



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2019

CONGRESO NACIONAL

Delegación Federal en el Estado de Sinaloa
Subdelegación de Gestión para la Protección
Ambiental y Recursos Naturales
Unidad de Gestión Ambiental
Asunto: Resolutivo de MIA-P
Oficio: No. SG/145/2.1.1/0943/19.- 2122
Bitácora: 25/MP-0108/03/19
Proyecto: 25SI2019MD024
Culiacán, Sin., a 03 de Diciembre del 2019

C. JOSE RUIZ ARMENTA
REPRESENTANTE LEGAL DE
METSIN INDUSTRIALES, S.A. DE C.V.
SALVADOR LIZARRAGA #6, COL. CENTRO
MUNICIPIO DE ROSARIO, SINALOA.
TELEFONO; (01667) 2 564155

En acatamiento a lo que dispone la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEEPA), en su artículo 28 primer párrafo, que establece que la Evaluación de Impacto Ambiental es el procedimiento a través del cual la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT), establece 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.

Que la misma LGEEPA en su artículo 30 primer párrafo, establece que para obtener la autorización a que se refiere el artículo 28 de dicha Ley, los interesados deberán presentar a la SEMARNAT una Manifestación de Impacto Ambiental.

Que entre otras funciones, en la fracción IX inciso c) del artículo 40 del Reglamento Interior de la SEMARNAT, se establece la atribución de esta Delegación Federal para recibir, evaluar y resolver las Manifestaciones de Impacto Ambiental de las obras y actividades competencia de la Federación y expedir, cuando proceda, las autorizaciones para su realización.

Que en cumplimiento a las disposiciones de los artículos 28 y 30 de la LGEEPA, antes invocados el **C. Jose Ruiz Armenta**, en su carácter de **Representante Legal de Metsin Industriales, S.A. de C.V., Promoviente** del presente proyecto, sometió a evaluación de la SEMARNAT, a través de la Delegación Federal en el Estado de Sinaloa (DFSEMARNATSIN), la Manifestación de Impacto Ambiental, modalidad Particular (MIA-P), para el proyecto **"Explotación y Rehabilitación de Mina Subterránea y Servicios, María Fernanda, Sinaloa"**, con pretendida ubicación en Ejido La Rastra, Municipio de El Rosario, Estado de Sinaloa.

Que atendiendo a lo dispuesto por la misma LGEEPA en su artículo 35 primer párrafo respecto a que, una vez presentada la Manifestación de Impacto Ambiental, la DFSEMARNATSIN iniciará el procedimiento de evaluación, para lo cual revisará que la solicitud se ajuste a las formalidades previstas en dicha Ley, su Reglamento en materia de Evaluación de Impacto Ambiental (REIA) y las Normas Oficiales Mexicanas aplicables y que, una vez evaluada la **MIA-P**, la Secretaría emitirá, debidamente fundada y motivada la resolución correspondiente.

Por otra parte, toda vez que este procedimiento se ajusta a lo que dispone el artículo 3 de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo (LFPA) en lo relativo a que es expedido por el órgano administrativo competente, lo cual queda en evidencia considerando las disposiciones del artículo 40 del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, en las que se establecen las atribuciones de las Delegaciones Federales.



Con los lineamientos antes citados y una vez que esta Delegación Federal analizó y evaluó la MIA-P del proyecto **"Explotación y Rehabilitación de Mina Subterránea y Servicios, Maria Fernanda, Sinaloa"** promovido por el **C. Jose Ruiz Armenta**, en su carácter de **Representante Legal de Metsin Industriales, S.A. de C.V.**, que, para los efectos del presente instrumento, serán identificados como el **"Proyecto"** y la **"Promovente"**, respectivamente, y

RESULTANDO:

