



Gobierno de
México

Medio Ambiente
Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales



**OFICINA DE REPRESENTACIÓN DE LA SEMARNAT
EN EL ESTADO DE SONORA**

No. de bitácora: 26/D3-0231/07/26
Clave de proyecto: 26SO2026MD066
Oficio: ORSON-IA-0430/26

Hermosillo, Sonora a 24 de Agosto de 2026

LOS CASCABELES EXPLORER MINING, S.A.P.I. DE C.V.

C. RODOLFO EDUARDO ROMERO DE LA CRUZ

Representante Legal.

En referencia al documento, mediante el cual presenta el informe preventivo del proyecto minero **"Planta Piloto Los Cascabeles"** promovido por la empresa **LOS CASCABELES EXPLORER MINING, S.A.P.I. DE C.V.**, que tiene la finalidad de llevar a cabo la construcción de un sistema de lixiviación (Heap Leach) y Beneficio de Minerales de oro y plata en un sitio perturbado por actividades mineras subterráneas, y con el objeto de realizar las actividades de beneficio de muestras de minerales provenientes de la exploración minera directa (zanjeo) de los lotes mineros circundantes, así como de los terreros de mineral existente que fueron explotados en el siglo XX en sus años 1920 y anteriores, existiendo caminos y campamentos; en apego a la norma **NOM-155-SEMARNAT-2007**; que estará conformado: En 2 fases en general; 1ra etapa y 2da etapa, estas estarán conformadas por un Patio de Lixiviación y 3 piletas(pileta de solución rica y solución pobre; pileta de emergencia) y una planta de precipitación con zinc (merril-crowe) cada etapa ocupando una superficie de **0.638 has**; oficinas, laboratorio, taller, baños y generadores, así construir canales de solución de montones a las piletas y atraques para la geomembrana dentro de una superficie envolvente de **6.0 has**, ubicado vía carretera No, 17 pasando el poblado Los Hoyos, a 200 metros, con entrada por el camino "La Labor" y "El Guerico" con rumbo noroeste se recorren 18.5 km de camino de terracería llegando al sitio del proyecto **"Planta Piloto Los Cascabeles"**, en el Municipio de Cumpas, Sonora y,

RESULTANDO:

- I. Que el día 30 de Julio del 2026, se recibió en esta Oficina de Representación, el Informe Preventivo del sector minero del proyecto **"Planta Piloto Los Cascabeles"** promovido por la empresa **LOS CASCABELES EXPLORER MINING, S.A.P.I. 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 Piloto Los Cascabeles"** en la Gaceta Ecológica Año XXIV, No. DGIRA/037/26 publicado el 29 de Julio del 2026, con el objetivo 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 14 de marzo del 2025, se publicó el Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, el cual en su artículo 42 fracción XXXV inciso c), faculta a las Oficinas de Representación en su entidad, 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.





**OFICINA DE REPRESENTACIÓN DE LA SEMARNAT
EN EL ESTADO DE SONORA**

No. de bitácora: 26/D3-0231/07/26
Clave de proyecto: 26SO2026MD066
Oficio: ORSON-IA-0430/26

Hermosillo, Sonora a 24 de Agosto de 2026

CONSIDERANDO:

