

Aut. Alejandro Granillo
Triny Quinten
Mar. Carmen de la Rosa

correo 06/03/2020



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

2020
LEONA VICARIO

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

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

María Carmen de la Rosa
Rita LEONARDO

D **11 AGO. 2020** **O**

CONTACTO CIUDADANO

26SO2019MD083
26/MP-0007/11/19

OFICIO: DS-SG-UGA-IA-0204/20

Hermosillo, Sonora a 03 de Julio del 2020

*Recibo Oficio Original
Alejandro Ontiveros Granillo
11/Ago/20*

COMPAÑÍA MINERA LA LLAMARADA, S.A. DE C.V.
C. María del Carmen López De La Rosa
Representante Legal.

En referencia a lo dispuesto en la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEEPA) en su Artículo 28 establece que la evaluación de impacto ambiental es el procedimiento a través del cual la Secretaría del Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT) dictamina las condiciones a que se sujetará la realización de obras y actividades que pueden causar desequilibrio ecológico o rebasar los límites y condiciones establecidos en las disposiciones aplicables para proteger el ambiente y preservar y restaurar los ecosistemas a fin de evitar o reducir al mínimo sus efectos negativos sobre el ambiente y que en relación a ello quienes pretendan llevar a cabo alguna de las obras y actividades que dicho lineamiento enlista, requerirán previamente la autorización en materia de impacto ambiental de la SEMARNAT y a consecuencia de analizar y evaluar la Manifestación de Impacto Ambiental, modalidad particular sector minero y cambio de uso de suelo relativo al **"Ampliación 2 Mina Las Chispas"** que contempla el incremento de superficie envolvente en obras y servicios de salvaguarda minero hasta llegar a las 1,414.7219 has para la ocupación de obras de complemento a Mina Las Chispas, estando actualmente en ocupación operativa 181.7341 has, es de decir se requiere de una superficie **de 1,232.9878 has adicionales** para las áreas de servicios apropiadas para la operación segura del proyecto que se incorpora a la Mina Las Chispas. Esta superficie envolvente esta destinada al resto de las áreas de servicio y apoyo como: caminos internos, sistemas de monitoreo ambiental y las áreas envolventes de salvaguarda a la operación; Hasta el momento, se tiene autorizado el uso y destino de 181.7431 has de ocupación y se ha signado el uso para corto plazo de 30.8308 has de ocupación inmediata. así mismo, una vez que sea identificado el uso específico del resto del terreno que componen la presente solicitud, se notificarà a la Secretaría, ubicado en las localidades que cubren la zona El Babicanora, Cuesta Blanca y Ejido El Bámori, Municipio de Arizpe Sonora, promovido por la empresa **COMPAÑÍA MINERA LA LLAMARADA, S.A. DE C.V.**

RESULTANDO:

- I. Que el 04 de noviembre del 2019, se integró en esta Delegación por parte de la empresa **Compañía Minera La Llamarada, S.A. de C.V.** la manifestación de Impacto Ambiental Modalidad Particular correspondiente al proyecto **"Ampliación 2 Mina Las Chispas"** para su evaluación y resolución conforme a la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente.
- II. Que fue publicado el ingreso al procedimiento de evaluación de impacto ambiental el **"Ampliación 2 Mina Las Chispas"** en la Gaceta Ecológica Separata No. DGIRA/055/19, publicado el 07 de noviembre del 2019, con el objetivo de dar cumplimiento a lo establecido en el Artículo 37 del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental.

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





26SO2019MD083
26/MP-0007/11/19

OFICIO: DS-SG-UGA-IA-0204/20

Hermosillo, Sonora a 03 de Julio del 2020

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

CONSIDERANDO:

I. Que presenta escritura No. 121, volumen 1, Libro 1 de fecha 29 de septiembre del 2015, en donde se otorga el Poder General a la C. María del Carmen López de la Rosa por parte de la empresa **COMPAÑÍA MINERA LA LLAMARADA, S.A. DE C.V.** ante el Lic. Paloma María Magallón Osuna, notario público No. 219 en Mazatlán Sinaloa, con las facultades suficientes para el presente trámite.

II. Que las obras de competencia federal que comprende el proyecto **“Ampliación 2 Mina Las Chispas”** consiste en el desarrollo de obras mineras y del cambio de uso de suelo de áreas forestales, de acuerdo con el Art. 5 inciso L) fracción I y O) del Reglamento en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente.

III. Que se manifiesta como antecedente que la empresa **COMPAÑÍA MINERA LA LLAMARADA, S.A. DE C.V.** proyecto **“Ampliación 2 Mina Las Chispas”** se desarrolla en el Municipio de Arizpe Sonora, en las localidades que cubren la zona El Babicanora, Cuesta Blanca y El Bámori, siendo un desarrollo minero prometedor que cuenta con varias autorizaciones previas en materia ambiental, que suman 181.7341 has de acuerdo con la siguiente tabla:

Tabla II.1 Autorizaciones previas para Mina Las Chispas

Estudio	Oficio Resolutivo	Descripción	Vigencia	Vencimiento	Superficie (ha)
Manifestación de impacto Ambiental Modalidad Particular, Mina Las Chispas	DS-SG-UGA-IA-0669-16	Exploración y extracción de minerales hasta 100 ton (sin proceso en sitio) en una envolvente de 35.16 ha con el uso de una superficie de 3.16 ha en	10 años	19/09/2026	3.16



26SO2019MD083
26/MP-0007/11/19

OFICIO: DS-SG-UGA-IA-0204/20

Hermosillo, Sonora a 03 de Julio del 2020

		cuatro polígonos			
Manifestación de impacto Ambiental Modalidad Particular Ampliación de camino y vado de acceso a Mina Las Chispas	DS-SG-UGA-IA-0268-19	Proyecto asociado la ampliación del actual camino de acceso y la construcción de un vado en el cruce de un tramo del Río Sonora, ubicado casi al inicio de la trayectoria (km 0+230), a la altura del km 83, con una ocupación de 14.26 ha.	14 años	11/06/2033	14.26
Manifestación de impacto Ambiental Modalidad Particular, de Ampliación de Mina Las Chispas	DS-SG-UGA-IA-0341-19	Ampliación de Mina Las Chispas en 1) superficie de 96.6565 ha adicionales de terreno mediante la ocupación de tres polígonos, 2) la incorporación de procesos y servicios que eficienten la actividad en sitio y 3) Areas de servicio y apoyo.	14 años	16/07/2033	96.6565
Ter. Aviso de Modificación de obras autorizadas en		Adición de 16			





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2020

LEONORA VICARIO
DUEÑA MARÍA AZUCAR DE LA PAZ

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

26SO2019MD083
26/MP-0007/11/19

OFICIO: DS-SG-UGA-IA-0204/20

Hermosillo, Sonora a 03 de Julio del 2020

impacto ambiental del Resolutivo DS-SG-UGA-IA-0669-16.	DS-SG-UGA-IA-020-18	polígonos de ocupación que no requieren desmonte, que suman 19.918 ha.	10 años	19/09/2026	19.918
2do. Aviso de Modificación de obras autorizadas en impacto ambiental del Resolutivo DS-SG-UGA-IA-0669-16.	DS-SG-UGA-IA-0839-18	Se integró la rampa de 10x10m de concreto y refuerzos, así como el uso y almacenamiento de polvorines en 2 espacios de 3x3 m cada uno.	10 años	19/09/2026	0.0118
3er. Aviso de Modificación de obras autorizadas en impacto ambiental del Resolutivo DS-SG-UGA-IA-0669-16.	DS-SG-UGA-053/2019	Se agregan 7 polígonos adicionales que no requieren desmonte, incluida la ampliación de área de almacenamiento de núcleos.	10 años	19/09/2026	0.2884
4to. Aviso de Modificación de obras autorizadas en impacto ambiental del Resolutivo DS-SG-UGA-IA-0669-16.	DS-SG-UGA-052/2019	Construcción de un área de ocupación para RAMPA con barandal de seguridad, parqueo seguro y área de maniobras en una superficie total de 2.9844 ha.	10 años	19/09/2026	2.9844
		Exploración para			

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





26SO2019MD083
26/MP-0007/11/19

OFICIO: DS-SG-UGA-IA-0204/20

Hermosillo, Sonora a 03 de Julio del 2020

Exploración minera directa Las Chispas	DS-SG-UGA-IA-0205-16	200 barrenos de 10x12 m cada uno (2.4 ha de ocupación) en una envolvente de 1,125 ha.	12 meses	07/04/2017	2.4
Exploración minera directa Las Chispas Segunda etapa	DS-SG-UGA-IA-0243-17	Exploración para 271 barrenos de 10x12 m cada uno (3.252 ha de ocupación) dentro de la misma envolvente de la primera etapa equivalente a 1,125 ha.	36 meses	28/03/2020	3.252
Exploración minera directa Babicanora - Granaditas	DS-SG-UGA-IA-0848-17	Exploración para 3 barrenos de 10x12 m cada uno, así como 3.25 km de caminos (1.661 ha de ocupación) en una envolvente de 378.71 ha.	36 meses	07/12/2020	1.661
Exploración minera directa Las Chispas Tercera etapa	DS-SG-UGA-IA-0381-18	Exploración para 87 barrenos de 10x12 m cada uno, así como 17.323 km de caminos (9.705 ha de ocupación) en una	36 meses	26/06/2021	9.705



26SO2019MD083
26/MP-0007/11/19

OFICIO: DS-SG-UGA-IA-0204/20

Hermosillo, Sonora a 03 de Julio del 2020

		envolvente de 770.03 ha.			
Exploración minera directa Las Chispas Cuarta etapa	DS-SG-UGA-IA-0754-18	Exploración para 100 barrenos de 10x12 m cada uno, así como 17.089 km de caminos (9.745 ha de ocupación) en una envolvente de 1,414.22 ha.	36 meses	14/11/2021	9.745
Exploración minera directa Las Chispas Quinta etapa	DS-SG-UGA-IA-0344/19	Exploración para 965 barrenos (=11.58 ha); así como la apertura de 12,224.42 m de tramos de caminos de acceso que suman 6.1122 ha, para en total, dar la ocupación de 17.692 ha en una envolvente de 1,414.22 ha.	60 meses	16/07/2024	17.692

Superficie total (ha) 181.7341

Con dichas autorizaciones, las actividades se plantean mediante la explotación subterránea de un yacimiento de oro y plata y el beneficio por el circuito de lixiviación contracorriente (CCD), la precipitación con zinc, flotación para la recuperación de los valores, la adición de un horno secador retorta adicional al horno secador convencional dentro del proceso Merrill-Crowe y futura disposición de pasta de jales en terrenos donde predomina la vegetación de matorral subtropical (MST), con distintos grados de perturbación por actividades antecedentes de la misma minería, asentamientos humanos y la ganadería. Actualmente la zona del proyecto se clasifica como terrenos de agostadero. Derivado de estas operaciones se estima anualmente un procesado



26SO2019MD083
26/MP-0007/11/19

OFICIO: DS-SG-UGA-IA-0204/20

Hermosillo, Sonora a 03 de Julio del 2020

promedio de 1'000,000 toneladas de mineral para un total de 10 millones de toneladas durante la vida de la mina, y lo cual generará aproximadamente 3 millones de toneladas de material estéril.

