades de cierre																		

PREPARACIÓN DEL SITIO Y CONSTRUCCIÓN:

-Preparación del sitio. Antes de iniciar con los trabajos y actividades planeadas para cada etapa del proyecto, se colocará señal ética preventiva, correctiva o prohibitiva en los frentes de trabajo para evitar accidentes de las personas que laboraran y para organizar el avance de las obras. Así mismo se protegerá toda el área del proyecto incluyendo la zona de compensación ambiental con alambre de púas y postería de acero. En cuanto a la limpieza; Si tomamos en cuenta que en el área donde se pretende desarrollar el proyecto cuenta con pendiente pronunciada y en algunos lugares existe afloramiento de roca, los trabajos de extracción de los individuos vegetales (si acaso se registraran para el presente) se realizarán con mano de obra local utilizando hachas, machetes, picos, palas; la poca capa vegetal se almacenará en un sitio determinado para tal fin; las especies de interés y que así lo permitan, se replantarán posteriormente después de aclimatarlas; en el caso de la vegetación que no sea rescatable para su reubicación se almacenará triturada con el suelo vegetal, para utilizarla posteriormente en la etapa de restauración de las terrazas y taludes, posteriormente se utilizará un equipo de orugas para extraer todos los residuos de vegetación y los amontone en la periferia del sitio del proyecto con la finalidad de recuperar el banco de semillas y el material vegetativo.

-Despalme y almacenamiento de suelo vegetal. El despalme se realizará en toda la superficie de ocupación del proyecto simultáneamente al desmonte, fundamentalmente se retirará el suelo de tipo arenoso y bajo contenido orgánico, el suelo orgánico se recuperará y almacenará para ser utilizado en las actividades restauración. Una vez retirada la vegetación forestal, se extraerá el suelo vegetal existente en el predio; se almacenará en un área específica en la parte sureste del polígono donde se depositará el tepetate, se permitirá el resguardo de suelo

Blvd. Paseo del Río Sonora y Galeana S/N, Centro de Gobierno, Edificio Hermosillo, 2do Nivel,
Proyecto Río Sonora, C.P. 83270, Teléfono: (662) 2592702, www.gob.mx/semarnat





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

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

OFICIO: DS-SG-UGA-0039-02-2021

Bitácora: 26/IP-0134/01/21

Clave de Proyecto: 26SO2021MD009

Hermosillo, Sonora a 11 de Febrero del 2021

vegetal, ya que, el contrato de arrendamiento lo permite y el abandono del sitio se tiene contemplado después de la vida útil del proyecto dentro de 14 años. El suelo recuperado sirve como germoplasma y favorece el desarrollo de las especies nativas por plantar, debido a que es rico en nutrientes. La limpieza se hará con maquinaria pesada después de haber salvado las especies en fauna, se presentan las coordenadas con la ubicación del terreno que servirá para el depósito del suelo. La superficie destinada para albergar este volumen de tierra vegetal permitirá su fácil manejo de tal modo que se puedan plantar en los taludes plantas suculentas previamente recolectadas y varias especies de pastos, de tal modo, que se pueda estabilizar, así mismo, se construirá a los alrededores un cerco y la distancia que abarque la periferia de este polígono de resguardo de suelo vegetal, con la finalidad de evitar que el suelo se desprenda por escurrimiento superficial. Los pastos serán esparcidos con una maquina hidrolanzadora a través de un aglutinante, lo que permitirá dar seguridad a su brotación y su permanencia en el lugar, dichas obras nos dan la seguridad de la conservación del montículo de tierra vegetal hasta su reutilización en el abandono del sitio.

-Construcción. La etapa constructiva incluye el armado de estructuras y las obras civiles relacionadas con construcción de la planta de beneficio y obras complementarias.

-Planta de Beneficio.- La planta de beneficio de los minerales se construirá, sobre una superficie de 34,586.00 m² para su construcción el terreno será nivelado y compactado, sobre el cual se construirá una plancha de concreto sobre una geomembrana de HDPE de 60 mil (1.5 mm) con canales de escurrimiento hacia una canaleta con fosa de retención impermeabilizada que asegurarán mantener todas las soluciones de proceso en un circuito cerrado, en la misma plancha se establecerán tres áreas delimitadas de 200 m² cada una con techo y paredes de lámina una para el proceso Merriw-Crowe y dos para el almacenamiento de los reactivos del sistema de lixiviación y beneficio, tales como: cianuro de sodio, hidróxido de sodio, LeachAid, polvo de zinc, acetato de plomo, hipoclorito de sodio y tierras de diatomácea. Toda el área se construirá con materiales resistentes al fuego e impermeables, instalaciones eléctricas a prueba de fuego y concretos reforzados para soporte de carga. Adicionalmente, se contará con un murete perimetral de 30 cm en las áreas que así lo requieran, para contención de derrames y canalización hacia cárcamos de recuperación. Todos los componentes de la planta estarán dentro del área de contención, la cual, contendrá una quinta parte de los volúmenes de producción al día, de modo que cualquier excedente estará contenido en el área. Se realizará la excavación de forma manual para el desplante de la cimentación; se afina y compacta el piso descubierto hasta el nivel requerido, se efectuará el colado de la plantilla de concreto simple. Se dejará cimbrado y se continuará con la colocación de acero donde se quedaron las varillas previamente cortadas a la medida. Los cimientos para los tanques estarán en conjunto sobre desnivel para reducir el volumen de cimentación.

Oficina, almacén general, taller y laboratorio. La oficina, almacén general, taller y laboratorio se localizarán en el área de servicios, serán unidades móviles, ocuparán una superficie de 120.00, 200, 250 y 200.00 m², respectivamente, se colocarán al costado noroeste de la planta de beneficio. Se contará con una red de suministro de agua potable, drenaje y energía eléctrica.