- I. Que presenta instrumento escritura No.1,820, volumen 20, de fecha 06 de septiembre del 2019, donde se rectifica el primer testimonio de la escritura No. 1764, volumen 19, de fecha 06 de noviembre del 2019, donde se constituye la empresa **LOS CASCABELES EXPLORER MINING, S.A.P.I. DE C.V.** dando fe ante el Lic. Gustavo Adolfo De Unánue Aguirre, Notario Público No. 83 de Hermosillo, Son. Asi mismo, se designa al **C. RODOLFO EDUARDO ROMERO DE LA CRUZ.**, como representante legal y con las facultades suficientes para realizar el presente trámite.
- II. Que el sitio propuesto para desarrollar el sistema de lixiviación del proyecto **"Planta Piloto Los Cascabeles"** no se encuentra dentro de alguna área natural protegida decretada de competencia Federal o Estatal.
- III. Que como antecedentes se manifiesta que el área ya se encuentra impactada y perturbada de sus condiciones originales, ya que según los registros históricos, las operaciones mineras en el distrito datan desde el siglo XX en sus años 1920, cuando una empresa minera desconocida para el promovente realizaron actividades de obras mineras superficiales para la explotación minera y Beneficio de Minerales, así mismo en esos años, se construyó infraestructura de servicios de las empresas mineras, tales como los caminos de acceso y campamentos. Por los antecedentes mencionados; actualmente en el sitio que ocupa la unidad, se observa la presencia de superficie intervenida. Por lo que no se requiere del cambio de uso de suelo forestal.
- IV. Que se manifiesta que el área del proyecto **"Planta Piloto Los Cascabeles"** consiste en la operación de un sistema de lixiviación y Beneficio de Minerales de oro y plata, cuyas obras y 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.
- V. Que se manifiesta que para el proyecto **"Planta Piloto Los Cascabeles"** cuenta con un diseño para el sistema de lixiviación pretendido, mismo que cumple con lo señalado en la **NOM-155-SEMARNAT-2007**, para ello se realizaron los estudios por laboratorios de prestigio en la ciudad de Tucson, Arizona y llevar acabo la descripción de los elementos físicos y biológicos en la zona del proyecto y su área de influencia, vida silvestre y de suelo, adicionalmente se llevaron a cabo análisis de laboratorio de agua superficial y subterránea, para determinar el balance de ácido base relacionado con la probabilidad de generación de drenaje ácido de roca y la liberación de metales y metaloides ante la presencia de agua meteórica del mineral gastado contenido en el patio de lixiviación. Por otra parte, los aspectos tales como geología de la zona, caracterización hidrológica del sitio, caracterización geoquímica de los minerales explotados anteriormente y planos topográficos y del polígono del terreno superficial, fueron proporcionados por la promovente.
- VI. Que se manifiesta que para el área de interés del proyecto **"Planta Piloto Los Cascabeles"** se desarrollaran las obras y actividades necesarias para la preparación del sitio, construcción, operación y mantenimiento y cierre de un sistema de lixiviación estática, conformado por las siguientes obras y actividades:
 - a) **Un patio de lixiviación** y el diseño de ingeniería que incluyen la reconstrucción y construcción de las piletas para el manejo de soluciones, denominadas en el presente estudio como de: solución rica o preñada (1), solución pobre o





**OFICINA DE REPRESENTACIÓN DE LA SEMARNAT
EN EL ESTADO DE SONORA**

No. de bitácora: 26/D3-0231/07/26
Clave de proyecto: 26SO2026MD066
Oficio: ORSON-IA-0430/26

Hermosillo, Sonora a 24 de Agosto de 2026

gastada (1) y emergencias o contingencias (1), para ser congruentes con las menciones en el diseño de ingeniería y en la norma oficial mexicana. así mismo se construirán canales de solución de los montones a las piletas y atraques para la geomembrana.

b) Una Planta de Metalúrgica. Para la extracción del oro y plata de la solución preñada, que operara bajo el método de precipitación de zinc.

c) Un circuito de trituración y clasificación portátil. La operación de trituración se llevara acabo en una planta móvil que se instalara en planillas creadas al interior del patio de lixiviación.

d) Como obras complementarias para el correcto funcionamiento del sistema de lixiviación entre las que destacan como obras nuevas los canales de derivación de flujos pluviales, caminos perimetrales del patio, áreas de maniobras y a rehabilitarse, caminos de acceso al sistema, oficinas, talleres eléctrico y mecánico, etc.

De lo anterior, las obras propuestas y predeterminadas por el promovente para esta fase del proyecto, ser refieren únicamente a las necesarias para conformar el sistema de lixiviación que incluya la colocación del mineral fresco. Adicionalmente se utilizará la infraestructura necesaria que consiste en acceso existente, tomas de agua para servicios etc; mismas que se describen de manera detallada en el Capítulo III del estudio Informe preventivo; los canales de derivación de aguas pluviales externas se construirán con la finalidad de desviar las posibles aguas que se precipiten fuera del sistema de lixiviación. Todas estas obras dentro de una superficie de **6.00 has**

VII. Que se manifiesta que el proyecto **"Planta Piloto Los Cascabeles"** se delimito una superficie estratégica de operación del proyecto dentro de una poligonal de 6.00 **has.** componiéndose de las siguientes áreas:

Obra de Infraestructura Primera Etapa y segunda Etapa	Unidades	Área por ocupar	Unidades
Patio de Lixiviación(piloto)	M2	5000.0	M2
Pileta Solución Rica o preñada y	M2	480.0	M2
Pileta Solución (pobre)	M2	480.0	M2
Pileta de emergencia	M2	750.00%	M2
Planta de Precipitación con Zinc	M2	120.0	M2

La superficie que ocupara la primera etapa es de 6,830 m² (0.683 has) y la segunda etapa sera de 6, 830 m² (0.683 has) sumando entre las dos (1.366 has) el resto de la superficie se ocupara para area de maniobras, oficinas, laboratorio, taller, generadores y baños, dentro de una superficie envolvente de (6.0 has).