Que de acuerdo con lo manifestado en el estudio de Impacto Ambiental modalidad particular, se requiere la Ampliación 2 Mina Las Chispas en obras, actividades y superficie, encaminada a la eficientización de la actual mina Las Chispas, basado en la Ingeniería a detalle, que determinó las directrices de operación eficiente para la persistencia de la mina en sitio. Para ello se contempla la ocupación de envolvente de obras y servicios de salvaguarda minero hasta llegar a las 1,414.7219 has para la ocupación de obras de complemento a Mina Las Chispas, estando actualmente en ocupación operativa 181.7341 has. Es decir, se trata de un polígono envolvente para obras y servicios mineros por 1,232.9878 has adicionales para las áreas de servicio apropiadas para la operación segura del proyecto que se incorpora a Las Chispas de acuerdo con la siguiente descripción: Siendo el desglosé de superficies de ocupación para el proyecto **“Ampliación 2 Mina Las Chispas”** de acuerdo con la siguiente tabla:

Desglose de superficies		Superficie (ha)
Envolvente resultante de la Ampliación 2 de Mina Las Chispas		1414.7219
Autorizaciones previas (tabla II.1.)		181.7341
Usos y destinos definidos		30.8308
Pozo de extracción de agua y acueducto de suministro	3.9	
Banco de material	17.74	
Pozos de ventilación de inicio (12)	0.12	
Pozos de ventilación a corto plazo (32)	0.3	
Área de depósito de tepetate	7.4936	
Área de resguardo de suelo fértil	1.2772	
Áreas de obras de apoyo y servicio minero, de monitoreo, salvaguarda y envolvente para usos futuros.		1202.157

Y que de acuerdo con el cuadro de construcción de los predios de ocupación del proyecto **“Ampliación 2 Mina Las Chispas”** es lo siguiente:

Nombre del Propietario	Superficie total de la propiedad (ha)	Polígono	Superficie (predio) en ha.	Régimen de Propiedad
Ejido Bámori	3,997.7050	1	775.4439	Ejido
Rancho Babicanora	2,582.074	2	480.1368	Privada
Rancho Cuesta	708.3149	3	159.1412	Privada





26SO2019MD083
26/MP-0007/11/19

OFICIO: DS-SG-UGA-IA-0204/20

Hermosillo, Sonora a 03 de Julio del 2020

Blanca			
	Sup. Total de la concesión (ha):	1414.7219	
	Sup. Autorizada previa(ha)Tabla II.1	181.7341	
	Sup. De Ampliación 2 Mina Las Chispas	1232.9878	

En total se contemplan 25 años de vida útil del proyecto. La etapa de planeación e Ingeniería del proyecto, así como los estudios base, fueron realizados en 12 meses. Una vez resuelto el proyecto, la construcción durará 60 meses (5 años), para dar paso a la operación y mantenimiento del proyecto si la vida útil de la mina se extiende de acuerdo a los resultados de exploraciones y evaluaciones posteriores de la zona, el tiempo de vida del presente proyecto será extendido previa solicitud a la autoridad. Al término de las actividades mineras la mayor parte de las obras serán restauradas. Desarrollando condiciones adecuadas para el re-establecimiento de la vida silvestre y el potencial desarrollo de las actividades productivas a menor escala, como son la cría de ganado, aprovechamiento forestales y cultivos de interés local.

En total, las obras contemplan una superficie total de 1,232.9878 ha, ubicadas en su totalidad en la Región Hidrológica 9, Sonora Sur, Cuenca D, Río Sonora, y Subcuenca b correspondiente a la porción de la cuenca del río Sonora-Banámichi rodeada del tipo de vegetación de matorral subtropical (MST). Actualmente la zona del proyecto se clasifica como terrenos de agostadero, donde la totalidad de la superficie a ser ocupada cuenta con los permisos de los propietarios de terreno.

IV. Que se manifiesta actualmente la empresa **COMPAÑÍA MINERA LA LLAMARADA S.A. DE C.V.** realiza actividades de proyección planimétricas en las áreas destinadas a las obras de ampliación de Mina Las Chispas y se han concluido los estudios ambientales base del sitio sobre los cuales se sustenta esta manifestación de impacto ambiental.

El proyecto fue evaluado desde el punto de vista técnico, económico y ambiental, resultando viable las actividades previstas en el sitio con el arreglo propuesto. Lo anterior sin menoscabo de comprometer los recursos técnicos y económicos garantizando las mejores prácticas de protección ambiental del área toda vez que:

- No se comprometerá la biodiversidad regional.
- No se provocará la erosión de los suelos.
- No se provocará el deterioro de la calidad del agua o la disminución en su captación, y
- Que los usos alternativos del suelo que se proponen en el presente estudio, son más productivos a largo plazo en la región, que el resto de las actividades que actualmente se llevan a cabo.





26SO2019MD083
26/MP-0007/11/19

OFICIO: DS-SG-UGA-IA-0204/20

Hermosillo, Sonora a 03 de Julio del 2020

Más adelante, en la identificación de impactos ambientales y medidas de mitigación, se desglosan estos apartados.

La selección del sitio fue definida en función directa con la configuración del yacimiento minero, el cual estará delimitado por la zona mineralizada, mientras que las obras e instalaciones para operar el proyecto minera se diseñan lo más compacto y cercano posible al yacimiento para disminuir distancias de acarreo y perturbar la menor superficie posible, aprovechando zonas sin cubierta vegetal, que, de acuerdo a la colindancia, es de matorral subtropical. Terrenos que presentan cobertura natural son solicitados de manera paralela a través del estudio técnico justificativo en materia de cambio de uso del suelo en terrenos forestales (CUSTF). Otros factores determinantes en la ubicación de las obras e infraestructura de apoyo al desarrollo minero son la topografía y rasgos hidrológicos del área. Además, la configuración del terreno obedece a los estudios previos señalados a través del presente capítulo, en particular los estudios de diseño y las cualidades del sitio donde se pretenden las obras mineras.

La selección del sitio para las obras proyectadas obedece a los siguientes criterios:

a) Criterios considerados en la selección del sitio.

La selección del sitio depende directamente de la configuración del yacimiento minero de acuerdo a los resultados de las campañas de exploración minera realizadas en la zona y las evaluaciones correspondientes. El sitio posee una extensa historia de ocupación minera en el área. Las Chispas es identificado como el sitio de producción histórica de plata y oro de vetas estrechas de alto grado en numerosas minas subterráneas que datan de aproximadamente 1640. En 1640, ricas vetas de plata fueron descubiertas cerca de Arizpe por soldados al mando de Pedro de Perra. La propiedad no recibió ninguna exploración o producción notable hasta finales de 1800. Desde 1880 hasta 1930, operado por la empresa minera de oro y plata Pedrazzini varias minas en la propiedad tuvieron producción intermitente. De la información pública, aproximadamente 100 millones de onzas de plata y 200,000 onzas de oro se produjeron acumulativamente desde la propiedad. Desde 1930, ningún trabajo significativo se ha completado en la propiedad. En 1910, la producción anual de los últimos tres años osciló entre 3,064 y 3,540 toneladas con leyes en promedio durante el período de 1.29 onzas por tonelada de oro y 173 onzas por tonelada de plata. Los grados altos en la mina son el resultado de la concentración y formación de numerosos Sulfuros y minerales antimonidos, principalmente argentita / acantita, stephanita, polibásita y pirigriritra. Los especímenes minerales de la mina fueron donados a museos e instituciones educativas, en particular a aquellos en Exhibición en el Museo Americano de Historia Natural en la ciudad de Nueva York. La minería histórica se realizó a lo largo de tres estructuras principales que SilverCrest está identificando como Las Chispas Vein, William Tell Vein y Babicanora Vein. Cada una de estas estructuras tiene varias extensiones de desarrollo subterráneo y muchos de los trabajos están restringidos al desarrollo a pequeña escala en uno o dos niveles de trabajo. El trabajo de exploración anterior fue realizado por Minefinders Corporation Ltd. (Minefinders) entre 2008 y 2011. Durante este período, Minefinders realizó una





26SO2019MD083
26/MP-0007/11/19

OFICIO: DS-SG-UGA-IA-0204/20

Hermosillo, Sonora a 03 de Julio del 2020

exploración en la Propiedad que, sin embargo, se vio limitada por el uso de minerales. El más prospectivo de estos objetivos fue interpretado como un área entre la La veta de chispas y la veta de babicanora. Minefinders se centró en la extensión occidental más lejana de Babicanora Vein se llama El Muerto, que es la única parte de la tendencia que fue adquirida por concesión y accesible para trabajos de exploración. Perforaron siete barrenos de circulación inversa, totalizando 1,842.5 m desde la carretera hacia el oeste y De las principales tendencias mineralizadas. El programa arrojó resultados negativos y Minefinders abandonó la propiedad en 2012. SilverCrest Mines Inc. (ahora subsidiaria de First Majestic Silver Corp.), a través de su subsidiaria Nusantara de México S.A. de C.V., ejecutó acuerdos de opciones para adquirir derechos a 17 concesiones mineras en septiembre 2015. El 1 de octubre de 2015, estas concesiones minerales se transfirieron a la filial de SilverCrest Llamarada además de un acuerdo entre SilverCrest, SilverCrest Mines Inc. y First Majestic Silver Corp. Después de octubre de 2015, Llamarada obtuvo los derechos de 11 concesiones minerales adicionales. Antes de que SilverCrest adquiriera la propiedad Las Chispas en octubre de 2015, no se había completado la perforación en el Tendencia mineralizada de noroeste a sureste que contiene las áreas de Las Chispas y Babicanora. La exploración de SilverCrest comenzó a trabajar en la Propiedad en febrero de 2016 con un enfoque principal en Las Chispas, William Tell y las venas de Babicanora. Actualmente se realiza un extenso mapeo y muestreo por SilverCrest (Compañía minera La Llamarada SA de CV) amparado en diversos permisos de exploración, donde se han identificado que muchas de las exhibiciones mineralizadas están compuestas por mineralización estrecha y de alto grado como depósitos epitermales de sulfuración de baja a intermedia alojados en Rocas volcánicas. El desarrollo más extenso parece ser a lo largo de la vena de Las Chispas, donde por La minería de registros se ha producido en un recorrido de aproximadamente 1,250 m hasta una profundidad máxima de aproximadamente 350 m. La minería en Las Chispas se ha centrado en la mineralización de alta ley a través de una serie de paradas interconectadas. La minería en pequeña escala también se llevó a cabo desde tres túneles de 30 m en el prospecto La Victoria, ubicado en el Porción suroeste de la propiedad.

SilverCrest ha obtenido acceso a muchos de los trabajos históricos a través de una extensa rehabilitación de minas en Aproximadamente 10 km de un conocido 11,5 km de desarrollo subterráneo. Se programa rehabilitación adicional. Como consecuencia, las Chispas es un área minera prolífera que está inmersa en la región de otras minas productoras de metales preciosos como Santa Elena (de First Majestic) y Mercedes (de Premier Gold). Las obras e instalaciones de apoyo al desarrollo minero se ubican lo más cercano posible al yacimiento minero tomando en cuenta además los rasgos topográficos e hidrológicos del terreno. Por otra parte, existe el respeto por los acuerdos con el centro poblado de Arizpe, asegurando el menor disturbio y molestia a la comunidad, así como en los convenios de uso del terreno superficial y anuencias existentes. Se realizó la configuración de obras considerando la menor afectación al entorno, espacios con menor cobertura vegetal. Así mismo, tiene alto valor, el apego a la normatividad ambiental vigente, proyectando las obras sólo en espacios que no deterioren ni limiten los flujos naturales de desarrollo físico y biológico del entorno que compone el ecosistema de la región.





26SO2019MD083
26/MP-0007/11/19

OFICIO: DS-SG-UGA-IA-0204/20

Hermosillo, Sonora a 03 de Julio del 2020

1.b) Métodos utilizados en la etapa de exploración.