Tanques de Almacenamiento de Combustible, solución recuperada, agua de proceso y agua de servicios. El tanque de diésel se colocará en el área de servicios requiriendo 400.00 m² para su suministro, llenado y su instalación. Por otro lado, los dos tanques de agua y el de

Blvd. Paseo del Río Sonora y Galeana S/N, Centro de Gobierno, Edificio Hermosillo, 2do Nivel,
Proyecto Río Sonora, C.P. 83270, Teléfono: (662) 2592702, www.gob.mx/semarnat





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

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

OFICIO: DS-SG-UGA-0039-02-2021

Bitácora: 26/IP-0134/01/21

Clave de Proyecto: 26SO2021MD009

Hermosillo, Sonora a 11 de Febrero del 2021

solución recuperada, se colocarán en el área de tanques de agua con una superficie total de 2,245.00 m², de los cuales, se destinarán 600.00 m² para los dos tanques de agua y 800.00 m², para el tanque de solución recuperada, el resto del área de tanques de agua se destinará para maniobras.

Caminos.- Todas las áreas del proyecto contarán con caminos para el acceso y mantenimiento de estas, estos tendrán una longitud estimada de 525 m y ancho promedio de 5 m. En esta actividad se tendrá especial cuidado de realizar el menor número de cortes al terreno natural, para reducir en lo posible la superficie de afectación

Área de maniobras. Con excepción del área de servicios, todas se destinará espacio para maniobras y mantenimiento de cada una de estas áreas, estas por seguridad de las instalaciones y del personal serán u se mantendrán despalmadas, limpias y niveladas.

Estacionamiento. Todas las áreas contarán conforme a demanda de áreas de estacionamiento, estos se delimitarán y se mantendrán limpios, nivelados y delimitados. Los cajones estarán delimitados con cal, el estacionamiento de los vehículos será en batería y de reversa, delimitado con un canal donde deberá colocarse las llantas traseras de cada vehículo.

Programa operación:

El proyecto consiste en la construcción de un sistema semi-continuo de lixiviación de minerales con contenido económico de oro y plata de crecimiento modular en dos fases, la primera con capacidad de procesamiento de 100 toneladas secas por día y la segunda con capacidad de 300 toneladas secas por día, mediante el método de lixiviación dinámica con cianuro de sodio; que incluye acondicionamiento de mineral, lixiviación con cianuro de sodio, adsorción con carbón activado en columna y en el lixiviado, precipitación con zinc y destoxificación, así como, diversas obras complementarias para la correcta operación de un sistema de lixiviación, dado que estos se localizan en terrenos de pastizal inducido, requiriendo en estas áreas de la limpieza del sitio sobre una superficie de 64,001.00 m².

Recepción de Mineral. El objetivo del proyecto es que mediante un sistema semi-continuo de lixiviación de minerales con contenido económico de oro y plata de crecimiento modular, se lleve a cabo el beneficio de diversos posibles frentes de extracción de minerales localizados dentro de la zona concesionada concesionada de 5,147-06-18.00 hectáreas a favor de IMR Bonanza, S.A. de C.V., todos en el Rancho La Tescalama, Municipio de Suaqui Grande, Sonora. El mineral se colocará sobre un patio despalmado y compactado por stock dependiendo de las características de este, a afecto de facilitar su beneficio, identificando cada uno de estos stocks.

Acondicionamiento de mineral.

Proceso de trituración en circuito cerrado, con dos etapas de trituración.

Por medio de cargadores frontales el stock de mineral se pasa a una tolva de gruesos con capacidad de 60 toneladas, por medio de un alimentador de placas de 24 pulgadas de ancho y velocidad variable, se alimentan 5.5 ton/h a la quebradora primaria de quijadas de 24"X26" con una granulometría de hasta 325 mm.

Circuito de moliente y concentración gravimétrica. El mineral procedente de trituración se a 1/2" o -3/8" de los silos de finos se alimenta alternativamente por medio de dos alimentadores vibratorios de 2.1 ton/hora de capacidad a los dos circuitos cerrados de molienda de las mismas características por medio de dos bandas de 18" a una velocidad de alimentación nominal 100 t/

Blvd. Paseo del Río Sonora y Galeana S/N, Centro de Gobierno, Edificio Hermosillo, 2do Nivel,
Proyecto Río Sonora, C.P. 83270, Teléfono: (662) 2592702, www.gob.mx/semarnat





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

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

OFICIO: DS-SG-UGA-0039-02-2021

Bitácora: 26/IP-0134/01/21

Clave de Proyecto: 26SO2021MD009

Hermosillo, Sonora a 11 de Febrero del 2021

turno. En las bandas se adicionará la cal de una tolva con capacidad de 0.15 toneladas a razón de 1 kg de cal por tonelada de mineral (cabe aclarar que esta dosis variará conforma a las características mineralógicas de cada stock). Los finos, solución recuperada y agua fresca se agregarán a cada circuito de molienda contará un molino tipo molino de bolas 6X4 pies con capacidad nominal para moler 132 ton/día, a tamaño de alimentación al 80% de paso 9.53 mm, y a la salida de 74 micrones, el producto de la molienda se descarga en su caja, de donde es bombeado al Hidrociclón D6 a un flujo de 9.14 m³/hora, en el ciclón se espera un derrame de finos del 30% de sólidos, el resto de las áreas de 8 mm, se pasa a una criba de eliminación de malla 10 (1.7 mm) de la cual, las partículas que no pasan la malla 10 es retornada al molino y el resto se alimenta a un Knelson, se estima una alimentación del 50% de sólidos con un flujo de 21 m³/hora. El concentrado de material de alto peso específico es enviado para su fundición a la planta PDR propiedad de la promovente, mientras que el resto es retornado para su remolienda mor medio de una caja con bomba de relaves de gravimetría, de la operación del Knelson se espera recuperación de alrededor del 40% del oro por gravedad, 12% de plata y 20% de cobre. De la etapa de molienda se obtiene carga que está lista para el proceso de lixiviación dinámica de óxidos y sulfuros.

Proceso CIL (Carbón en el Lixiviado). Del proceso carbón en lixiviación (CIL), el carbón activado se introduce junto a la pulpa en el tanque de lixiviación. De esta forma la lixiviación y la adsorción ocurren en el mismo tanque y teóricamente el oro es adsorbido inmediatamente después de haber sido disuelto. La lixiviación del oro es en realidad más lenta que su adsorción por el carbón activado.

Proceso Merrill Crowe. En el proceso Merrill-Crowe se enfoca la recuperación de valores que contiene la solución rica proveniente de los espesadores del proceso de Lavado Contracorriente (LCCD) mediante un proceso de clarificación, desoxigenación y precipitación por cementación con zinc metálico. El precipitado obtenido del Proceso Merrill-Crowe se enviará a la planta PDR de IMR Bonanza para su despojo, electrólisis y fundición.