El laboratorio, oficinas y baños serán movibles por lo que pueden ser susceptibles de cambiar su lugar dentro del polígono envolvente.



**OFICINA DE REPRESENTACIÓN DE LA SEMARNAT
EN EL ESTADO DE SONORA**

No. de bitácora: 26/D3-0231/07/26
Clave de proyecto: 26SO2026MD066
Oficio: ORSON-IA-0430/26

Hermosillo, Sonora a 24 de Agosto de 2026

La ubicación geográfica del area que ocupara los patios de lixiviación se encuentra en las siguientes coordenadas geográficas: (UTM GWS 84) es la siguiente:

Área que ocupara el polígono envolvente				
Área	Punto	Este	Norte	Z
Patios	1	608678.58	3344424.4	1061
Patios	2	608807.14	3344577.61	1061
Patios	3	609036.95	3344384.78	1061
Patios	4	608908.39	3344231.57	1061

De tal manera, que no se generará superficie nueva a afectarse por ocupación de las obras, del presente proyecto.

Así como, se utilizará maquinaria y equipo autónomo desarmable de tecnología de proceso avanzado. Para la operación del proyecto, se requiere de los siguientes equipos:

Numero	Descripción de equipo
1	Cargador Frontal
1	Bulldozer con Ripper.
1	Retroexcavadora.
1	Camiones de Volteo.
1	Compactadoras portátiles
1	Camión Pipa para suministro de agua.
1	Camionetas Pickup.
1	Planta Móvil de trituración.
1	Planta ADR, electrolisis y fundición,
1	Equipo de bombeo.
1	Area de servicio de apoyo (Oficinas, almacenes, talleres, laboratorios y Cuartos de control.
1	Moto bomba
1	Generador eléctrico



**OFICINA DE REPRESENTACIÓN DE LA SEMARNAT
EN EL ESTADO DE SONORA**

No. de bitácora: 26/D3-0231/07/26
Clave de proyecto: 26SO2026MD066
Oficio: ORSON-IA-0430/26

Hermosillo, Sonora a 24 de Agosto de 2026

Todos los servicios para los equipos y maquinaria serán arrendados de empresa especializada en minería y movimientos de tierra, así como se contratarán los servicios de laboratorio de análisis químicos, que verificarán el control metalúrgico.

Los requerimientos de energía estos serán abastecidos por generadores eléctricos arrendados, así mismo los combustibles serán suministrados de la población de Caborca.

-Preparación del sitio y construcción :

1. La preparación y construcción del terreno superficial que corresponde al patio de lixiviación, con actividades de limpieza, con la subsecuente preparación y construcción de las bermas perimetrales y el área de maniobras en las caras externas expuestas libres del contacto con los patios actuales, prosiguiendo con la preparación de la capa subrasante por actividades de nivelación y compactación con rellenos estructurales en los sitios necesarios para un espesor de 30 cm, y enseguida con la sub-base arcillosa nivelada y compactada de 30 cm de espesor, sobre la cual se tiende la membrana de HD con espesor de 60 milésimas de pulgada, instalando encima de la membrana la red de tubería perforada y corrugada de polietileno que servirá para la colección, conducción y drenaje de la solución rica que percolará por gravedad de los montones de mineral que se sujetarán al proceso de lixiviación estática por riego en montones al interior del patio, la tubería instalada sobre la superficie de la membrana se arropará con una cama de suspensión de 60 cm de espesor a base de una capa gravosa de dren que servirá a su vez para la base de apoyo de los montones que será colocados de manera dinámica y gradual al interior del patio hasta el término de su vida útil, mientras que para el caso exclusivo del arropo de la tubería primaria o gran diámetro, la capa gravosa será de 1.0 m de espesor.
2. Preparación y construcción de los trazos de los canales de desvío de aguas pluviales: dichas obras se realizarán en los trazos de caminos ya existentes que se localizan en los contornos del área donde se encuentran los patios de lixiviación, conformándose los canales al pie de los taludes de los caminos para que obren como contracunetas de derivación, dándoles una pendiente negativa para favorecer su escurrimiento libre.
3. Preparación y construcción en la superficie de la Planta de proceso por aprovechamiento de las mismas áreas y naves ya existentes en el lugar, con actividades de modificación, rehabilitación, instalación y mantenimiento de los equipos de proceso y bombeo, junto con las tuberías, cableados, centros de control y carga, transformadores, sistemas de iluminación cercanos entre las áreas de seguridad y reserva, estructuras de soporte y andamios de los diferentes tanques y servicios que se requieren al interior de dicha área.
4. Habilitación para condiciones de operación en sistemas de piezómetros en área de patios y piletas como de cercados perimetrales y caminos de acceso y comunicación entre las áreas.
5. Mantenimiento y rehabilitación para condiciones de operación de servicios en área de oficinas técnico-administrativas, facilidades de talleres electromecánicos, almacén temporal de residuos peligrosos, almacén y área de preparación de reactivos en la planta de proceso, como también en el canal de reclamo y tubería de solución rica que drena de los patios de lixiviación.