El sitio del proyecto Las Chispas es una zona mineralizada donde se han registrado explotaciones mineras históricas, desde finales del siglo XIX y hasta principios del siglo XX, principalmente minado subterráneo por parte de una compañía inglesa. Después de la segunda guerra mundial, se han dado actividades de minería a pequeña escala por parte de compañías locales. El área de Las Chispas consiste en un distrito con múltiples minas superficiales y subterráneas que reportan una producción estimada de 100 millones de onzas de plata y 200 mil onzas de oro entre 1880 y 1930. Las leyes promedio que indica la información pública rondan los 15 gramos por tonelada de oro y 1,700 gramos por tonelada de plata en anchos de 1 a 5 metros. El programa inicial de muestreo subterráneo desde 2016 ha retornado leyes de hasta 15.1 gramos por tonelada de oro y 1,340 gramos por tonelada de plata en 1.3 metros. Existe registro que ninguna de las zonas mineralizadas del distrito, las cuales incluyen múltiples vetas epitermales, han sido perforadas hasta ahora, lo que hace atractivo al yacimiento.

2. c) Sitios alternativos.

No existen sitios alternativos toda vez que el área de trabajo fue delimitada por la exploración previa, donde el beneficio directo es para el desarrollo de mina Las Chispas, al considerarse un proyecto de ampliación. Así, el yacimiento a explotar está delimitado por la zona mineralizada, mientras que las obras e instalaciones para operar la unidad minera se diseñan lo más compacto y cercano posible al yacimiento para disminuir distancias de acarreo y perturbar la menor superficie posible. Otros factores determinantes en la ubicación de las obras e infraestructura de apoyo al desarrollo minero son la topografía y rasgos hidrológicos del área.

V. La presente solicitud se elabora basado en los resultados de exploración y un plan de trabajo en el minado y procesamiento para oro y plata arrojado en Mina Las Chispas con el registro de datos desde que tiene las autorizaciones ambientales de 2016 a la fecha (Ver tabla II.1). Actualmente se lleva a cabo el afinamiento de valores de producción y la ingeniería a detalle del proyecto, así como la previsión de adquisición de maquinaria y equipo. Variaciones en el dimensionamiento, modelos y/o equipos resultantes, una vez que concluya la ingeniería a detalle del proyecto, será notificado a la Autoridad, para que determine lo conducente.

La superficie total del proyecto es de 1,414,7219 has, el desglose de superficies se muestra a continuación:

Desglose de superficies	Sup. Has	Sup.(m2)	Porcentaje
a) Superficie total del polígono o polígono del proyecto(en m2)	1,414.7219	14,147,219	100
b)Superficie a afectar(en m2) con respecto a la cobertura vegetal del área del proyecto, por litro de comunidad vegetal existente en el predio(selva, bosque, matorral, etc.) Indicar, para cada caso su relación(en porcentaje),	1,132.937	11,329,370	80.08





26SO2019MD083
26/MP-0007/11/19

OFICIO: DS-SG-UGA-IA-0204/20

Hermosillo, Sonora a 03 de Julio del 2020

respecto a la superficie.			
c) Superficie(en m2) para obras permanentes indicar su relación en (%) respecto a la superficie total del proyecto	0	0	0

VINCULACION CON LOS ORDENAMIENTOS JURIDICOS APLICABLES EN MATERIA AMBIENTAL Y REGULACIONES SOBRE USO DEL SUELO.

VI. Que se manifiesta se manifiesta que la operación y desarrollo del proyecto **“Ampliación 2 Mina Las Chispas”**, es además compatible con las políticas y directrices establecidas en los planes y programas de desarrollo, federales y locales. En el ámbito federal se analizaron el Plan nacional de Desarrollo 2013-2018, siendo congruente con la Meta IV “México Próspero y sus oportunidades de empleo, desarrollo sustentable, energía, fomento económico, político sectorial y regional. El Programa de Ordenamiento Ecológico General del Territorio; se encuentra en la Región Ecológica: 12.30, UAB No. 9. Sierras y Valles del Norte, de acuerdo con el Programa de Ordenamiento Ecológico Territorial de Sonora se ubica en la política de la UGA 100-0/01 llamada Sierra Alta; Esta unidad es la segunda más extensa y conforma una especie de matriz de la provincia III de la sierra Madre Occidental; no se ha decretado un plan de ordenamiento ecológico para el municipio. No se encuentra dentro de un área Natural Protegida Federal. Sin embargo, se encuentra apenas en un extremo de un Área de importancia para la conservación de las aves (AICA No. 38 llamada Sierra Madre Occidental, por lo que se toman las consideraciones pertinentes de no afectación señalado en las medidas de mitigación.

Se pretende desarrollar el proyecto en terrenos de la comunidad de Bámori, municipio de Arizpe, Sonora, donde todas las obras están ubicadas en la Región Hidrológica 9, Sonora Sur, Cuenca D, Río Sonora, y Subcuenca b correspondiente a la porción de la cuenca del río Sonora-Banámichi, en terrenos con vegetación de matorral subtropical (MST), con distintos grados de perturbación por actividades antecedentes de la actividad minera, asentamientos humanos y la ganadería. El terreno presenta cañadas, escarpado mediano a fuerte, con suelo rocoso, laderas de cerros con suelos de drenaje superficial fuerte y vegetación determinada e impactada por la influencia de la temporada de lluvias o del estiaje; se puede utilizar para actividades relacionadas con el potencial minero de la región. El uso potencial agrícola determina que el área no posee tierras aptas para la agricultura, además que la vegetación natural únicamente es compatible para el ganado caprino y en materia de forestería son tierras para la extracción de material sólo de consumo doméstico. El área destinada al proyecto carece de atributos especiales que sean considerados hábitats únicos para las especies biológicas existentes. No existen atributos especiales para ser considerado zona de anidación, refugio, reproducción o conservación de especies, entre ellas frágiles y/o vulnerables.





26SO2019MD083
26/MP-0007/11/19

OFICIO: DS-SG-UGA-IA-0204/20

Hermosillo, Sonora a 03 de Julio del 2020

VII. Que se manifiesta que de acuerdo al INEGI (1982) el proyecto “**Ampliación 2 de Mina Las Chispas**” está ubicado en el tipo de vegetación matorral subtropical (MST). A partir del trabajo de campo representativo del área del proyecto, así como los registros de las condiciones del sitio, es posible establecer que el terreno presenta baja condiciones de naturalidad, toda vez que pequeños parches de su superficie se encuentran perturbada por acción del hombre en la forma de desmontes para agricultura, actividad ganadera, el mismo camino existente a ampliar y actividades relacionadas con la exploración minera. La composición florística analizada revela que la totalidad de especies presentes en el sistema ambiental (SA) (40 especies compuestas por 5 árboles, 23 arbustivas, 5 cactáceas y 7 herbáceas) posee mayor abundancia muestreada de acuerdo a la siguiente tabla:

No.	Nombre común	Nombre científico	Estrato	No. Especies
1	Tepeguaje	<i>Lysiloma watsonii</i>	Arbol	4
2	Mezquite	<i>Prosopis juliflora</i>	Arbol	
3	Mezquite	<i>Prosopis velutina</i>	Arbol	
4	Encino blanco	<i>Quercus arizonica</i>	Arbol	
1	Guinolo	<i>Acacia cochliacantha</i>	Arbustivo	26
2	Vinorama	<i>Acacia farnesiana</i>	Arbustivo	
3	Gatuño	<i>Acacia greggii</i>	Arbustivo	
4	Manzanita	<i>Arctostaphyllum pungens</i>	Arbustivo	
5	Jarilla	<i>Baccharis glutinosa</i>	Arbustivo	
6	Chicura	<i>Ambrosia cordifolia</i>	Arbustivo	
7	Tepozan	<i>Buddleia wrightii</i>	Arbustivo	
8	Palo piojo	<i>Caesalpinea palmeri</i>	Arbustivo	
9	Bainoro	<i>Celtis pallida</i>	Arbustivo	
10	Cumbro	<i>Celtis reticulata</i>	Arbustivo	
11	Samota	<i>Coursetia glandulosa</i>	Arbustivo	
12	Vara prieta	<i>Croton sonorae</i>	Arbustivo	
13	Jarilla	<i>Dodonaea viscosa</i>	Arbustivo	
14	Rama blanca	<i>Encelia farinosa</i>	Arbustivo	
15	Ocotillo macho	<i>Fouquieria macdougalii</i>	Arbustivo	
16	Ocotillo	<i>Fouquieria splendens</i>	Arbustivo	
17	Estafiate	<i>Franseria acanthicarpha</i>	Arbustivo	
18	Tascate	<i>Juniperus deppeana</i>	Arbustivo	
19	Papache	<i>Randia thurberi</i>	Arbustivo	
20	Yuca	<i>Yuca arizonica</i>	Arbustivo	
21	Sangregado	<i>Jatropha cardiophylla</i>	Arbustivo	
22	Torote papelillo	<i>Jatropha cordata</i>	Arbustivo	
23	Lycium	<i>Lycium bernaldieri</i>	Arbustivo	
24	Gatuño	<i>Mimosa dysocarpa</i>	Arbustivo	

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





26SO2019MD083
26/MP-0007/11/19

OFICIO: DS-SG-UGA-IA-0204/20

Hermosillo, Sonora a 03 de Julio del 2020

25	Sotol	<i>Nolina microcarpa</i>	Arbustivo	4
26	Algodoncillo	<i>Thurberia thespesioides</i>	Arbustivo	
1	Sibiri	<i>Cylindropuntia imbricata</i>	Cactacea	
2	Sibiri	<i>Cylindropuntia arbuscula</i>	Cactacea	
3	Pitaya	<i>Lemairocereus thurberi</i>	Cactacea	
4	Viejito	<i>Mammillaria grahamii</i>	Cactacea	
1	Zacate aceitilla	<i>Bouteloua aristioides</i>	Herbácea	6
2	Zacate buffel	<i>Cenchrus ciliaris</i>	Herbácea	
3	Malva	<i>Hybiscus ssp</i>	Herbácea	
4	Chiltepin	<i>Capsicum frutescens</i>	Herbácea	
5	Hierba de la flecha	<i>Sebastiania bilocularis</i>	Herbácea	
6	Cola de caballo	<i>Conmelina erecta</i>	Herbácea	

40

Ninguna de las especies de flora se encuentra en estatus de la **NOM-059-SEMARNAT-2010**. Que establece la 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.

Así mismo, para el inventario faunístico se utilizó el método de monitoreo directo, basado en visualizaciones de los individuos presentes en su hábitad natural, de campo de fauna regional para la identificación de los individuos avistados. Asimismo, con base a la experiencia de los técnicos de campo, se buscaron evidencias como la presencia de huellas, madrigueras, excretas, etc. Para el grupo de los mamíferos se identificaron 11 especies, registrando un total de 25 individuos en el muestreo, equivalente a una abundancia de 14 individuos/ha mayormente de liebres y conejos. El mayor valor de importancia lo tiene la liebre (*Lepus alleni*) y en cuanto a valor de diversidad obtenido del grupo de 2.322 es indicador de una moderada diversidad y reflejo de un ambiente perturbado, sin embargo, la diversidad máxima, $H'_{max}=2.485$, indica que no hay muchas especies faltantes por registrar en el medio.

Aves fue el grupo faunístico con un mayor número de especies identificadas (21) así como individuos registrados (43) en los muestreos y del inventario resultante. En cuanto al índice de diversidad se obtuvo un valor de 2.893, el cual es indicador de que existe una diversidad media-alta y reflejo de un ambiente en buen estado. Asimismo, la diversidad máxima (H'_{max}) resultó ligeramente mayor (3.045), lo que indica que hay especies que quedan aún por registrar en el ambiente. La especie con el valor de importancia mayor fue el zopilote aura (*Cathartes aura*), la cual también fue la más abundante.