Proceso CIC (carbón en columnas). La solución rica del obtenida del Lavado Contracorriente (LCCD) con altos valores de Oro es bombeada hacia el proceso de recuperación con carbón activado, conformado por 5 columnas de carbón de 1.5 toneladas de capacidad cada una, en cascada donde serán retenidos los metales por adsorción en la superficie del carbón, mediante un proceso físico-químico que involucra reacciones en su superficie. Cada una de las cinco columnas del sistema de recuperación contiene carbón activado granular que normalmente está conformado a partir de cáscara de coco (-6 +12 mallas).

Proceso DETOX (Destrucción de Cianuro) y Filtración de Pasta. Se contará con espesadores de contacto para desaguar la pulpa de jales que procede del último tanque del sistema LCCD. La pulpa descargada de este tanque posee una dilución de 1 a 1 (relación por peso, agua a sólidos) y al alimentarse a los espesadores de contacto gracias a la acción de reactivos floculantes y/o coagulantes; así como, al incremento de la velocidad de sedimentación por el contacto y desplazamiento de las partículas sólidas a través de las superficies de los difusores con placas, que estarán al interior de los espesadores de contacto, se obtienen pulpas en la

Bldv. Paseo del Río Sonora y Galeana S/N, Centro de Gobierno, Edificio Hermosillo, 2do Nivel,
Proyecto Río Sonora, C.P. 83270, Teléfono: (662) 2592702, www.gob.mx/semarnat





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

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

OFICIO: DS-SG-UGA-0039-02-2021

Bitácora: 26/IP-0134/01/21

Clave de Proyecto: 26SO2021MD009

Hermosillo, Sonora a 11 de Febrero del 2021

descarga con un porcentaje de sólidos por peso del ~81%, que se envían por bombeo a disposición final.

Nota: ver las especificaciones, diseño y características, de los equipos en el informe preventivo.

Servicios administrativos. Las actividades contenidas en este concepto son las referentes a la admistración, planeación, organización y control de actividades de la empresa, así mismo se preparan el presupuesto de gastos, compras, recursos humanos o previstos de ventas.

Análisis de minerales. El laboratorio metalúrgico tendrá capacidad para analizar diariamente en promedio 100 muestras de soluciones del circuito de lixiviación colectadas en diversos puntos del proceso. Se tendrá análisis de vía húmeda, y vía seca, así como pruebas metalúrgicas.

Almacenamiento de residuos peligrosos y materiales. Se llevan a cabo las acciones de necesarias para dar un manejo adecuado a los residuos peligrosos, desde su generación hasta la disposición final, a fin de dar cumplimiento a la normatividad ambiental y las necesidades de la empresa. Así como para el almacenamiento de residuos no peligrosos. Y por ultimo al almacenamiento de insumos.

Suministro de agua. El requerimiento del agua para el beneficio del mineral es de 5.0 m³ por hora, para lo cual deberán de obtenerse los permisos correspondientes ante la Comisión Nacional del Agua (CONAGUA) del acuífero 2639 Río Tecoripa, del estado de Sonora.

Suministro de y distribución de energía eléctrica. La energía eléctrica será a proveída mediante generadores, mismos que a continuación se enlistan:

Equipo	Unidades	Capacidad HP
Generador 500w/625 Kva	1	300
Generador 500w/625 Kva	1	300
Generador 12 Kw/ 15 KVA	1	38
Generador 200 Kw/ 250 KVA	2	325
Generador 1000 Kw/ 1250 KVA	2	1523

Suministro de materias primas. Todos los materiales utilizados en las areas de deposito que serán utilizados en el proceso de beneficio se describen en la tabla de consumo de materiales en el proyecto "Planta de Lixiviación Dinamica Oro Fino-Crestón.

Compresor. Se refiere a una tecnología o aplicación técnica que hace uso de aire que ha sido sometido a presión por medio de un compresor. El cual será utilizado para la operación de diversos en equipos que utilizan sistemas neumáticos, para limpieza o suministro de aire para combustión.

Blvd. Paseo del Río Sonora y Galeana S/N, Centro de Gobierno, Edificio Hermosillo, 2do Nivel,
Proyecto Río Sonora, C.P. 83270, Teléfono: (662) 2592702, www.gob.mx/semarnat



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

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

OFICIO: DS-SG-UGA-0039-02-2021

Bitácora: 26/IP-0134/01/21

Clave de Proyecto: 26SO2021MD009

Hermosillo, Sonora a 11 de Febrero del 2021

Programa de mantenimiento.

Mantenimiento de infraestructura. La empresa **IMR BONANZA, S.A. DE C.V.** privilegia el mantenimiento como la forma de garantizar las condiciones materiales de su infraestructura para el ejercicio del proceso productivo que lleva a cabo en el proyecto Planta de Lixiviación Dinámica Oro Fino-Crestón, procurando contar con instalaciones edificadas, ampliadas y reforzadas bajo los mejores estándares arquitectónicos y de construcción, que se constituyen en ambientes dignos, placenteros, seguros y propicios para apoyar las labores de sus trabajadores. En el proyecto contará con diversas instalaciones e infraestructura que permitirán el desarrollo del mismo de manera directa e indirecta, tales como infraestructura, caminos, señalamientos, entre otros, toda estos requieren acciones de mantenimiento que permitan de manera eficaz mejorar aspectos operativos relevantes, tales como funcionalidad, seguridad, productividad, confort, imagen, salubridad e higiene. Mantenimiento se da de manera periódica y permanente, preventivo y correctivo. Teniendo varios tipos de mantenimiento : correctivo, de emergencia, planeado, preventivo,, programado estos se realizaran con personal calificado.

Abandono del sitio. De acuerdo al programa de trabajo la etapa de abandono del sitio iniciará una vez terminada la operación y durará por un período máximo de dos años, para lo cual, la empresa ha formulado en esta etapa de manera general un Programa de Abandono de Sitio (PAS), el cual está integrado por cuatro componentes principales: -Conservación de suelos; -Revegetación de las áreas del proyecto.; -Manejo de residuos y efluentes del proceso, y Clausura de las obras y actividades del proyecto.