**OFICINA DE REPRESENTACIÓN DE LA SEMARNAT
EN EL ESTADO DE SONORA**

No. de bitácora: 26/D3-0231/07/26
Clave de proyecto: 26SO2026MD066
Oficio: ORSON-IA-0430/26

Hermosillo, Sonora a 24 de Agosto de 2026

Por su su especialidad las actividades de preparación y construcción en patios contarán con la supervisión de ingenieros y expertos asesores en campo, para fines de verificar y seguir la construcción y avance de obras en los terraplenes de los patios, la colocación de membranas, redes de tuberías, así como los equipos e instalaciones de las etapas unitarias del proceso merrill-crowe.

Para las actividades de conformación civil de los terraplenes de obra, en la nivelación, compactación y colocación o tendido de las membranas, en las operaciones de termofusión o extrusión para empalme de tuberías y membranas según corresponda, incluyendo sistemas detectores de fugas y demás infraestructura, se llevarán bitácoras de control de calidad con fotografías conforme al avance de las actividades bajo sistemas QA/QC para verificación del historial y expediente técnico de las actividades de preparación y construcción que se realicen en las diversas obras del proyecto.

En cuanto a los caminos de comunicación y enlace entre los diversos sitios de obra, se emplearán los mismos trazos ya existentes que se tienen presentes en la unidad minera, por lo que no se requiere de la apertura y afectación de superficies por concepto de brechas o caminos. toda la infraestructura de servicios de apoyo que existe en el predio será aprovechada en las nuevas operaciones, adaptándose a las nuevas necesidades por medio de actividades de rehabilitación y mantenimiento de dichas facilidades.

Etapas Operativa.

- **La lixiviación** que se lleva a cabo al interior del patio, se realiza mediante el riego de una solución que contiene como solvente principal del proceso de lixiviación al cianuro de sodio, el cual se recibe en forma de briquetas sólidas alcalinizadas de alta pureza, que se disuelven previamente en agua industrial a una baja concentración por peso, usualmente del 10% al 25% en peso en la preparación de la solución concentrada y niveles de 0.01 a 0.03% en la solución de riego que se alimenta a los patios, equivalente a una concentración de 100~300 ppm de cianuro libre para una densidad de solución igual a 1. los niveles de concentración se mantienen en un rango de variación por ser un atributo de ajuste del personal de la operación en función de las necesidades y leyes de los minerales que se están lixivando.

- **Trituración Clasificación.** Los minerales se someterán a una reducción en una planta móvil de trituración colocada sobre plantillas dinámicas al interior del patio, para favorecer el grado de liberación de las partículas que contienen los valores, realizando esta operación en una planta de trituración-clasificación que contará con un circuito del tipo cerrado con equipos de retención-dosificación y manejo (tolvas y bandas transportadoras), quebradoras para la continuación del mineral (de quijadas primaria, de cono intermedia y secundaria) más dos cribas de triple cama.

- **Acarreo.** El mineral triturado se transferirá a las nuevas etapas de lixiviación mediante equipos de carga y acarreo a partir del stockpile de las plantillas de trituración, llevando la carga a través de un trazo de camino al interior del propio patio y de ahí a los nuevos sitios de celdas de las etapas de lixiviación.