El grupo de reptiles presentó pocas especies, ya que se identificaron 5 especies y un total de 6 ejemplares en los muestreos. De acuerdo al índice de Shannon se obtuvo un valor de 1.551, indicador de un ambiente perturbado y de pobre diversidad. La especie que obtuvo el valor de



26SO2019MD083
26/MP-0007/11/19

OFICIO: DS-SG-UGA-IA-0204/20

Hermosillo, Sonora a 03 de Julio del 2020

importancia mayor fue la cachora (*Uta stansburiana*) precisamente por ser la especie más abundante y frecuente, la razón es que es una especie generalista, ampliamente distribuida en distintos hábitats.

El grupo de anfibios presentó 2 especies y un total de 3 ejemplares en los muestreos. Si bien se registró a la tortuga del desierto, fue debido a que el guía de campo manifestó que de ese punto, su familia había visto una, sin que se encontrara en el área vestigio de la especie o madriguera, el principio es no descartar la probable ocurrencia. De acuerdo al índice de Shannon se obtuvo un valor de 0.637, indicador de un ambiente en mal estado, aunado al periodo de muestreo, al final del otoño.

Estimación a detalle de la avifauna en el sistema ambiental (SA)

Especie	Nombre común	Frecuencia relativa (%)	Dominancia relativa (%)	Abundancia relativa (%)	IVI	pi	Ln (pi)	(pi) x Ln (pi)
<i>Aimophila ruficeps</i>	Zacatonero corona rufa	4.651	3.419	4.651	12.721	0.047	-3.068	-0.143
<i>Buteo jamaicensis</i>	Aguililla cola roja	2.326	0.855	2.326	5.506	0.023	-3.761	-0.087
<i>Cardinalis cardinalis</i>	Cardenal rojo	4.651	3.419	4.651	12.721	0.047	-3.068	-0.143
<i>Cardinalis sinuatus</i>	Cardenal pardo	2.326	0.855	2.326	5.506	0.023	-3.761	-0.087
<i>Carpodacus mexicanus</i>	Pinzón mexicano	2.326	0.855	2.326	5.506	0.023	-3.761	-0.087
<i>Cathartes aura</i>	Zopilote aura	11.628	21.368	11.628	44.623	0.116	-2.152	-0.250
<i>Columbina inca</i>	Tórtola cola larga	9.302	13.675	9.302	32.280	0.093	-2.375	-0.221
<i>Columbina passerina</i>	Tórtola coquita	6.977	7.692	6.977	21.646	0.070	-2.663	-0.186
<i>Corvus corax</i>	Cuervo común	9.302	13.675	9.302	32.280	0.093	-2.375	-0.221
<i>Geococcyx californianus</i>	Correcaminos norteño	4.651	3.419	4.651	12.721	0.047	-3.068	-0.143
<i>Melospiza melodia</i>	Gorrión cantor	2.326	0.855	2.326	5.506	0.023	-3.761	-0.087
<i>Mimus polyglottos</i>	Centzontle norteño	2.326	0.855	2.326	5.506	0.023	-3.761	-0.087
<i>Passer domesticus</i>	Gorrión casero	4.651	3.419	4.651	12.721	0.047	-3.068	-0.143
<i>Pheucticus melanocephalus</i>	Picogordo tigrillo	2.326	0.855	2.326	5.506	0.023	-3.761	-0.087
<i>Pipilo fuscus</i>	Toquí pardo	2.326	0.855	2.326	5.506	0.023	-3.761	-0.087
<i>Piranga ludoviciana</i>	Tángara capucha roja	2.326	0.855	2.326	5.506	0.023	-3.761	-0.087
<i>Pyrocephalus rubinus</i>	Mosquero cardenal	4.651	3.419	4.651	12.721	0.047	-3.068	-0.143
<i>Quiscalus mexicanus</i>	Zanate mayor	4.651	3.419	4.651	12.721	0.047	-3.068	-0.143
<i>Regulus calendula</i>	Reyezuelo de rojo	2.326	0.855	2.326	5.506	0.023	-3.761	-0.087
<i>Zenaida asiatica</i>	Paloma ala blanca	6.977	7.692	6.977	21.646	0.070	-2.663	-0.186
<i>Zenaida macroura</i>	Paloma huilota	6.977	7.692	6.977	21.646	0.070	-2.663	-0.186
21		100	100	100	300	1	-67.148	-2.893
							I. Shannon H =	2.893
							Máxima diversidad del ecosistema H' max =	3.045

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



26SO2019MD083
26/MP-0007/11/19

OFICIO: DS-SG-UGA-IA-0204/20

Hermosillo, Sonora a 03 de Julio del 2020

Estimación de la mastofauna en el sistema ambiental (SA)

Especie	Nombre común	Frecuencia relativa (%)	Dominancia relativa (%)	Abundancia relativa (%)	IVI	pi	Ln (pi)	(pi) x Ln (pi)
<i>Canis latrans</i>	Coyote	8.000	5.634	8.000	21.634	0.080	-2.526	-0.202
<i>Lepus alleni</i>	Liebre antilope	20.000	35.211	20.000	75.211	0.200	-1.609	-0.322
<i>Lepus californicus</i>	Liebre	8.000	5.634	8.000	21.634	0.080	-2.526	-0.202
<i>Lynx rufus</i>	Gato montés	4.000	1.408	4.000	9.408	0.040	-3.219	-0.129
<i>Mephitis macroura</i>	Zorrillo listado del sur	4.000	1.408	4.000	9.408	0.040	-3.219	-0.129
<i>Nasua narica</i>	Coati	4.000	1.408	4.000	9.408	0.040	-3.219	-0.129
<i>Neotoma albigula</i>	Rata magueyera	12.000	12.676	12.000	36.676	0.120	-2.120	-0.254
<i>Odocoileus virginianus</i>	Venado cola blanca	8.000	5.634	8.000	21.634	0.080	-2.526	-0.202
<i>Pecari tajacu</i>	Jabali	8.000	5.634	8.000	21.634	0.080	-2.526	-0.202
<i>Procyon lotor</i>	Mapache común	4.000	1.408	4.000	9.408	0.040	-3.219	-0.129
<i>Sylvilagus audubonii</i>	Conejo del desierto	16.000	22.535	16.000	54.535	0.160	-1.833	-0.293
11		100	100	100	300	1	-31.760	-2.322
								I. Shannon H = 2.322
								Máxima diversidad del ecosistema H' max = 2.398

Estimación a detalle de reptiles del proyecto Ampliación 2 de Mina Las Chispas

Especie	Nombre común	Frecuencia relativa (%)	Dominancia relativa (%)	Abundancia relativa (%)	IVI	pi	Ln (pi)	(pi) x Ln (pi)
<i>Sauromalus obesus</i>	Iguana negra	16.667	12.500	16.667	45.833	0.167	-1.792	-0.299
<i>Uma notata</i>	Iguana	16.667	12.500	16.667	45.833	0.167	-1.792	-0.299
<i>Uta stansburiana</i>	Cachora	33.333	50.000	33.333	116.667	0.333	-1.099	-0.366
<i>Masticophis flagellum</i>	Culebra	16.667	12.500	16.667	45.833	0.167	-1.792	-0.299
<i>Crotalus atrox</i>	Víbora alicante	16.667	12.500	16.667	45.833	0.167	-1.792	-0.299
5		100	100	100	300	1	-8.266	-1.561
								I. Shannon H = 1.561
								Máxima diversidad del ecosistema H' max = 1.609



26SO2019MD083 26/MP-0007/11/19

OFICIO: DS-SG-UGA-IA-0204/20

Hermosillo, Sonora a 03 de Julio del 2020

Estimación a detalle de anfibios del proyecto Ampliación 2 de Mina Las Chispas

Especie	Nombre común	Frecuencia relativa (%)	Dominancia relativa (%)	Abundancia relativa (%)	IVI	pi	Ln (pi)	(pi) x Ln (pi)
Sapo toro	<i>Bufo alvarios</i>	66.667	80.000	66.667	213.333	0.667	-0.405	-0.270
Tortuga del desierto	<i>Gopherus agassizi</i>	33.333	20.000	33.333	86.667	0.333	-1.099	-0.366
	2	100	100	100	300	1	-1.504	-0.637
							I. Shannon H =	0.637
							Máxima diversidad del ecosistema H' max =	0.693

De las especies inventariadas de fauna silvestre para proyecto, no se encontraron especies vegetales en el listado de la NOM-059-SEMARNAT-2010, que determina las especies y subespecies de la flora y la fauna silvestres y acuáticas en peligro de extinción, amenazadas, raras y las sujetas a protección especial.

VIII. De ser necesaria la utilización de explosivo, su actividad estará coordinada con SEDENA y se cuenta con la autorización para el manejo de estos (ANEXO 4), dado que los trabajos se plantean exclusivamente con el uso de máquinas. En caso de material rocoso, la ruptura y extracción se efectuará por medio de un track-drill (perforador de roca) para la barrenación y será removido por un tractor bulldozer Caterpillar.

IX. Que de acuerdo a lo manifestado en el estudio de impacto ambiental en su modalidad particular, los efectos del "Ampliación 2 Mina Las Chispas", sobre las condiciones del ecosistema se describe de la siguiente manera:

No existen condiciones de aislamiento de ninguno de los elementos naturales descritos para el área de estudio, la cual posee características similares, en cuanto los elementos florísticos, faunísticos, climáticos, geológicos, fisiográficos, edafológicos e hidrológicos, con esta sección de la Sierra Madre Occidental, donde la integridad funcional del ecosistema no se encuentra afectada dada el bajo nivel de perturbación que presentan los componentes naturales. Esto es evidenciado por la relación de parentesco de la flora inventariada además de que el arreglo faunístico permite indicar que las cadenas tróficas están bien relacionadas. Los servicios ambientales que se pueden ver afectados, aunque sea en baja escala son:(1) provisión del agua en cantidad y calidad, por la remoción de la vegetación en el sitio sujeto a cambio de uso de suelo, sin embargo, esta agua será dirigida y captada.(2) captura de carbono y aportación de biomasa





26SO2019MD083
26/MP-0007/11/19

OFICIO: DS-SG-UGA-IA-0204/20

Hermosillo, Sonora a 03 de Julio del 2020

vegetal por la eliminación de la vegetación en el área del proyecto disminuirá de manera poco significativa la captación del dióxido de carbono, ya que existirán menos plantas que puedan utilizar este compuesto durante el proceso de fotosíntesis, y, como consecuencia, se tendrá una reducción muy pequeña en la generación del oxígeno. (3) generación de oxígeno, también por los desmontes, sin embargo, la recuperación y conservación de este elemento en su mayoría, permitirá su adecuada y pronta regeneración.(4) protección de la biodiversidad y formas de vida es causada principalmente por la pérdida de hábitat. Aunado a esto se pretende realizar la intervención del área paulatinamente con el fin de evitar la reducción de la cobertura vegetal y de que el suelo permanezca desnudo por mucho tiempo. Para el rescate y trasplante de especies se elaboraron los programas correspondientes.(5) la protección y recuperación de suelos también por el desmonte y despalme a dar por la construcción de las obras donde se implementaran técnicas de restitución de suelos mediante la utilización de pastos nativos y árboles nativos, así como de los desechos triturados de la vegetación desmontada, se disminuirá la erosión del suelo por la acción de la lluvia y el viento y se minimizará el azolvamiento de los cuerpos de agua superficiales. (6) conservación de la calidad del aire por partículas y gases emitidos a la atmosfera donde la eliminación de la vegetación en el área del proyecto, modificará muy poco el clima de la zona, se removerá solo la vegetación presente en el sitio del proyecto, además, se respetará la vegetación de las áreas aledañas y se establecerán áreas de replante y almacenamiento de suelo. Las acciones indicadas continuarán manteniendo en su mayoría las mismas condiciones que determinan el clima de la zona. De igual manera, la localización del proyecto, así como las medidas de control y mitigación necesarias, permitirán la adecuada difusión de los contaminantes, que en este caso serán partículas suspendidas, gases de combustión y ruido. (7) afectación local del paisaje debido a la eliminación de flora, a la alteración del relieve y al contraste de la afectación de estos componentes paisajísticos con su entorno, sin embargo, la ubicación del proyecto y la implementación de barreras naturales disminuyen los impactos causados, aunque la visibilidad es restringida.