VII. Que para la identificación de los impactos ambientales significativos propuestos y propuesta de las acciones y medidas para su prevención y mitigación y actividades que comprende el proyecto **“Planta de lixiviación Dinámica Oro fino- Crestón”** se elaboró una matriz en la que se consideraron las actividades por etapa que contempla el proyecto, así como los factores ambientales que pudieran sufrir algún impacto por la realización de dichas actividades. En esta matriz se dieron valores cualitativos a cada una de las intersecciones entre actividad y factor, las calificaciones fueron: adverso significativo, adverso poco significativo, benéfico significativo y benéfico poco significativo. De ello se identificaron 84 interacciones entre las 15 acciones del proyecto y 8 componentes del entorno que pueden ser afectados, y de las cuales habrá 35 impactos positivos, de los cuales 27 se refieren a benéficos socioeconómicos. A su vez, se detectaron 49 interacciones negativas, de las cuales la mayor parte se concentra en los componentes suelo, agua, y fauna, y en relación a las etapas del proyecto, 21 interacciones negativas son relativas a la etapa de construcción, 8 a la preparación del sitio, y solamente 6 a la etapa de operación y mantenimiento.

En síntesis las medidas de prevención y mitigación de los impactos ambientales a realizar por parte de la empresa en conformidad con la normatividad es la siguiente:

Parámetro Ambiental	Normatividad Aplicable	Acciones a realizar para prevenir y mitigar impactos identificados.
AIRE	NOM-041-SEMARNAT-1999. Que establece	Se realizará un programa de mantenimiento preventivo de

Bldv. Paseo del Río Sonora y Galeana S/N, Centro de Gobierno, Edificio Hermosillo, 2do Nivel,
Proyecto Río Sonora, C.P. 83270, Teléfono: (662) 2592702, www.gob.mx/semarnat





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

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

OFICIO: DS-SG-UGA-0039-02-2021

Bitácora: 26/IP-0134/01/21

Clave de Proyecto: 26SO2021MD009

Hermosillo, Sonora a 11 de Febrero del 2021

Parámetro Ambiental	Normatividad Aplicable	Acciones a realizar para prevenir y mitigar impactos identificados.
	<p>los límites máximos permisibles de emisión de contaminantes provenientes del escape de los vehículos automotores en circulación que usan gasolina como combustible.</p> <p>NOM-045-SEMARNAT-1996. Niveles máximos permisibles de opacidad del humo proveniente del escape de vehículos automotores en circulación que usan diésel o mezclas que incluyan diésel como combustible.</p>	<p>manera permanente para los vehículos, que inciden con las especificaciones de estas normas. Tanto los que utilizan diésel, como los de combustión a gasolina, incluyendo los Contratistas, realizándose en un taller especializado.</p> <p>Se implementará un sistema de mantenimiento de maquinaria y equipo, que contenga por lo menos:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Calendarización de todas las actividades requeridas en un ciclo determinado de tiempo, de tal manera que determine el mes, día y el orden en que debe ser ejecutado cada trabajo y tarea. Puede consistir en un plan de trabajo que abarque un año. 2. Contar con los recursos a ser utilizados, comprendiendo repuestos y materiales de trabajo, herramientas y mano de obra. 3. Elaborar las instrucciones para el mantenimiento requerido para cada uno de las máquinas y equipos. Estas instrucciones deben ser detalladas, evitando términos, confusos u optativos. 4. Programa de revisión y corrección en piezas, repuestos o materiales que puedan producir paros permanentes en la maquinaria o equipos, emisiones ostensibles al aire, que generen el incremento en el consumo de combustibles lubricantes o energía. 5. Verificación de los trabajos terminados, para asegurar su calidad, el tiempo y recursos utilizados. 6. Registros diarios, semanales y mensuales de: maquinaria y equipo (alto y bajo) y frecuencia de inspección; para el control de existencias de materiales y repuestos; para el control de mantenimiento preventivo, etc
	<p>Norma Oficial Mexicana NOM-043-SEMARNAT-1993, Niveles máximos permisibles de emisión a la atmósfera de partículas sólidas provenientes de fuentes fijas</p>	<p>La operación y funcionamiento del sistema de acondicionamiento de mineral, se sujetará a esta norma, asimismo se diseñará un Programa de Control de Emisiones se aplicarán medidas preventivas (control) específicas para las áreas de recepción de mineral grueso y almacenamiento de mineral triturado. En la infraestructura, para cada equipo se aplicarán medidas específicas tendientes a la prevención y control de polvos</p>
SUELO	<p>NOM-021-SEMARNAT-2000 que establece las especificaciones de fertilidad, salinidad y clasificación de suelos, estudio, muestreo y análisis</p>	<p>Se realizarán los muestreos y análisis de conformidad con la norma durante de actividades como parte de los estudios ambientales de línea base y se implementara un plan de Conservación y Retención de Suelos, mediante el cual se busca:</p> <ol style="list-style-type: none"> 7. Instrumentar medias de conservación de suelo que evite la pérdida por erosión: hídrica y eólica. 8. Favorecer la infiltración y recarga de los mantos

Bld. Paseo del Río Sonora y Galeana S/N, Centro de Gobierno, Edificio Hermosillo, 2do Nivel, Proyecto Río Sonora, C.P. 83270, Teléfono: (662) 2592702, www.gob.mx/semarnat