- **Apilamiento (Formación de montones).** El mineral proveniente se apilará en montones sucesivos en forma de camas formando bancos ascendentes al interior de las celdas de las etapas de ampliación para ser sujetos a la etapa de riego y tratamiento con solución lixiviante, los montones irán creciendo de forma radial y dinámica ocupando la superficie de una celda, ganado masa, volumen y altura conforme se avance, al final del tratamiento el mineral gastado quedará dispuesto en las mismas camas al interior de las celdas como residuos finales del proceso.

- **Tendido de res de tubería, mangueras y aspersores de riego.** Mediante el acoplamiento y tendido de redes de tuberías y mangueras con perforaciones nominales milimétricas estandarizadas, junto con apoyo de aspersores sobre las camas y





**OFICINA DE REPRESENTACIÓN DE LA SEMARNAT
EN EL ESTADO DE SONORA**

No. de bitácora: 26/D3-0231/07/26
Clave de proyecto: 26SO2026MD066
Oficio: ORSON-IA-0430/26

Hermosillo, Sonora a 24 de Agosto de 2026

taludes del mineral apilado, se alimentará la solución lixiviante a base de cianuro disuelto en un medio protector alcalino a base de cal más la sosa procedente de la solución estéril reciclada.

-Ciclos de riego (humedad y lixiviación). Se alimentará solución para humedecer el mineral e iniciar la etapa de riego con la solución lixiviante controlando el Ph de trabajo en un rango de 10.5~11.0. el ciclo consistirá en un riego activo de 120 días analizando las concentraciones resultantes de oro y plata en la solución rica, así como el cianuro y álcali libre, haciéndose los ajustes necesarios y reciclándose la solución mediante el empleo combinado de las piletas de soluciones rica y estéril, más el drenaje de tuberías ranuradas y los canales de solución hasta obtener la disolución máxima esperada.

- Reclamo de la Solución Rica. Al término del tiempo de tratamiento mediante la red de tuberías dispuestas sobre la membrana y arropadas con la cama de suspensión, se reclama la solución rica a través de los canales de solución hacia la piletta de solución rica de donde se alimenta a las etapas unitarias del proceso.

- Planta de Adsorción con Carbón Activado (ADR). La solución rica o cargada se pasará por la planta de adsorción de carbón activado. (ADR).

- Fundición. El metal adsorbido se procede a secar y posteriormente con el uso de electrolisis se despoja o se puede fundir directamente, para obtener un producto denominado dore.

-Programa de Mantenimiento.

En el apartado de "Anexos de Cuadros", ver programa de mantenimiento por área, donde se desglosa: actividades, periodicidad y calendarización de los servicios de mantenimiento preventivo y correctivo programado, por equipos.

- Abandono.

Para los efectos del plan y llegado el momento del cese de las operaciones, se presentarían un plan preliminar a la secretaría para verificar el grado de cumplimiento con respecto a las disposiciones y normatividad vigente, sujetando todas las áreas operativas a actividades de desmantelamiento como de restauración y cierre, con base a las técnicas vigentes como las directrices preestablecidas en las obligaciones de la empresa, procediendo a realizar las demoliciones de la infraestructura civil de la unidad minera, incluyendo de los servicios y edificaciones construidas; recuperándose y trasladándose a un centro de control toda la maquinaria, tuberías, equipo de proceso, componentes eléctricos, perfiles y estructuras de acero, mobiliario, estantería, mesas de trabajo e instrumentación de precisión, así como otros componentes metálicos que puedan reciclarse, para fines de que puedan ser reutilizados en otras operaciones o bien destinarse a su comercialización o venta.

- El plan de Abandono: Considerará recomendaciones que son compatibles con los criterios de cierre de la **NOM-155-SE-MARNAT-2007**, bajo una serie de conceptos que obran como herramientas de buenas practicas de ingeniería recomendadas. Siendo los siguientes criterios de cierre, que se describen a a detalle en el estudio., mismos que se llevaran a cabo los siguientes:

* **Criterio de cierre del patio de lixiviación.**

***Monitoreo de aguas superficiales y subterráneas.**

***Cierre de la Planta de Proceso.**

***Plan de manejo de residuos Mineros. En apego a la NOM-157-SEMARNAT-2009**, que establece los elementos y procedimientos para instrumentar un plan de manejo de residuos mineros.