- I. Que mediante escrito s/n de fecha **08 de Mayo del 2019**, el **Promovente** ingresó el **día 10 del mismo mes y año antes citado** al Espacio de Contacto Ciudadano (ECC) de la Delegación Federal de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales en el Estado de Sinaloa (DFSEMARNATSIN), original, así como **tres** copias en discos compactos de la **MIA-P**, constancia de pago de derechos, carta bajo protesta de decir verdad y resumen ejecutivo del **proyecto**, a fin de obtener la autorización en materia de Impacto Ambiental.
- II. Que mediante escrito s/n de fecha de **14 de Marzo de 2019** y recibido en el ECC de esta DFSEMARNATSIN **el mismo día, mes y año antes citados**, el **promovente** ingresa el original de la publicación del extracto del **proyecto** en la página 4-B del periódico El Noroeste, de fecha **14 de Marzo de 2019**, el cual quedó registrado con el No. de folio: **SIN/2019-00000703**.
- III. Que mediante oficio **No. SG/145/2.1.1/0318/19.-0574** de fecha **21 de Marzo de 2019**, la DFSEMARNATSIN envió a la Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental (DGIRA), una copia de la Manifestación de Impacto Ambiental, Modalidad Particular del **proyecto**, para que esa Dirección General la incorpore a la página WEB de la Secretaría.
- IV. Que con base a los Artículos 34 y 35 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEEPA) y Artículo 38 de su Reglamento en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental (REIA), la DFSEMARNATSIN integró el expediente del **proyecto** y mediante oficio **No. SG/145/2.1.1/0319/19.- 0579** de fecha **21 de Marzo del 2018**, lo puso a disposición del público en su Centro Documental, ubicado en calle Cristóbal Colón No. 144 Oriente, planta baja, entre Paliza y Andrade, Colonia Centro, Culiacán, Sinaloa.
- V. Que el 28 de Marzo de 2019, la Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental (DGIRA), en cumplimiento con lo establecido en el artículo 34, fracción I de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (**LGEEPA**) y 37 del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental (**RLGEEPAMEIA**), publicó a través de la SEPARATA número **DGIRA/017/19** de la Gaceta Ecológica, el listado del ingreso de Proyectos, así como la emisión de resolutivos derivados del procedimiento de evaluación de impacto ambiental (PEIA) durante el periodo del 28 de Marzo al 04 de Abril de 2019, entre los cuales se incluyó el Proyecto.
- VI. Que el **18 de Abril de 2019**, feneció el plazo de diez días para que cualquier persona de la comunidad de que se trate, pudiese solicitar que se llevara a cabo la consulta pública, de conformidad con lo dispuesto en el segundo párrafo del artículo 40 del **RLGEEPAMEIA** el cual dispone que las solicitudes de consulta pública se deberán presentar por escrito dentro del plazo de 10 días contados a partir de la publicación de los listados y considerando que la publicación del ingreso del Proyecto al **PEIA** se llevó a cabo a través de la SEPARATA número



DGIRA/017/19 de la Gaceta Ecológica y que durante el referido plazo, no fueron recibidas solicitudes de consulta pública alguna.

- VII.** Que con base al oficio **No. SG/145/2.1.1/0334/19.-0627** de fecha **01 de Abril de 2019**, solicitó Opinión Técnica del proyecto a la **Comisión Nacional del Agua (CONAGUA)**. Dicho oficio se notificó el **04 de abril de 2019**.
- VIII.** Que a efecto de realizar una evaluación objetiva del proyecto, esta DFSEMARNATSIN **mediante oficio No. SG/145/2.1.1/0332/19.-0625** de fecha de **04 de Abril del 2019**, solicitó a la **Promoviente** Información Adicional, concediéndole un plazo de 60 días hábiles, contados a partir del día siguiente de que surtiera efectos la notificación del mismo, para que presentara la información requerida. El citado oficio fue notificado el **16 de Abril de 2019**, por lo que el plazo empezó a correr a partir del día **17 de Abril de 2019** y se vencía el **09 de julio de 2019**.
- IX.** Que mediante escrito **S/N** de fecha de **29 de Abril de 2019** y recibido en el ECC de esta DFSEMARNATSIN el **mismo día, mes y año antes citados**, la **promoviente** dio respuesta al oficio citado en el **Resultando VIII**, el cual quedó registrado con el No. de folio: **SIN/2019-0001157**.
- X.** Que mediante oficio **BOO.808.08.-0189/2019** de fecha de **06 de Junio de 2019** y recibido en el ECC de esta DFSEMARNATSIN el **18 del mismo mes y año antes citados**, la **CONAGUA** dio respuesta al oficio citado en el **Resultando VII**, el cual quedó registrado con el No. de folio: **SIN/2019-0001751**.
- XI.** Que con base al oficio **No. SG/145/2.1.1/1020/19.-1861** de fecha **15 de Octubre de 2019**, solicitó Opinión Técnica del proyecto a la **Comisión Nacional del Agua (CONAGUA)**. Dicho oficio se notificó el **24 de Octubre de 2019**.
- XII.** Que mediante oficio **BOO.808.08.-0410/2019** de fecha de **07 de Noviembre de 2019** y recibido en el ECC de esta DFSEMARNATSIN el **08 del mismo mes y año antes citados**, la **CONAGUA** dio respuesta al oficio citado en el **Resultando XI**, el cual quedó registrado con el No. de folio: **SIN/2019-0003335**, y