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

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

OFICIO: DS-SG-UGA-0039-02-2021

Bitácora: 26/IP-0134/01/21

Clave de Proyecto: 26SO2021MD009

Hermosillo, Sonora a 11 de Febrero del 2021

Parámetro Ambiental	Normatividad Aplicable	Acciones a realizar para prevenir y mitigar impactos identificados.
		<p>acuíferos de la zona.</p> <p>9. Confinar el suelo fértil removido para su posterior utilización en el cierre de actividades mineras.</p> <p>10. Enriquecer las zonas destinadas a la construcción de obras de conservación de suelo y agua.</p> <p>11. Mantener el programa de conservación de suelos de toda el área que se tiene concesionada o que es de la propiedad de la empresa.</p> <p>12. Proporcionar el mantenimiento de las obras realizadas.</p> <p>13. Se utilizarán áreas para fomentar la infiltración del agua superficial y procurar una mejor recarga del Acuífero. Estas se seleccionaron mediante un análisis topográfico detallado</p>
	NOM-138-SEMARNAT/SS-2003. Límites máximos permisibles de hidrocarburos en suelos y las especificaciones para su caracterización y remediación.	No se derramarán hidrocarburos al suelo. Para los aceites, grasas, estopas de desecho, serán almacenados en contenedores de 200 lts, donde se contará con un almacén temporal de residuos peligrosos. Un subcontratista se encargara de su traslado y disposición final.
	NOM-052-SEMARNAT-2005, Que establece las características, el procedimiento de identificación, clasificación y los listados de los residuos peligrosos.	<p>En lo relativo al manejo de combustibles y lubricantes y sus residuos.</p> <p>14. Durante la preparación del sitio y construcción, se prohibirá el almacenamiento de combustibles y lubricantes en o cerca de los cauces, para suministrar los combustibles a la maquinaria, deben utilizarse camiones orquesta equipados con contenedores herméticos y sistemas para el despacho con válvulas de corte.</p> <p>15. Debe elaborarse e implementarse un procedimiento para el suministro de combustibles a la maquinaria, dicho procedimiento debe incluir la atención de emergencias por derrames accidentales de combustibles.</p> <p>16. Durante la preparación del sitio y construcción se realizarán visitas semanales para verificar que se cumpla con el procedimiento para el suministro de combustibles, así mismo que se cumpla con las prohibiciones de mantenimiento. En caso de encontrarse condiciones irregulares se documentarán y dictarán medidas correctivas y preventivas que igualmente serán verificadas.</p> <p>17. Durante la operación, funcionarán los almacenes temporales de residuos peligrosos respetando su capacidad de almacenamiento y realizando los envíos a través de empresas autorizadas en los tiempos que marca la Ley. Los combustibles se distribuirán a las áreas de trabajo mediante el uso de camiones orquesta para la maquinaria montada sobre orugas y en la estación de despacho de combustibles</p>

Blvd. Paseo del Río Sonora y Galeana S/N, Centro de Gobierno, Edificio Hermosillo, 2do Nivel,
Proyecto Río Sonora, C.P. 83270, Teléfono: (662) 2592702, www.gob.mx/semarnat





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

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

OFICIO: DS-SG-UGA-0039-02-2021

Bitácora: 26/IP-0134/01/21

Clave de Proyecto: 26SO2021MD009

Hermosillo, Sonora a 11 de Febrero del 2021

Parámetro Ambiental	Normatividad Aplicable	Acciones a realizar para prevenir y mitigar impactos identificados.
		<p>para la maquinaria sobre llantas, se evitará el almacenamiento de combustibles en áreas de trabajo.</p> <p>18. Durante la operación, el mantenimiento de toda la maquinaria sobre llantas se realizará en el área de talleres propuesta, para el caso de la maquinaria montada sobre orugas el mantenimiento correctivo se llevará a cabo en el sitio, protegiendo el suelo con geomembrana y utilizando embudos y charolas e recolección para evitar derrames.</p>
AGUA	<p>NOM-001-SEMARNAT-1996 Que establece los límites máximos permisibles de contaminantes en las descargas de aguas residuales en aguas y bienes nacionales</p>	<p>Derivado de las operaciones que se pretenden llevar a cabo en el proyecto, no se generaran descargas en aguas y bienes nacionales, sin embargo, es posible que en caso fortuito podría existe algún derrame o infiltración, para minimizar esta posibilidad se diseñara un plan de Infiltración, Monitoreo y Vigilancia del agua superficial y subterránea mediante el cual se proponen algunas medidas de carácter preventivo, que aplicaran tanto a la superficial como a la subterránea, tales como:</p> <p>19. Se utilizarán áreas para fomentar la infiltración del agua superficial y procurar una mejor recarga del Acuífero.</p> <p>20. Se construirán sistemas de detección y control de fugas y/o derrames de soluciones.</p> <p>21. De acuerdo a la NOM-155-SEMARNAT-2007, en el Plan de Manejo de Residuos Mineros se establecerá, la toma de dos muestras representativas cada mes durante la etapa de operación, a partir de las cuales se hará un compósito anual que represente las características del mineral gastado. Estas muestras serán obtenidas de pruebas de lixiviación a nivel laboratorio, hechas con mineral a lixiviar extraído de la mina, o bien, con mineral gastado de las pilas. A las muestras se les aplicarán las pruebas siguientes: De movilidad, mediante la prueba de extracción de constituyentes tóxicos, de acuerdo con el procedimiento de movilidad con agua meteórica contenido en el Anexo Normativo 1 de la NOM-155-SEMARNAT-2007 y de generación de drenaje ácido, mediante la prueba modificada de balance de ácido base establecida en los Anexos Normativos 1 y 5 (II) de la NOM-141-SEMARNAT-2003.</p> <p>22. Previo al cierre de la mina, los resultados del monitoreo en el pozo aguas arriba, se compararán con los del pozo de monitoreo aguas abajo. En el caso de que los resultados de la calidad del agua monitoreada registren una elevación en el índice de contaminantes, con respecto a la calidad del agua nativa, se hará del conocimiento de la autoridad competente en ese momento (SEMARNAT, CNA y PROFEPA) y se llevarán a cabo las medidas de corrección y</p>

Blvd. Paseo del Río Sonora y Galeana S/N, Centro de Gobierno, Edificio Hermosillo, 2do Nivel,
Proyecto Río Sonora, C.P. 83270, Teléfono: (662) 2592702, www.gob.mx/semarnat