VIII. Que para identificación de los impactos ambientales significativos propuestos y propuesta de las acciones y medidas para su prevención y mitigación obras y actividades que comprende el proyecto "**Planta Piloto Los Cascabeles**" 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



**OFICINA DE REPRESENTACIÓN DE LA SEMARNAT
EN EL ESTADO DE SONORA**

No. de bitácora: 26/D3-0231/07/26
Clave de proyecto: 26SO2026MD066
Oficio: ORSON-IA-0430/26

Hermosillo, Sonora a 24 de Agosto de 2026

MODIFICACIÓN DEL PAISAJE	BENÉFICO	DURANTE LAS ETAPAS ANTERIORES EL PAISAJE YA SE HABRÁ TRANSFORMADO. LA MODIFICACIÓN AL FINAL DEL PROYECTO SE VERA BENEFICIADA POR EL PROGRAMA DE REFORESTACIÓN QUE SE IMPLEMENTARÁ CON LAS ESPECIES DE FLORA NATIVAS RESCATADAS Y/O ESPECIES ADAPTATIVAS.	AL FINALIZAR EL PROYECTO, EL AREA SE VERA FAVORECIDA CON ESTAS ACCIONES. ESTE IMPACTO ES COMPLETAMENTE REVERSIBLE
APROVECHAMIENTO DE RECURSOS NATURALES	BENÉFICO	SE IMPLEMENTARAN LAS MEDIDAS DE MITIGACIÓN QUE SE DETALLAN EN CADA UNO DE LOS CASOS PARTICULARES COMO LO SON EL AGUA Y LOS MINERALES.	YA ESTÁN CONTEMPLADAS LAS ACCIONES EN LO PARTICULAR
UTILIZACIÓN DE AGUA (DOMESTICO Y SANITARIOS)	ADVERSO	SE CONSIDERA UN CONSUMO MUY BAJO PARA ESTE RUBRO, POR LO QUE NO SE CONSIDERA CAUSARA PROBLEMAS DE DESABASTO EN LOS LUGARES DE TOMA DE AGUA.	ESTE IMPACTO ES DE CASI NULO POR EL BAJO CONSUMO QUE SE TENDRÁ, EL AGUA.
GENERACIÓN DE EMPLEO	BENÉFICO	SE CONTINUARA UTILIZANDO MANO DE OBRA LOCAL DURANTE LAS OPERACIONES DE RESTAURACIÓN Y ABANDONO, AUN CUANDO ESTA ETAPA ES CORTA Y TEMPORAL, SE CONSIDERA BENÉFICA DURANTE EL DESARROLLO.	ESTE IMPACTO ES BENÉFICO PARA LOS HABITANTES DEL LUGAR, YA QUE NO EXISTEN FUENTES DE EMPLEO DISPONIBLES, CONSIDERANDO ANTE TODO CONSERVAR EL ARRAIGO DE SUS HABITANTES.
COMPRA DE INSUMOS REQUERIDOS EN ABANDONO	BENÉFICO	SE REALIZARAN EN EL MUNICIPIO DE CUMPAS.	DADO EL CONSUMO ESTIMADO EN EL PROYECTO NO SE CAUSARA DESABASTO EN LA POBLACIÓN DE CUMPAS Y GENERARA DERRAMA ECONÓMICA EN LA ZONA DEL PROYECTO
GENERACIÓN DE RESIDUOS DOMÉSTICOS	ADVERSO	DURANTE LA OPERACIÓN DEL PROYECTO SE DEPOSITARÁ LOS RESIDUOS SÓLIDOS DOMÉSTICOS (NO PELIGROSOS) EN RECIPIENTES ADECUADOS EN LUGARES ESTRATÉGICOS, PARA DISPONERLOS EN EL TIRADERO MUNICIPAL DE CUMPAS,	POR LA CANTIDAD DE RESIDUOS A GENERAR ESTE IMPACTO NO SE CONSIDERA RELEVANTE
COMPRA DE COMBUSTIBLES Y ACEITES LUBRICANTES	BENÉFICO	EL COMBUSTIBLE A UTILIZAR ES DIÉSEL, EL CUAL SE ALMACENARA EN UN RECIPIENTE ADECUADO. SE TRANSPORTARA EN CARROS TANQUE ESPECIALIZADOS EN EL ACARREO DE ESTE COMBUSTIBLE, MISMO QUE DESCARGARAN EN LA MAQUINARIA Y LOS EQUIPOS DIRECTAMENTE. SE ESTIMA UTILIZAR 400 LITROS DIARIOS.	DADO EL CONSUMO ESTIMADO EN EL PROYECTO NO SE CAUSARA DESABASTO EN LA POBLACIÓN DE CUMPAS Y GENERARA DERRAMA ECONÓMICA EN LA ZONA DEL PROYECTO
GENERACIÓN DE	ADVERSO	EL MANTENIMIENTO Y/O REPARACIÓN DE LA MAQUINARIA	LA EMPRESA SURTIDORA