X. Que en cuanto al tipo de vegetación existente en el predio y a lo manifestado en el estudio de impacto ambiental, la empresa promovente deberá de manera previa a la ejecución del proyecto gestionar y obtener el Cambio de Uso del Suelo de Terreno Forestal del que se refiere la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable y su Reglamento.

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

XII. Que de acuerdo al análisis ambiental y a la valoración de los impactos ambientales y después de analizar los resultados y sobre la base de las medidas de prevención, mitigación y compensación que se implementarán, se concluye que en materia de impacto ambiental el proyecto es viable y positivo; también lo es desde el punto de vista socioeconómico, ya que contribuirá al progreso de la región y del estado. Con base en el análisis realizado sobre la matriz





26SO2019MD083
26/MP-0007/11/19

OFICIO: DS-SG-UGA-IA-0204/20

Hermosillo, Sonora a 03 de Julio del 2020

ambiente y las actividades, divididas en 139 del medio natural abiótico, 58 del medio natural biótico, 27 en paisaje, 103 del medio socioeconómico y 40 en gestión ambiental. De forma cualitativa, los impactos benéficos significativos (9% del total) superaron a los impactos adversos significativos (3% del total), igualmente los impactos benéficos poco significativos (70% del total) superaron a los impactos adversos poco significativos (19% del total), lo que se confirma con la aplicación de indicadores característicos para la evaluación de los impactos presentado. El impacto residual resultante es el desmonte del terreno de las áreas naturales donde se vayan definiendo usos y destinos de suelo, para lo cual será elaborado el Estudio Técnico Justificativo en materia de cambio de uso de suelo (CUSTF) previo a su ejecución. Se puede decir que la mayoría de los potenciales impactos adversos al ambiente que producirá este proyecto, podrán ser mitigados en diferentes grados de acuerdo a las medidas que se proponen en el capítulo VI de esta manifestación de impacto ambiental. El programa de monitoreo ambiental que se propone será una de las acciones más importantes a implementar en todas las fases del proyecto, ya que su finalidad es detectar oportunamente y tomar las medidas pertinentes en caso de alteraciones considerables en el entorno natural atribuibles al proyecto. Se puede decir que la mayoría de los potenciales impactos adversos al ambiente que producirá este proyecto, podrán ser mitigados en diferentes grados de acuerdo a las medidas que se proponen en el capítulo VI de esta manifestación de impacto ambiental. El programa de monitoreo ambiental que se propone será una de las acciones más importantes a implementar en todas las fases del proyecto, ya que su finalidad es detectar oportunamente y tomar las medidas pertinentes en caso de alteraciones considerables en el entorno natural atribuibles al proyecto. El proyecto minero Las Chispas representa un efecto detonador en la economía local, sobre todo por la continuidad de proyectos de crecimiento del promovente, al pasar de una exploración sistemática a reservas probadas para la explotación del mineral, lo cual implica beneficios directos en las comunidades rurales inmediatas, municipio de Arizpe y Sonora. En consecuencia, el proyecto resulta viable de ser autorizado en función que la resolución que se solicita a través de este documento corresponde a un proyecto compatible con los ordenamientos jurídicos e instrumentos normativos ambientales aplicables y vigentes. La operación y desarrollo del proyecto minero Las Chispas no contraviene ninguna disposición jurídica o normativa, explícita en las Leyes, Reglamentos y Normas Oficiales Mexicanas, que le son aplicables en materia de prevención de la contaminación y del aprovechamiento, preservación y restauración de los recursos naturales.

Que de lo expuesto en los considerandos anteriores y demás información contenida en el manifiesto de impacto ambiental en su modalidad particular y los anexos incluidos en el **“Ampliación 2 Mina Las Chispas”**, promovido por la empresa **COMPAÑÍA MINERA LA LLAMARADA, S.A. DE C.V.**, ésta Secretaría determina que es factible su autorización, siempre y cuando se sujete al cumplimiento de las medidas de prevención, control, mitigación, y de control propuestas en el manifiesto de impacto ambiental y al cumplimiento de los términos y las condicionantes del presente oficio resolutivo, con el objeto de prevenir y mitigar los posibles impactos ambientales que pudieran ser ocasionados durante su construcción, operación, mantenimiento y abandono, sobre los componentes ambientales del lugar. Con base en lo





26SO2019MD083
26/MP-0007/11/19

OFICIO: DS-SG-UGA-IA-0204/20

Hermosillo, Sonora a 03 de Julio del 2020

expuesto y con fundamento en los Artículos 8º, párrafo segundo, de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos; 32 Bis, fracción XI de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal 16, fracción X de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo; Artículos 5 fracción X, 28 fracciones I, III y VII, 30 y 35 fracción II de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente; destacando Artículo 5 incisos L fracción I), III y O), 44,45 fracción II y, 48,49 y 57 párrafo primero de su Reglamento en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental publicado en el Diario Oficial de la Federación el 30 de Mayo del 2000; 38 y 40º fracción IX inciso c) del Reglamento Interior de la Secretaria de Medio Ambiente y Recursos Naturales, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 26 de enero del 2012; esta Delegación Federal resuelve que el proyecto de referencia **ES PROCEDENTE** por lo que ha resuelto **AUTORIZAR DE MANERA CONDICIONADA** su desarrollo sujeto a los siguientes.

TERMINOS:

PRIMERO.- Se autoriza en materia de evaluación de Impacto Ambiental a la empresa **COMPAÑÍA MINERA LA LLAMARADA, S.A. DE C.V.** el desarrollo del **“Ampliación 2 Mina Las Chispas”** que contempla el incremento de superficie envolvente en obras y servicios de salvaguarda minero hasta llegar a las 1,414.7219 has para la ocupación de obras de complemento a Mina Las Chispas, estando actualmente en ocupación operativa 181.7341 has, es de decir se requiere de una superficie de 1,232.9878 has adicionales para las áreas de servicios apropiadas para la operación segura del proyecto que se incorpora a la Mina Las Chispas. Esta superficie envolvente está destinada al resto de las áreas de servicio y apoyo como: caminos internos, sistemas de monitoreo ambiental y las áreas envolventes de salvaguarda a la operación; Hasta el momento, se tiene autorizado el uso y destino de 181.7431 has de ocupación y se ha signado el uso para corto plazo de 30.8308 has de ocupación inmediata. así mismo, una vez que sea identificado el uso específico del resto del terreno que componen la presente solicitud, se notificará a la Secretaria, ubicado en las localidades que cubren la zona El Babicanora, Cuesta Blanca y Ejido El Bámori, Municipio de Arizpe Sonora, promovido por la empresa **COMPAÑÍA MINERA LA LLAMARADA, S.A. DE C.V.**

Las obras y actividades destacadas como inmediatas se citan en la siguiente tabla :

Desglose de superficies de ocupación para Ampliación 2 de mina Las Chispas.

Desglose de superficies	Superficie (ha)
Envolvente resultante de la Ampliación 2 de Mina Las Chispas	1414.7219
Autorizaciones previas (tabla II.1.)	181.7341
Usos y destinos definidos	30.8308
Pozo de extracción de agua y acueducto de suministro	3.9
Banco de material	17.74
Pozos de ventilación de inicio (12)	0.12
Pozos de ventilación a corto plazo (32)	0.3

Bivd. 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



26SO2019MD083
26/MP-0007/11/19

OFICIO: DS-SG-UGA-IA-0204/20

Hermosillo, Sonora a 03 de Julio del 2020

Area de deposito de tepetate 7.4936
Area de resguardo de suelo fértil 1.2772

Areas de obras de apoyo y servicio minero, de monitoreo, salvaguarda y envolvente para usos futuros.	1202.157
--	----------

La presente ampara solo las obras ya autorizado el uso y destino de 181.7431 has de ocupación y el uso para corto plazo de 30.8308 has de ocupación inmediata, y para las obras de apoyo y servicio minero, de monitoreo, salvaguarda y envolvente de 1,232.9878 has adicionales, se deberá de presentar una nueva solicitud de autorización de manifiesto de impacto ambiental, considerando las obras que en su caso se pretendan realizar, dimensiones, equipos, ubicación, impactos ambientales y sus respectivas medidas de prevención, mitigación ó compensación.

Las principales obras e instalaciones existentes de este desarrollo minero son obras y servicios de apoyo al actual minado subterráneo (portal, rampa, exploración concurrente), áreas para tepetate, dos depósitos para jales, trituración, proceso y áreas de servicios como almacén, talleres, oficinas-comedores, caminos internos a rehabilitarse, pozos de monitoreo, así como servicios diversos de apoyo a las operaciones y en la medición de controles ambientales.

La vida útil de este proyecto es de 25 años en total. La etapa de planeación e ingeniería del proyecto, así como los estudios de base, fueron realizados en 12 meses. Una vez resuelto el proyecto, la construcción durará 60 meses (5 años), para dar paso a la operación y mantenimiento del proyecto. Si la vida útil de la mina se extiende de acuerdo a los resultados de exploraciones y evaluaciones posteriores de la zona, el tiempo de vida del presente proyecto será extendido, previa solicitud a la Autoridad. Al término de las actividades mineras la mayor parte de las obras serán restauradas, desarrollando condiciones adecuadas para el re-establecimiento de la vida silvestre y el potencial desarrollo de actividades productivas a menor escala, como son la cría de ganado, aprovechamientos forestales y cultivos de interés local.

La ubicación geográfica del polígono del proyecto "Ampliación 2 Mina Las Chispas" es el siguiente:

Vértice	Coordenadas UTM Zona 12 N Datum WGS84	
	Este	Norte
1	X=581936.9510	Y=3346860.5862
2	X=579597.9513	Y=3346860.5862
3	X=579597.9513	Y=3346221.9662
4	X=578322.5996	Y=3346221.9662
5	X=578322.5996	Y=3343921.9644
6	X=578822.5946	Y=3343921.9644
7	X=578822.5946	Y=3342821.9683
8	X=579122.5949	Y=3342821.9683
9	X=579122.5949	Y=3342621.9690
10	X=579722.5955	Y=3342621.9690

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





26SO2019MD083
26/MP-0007/11/19

OFICIO: DS-SG-UGA-IA-0204/20

Hermosillo, Sonora a 03 de Julio del 2020

11	X=579722.5955	Y=3342902.1420
12	X=580178.3681	Y=3342446.3747
13	X=580373.7616	Y=3342641.7650
14	X=580545.0608	Y=3342641.7650
15	X=580545.0608	Y=3342360.5822
16	X=581936.9510	Y=3342360.5822
Superficie = 1,414.7219 ha		

La superficie total del proyecto es de 14,147,219 m² (1,414.7219 ha). El desglose de superficies se muestra a continuación:

Desglose de superficies a solicitar para la Ampliación 2 de Mina Las Chispas

Desglose de superficies	Sup (ha)	Sup (m ²)	Porcentaje (%)
a) Superficie total del polígono o polígonos del proyecto (en m ²).	1,414.7219	14,147,219	100
b) Superficie a afectar (en m ²) con respecto a la cobertura vegetal del área del proyecto, por tipo de comunidad vegetal existente en el predio (selva, bosque, matorral, etc.). Indicar, para cada caso su relación (en porcentaje), respecto a la superficie	1,132.937	11,329,370	80.08
c) Superficie (en m ²) para obras permanentes. Indicar su relación (en porcentaje), respecto a la superficie total del proyecto.	0	0	0

En consecuencia, el proyecto “**Ampliación 2 de mina Las Chispas**”, incluye lo siguiente:

Las obras y actividades destacadas como inmediatas citadas desde la tabla II.2. de esta solicitud, son las siguientes:

- Pozo de extracción de agua y acueducto de suministro.
- Pozos de ventilación.
- Bancos de material.
- Área de tepetates o vaciaderos.
- Sitios de resguardo de suelo y materiales.