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

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

OFICIO: DS-SG-UGA-0039-02-2021

Bitácora: 26/IP-0134/01/21

Clave de Proyecto: 26SO2021MD009

Hermosillo, Sonora a 11 de Febrero del 2021

Parámetro Ambiental	Normatividad Aplicable	Acciones a realizar para prevenir y mitigar impactos identificados.
		saneamiento pertinentes, determinadas por la autoridad o de acuerdo con ésta. 23. El monitoreo del agua proseguirá después del cierre. Se tomará como base la normatividad vigente sobre descargas de aguas residuales, con respecto a cianuros, arsénico, cadmio, cobre, cromo, mercurio, níquel, plomo y zinc, así como a los metales y compuestos químicos, representativos del proceso; límites máximos permisibles; cuerpos receptores y usos indicados; y frecuencias de monitoreo.
	NOM-006-CNA-1997 Fosas sépticas prefabricadas - Especificaciones y métodos de prueba	Los baños portátiles serán arrendados y mantenidos según las especificaciones por un subcontratista, no aplicando la construcción de fosas sépticas.
FLORA Y FAUNA	NOM-059-SEMARNAT-2010 Protección ambiental-especies nativas de México de flora y fauna silvestres-categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-lista de especies en riesgo.	Se prohibirá la extracción, recolección y caza de especies animales y vegetales por parte de los empleados del proyecto. En cuanto a especies en la norma los accesos y plazas de barrenación, serán trazados de manera que se evite el daño a estas especies.
	NOM-061-SEMARNAT-1994 Que establece las especificaciones para mitigar los efectos adversos ocasionados en la flora y fauna silvestres por el aprovechamiento forestal	Se realizará reforestación con especies nativas, estableciéndose de común acuerdo con los dueños de los predios.
PROTECC. AMB	NOM-155-SEMARNAT-2007 Que establece los requisitos de protección ambiental para los sistemas de lixiviación de minerales de oro y plata.	El diseño, construcción, operación, mantenimiento y clausura se ajustará a las especificaciones para la caracterización del mineral lixiviado o gastado y del sitio, así como los requisitos de protección ambiental para las etapas de preparación del sitio, construcción, operación, cierre y monitoreo de los sistemas de lixiviación de minerales de oro y plata que establece la NOM-155-SEMARNAT-2007. Los diseños de ingeniería para la preparación del sitio, construcción, operación y restauración previa al cierre del proyecto permitirán la mitigación de los impactos ambientales negativos severos, mediante medidas de ingeniería probadas, adicionando aquellas que contemplan las Normas Oficiales Mexicanas: b) NOM-155-SEMARNAT-2007, Que establece los requisitos de protección ambiental para los sistemas de lixiviación de minerales de oro y plata [CITATION Sec10 \l 2058] y c) NOM-157-SEMARNAT-2009, Que establece los elementos y procedimientos para instrumentar planes de manejo de residuos mineros [CITATION SEM11 \l 2058] Implementar un Plan Para el Manejo del Cianuro que contenga: d) Procedimientos diseñados para prevenir o controlar

Blvd. Paseo del Río Sonora y Galeana S/N, Centro de Gobierno, Edificio Hermosillo, 2do Nivel,
Proyecto Río Sonora, C.P. 83270, Teléfono: (662) 2592702, www.gob.mx/semarnat





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

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

OFICIO: DS-SG-UGA-0039-02-2021

Bitácora: 26/IP-0134/01/21

Clave de Proyecto: 26SO2021MD009

Hermosillo, Sonora a 11 de Febrero del 2021

Parámetro Ambiental	Normatividad Aplicable	Acciones a realizar para prevenir y mitigar impactos identificados.
		<p>exposiciones y escapes durante actividades de manipulación del cianuro. Estos procedimientos deben ser en la forma de un manual de operaciones, procedimientos operativos convencionales, listas de verificación, documentos de capacitación u otros formatos escritos.</p> <p>e) Los procedimientos deben incluir instrucciones para operar todas las válvulas y los acoplamientos, y los requisitos para el uso de equipos de protección personal. Los procedimientos para manejar cianuro sólido deben incluir medidas para garantizar que los recipientes no se rompan ni perforen. Los procedimientos de mezclado deben incluir técnicas para minimizar la generación de gas de cianuro de hidrógeno, prevenir la pérdida de cianuro sólido y garantizar que la manipulación y la eliminación de recipientes vacíos de cianuro se realice en concordancia con el Código.</p> <p>f) Contar con procedimientos de contingencia para responder ante incidentes de escapes y de exposición de trabajadores que puedan ocurrir durante la manipulación.</p> <p>g) El pH del agua de mezclado, suficientemente alto para minimizar la generación de gas de cianuro de hidrógeno. El pH exacto requerido en la operación dependerá de la concentración de cianuro en la solución, de la composición química del agua y de los controles de ingeniería incorporados a los sistemas.</p> <p>Se establecerá un Plan para la Prevención y Atención a Derrames, mismo que sentara sus bases en todas aquellas acciones encaminadas a disminuir, controlar o transferir los riesgos que puedan presentarse por el transporte y manejo de las sustancias químicas ha utilizarse en el proyecto, incluye el aseguramiento de la impermeabilización de los pisos en donde se encuentren instalados los componentes de la Planta de Recuperación en donde se manejen sustancias químicas peligrosas, así como de sistemas de contención (diques, cárcamos y desvíos a áreas seguras) que garanticen la no afectación de ambiente por derrames accidentales. Por otro lado, incluye el aseguramiento de la calidad de los materiales de los tanques, tuberías, válvulas y demás accesorios utilizados para el almacenamiento, conducción y dosificación de los materiales peligrosos utilizados así como la identificación de tuberías y tanques de acuerdo a los sistemas de información de riesgos. Todo lo anterior se encuentra ligado a un sistema de mantenimiento que garantice el correcto funcionamiento de las instalaciones. Para minimizar la probabilidad de los eventos de riesgo,</p>

Blvd. Paseo del Río Sonora y Galeana S/N, Centro de Gobierno, Edificio Hermosillo, 2do Nivel, Proyecto Río Sonora, C.P. 83270, Teléfono: (662) 2592702, www.gob.mx/semarnat