OFICINA DE REPRESENTACIÓN DE LA SEMARNAT
EN EL ESTADO DE SONORA

No. de bitácora: 26/D3-0231/07/26
Clave de proyecto: 26SO2026MD066
Oficio: ORSON-IA-0430/26

Hermosillo, Sonora a 24 de Agosto de 2026

RESIDUOS DE ACEITES Y LUBRICANTES		Y EQUIPO SE HARÁ EXCLUSIVAMENTE EN UN SOLO LUGAR, EXPRESAMENTE SELECCIONADO, MISMO QUE CONTARA CON UN AREA DEBIDAMENTE IMPERMEABILIZADA Y EQUIPADA PARA LA RECOLECCIÓN DE GRASAS Y LUBRICANTES DE DESECHO. ESTOS SE ALMACENARAN EN RECIPIENTES CON TAPA Y ETIQUETADOS, MISMOS QUE SE ENVIARAN A SU DISPOSICIÓN FINAL POR PARTE DE UNA EMPRESA ESPECIALIZADA.	DE ACEITE NUEVO SE EN-CARGARA DE LA DISPOSICIÓN DE LOS ACEITES Y GRASAS LUBRICANTES EN LOS CENTRO DE CONFINAMIENTO AUTORIZADOS
REPLANTACIÓN DE ESPECIES DE FLORA REGIONAL	BENÉFICO	LA CUBIERTA VEGETAL SERÁ RESTAURADA EN LA MAYOR PARTE DE LOS SITIOS AFECTADOS POR LAS OPERACIONES.	AL FINALIZAR EL PROYECTO, EL AREA SE VERA FAVORECIDA CON ESTAS ACCIONES. ESTE IMPACTO ES COMPLETAMENTE REVERSIBLE
RETIRO DE MAQUINARIA Y EQUIPO	BENÉFICO	YA QUE LOS EQUIPOS DE CORTE SON FÁCILES DE DESMONTAR Y NO SE CONTEMPLA LA CONSTRUCCIÓN DE OBRA CIVIL MAYOR. LAS ACTIVIDADES QUE SE REALIZARAN SON DEJAR EL ESCENARIO DEL PROYECTO LO MAS CERCANO POSIBLE AL ORIGINAL, CONSIDERANDO QUE LOS IMPACTOS A LA TOPOGRAFÍA, GEOLOGIA SUPERFICIAL Y PROFUNDA, SON IRREVERSIBLES PARCIALMENTE.	ESTA ETAPA ES PREVIA A LA DE VEGETACIÓN Y RESTITUCIÓN DEL SITIO DEL PROYECTO, SIN DUDA UNA DE LA S PRINCIPALES DEL PROYECTO.
DESACTIVACIÓN DE CIANURO	BENÉFICO	SE ATENDERÁN LOS RIESGOS CON HIPOCLORITO DE SODIO A FIN DE DESACTIVAR EL CIANURO RESIDUAL Y EVITAR UNA ESCENARIO DE RIESGO PARA LOS ECOSISTEMAS DEL PROYECTO. TODO LO ANTERIOR, COMO LO MARCAN LAS NORMAS OFICIALES MEXICANAS QUE RIGEN ESTOS PROYECTOS.	ESTAS ACCIONES REANUDARÁN EN EL DESARROLLO DE UN ENTORNO MÁS LIMPIO Y ORDENADO Y ESTARÁ BAJO EL PROGRAMA DE VIGILANCIA AMBIENTAL Y SU CUMPLIMIENTO.
MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE MAQUINARIA Y EQUIPO	BENÉFICO	ESTA CONTEMPLADO UN PROGRAMA DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO A FIN DE EVITAR LA EMISIÓN DE GASES DE COMBUSTIÓN POR FALTA DE MANTENIMIENTO. SE REALIZARA UN MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO ANTES DE INGRESAR A LA ZONA DEL PROYECTO, ASÍ COMO DURANTE LA OPERACIÓN DEL MISMO. SE MONITOREARA REGULARMENTE SU CONCORDANCIA CON LAS NORMAS OFICIALES MEXICANAS QUE LAS REGULAN.	ESTAS ACCIONES REDUNDARAN EN EL DESARROLLO DE UN ENTORNO MAS LIMPIO Y ORDENADO Y ESTARÁ BAJO EL PROGRAMA DE VIGILANCIA AMBIENTAL Y SU CUMPLIMIENTO.