CONSIDERANDO:

- 1.** Que esta DFSEMARNATSIN es competente para revisar, evaluar y resolver la MIA-P del proyecto, de conformidad con lo dispuesto en los artículos 4, 5 fracción II y X, 15 fracciones I, IV, XII y XVI, 28 primer párrafo y fracción III, 30 primer párrafo y 35, de la LGEEPA; 2, 4 fracción I, 5 inciso L) fracción III, 9 primer párrafo, 11 último párrafo, 12, 17, 37, 38, 44 y 45 del REIA; 32 Bis, fracciones I, III y XI de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal; 2 fracción XXX y 40 fracción IX inciso c del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 26 de Noviembre de 2012.
- 2.** Que una vez integrado el expediente de la **MIA-P** del **proyecto** y, puesto a disposición del público conforme a lo indicado en los **RESULTANDOS III y IV** del presente oficio, con el fin de garantizar el derecho de la participación social dentro del Procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental,



conforme a lo establecido en los artículos 34 de la LGEEPA y 40 de su REIA, al momento de elaborar la presente resolución, esta DFSEMARNATSIN no ha recibido solicitudes de consulta pública, reunión de información, quejas, denuncias o manifestación alguna por parte de algún miembro de la sociedad, dependencia de gobierno u organismo no gubernamental referentes al **proyecto**.

3. Que el Procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental PEÍA es el mecanismo previsto por la LGEEPA, mediante el cual, la autoridad establece las condiciones a que se sujetará la realización de obras y actividades que puedan causar desequilibrio ecológico o que puedan rebasar los límites y condiciones establecidas en las disposiciones aplicables para proteger el ambiente, con el objetivo de evitar o reducir al mínimo sus efectos negativos sobre los ecosistemas. Para cumplir con este fin, el **promoviente** presentó una Manifestación de Impacto Ambiental, para solicitar la autorización del **proyecto**, sin embargo, dicha Manifestación de Impacto Ambiental no se encuentra dentro de las fracciones I, II, III y IV del artículo 11 del REIA por lo que no es una MIA modalidad Regional, por lo tanto a dicho proyecto le aplica una MIA modalidad Particular.

Descripción de las obras y actividades del proyecto.

4. Que la fracción II del artículo 12 del REIA, impone la obligación a la promoviente de incluir en la MIA-P que someta a evaluación una descripción de las obras y actividades del proyecto, por lo que una vez ya analizada la información presentada en la MIA-P y de acuerdo a lo manifestado por la **promoviente**, el Proyecto consiste en la **Explotación y Rehabilitación de Mina Subterránea y Servicios, María Fernanda, Sinaloa**, a desarrollarse una superficie superficial de ocupación temporal con el Ejido La Rastra por 720,000.00 m² (72.00 ha), con pretendida ubicación en el Poblado La Rastra, Municipio de Rosario, Estado de Sinaloa.

Inversión requerida

La inversión requerida para la operación de la Mina en los próximos 10 años serán un promedio de 11 millones por año para una inversión global de 110 millones (Ciento diez millones de pesos).