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

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

OFICIO: DS-SG-UGA-0039-02-2021

Bitácora: 26/IP-0134/01/21

Clave de Proyecto: 26SO2021MD009

Hermosillo, Sonora a 11 de Febrero del 2021

Parámetro Ambiental	Normatividad Aplicable	Acciones a realizar para prevenir y mitigar impactos identificados.
		<p>se cuenta con dispositivos tanto de control como de contención en las instalaciones de los procesos, los cuales se mantienen siguiendo la implementación y seguimiento de los programas de mantenimiento con las medidas preventivas, correctivas y predictivas que se necesario aplicar para mantener en buenas condiciones los controles y las instalaciones</p> <p>Durante la instalación de los depósitos para contención de derrames y fosas para su recuperación se colocarán señalamientos informativos de los riesgos y se inscribirá en los contenedores el nombre de la sustancia y la capacidad de los mismos.</p> <p>Así mismos se implementará un Plan de Emergencias, que contenga la información de control que se cita enseguida.</p> <p>h) Conceptos básicos en emergencias y estructura del plan maestro:</p> <p>i) Plan de acción en emergencias</p> <p>j) Organización del comité de emergencias-organigrama solo por puesto y nombre.</p> <p>k) Procedimiento de operación del comité de emergencias</p> <p>l) Que debe saber y hacer todo el personal en emergencias</p> <p>m) Identificación y comunicación de emergencias</p> <p>n) A quien informar en caso de emergencias</p> <p>o) Directorio interno y externo para emergencias</p> <p>p) Lista conceptual de control de personal en sitio y fuera del sitio</p> <p>Así mismo al concluir la vida útil de los componentes del proyecto se implementará medidas y acciones establecidas en un Programa de Cierre y Abandono.</p> <p>El proceso de planeación de cierre debe incluir estrategias de restauración, así como la determinación de los recursos económicos necesarios para poner en práctica estas estrategias. Esto se traduce en una herramienta de revisión y objetivos firmes a ser acatada y revisada con base en los avances, mejoras y nuevas alternativas disponibles y cambios suscitados a partir de procesos de participación por parte de la comunidad y autoridades.</p> <p>El objetivo del desarrollo de esta Plan de Cierre, es establecer la propuesta y procedimientos adecuados para dejar la zona del proyecto (planta y terrenos aledaños) en condiciones ecológicamente funcionales (en la medida posible) y estables en términos físicos y</p>

Bld. Paseo del Río Sonora y Galeana S/N, Centro de Gobierno, Edificio Hermosillo, 2do Nivel,
Proyecto Río Sonora, C.P. 83270, Teléfono: (662) 2592702, www.gob.mx/semarnat





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

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

OFICIO: DS-SG-UGA-0039-02-2021

Bitácora: 26/IP-0134/01/21

Clave de Proyecto: 26SO2021MD009

Hermosillo, Sonora a 11 de Febrero del 2021

Parámetro Ambiental	Normatividad Aplicable	Acciones a realizar para prevenir y mitigar impactos identificados.
		<p>químicos, y, por consiguiente, otorgar la aptitud adecuada para futuros usos del terreno.</p> <p>El Plan de Cierre de la mina, comprende los siguientes puntos principales y consideraciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> q) Principios de restauración, objetivos y estándares. r) Sitios sujetos a restauración en base a cuantificación de superficies y sus condiciones (actuales y/o en proceso). s) Identificación de sitios sujetos a restauración y el tipo de maniobras requeridas. t) Caracterización del tipo de obra y sus implicaciones ambientales. u) Agrupamiento de zonas y tipos de actividades requeridas para categorías de infraestructura construida o planeada. v) Medidas de rehabilitación propuestas. w) Requerimientos generales para uso futuro del suelo. x) Revegetación. y) Identificación y delimitación de superficies adicionales susceptibles de restauración y mejoramiento para la integración del proyecto al entorno. z) Recomendaciones para el manejo y monitoreo de la restauración. aa) Estimación económica de las áreas de afectación directa y de las zonas adicionales de restauración ecológica, conforme a precios actuales que deberán ser revisados de forma periódica, equipo básico que estará disponible durante las actividades de cierre, costos operativos, personal, estudios, labores de monitoreo y cumplimiento de normatividad aplicable (o estándares internacionales).
PROTECC. AMB	NOM-157-SEMARNAT-2009 Que establece los elementos y procedimientos para instrumentar planes de manejo de residuos mineros.	<p>El manejo de los residuos mineros se sujetará a los elementos y procedimientos que se deben considerar al formular y aplicar los planes de manejo de residuos mineros, con el propósito de promover la prevención de la generación y la valorización de los residuos, así como alentar su manejo integral a través de nuevos procesos, métodos y tecnologías que sean económica, técnica y ambientalmente factibles señalados en la NOM-157-SEMARNAT-2009.</p> <p>Se establecerá un Plan de Manejo de Residuos Mineros el cual tendrá por objeto Garantizar el manejo integral de los residuos mineros, mismo que contendrá los siguientes componentes.</p> <ul style="list-style-type: none"> bb) Identificación del generador. cc) Objetivos del plan de manejo. dd) Periodo estimado de vigencia. ee) Programa de actividades. ff) Modalidad del Plan de Manejo.

Blvd. Paseo del Río Sonora y Galeana S/N, Centro de Gobierno, Edificio Hermosillo, 2do Nivel, Proyecto Río Sonora, C.P. 83270, Teléfono: (662) 2592702, www.gob.mx/semarnat



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

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

OFICIO: DS-SG-UGA-0039-02-2021

Bitácora: 26/IP-0134/01/21

Clave de Proyecto: 26SO2021MD009

Hermosillo, Sonora a 11 de Febrero del 2021

Parámetro Ambiental	Normatividad Aplicable	Acciones a realizar para prevenir y mitigar impactos identificados.
		gg) Descripción de los residuos mineros objeto del plan de manejo. hh) Línea base de generación. ii) Manejo integral de residuos. jj) mecanismos de evaluación y mejora del plan de manejo. kk) Actualización del Plan de Manejo.
RUIDO	NOM-080-ECOL-1994 Límites máximos permisibles de emisiones de ruido proveniente del escape de los vehículos automotores, motocicletas y triciclos motorizados en circulación y su método de medición.	Se implementará un programa de mantenimiento preventivo y correctivo a efecto que no se generen niveles sonoros a los cuales se diseñaron los vehículos automotores.

VIII. Que para los impactos ambientales que se pudieran generar en las diferentes etapas del proyecto **“Planta de lixiviación Dinámica Oro fino- Crestón”**, se previeron medidas de prevención, mitigación y compensación acordes a las condiciones ambientales de la zona, sin embargo estos impactos van a estar regulados por la norma oficial mexicana **NOM-155-SEMARNAT-2007**.