Para la correcta operación del sitio del proyecto minero Las Chispas con el camino y transporte de todos los materiales, se requerirán de la rehabilitación de caminos internos, la rehabilitación de mina subterránea y se habilitarán las áreas de depósito de mineral extraído previo a su muestreo/comercialización de ser el caso.

Energía eléctrica



26SO2019MD083
26/MP-0007/11/19

OFICIO: DS-SG-UGA-IA-0204/20

Hermosillo, Sonora a 03 de Julio del 2020

La empresa evalúa al menos dos opciones para abastecer de energía eléctrica al proyecto Ampliación 2 de Mina Las Chispas:

En primera instancia será abastecerse de energía eléctrica mediante un sistema de generadores (diesel) en el sitio, que incluye una red de distribución de energía a todas las áreas operativas con cinco generadores inventariados en la lista de insumos de esta solicitud.

A futuro se contempla de la instalación de un nuevo tendido eléctrico desde la localidad de Arizpe o Sinoquipe. La empresa evaluará una propuesta de la CFE sobre esta opción.

Suministro de agua

El agua para las operaciones mineras provendrá de algunos de los pozos actualmente activos en el Distrito de Riego y existentes en sitio los cuales tienen uso agropecuario, para lo cual se tendrá que negociar la compra de derechos con los representantes de este distrito de riego y solicitar el cambio para uso de agua industrial. Otras alternativas son el perforar y equipar un nuevo pozo en acuerdo con algún otro poseedor de derechos de agua o firmar un contrato con el ejido o comunidad quienes han expresado su deseo de negociar los derechos que mantienen para diferentes pozos en la zona de interés. Actualmente ya se realizan gestiones ante CONAGUA para determinar la mejor opción.

Pozos de monitoreo

Se contempla la ocupación de pozos de monitoreo que permitan evaluar las condiciones de disponibilidad de agua, así como los niveles de caracterización ambiental de los mismos.

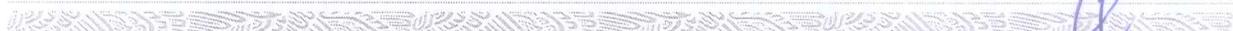
La solicitud de Ampliación 2 de Mina Las Chispas se incorpora al tipo de proceso previamente descrito y autorizado en el Resolutivo No. DS-SG-UGA-IA-0341-19, con la variante que existirá superficie adicional de complemento a las operaciones solicitadas para las obras y servicios mineros de apoyo.

Actualmente las principales fases de operación son: minado, trituración, lixiviación, precipitación con zinc, flotación y fundición. Cabe destacar que una vez concluida la ingeniería a detalle del proyecto, los balances de masa, energía, insumos y datos del proveedor de los equipos, serán suministrados dentro del reporte de la Licencia Ambiental Unica del proyecto, una vez en operación.

En términos generales las operaciones mineras se describen como sigue:

En la etapa de minado subterráneo se utilizarán explosivos para la apertura y la fragmentación de la roca que será extraída. El minado genera dos tipos de materiales: el tepetate (material estéril sin valor) que se depositará sobre el terreno natural desmontado, conformando el terrero o apilamiento de tepetate, y el mineral que pasa a la etapa de trituración y posteriormente se deposita, mediante una banda transportadoras, sobre el área apilamiento de mineral y luego hacia los tanques de lixiviación.

El mineral depositado en el patio de lixiviación se riega con soluciones cianuradas (500 Mg/l de NaCN), lixiviando los valores de oro y plata, los cuales quedan en la solución hasta que por medio de polvo de zinc se logra su precipitación. El precipitado de zinc, que contiene los valores de oro y





26SO2019MD083
26/MP-0007/11/19

OFICIO: DS-SG-UGA-IA-0204/20

Hermosillo, Sonora a 03 de Julio del 2020

plata, se somete primeramente a secado y posteriormente pasa a fundición donde se producirá el doré y los residuos de escoria. De ser necesario, se lleva a cabo el proceso de flotación, actualmente en valoración de la ingeniería a detalle para el proyecto.

Todas las soluciones de proceso se mantendrán en un circuito cerrado y sobre áreas impermeabilizadas, lo que reduce sustancialmente la posibilidad de contaminación al entorno natural.

La descripción de obras, dimensionamiento de equipos y condiciones de operación prevalecen del Resolutivo arriba citado, siendo el caso que de existir alguna modificación, será avisado previamente a la Autoridad, o presentado al término de la construcción en la Licencia Ambiental Unica (LAU) del proyecto.

A continuación, se muestra el cronograma de actividades para la ejecución del proyecto:

Programa general de trabajo.

Actividad	Previo				Año																									
	a	b	c	d	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	
PLANEACION, DISEÑO E INGENIERIA																														
Estudios previos de sustento																														
Selección de sitio																														
Diseño de ingeniería																														
Elaboración de estudios ambientales																														
PERMISOS Y AUTORIZACIONES																														
Impacto Ambiental																														
Cambio de Uso del Suelo																														
PREPARACION DEL SITIO Y CONSTRUCCION																														
Rescate y protección de especies de flora y fauna de interés																														
Cortes y despalmes																														
Acueducto																														
Ubicación y construcción de pozos de ventilación																														
Bancos de material																														
Vaciadero																														
Áreas de salvaguarda y envolventes																														
Obras y servicios de apoyo																														
Áreas operativas adicionales																														
OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO																														
Procedimientos seguros de trabajo																														
Bitácoras de operación																														
Seguridad y monitoreo ambiental																														
ABANDONO DEL PROYECTO																														
Desmantelamiento																														
Reforestación																														
Entrega a la comunidad																														
Informe a SEMARNAT-PROFEPA																														

El detalle del proyecto **"Ampliación 2 Mina Las Chispas"** se destacan a continuación:

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





26SO2019MD083
26/MP-0007/11/19

OFICIO: DS-SG-UGA-IA-0204/20

Hermosillo, Sonora a 03 de Julio del 2020

Etapas de preparación del sitio. En apego a la descripción presentada en el manifiesto, se realizarán las siguientes actividades en esta etapa:

El responsable forestal del proyecto se encuentra encaminado a determinar opciones de proyectos de conservación de suelos, flora y fauna en sitios inmediatos, que puedan ser sujetos a programas de compensación ambiental en la región, considerando los atributos de sitio, mismas que se plasmen en los programas de protección de especies y de suelos que deberán desarrollarse para el proyecto en el estudio técnico justificativo en materia de cambio de uso del suelo para los terrenos naturales. Las actividades de preparación del sitio están sustentadas en los estudios previos de exploración en sitio. Así mismo, los estudios técnicos a detalle del proyecto, permiten asegurar que el arreglo de obras previstas para las operaciones mineras, son las condiciones más seguras y de menor afectación al área.

Durante esta etapa se tienen contempladas las actividades de limpieza, preparación y nivelación del terreno. La preparación del terreno consiste básicamente del despalme. El despalme se hará por secciones, en función del avance programado para la construcción de obras e instalaciones. Se realizará por medios manuales y mecánicos con maquinaria menor, sin utilizar fuego ni sustancias químicas. Se hará el retiro de la vegetación desmontada, que será enviada hacia un sitio designado para acopio. Es importante señalar que ninguna actividad se realizará hasta que se cuente con las licencias y permisos correspondientes, así como, cumplidas todas las obligaciones ambientales establecidas para el Proyecto. Esta actividad se refiere a la eliminación de la vegetación y de la capa superficial del terreno, los objetivos principales son:

- Realizar el trazo en campo de los polígonos a construir, el dimensionamiento de obras, así como las medidas de prevención y mitigación que se aplicarán.
- Permitir y delimitar la operación de la maquinaria de construcción.
- Evitar movimientos en terraplenes, ya que el material superior es generalmente esponjoso y compresible.
- Remover para su almacenamiento la materia orgánica que posteriormente fomente el crecimiento de vegetación.

Asimismo, el material removido por las actividades deberá ser depositado en sitios seleccionados para tal fin por el responsable del proyecto, en donde se garantice que éste no será arrastrado por el drenaje pluvial o por el crecimiento de cuerpos de agua, que no obstruirá cauces naturales o similares y que no afectará innecesariamente a la vegetación.

En el caso de los terrenos con cobertura natural, la preparación del terreno consistirá primeramente de la revisión de las áreas a desmontar para rescatar individuos de algunas de las especies de flora de interés que se recomiendan por sus atributos biológicos y de uso en la región, según los atributos biológicos descritos en el Capítulo IV.

Cabe aclarar que no se identificaron en la zona del proyecto especies de flora con algún estatus de protección pero se propone un programa de rescate de las anteriores especies por su interés regional. Posterior al rescate y medidas de protección de flora y fauna, se inicia con el desmonte de las áreas. En esta fase la empresa puede establecer convenios con la comunidad para que se





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2020

LEONA VICARIO
DE LA INDEPENDENCIA A LA REPÚBLICA

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

26SO2019MD083
26/MP-0007/11/19

OFICIO: DS-SG-UGA-IA-0204/20

Hermosillo, Sonora a 03 de Julio del 2020

aprovechen los troncos de los árboles y otros materiales producto del desmonte que puedan ser de utilidad a ellos.

Los desmontes y despalmes del terreno se irán realizando por etapas de acuerdo con los planes de desarrollo de las obras. Realizará además lo siguiente:

- a) Delimitación del área sujeta a ocupación.
- b) Ejecución del programa de Rescate y reubicación de fauna silvestre.
- c) Ejecución del programa de Rescate y reubicación de flora.
- d) Desmonte y despalme del terreno.
- e) Ejecución del programa de conservación de suelos.

Etapas de Construcción de obras y servicios de apoyo En apego a la descripción presentada en el manifiesto, se realizarán las siguientes actividades en esta etapa:

Como parte de la continuidad de la actividad minera que se ha venido mencionando en este documento, se requiere la Ampliación 2 de Mina Las Chispas en obras, actividades y superficie, encaminada a la eficientización de la actual mina Las chispas, basado en la ingeniería de detalle, que determinó las directrices de operación eficiente para la persistencia de la mina en sitio. Para ello, se contempla la ocupación de envolvente de obras y servicios de salvaguarda minero hasta llegar a las 1,414.7219 ha para la ocupación de obras de complemento a Mina Las Chispas, estando actualmente en ocupación operativa 181.7341 ha. Es decir, se trata de un polígono envolvente para obras y servicios mineros por 1,232.9878 adicionales para las áreas de servicio apropiadas para la operación segura del proyecto que se incorpora a Las Chispas. Esta superficie envolvente estará destinada al resto de las áreas de servicio y apoyo como caminos internos, sistemas de monitoreo ambiental y áreas envolventes de salvaguarda a la operación. Hasta el momento, se tiene autorizado el uso y destino de 181.7341 ha de ocupación (Ver Tabla II.1.) y se ha asignado el uso el uso para corto plazo de 30.8308 ha) de ocupación inmediata (Ver tabla II.2.), sin embargo existen otras áreas de servicio de apoyo minero, así como áreas de salvaguarda y envolvente de obras, que se encuentran en definición de ocupación, debido a que las fases de exploración aún no terminan en sitio para ocupar las 1,202.157 restantes de la máxima ocupación de 1,414.7219 ha de acuerdo a la siguiente tabla. Una vez que sea identificado el uso específico del resto del terreno que componen la presente solicitud, se dará notificará mediante el Aviso de Modificación de Obras con el detalle de las mismas y cumpliendo con todos los requisitos y trámites que se deriven de la misma.