EL Proyecto **"EXPLOTACIÓN, Y REHABILITACIÓN DE MINA SUBTERRÁNEA Y ÁREAS DE SERVICIOS, MARIA FERNANDA, ROSARIO, SINALOA"**, Promovido por **MET SIN INDUSTRIALES, S.A. DE C.V.**, pretende principalmente regularizarse ambientalmente, como antecedente se solicitó a la Delegación de PROFEPA realizar visita de inspección derivado de Orden de Inspección: No.31.2/0029/14-IND, con referencia al Expediente administrativo Núm. PFPA/31.2/2C27.1/00014-14 y a la RESOLUCIÓN No. PFPA/31.2/2C27.1/00014-14-067, así como al cumplimiento de la multa y de esta a los CONSIDERANDO, I.- Hechos y Omisiones, donde se menciona al Lote María Fernanda con una superficie de 72 has; y VII.- Numeral 2.- incisos A y B, con la finalidad de obtener resolución administrativa y cumplir con ella para estar en condiciones de regularizar la situación de Explotación, rehabilitación, operación y mantenimiento mediante la presentación de una Manifestación de Impacto Ambiental ante la SEMARNAT.

A) LAS OBRAS Y ACTIVIDADES REALIZADAS:

El proyecto minero de Explotación y Rehabilitación de mina subterránea y servicios, se desarrollara en una superficie superficial de ocupación temporal con el Ejido La Rastra por 720,000.00 m² (72.00 ha) de concesión para minado subterráneo denominado "MARIA FERNANDA", no se afectara

[Handwritten signature]



superficialmente ya que el área minera, cuenta con caminos de acceso existente dentro de esta superficie y acceso a la Bocamina principal nivel 1 con una superficie de 600 m², por la cual se tendrá el acceso por medio de una rampa general a los siguientes ocho niveles que se tienen contemplados explotar, una área de material estéril y patio de maniobras con una superficie de 874.98 m², así mismo se cuenta con un camino que va del poblado La Rastra hasta el sitio del proyecto denominado MARIA FERNANDA con un total de 5,011.52 m² (0.50115 ha) de caminos ya existentes, los cuales serán rehabilitados, el área superficial que ya se encuentra en uso anterior y que será rehabilitada y considerada para la continuación de la explotación minera es de: **6,486.50 m², (0.6486 hectáreas)**.

B) EL ESCENARIO ORIGINAL DEL ECOSISTEMA, PREVIO A LA REALIZACIÓN DE LAS OBRAS Y ACTIVIDADES QUE FUERON EJECUTADAS SIN CONTAR CON AUTORIZACIÓN EN MATERIA DE IMPACTO AMBIENTAL:

La mina MARIA FERNANDA se encuentra dentro del municipio de Rosario; esta mina tiene el antecedente que fue explotada desde el siglo antepasado, localizada a la margen izquierda de Arroyo Panuco, mismo que es constatado por el CONSEJO DE RECURSOS MINERALES a través de su SUBGERENCIA REGIONAL ZONA NOROESTE RESIDENCIA SINALOA, en el documento denominado - RECONOCIMIENTO SOBRE LOS FUNDOS MINEROS "CHARCO VERDE", "MARIA FERNANDA, "JORGE LUIS Y "SAN NICOLAS", EN LA REGIÓN AURÍFERA DE LA RASTRA, MUNICIPIO DE ROSARIO, ESTADO DE SINALOA.

El proyecto cuenta con la siguiente infraestructura y características:

Superficie total del polígono o polígonos del proyecto (en m²).

La superficie total que ocupa el Predio es de **720,000.00 m² (72.00 ha)**, la cual está conformada por el siguiente cuadro de distribución de superficies como se indica en la tabla siguiente:

DESCRIPCIÓN OBRAS Y ACTIVIDADES DEL PROYECTO A REHABILITAR CONSTRUIR	
CONCEPTOS	SUPERFICIE (m ²)
Predio total de concesiones mineras	720,000.00
Área de instalaciones de servicios	6,486.50
Acceso boca mina nivel 1 y patio de maniobras	600.00
Área de material estéril y patio de maniobras	874.98
Caminos existentes y que se encuentra dentro del predio	5,011.52

El proyecto se desarrollará en las siguientes etapas: rehabilitación de la (Mina actual y construcción de obras nuevas), explotación, mantenimiento y abandono.

El sistema de explotación del Oro será a través de minado subterráneo, se estima una producción de 1,259,360.00 de toneladas con una ley (gr/ton) de 20 oro y 50 de plata, produciendo alrededor de 12,593.60 toneladas de material con mineral/año; con una inversión total de \$110 millones y una vida útil proyectada de 10 años. Este proyecto es sustentable hasta el 3° año, en el cual logra el nivel máximo de aprovechamiento de la capacidad instalada y empieza a dejar beneficios económicos.