IX. Que esta delegación, determina que el proyecto citado es viable de desarrollarse en el área y sitio propuesto, siempre y cuando se observe la **NOM-155-SEMARNAT-20007. Norma Oficial Mexicana, Que establece los requisitos de protección ambiental para los sistemas de lixiviación de minerales de oro y plata.**

Con base en lo expuesto en los considerandos anteriores y con fundamento en los artículos 8, 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, fracción III, 31, fracción I de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente; 4, fracción I, 5, incisos L, fracción II, 31 y 33 fracción I de su Reglamento en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental publicado en el Diario Oficial de la Federación el 30 de mayo del 2000; 40 fracción IX inciso c), del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 26 de noviembre del 2012; una vez analizado el informe preventivo presentado y de acuerdo al artículo 33 fracción I del Reglamento de Evaluación del Impacto Ambiental de la LGEEPA, esta Delegación

RESUELVE:

Blvd. Paseo del Río Sonora y Galeana S/N, Centro de Gobierno, Edificio Hermosillo, 2do Nivel,
Proyecto Río Sonora, C.P. 83270, Teléfono: (662) 2592702, www.gob.mx/semarnat





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

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

OFICIO: DS-SG-UGA-0039-02-2021

Bitácora: 26/IP-0134/01/21

Clave de Proyecto: 26SO2021MD009

Hermosillo, Sonora a 11 de Febrero del 2021

PRIMERO.- Que las obras y actividades manifestadas en el Informe Preventivo presentado por la empresa **IMR BONANZA S.A. DE C.V.**, que consiste en la construcción, operación, mantenimiento y abandono de un sistema de lixiviación dinámica, con diferentes áreas tales como; Área de almacén de mineral 17,186 m, área de Servicios 9,984 m², área de Planta de Beneficio de 34,586 m² y área de tanques de almacenamiento, 2,245.0 m², siendo un total de superficie de **6-40-01.00 has**, para una capacidad de 300.0 ton métricas secas por día, estas obras se incorporará el proyecto actualmente en operación denominado "La Perla", con pretendida ubicación dentro del Rancho La Tescalama y a 13.5 km al NW en línea recta del poblado de Suaqui Grande, municipio de Suaqui Grande, Sonora **y, se encuentran en los supuestos previstos en el Artículo 29 del Reglamento en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental y por lo tanto, puede realizar las obras o actividad en los términos propuestos en el Informe Preventivo.**

SEGUNDO.- Que existen normas oficiales mexicanas y otras disposiciones descritas en los considerandos anteriores que regulan los impactos ambientales que las obras y actividades del proyecto "**Planta de lixiviación Dinámica Oro fino- Crestón**" que pudieran producir.

De acuerdo a lo manifestado en el Informe Preventivo el proyecto minero "**Planta de lixiviación Dinámica Oro fino- Crestón**" se llevará a cabo para la **preparación del sitio y construcción de manera intermitente en los 6 años, de operación o beneficio del mineral por un periodo de 15 años y 2 años de abandono para la restitución del sitio.** conforme a la norma **NOM-155-SEMARNAT-2007**, que establece los requisitos de protección ambiental para los sistemas de lixiviación de minerales de oro y plata, así como otras normas, criterios y disposiciones que regulan los impactos ambientales relevantes por estas actividades como se describe en el apartado 11 (Preparación del sitio y construcción) pagina 130 a 193 del informe preventivo.

La presente se emite en materia ambiental no valida la legal posesión o uso de los predios manifestados para la realización de obras o actividades del proyecto.

El presente escrito no le exime de la presentación y cumplimiento a las condicionantes o requisitos que se incluyan en otras autorizaciones, licencias y permisos u otros ordenamientos legales en general que requieran otras autoridades competentes para la realización de la actividad propuesta en el informe preventivo.

TERCERO.- De acuerdo con lo señalado por el artículo 29 del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental, la empresa **IMR BONANZA S.A. DE C.V. debe de hacer del conocimiento de esta Delegación Federal de la SEMARNAT, de manera previa, cualquier eventual modificación al proyecto que se aparte de lo manifestado, incluyendo lo referente a los tiempos de ejecución de los trabajos, para que con toda oportunidad se determine lo procedente, de acuerdo con la legislación ambiental vigente.** Queda estrictamente prohibido desarrollar obras de preparación y construcción distintas a las señaladas en la presente autorización.

Bld. Paseo del Río Sonora y Galeana S/N, Centro de Gobierno, Edificio Hermosillo, 2do Nivel,
Proyecto Río Sonora, C.P. 83270, Teléfono: (662) 2592702, www.gob.mx/semarnat





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

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

OFICIO: DS-SG-UGA-0039-02-2021

Bitácora: 26/IP-0134/01/21

Clave de Proyecto: 26SO2021MD009

Hermosillo, Sonora a 11 de Febrero del 2021

CUARTO.- De conformidad con el Artículo 35 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente y 49 de su Reglamento en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental, la presente autorización sólo se refiere única y exclusivamente a los aspectos ambientales de las obras y actividades descritas en el Término Primero para el Proyecto **"Planta de lixiviación Dinámica Oro fino- Crestón"**, la presente autorización no reconoce o valida la legítima propiedad y/o tenencia de la tierra, por lo que quedan a salvo las acciones que determine la propia Secretaría, las autoridades federales, estatales y municipales, ante la eventualidad de que la empresa **IMR BONANZA S.A. DE C.V.**, no pudiera demostrarlo en su oportunidad.

QUINTO.- Notifíquese la presente resolución a la empresa **IMR BONANZA S.A. DE C.V.** por alguno de los medios legales previstos por los Artículos 35, 36 y demás relativos y aplicables de la Ley Federal de Procedimientos. Administrativo.

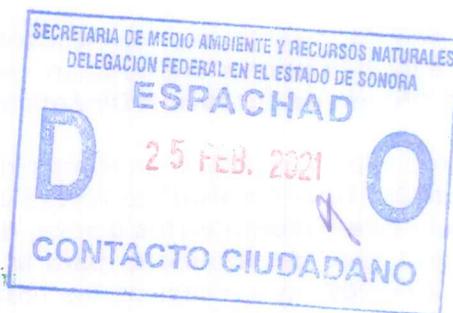
ATENTAMENTE

LA JEFA DE LA UNIDAD JURIDICA



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. 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.

DMCL/GDC/DLV

Bldv. Paseo del Río Sonora y Galeana S/N, Centro de Gobierno, Edificio Hermosillo, 2do Nivel,
Proyecto Río Sonora, C.P. 83270, Teléfono: (662) 2592702, www.gob.mx/semarnat