Las obras y actividades destacadas como inmediatas citadas desde la tabla II.2. de esta solicitud, son las siguientes:

- Pozo de extracción de agua y acueducto de suministro
- Pozos de ventilación

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



26SO2019MD083
26/MP-0007/11/19

OFICIO: DS-SG-UGA-IA-0204/20

Hermosillo, Sonora a 03 de Julio del 2020

- Bancos de material
- Area de tepetates o vaciaderos
- Sitios de resguardo de suelo y materiales

Construcción de obras asociadas o provisionales. Para la correcta operación del sitio del proyecto minero Las Chispas con el camino y transporte de todos los materiales, se requerirán de la rehabilitación de caminos internos, la rehabilitación de mina subterránea y se habilitarán las áreas de depósito de mineral extraído previo a su muestreo/comercialización de ser el caso.

Energía eléctrica. La empresa evalúa al menos dos opciones para abastecer de energía eléctrica al proyecto ampliación de Mina Las Chispas:

En primera instancia será abastecerse de energía eléctrica mediante un sistema de generadores (diesel) en el sitio, que incluye una red de distribución de energía a todas las áreas operativas con cinco generadores inventariados en la lista de insumos de esta solicitud. A futuro se contempla de la instalación de un nuevo tendido eléctrico desde la localidad de Arizpe o Sinoquipe. La empresa evaluará una propuesta de la CFE sobre esta opción.

Suministro de agua. El agua para las operaciones mineras provendrá de algunos de los pozos actualmente activos en el Distrito de Riego y existentes en sitio los cuales tienen uso agropecuario, para lo cual se tendrá que negociar la compra de derechos con los representantes de este distrito de riego y solicitar el cambio para uso de agua industrial. Otras alternativas son el perforar y equipar un nuevo pozo en acuerdo con algún otro poseedor de derechos de agua o firmar un contrato con el ejido o comunidad quienes han expresado su deseo de negociar los derechos que mantienen para diferentes pozos en la zona de interés. Actualmente ya se realizan gestiones ante CONAGUA para determinar la mejor opción.

Pozos de monitoreo. Se contempla la ocupación de seis pozos de monitoreo que permitan evaluar las condiciones de disponibilidad de agua, así como los niveles de caracterización ambiental de los mismos.

Etapas de operación y mantenimiento.

La solicitud de Ampliación 2 de Mina Las Chispas se incorpora al tipo de proceso previamente descrito y autorizado en el Resolutivo No. DS-SG-UGA-IA-0341-19, con la variante que existirá superficie adicional de complemento a las operaciones solicitadas para las obras y servicios mineros de apoyo. Actualmente las principales fases de operación son: minado, trituración, lixiviación, precipitación con zinc, flotación y fundición. Cabe destacar que una vez concluida la ingeniería a detalle del proyecto, los balances de masa, energía, insumos y datos del proveedor de los equipos, serán suministrados dentro del reporte de la Licencia Ambiental Unica del proyecto, una vez en operación.





26SO2019MD083
26/MP-0007/11/19

OFICIO: DS-SG-UGA-IA-0204/20

Hermosillo, Sonora a 03 de Julio del 2020

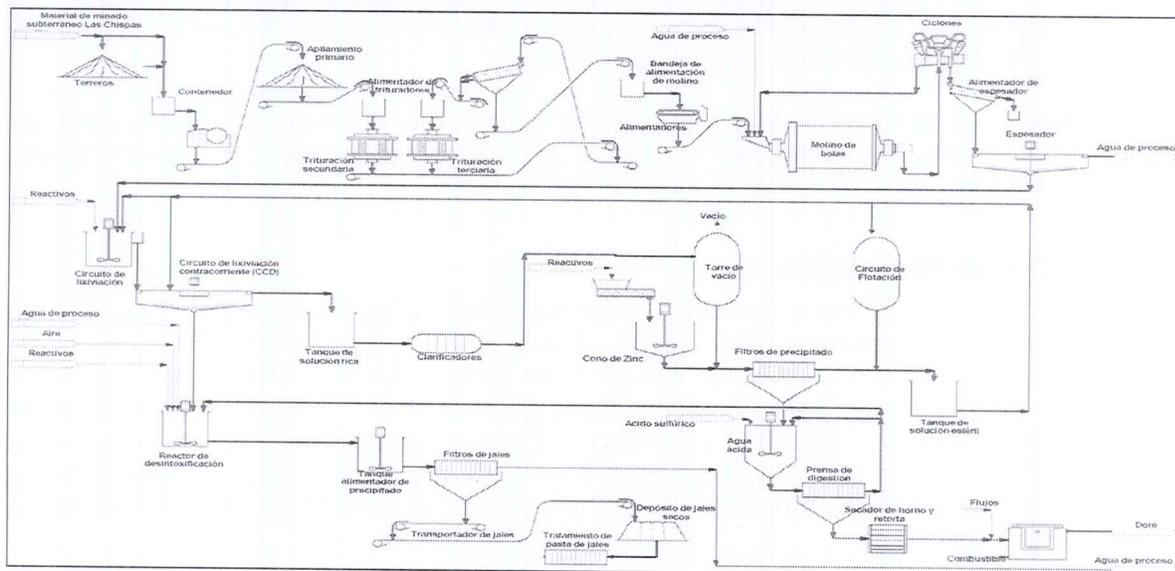
En términos generales las operaciones mineras se describen como sigue:

En la etapa de minado subterráneo se utilizarán explosivos para la apertura y la fragmentación de la roca que será extraída. El minado genera dos tipos de materiales: el tepetate (material estéril sin valor) que se depositará sobre el terreno natural desmontado, conformando el terrero o apilamiento de tepetate, y el mineral que pasa a la etapa de trituración y posteriormente se deposita, mediante una banda transportadoras, sobre el área apilamiento de mineral y luego hacia los tanques de lixiviación.

El mineral depositado en el patio de lixiviación se riega con soluciones cianuradas (500 Mg/l de NaCN), lixiviando los valores de oro y plata, los cuales quedan en la solución hasta que por medio de polvo de zinc se logra su precipitación. El precipitado de zinc, que contiene los valores de oro y plata, se somete primeramente a secado y posteriormente pasa a fundición donde se producirá el doré y los residuos de escoria. De ser necesario, se lleva a cabo el proceso de flotación, actualmente en valoración de la ingeniería a detalle para el proyecto.

Todas las soluciones de proceso se mantendrán en un circuito cerrado y sobre áreas impermeabilizadas, lo que reduce sustancialmente la posibilidad de contaminación al entorno natural.

La descripción de obras, dimensionamiento de equipos y condiciones de operación prevalecen del Resolutivo arriba citado, siendo el caso que, de existir alguna modificación, será avisado previamente a la Autoridad, o presentado al término de la construcción en la Licencia Ambiental Unica (LAU) del proyecto. La figura siguiente representa el diagrama de flujo general de las operaciones mineras del proyecto Ampliación 2 de Mina Las Chispas:



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



26SO2019MD083
26/MP-0007/11/19

OFICIO: DS-SG-UGA-IA-0204/20

Hermosillo, Sonora a 03 de Julio del 2020

Etapas de Abandono y cierre. En apego a la descripción presentada en el manifiesto, se realizarán las siguientes actividades en esta etapa:

Las labores encaminadas al abandono del proyecto en una etapa post-operación de Ampliación 2 de Mina Las Chispas se llevará a cabo durante las actividades mineras cuando sea posible de acuerdo a las obras mineras donde está asociada, pero la mayor parte del trabajo se realizará una vez concluido el minado y la recuperación de final del mineral residual.

El objetivo de la etapa de abandono es reincorporar los terrenos al uso original y la reintegración del hábitat natural con flora y fauna. Para lograr estos objetivos, se incluirán los siguientes elementos clave en el plan de recuperación:

- Estabilización química, lograda a través del lavado y neutralización del patio y estabilizando los niveles de minado subterráneo y terreros;
- Estabilización física, lograda a través de la preparación de pendientes y de la aplicación de tierra y la revegetación;
- Monitoreo de aguas.

Por lo anterior, no se descarta la posibilidad que durante la operación, se lleven a cabo actividades paralelas de pruebas de generación de pasta de jales secos detoxificados, encaminados a la mezcla con material cementante que puedan rellenar algunas áreas de minado subterráneo con el propósito de estabilizar dichas áreas que quedarán en desuso. Es por ello que los aspectos principales (no únicos) a valorar serán:

- El potencial de generación de acidez del material resultante (jales secos)
- La vulnerabilidad del acuífero
- Aspectos ingenieriles como factores de sismicidad en sitio, que pudieran alterar los rellenos

Para ello, las etapas que componen la fase de abandono del proyecto son tres:

- Actividades concurrente: medidas implementadas durante la vida operativa del proyecto;
- Actividades finales de cierre: medidas implementadas después del cierre de operaciones
- Actividades posteriores al cierre: proporciona mantenimiento a corto plazo y monitoreo a largo plazo de las instalaciones cerradas.

De esta manera, las áreas previstas de ampliación de Mina Las chispas, se involucran en las actividades concurrentes, del final del cierre minero y posteriores al cierre (de monitoreo) de acuerdo a lo señalado en el documento original de mina Las chispas, en apego a la obra minera a la cual se encuentre asociada.





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2020

LEONORA VICARIO

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

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

26SO2019MD083
26/MP-0007/11/19

OFICIO: DS-SG-UGA-IA-0204/20

Hermosillo, Sonora a 03 de Julio del 2020

SEGUNDO.- La presente autorización tendrá una vigencia de **5 años** para la preparación del sitio y **25 años** para la operación, mantenimiento y actividades de cierre, abandono y restauración del **"Ampliación 2 Mina Las Chispas"**, dicho plazo dará inicio a partir del día siguiente de la recepción de la presente autorización y podrá ser prorrogado a juicio de esta Secretaría, siempre y cuando la empresa **COMPAÑÍA MINERA LA LLAMARADA, S.A. DE C.V.**, lo solicite por escrito a esta Delegación Federal de la SEMARNAT, dentro de los treinta días naturales de antelación a la fecha de su vencimiento.

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

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

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

QUINTO.- De conformidad con el Artículo 35 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente y 49 de su Reglamento en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental, la presente autorización sólo se refiere única y exclusivamente a los aspectos ambientales de las obras y actividades descritas en el Término Primero para el **"Ampliación 2 Mina Las Chispas"**. Por ningún motivo la presente autorización constituye un permiso de inicio de obras y actividades, ni reconoce o valida la legítima propiedad y/o tenencia de la tierra, por lo que quedan

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



26SO2019MD083
26/MP-0007/11/19

OFICIO: DS-SG-UGA-IA-0204/20

Hermosillo, Sonora a 03 de Julio del 2020

a salvo las acciones que determine la propia Secretaría, las autoridades federales, estatales y municipales, ante la eventualidad de que la empresa **COMPAÑÍA MINERA LA LLAMARADA, S.A. DE C.V.**, no pudiera demostrarlo en su oportunidad.

SEXTO.- Las obras y actividades del proyecto **“Ampliación 2 Mina Las Chispas”** incluyendo las obras asociadas o complementarias promovidas por la empresa **COMPAÑÍA MINERA LA LLAMARADA, S.A. DE C.V.**, serán de conformidad con lo dispuesto en el Artículo 47 primer párrafo del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental, tanto la construcción, operación, mantenimiento, restauración y abandono de las obras y actividades autorizadas del proyecto, quedando sujetas a la descripción contenida en la Manifestación de Impacto Ambiental modalidad Particular, a los planos del proyecto incluidos de las obras y actividades autorizadas, salvo que se indique lo contrario, así como a lo dispuesto en la presente autorización conforme a las siguientes:

CONDICIONANTES:

I.- GENERALES

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

1.- Cumplir con todas y cada una de las medidas de prevención, control, mitigación, restauración y/o compensación propuestas en la Manifestación de Impacto, Modalidad Particular del **“Ampliación 2 Mina Las Chispas”**; así como de las condicionantes establecidas en la presente resolución, la empresa **COMPAÑÍA MINERA LA LLAMARADA, S.A. DE C.V.**, es responsable de que la calidad de la información presentada en los reportes e informes, permita a la autoridad correspondiente evaluar y en su caso certificar el cumplimiento de las condicionantes.