IX. Que para los impactos que pudieran generarse en las diferentes etapas del proyecto "Planta Piloto Los Cascabeles" 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**.

X. Que esta Oficina de Representación, determina que el proyecto citado es viable de desarrollarse en el área y sitio propuesto, no requiere la presentación de una manifestación de impacto ambiental ante esta Secretaría.



2026
año de
Margarita
Maza



**OFICINA DE REPRESENTACIÓN DE LA SEMARNAT
EN EL ESTADO DE SONORA**

No. de bitácora: 26/D3-0231/07/26
Clave de proyecto: 26SO2026MD066
Oficio: ORSON-IA-0430/26

Hermosillo, Sonora a 24 de Agosto de 2026

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, 29, 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; 42 fracción XXXV inciso c), del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, de la modificación publicada en el Diario Oficial de la Federación el 14 de marzo del 2025; 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 Oficina de Representación.

RESUELVE:

PRIMERO.- Que las obras y actividades manifestadas en el Informe Preventivo presentado por la empresa **LOS CASCABELES EXPLORER MINING, S.A.P.I. DE C.V.** que estará conformado: En 2 fases en general; 1ra etapa y 2da etapa, estas estarán conformadas por un Patio de Lixiviación y 3 piletas(pileta de solución rica y solución pobre; pileta de emergencia) y una planta de precipitación con zinc (merril-crowe) cada etapa ocupando una superficie de **0.638 has**; oficinas, laboratorio, taller, baños y generadores, así construir canales de solución de montones a las piletas y atraques para la geomembrana dentro de una superficie envolvente de **6.0 has**, ubicado vía carretera No. 17 pasando el poblado Los Hoyos, a 200 metros, con entrada por el camino "La Labor" y "El Guerico" con rumbo noroeste se recorren 18.5 km de camino de terracería llegando al sitio del proyecto "**Planta Piloto Los Cascabeles**", en el Municipio de Cumpas, 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 Piloto Los Cascabeles**" que pudieran producir, con una duración de operación y abandono de **10 años**.

De acuerdo a lo manifestado en el Informe Preventivo el proyecto minero "**Planta Piloto Los Cascabeles**" se llevará a cabo 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 apartados Capítulo III, 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.

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, queda estrictamente prohibido a la empresa **LOS CASCABELES EXPLORER MINING, S.A.P.I. DE C.V.**, desarrollar obras de preparación y construcción distintas a las señaladas en el presente informe preventivo. Se hace del conocimiento del promovente que la presente resolución



Gobierno de
México

Medio Ambiente

Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales



**OFICINA DE REPRESENTACIÓN DE LA SEMARNAT
EN EL ESTADO DE SONORA**

No. de bitácora: 26/D3-0231/07/26
Clave de proyecto: 26SO2026MD066
Oficio: ORSON-IA-0430/26

Hermosillo, Sonora a 24 de Agosto de 2026

no es susceptible de modificaciones, toda vez que no se determina algún procedimiento en la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, como el Reglamento en materia de evaluación del impacto ambiental.

CUARTO.- Notifíquese la presente resolución a la empresa **LOS CASCABELES EXPLORER MINING, S.A.P.I. DE C.V.** por alguno de los medios legales previstos por los Artículos 35, 36 y demás relativos aplicables de la Ley Federal de Procedimientos Administrativo.

ATENTAMENTE

TITULAR DE LA OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN SONORA

M EN C. RICARDO EFREN FÉLIX BURRUEL.

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

C.c.p. Unidad de Gestión Ambiental.- Edificio



REFB/DMVL/TRPP/JLVW*2026