2.- La empresa debe tramitar la autorización por parte de esta Secretaría respecto del Cambio de Uso de Suelo de Terreno Forestal que establece el Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, considerando el tipo de vegetación existente en el sitio del proyecto y que se requiere desmontar para poder desarrollar el proyecto.

3.- Llevar a cabo de manera puntual el Programa de Monitoreo Ambiental, donde se incluya primeramente el desarrollo de un Calendario de Actividades de Cumplimiento que contenga TODAS las medidas de mitigación propuestas, así como las condicionantes del presente Resolutivo. Incluir además el desarrollo de los Procedimiento de Ejecución de la supervisión, monitoreo y seguimiento por CADA UNO de los rubros ambientales y aspectos considerados (agua, suelo, flora, fauna, manejo de residuos, etc) que incluya entre ellos las mediciones periódicas de la calidad del agua superficial y subterránea, suelo, aire, flora y fauna en puntos estratégicos, mismos que forman parte importante de las medidas de prevención y vigilancia ambiental en la zona del proyecto. Además, considerar indicadores de éxito con variables





26SO2019MD083
26/MP-0007/11/19

OFICIO: DS-SG-UGA-IA-0204/20

Hermosillo, Sonora a 03 de Julio del 2020

verificables y comparativas a su línea base ambiental. Además de los procedimientos de ejecución, se deberán adjuntar los Programas de Protección de Fauna Silvestre, Rescate y reubicación de flora, de conservación de suelos y cosecha de agua, señalando obras, densidades, sitios de rescate y reubicación, así como acciones para asegurar la permanencia de obras y la supervivencia de al menos el 80% de flora rescatada. Por otra parte, es deseable incluir un procedimiento que aborde los aspectos sociales como el desarrollo comunitario, considerando la inserción del presente proyecto, con los usuarios y todos los actores que intervengan directa o indirectamente al desarrollo.

Lo anterior de manera previa al inicio de la construcción y operación del **“Ampliación 2 Mina Las Chispas”**. Posteriormente, cada año, durante la vida útil del proyecto se deben reportar los resultados, salvo que se detecte cambios en la calidad del agua y la presencia de contaminantes lo que deberá reportarse de inmediato para que se tomen medidas pertinentes.

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

5.- Con el fin de prevenir, controlar y evitar impactos ambientales negativos al ecosistema circundante del proyecto, por fallas o accidentes durante la realización de cada una de las etapas que comprenden al proyecto y llevar un control, la empresa **COMPAÑÍA MINERA LA LLAMARADA, S.A. DE C.V.**, debe instrumentar y llevar a cabo un Programa de Vigilancia Ambiental donde se contemplen las medidas propuestas a desarrollar en materia de prevención, supervisión, mantenimiento, inspección y vigilancia de todas las actividades que se realicen durante la construcción, operación y mantenimiento del proyecto en materia de impacto y riesgo ambiental.

El Programa debe desarrollarse y presentarse como reporte semestral ante la Delegación de la PROFEPA, con copia para esta Delegación en la etapa de preparación del sitio y construcción, para la etapa de operación y mantenimiento debe presentarse de manera anual ante la Delegación de la PROFEPA con copia para esta Delegación, así como mantenerse en el sitio para cuando la autoridad competente lo requiera. Aquí deberán apoyarse en el desarrollo de Procedimiento Seguros de Trabajo, encaminados a la prevención, control o reducción de afectaciones al ambiente. Entre ellos pueden incluirse, control de accesos, seguridad durante las etapas del proyecto, prevención de fugas y/o derrames de sustancias. Lo anterior debe ser congruente con cada una de las actividades del desarrollo del proyecto manifestadas y presentarse a esta Delegación previo a la construcción del proyecto.

En términos generales debe implementar todas las medidas de prevención, control, mitigación y compensación propuestas en la manifestación de impacto ambiental del **“Ampliación 2 Mina Las Chispas”**.



26SO2019MD083
26/MP-0007/11/19

OFICIO: DS-SG-UGA-IA-0204/20

Hermosillo, Sonora a 03 de Julio del 2020

6.-Se debe considerar la construcción y/o contratar fosas sépticas prefabricadas que cumpla con la norma oficial NOM-006-CNA-1997, de características tales que no permitan la contaminación del suelo y el acuífero, se debe dar mantenimiento periódico a estas instalaciones, empleando el producto como abono ó mejorador de suelos, solo cuando se pueda manejar sin riesgo para la salud humana o en su caso utilizar sanitarios portátiles con el propósito de evitar la contaminación.

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

a.- Los sólidos domésticos serán depositados en contenedores con tapa, ubicados estratégicamente en las áreas de generación. Su disposición final debe realizarse en donde la autoridad local lo determine de forma periódica adecuada, a efecto de evitar tanto su dispersión como la proliferación de fauna nociva. Deberá contarse con anuencia por escrito para la correcta recepción de este tipo de residuos por el organismo operador municipal. Lo anterior para conocer que no se compromete la capacidad de las instalaciones.

b.- Los residuos de manejo especial deberán ser manifestados ante la autoridad de su competencia, teniendo en sitio el resguardo de permiso, así como las bitácoras de control y movimientos de disposición que hagan verificable su cumplimiento.

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

Queda estrictamente prohibido a la empresa **COMPAÑÍA MINERA LA LLAMARADA, S.A. DE C.V.:**

8.- Contaminar los arroyos y escurrimientos por la construcción y operación del **“Ampliación 2 Mina Las Chispas”** así como depositar cualquier tipo de desecho contaminante en el área del proyecto, cuerpos de agua y zonas aledañas así como la quema de los mismos.

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





26SO2019MD083
26/MP-0007/11/19

OFICIO: DS-SG-UGA-IA-0204/20

Hermosillo, Sonora a 03 de Julio del 2020

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

II. ETAPA DE PREPARACIÓN DEL SITIO Y CONSTRUCCION

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

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

13.- Realizar el suministro de combustibles a la maquinaria y equipo en sitios que cuenten con medidas de seguridad y equipos eficientes en el servicio con el objeto de prevenir la contaminación del suelo y agua.

14.- Deberá realizar todas las medidas de mitigación propuestas en el estudio de impacto ambiental para esta etapa del **"Ampliación 2 Mina Las Chispas"**.

III.- OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO

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

15.- Implementar las propuestas manifestadas como medidas y recomendaciones generales seguridad y protección ambiental para el **"Ampliación 2 Mina Las Chispas"**, siendo importante que las medidas sean definidas en los programas de Monitoreo Ambiental y de Vigilancia Ambiental, a presentar ante esta Secretaria, previo a esta etapa.

16.- El área donde se almacenen combustibles y lubricantes tendrá rigurosas medidas de seguridad de acuerdo a las medidas que aplican para este tipo de sustancias. El diseño de esta área considera la impermeabilización y doble contención para en caso de derrames de combustible.

17.- Se asignará un sitio dentro de las instalaciones para almacenar residuos peligrosos. El almacén de residuos peligrosos contará con piso de cemento y cárcamos para colección de derrames o fugas, cerco de malla ciclónica y acceso controlado y cumplirá con las especificaciones que marca la Ley.

18.- Se dará adecuado manejo de los escurrimientos pluviales y la protección de la calidad del agua superficial. El diseño de las principales obras de control de escurrimientos se hará con base en el evento de lluvia máxima en 24 horas-100 años.



26SO2019MD083
26/MP-0007/11/19

OFICIO: DS-SG-UGA-IA-0204/20

Hermosillo, Sonora a 03 de Julio del 2020

19.- Se preparará un plan de respuesta a derrames por combustibles, se capacitará periódicamente al personal operativo y se tendrán disponibles en las instalaciones de proceso, los materiales, equipo personal que se requiere en la atención de una emergencia. Esto deberá agregarse al Programa de Vigilancia Ambiental.

20.- Queda estrictamente prohibido a la empresa realizar descargas de aguas residuales del proceso.

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

22.- Que en el área debe darse mantenimiento constante a los límites del desarrollo del proyecto a efecto de evitar accidentes del personal y/ miembros de la comunidad.

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

24.- El equipo y la maquinaria utilizados durante las diferentes etapas del proyecto, debe estar en óptimas condiciones de operación, de tal manera que cumplan con lo establecido en las normas oficiales mexicanas: **NOM-041-SEMARNAT-1993, NOM-042-SEMARNAT-1993, NOM-043-SEMARNAT-1993, NOM-044-SEMARNAT-1993 y NOM-045-SEMARNAT-1993**, que establece los niveles máximos permisibles de opacidad del humo proveniente del escape de vehículos automotores en circulación que usan diésel como combustibles. Esto deberá agregarse al Programa de Vigilancia Ambiental.

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

IV.- ABANDONO

26.- La empresa **COMPAÑÍA MINERA LA LLAMARADA, S.A. DE C.V.**, previo al término de la vida útil de operación de áreas del proyecto, debe presentar a esta Delegación el Programa de Abandono del Sitio, para que esta Secretaría lo valide y determine lo conducente. De igual forma deberá notificar a esta Secretaría en caso de que la empresa **COMPAÑÍA MINERA LA LLAMARADA, S.A. DE C.V.**, en las etapas de operación, pretenda dar inicio a la restauración de áreas que ya no se utilizarán en el proyecto.

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



2020

LEONORA VICARIO

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

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

26SO2019MD083
26/MP-0007/11/19

OFICIO: DS-SG-UGA-IA-0204/20

Hermosillo, Sonora a 03 de Julio del 2020

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

28.- La empresa **COMPAÑÍA MINERA LA LLAMARADA, S.A. DE C.V.**, debe retirar la basura ó residuos sólidos existentes en el predio, así como en sus inmediaciones y el depósito se llevará a cabo en el sitio que indique la autoridad local competente previamente acordada.

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

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

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

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

Bvd. 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



26SO2019MD083
26/MP-0007/11/19

OFICIO: DS-SG-UGA-IA-0204/20

Hermosillo, Sonora a 03 de Julio del 2020

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

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

DÉCIMO SEGUNDO.- La empresa **COMPAÑÍA MINERA LA LLAMARADA, S.A. DE C.V.** es la única responsable de realizar las obras y gestiones necesarias para mitigar, restaurar, compensar y controlar todos aquellos impactos ambientales atribuibles a la realización y operación de las obras autorizadas, que no hayan sido considerados en la presente resolución y en la Manifestación de Impacto Ambiental presentada.

Por lo tanto, la empresa **COMPAÑÍA MINERA LA LLAMARADA, S.A. DE C.V.** es la única responsable ante la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente, de cualquier ilícito, en materia de Impacto Ambiental, en el que incurran las compañías o el personal que se contrate para efectuar la construcción y operación del proyecto. Por tal motivo, deberá vigilar que las compañías o el personal que se contrate, acaten los Términos a los cuales queda sujeta la presente autorización.

En caso de que las obras, ocasionaran afectaciones que llegasen a alterar el Equilibrio Ecológico, se ajustarán a lo previsto en el Artículo 56 del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental.

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

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





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2020

LEONORA VICARIO
SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

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

26SO2019MD083
26/MP-0007/11/19

OFICIO: DS-SG-UGA-IA-0204/20

Hermosillo, Sonora a 03 de Julio del 2020

cierto atendiendo al principio de buena fe, salvo que la autoridad verificadora determine lo contrario.

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

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

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

**ATENTAMENTE
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.

DMVL/GDCS/JLVW*2020