[Handwritten signature]

Selección del Sitio

Primeramente, para la selección del sitio se consideró que era una mina explotada y que el área, ya fue impactada anteriormente por otra empresa, pero en el caso específico de las obras mineras, el principal factor a tomar en cuenta es la ubicación y comportamiento de los depósitos minerales de interés a profundidad, ya que, en base a ella, serán diseñadas y planeadas todas las futuras obras que acompañen al Proyecto.

Así mismo se contará con las siguientes áreas:

- Zonas de escape y ventilación que considera la instalación de ventiladores en superficie de los tiros de la mina.
- Caminos de acceso o camino de traslado, en este caso se rehabilitará el camino ya existente, se revestirá con materia pétreo estéril de las mismas minas.
- Se contará con una caseta de vigilancia, cercado en zonas que así lo ameriten, así como canalizaciones, drenes y reservorios para el control adecuado de los escurrimientos.
- Los portales de acceso a la mina subterránea serán rehabilitados, utilizando los ya existentes.

Las actividades que se desarrollarán para la rehabilitación, construcción y operación de Mina serán las siguientes:

Ingeniería del proyecto, Construcción de obras de servicio (Almacén de material con oro, Almacén de material sin metal, Patio de maniobras, Patio de almacén, campamento, Oficina, Cisterna, fosa séptica auto regulada y Caseta de vigilancia), Rehabilitación (Mina, Polvorines, Camino, Portales de mina y Cercado), operación de mina (explotación), y finalmente el cierre de la mina.

Preparación del sitio y construcción.

Durante esta etapa se tramitarán todos los permisos y contratos necesarios para iniciar la rehabilitación y construcción de la mina

Como se mencionó en capítulos anteriores, la preparación del sitio consistirá en la rehabilitación de la mina ya existente, no se realizarán desmontes, desvío de cauces, esto se debe a que únicamente habrá rehabilitación en las obras ya existentes para la mina y solamente en el área de servicios se construirán las obras mencionadas anteriormente, en el lugar donde se colocaran las obras de servicios no existe vegetación forestal y no es necesario realizar movimientos de tierras. En el caso de los polvorines únicamente se adecuarán las instalaciones ya existentes que se tienen.

No se usarán productos químicos y quemas durante actividades de limpieza, deshierbes en cualquier etapa del proyecto, evitando la contaminación del aire y erosión del suelo.

No se derribará vegetación fuera y dentro de las áreas del proyecto.

El área del proyecto, cuenta con una red de caminos, producto de las actividades mineras, pecuarias y urbanas, por lo que no será necesario la construcción de camino o acceso alguno al proyecto, se rehabilitará el que ya existe.

Construcción de obras mineras



Las obras y actividades involucradas en el proyecto, son descritas a continuación:

Figura 3 a 6. Accesos a Niveles existentes y áreas de explotación, detalles de barrenación rampas general, rebajes y contra pozos.

En los perímetros de cada una de las áreas que conforman las techumbres la planta de beneficio contarán con canaletas cubiertas con rejillas de acero, con estas se facilitará la limpieza y captación de residuos.

Construida la nave, se continuará con la instalación del tendido eléctrico e hidráulico para el adecuado funcionamiento de los equipos.

Rampas

El Proyecto contempla la construcción de una rampa descendente, con sección de 4 x 4 metros (tipo portal), pendiente del -5 a 10%, a partir del nivel 425, de igual forma las existentes en los niveles 450, 475, 500, 525, 550, 575 MSNM. Subsecuentemente se construirán las rampas de acceso al rebaje y los pozos de ventilación.

El objetivo de la rampa interior subterránea es interceptar los cuerpos de mineral detectados a través de la exploración superficial, así mismo comunicar las bocaminas.

El segundo objetivo es interceptar con las rampas, las obras mineras ya existentes, esto es, las que fueron abiertas con anterioridad (antes años ochentas), para con esto acceder a todas sus obras e instalaciones subterráneas (Figura 4 y 5, Plano 3).

Para el inicio en la profundización de la rampa, será necesario construir en superficie un portal y adecuar el brocal de la Rampa, para disponer de un área segura para las maniobras de los equipos, personal minero, aspectos de mantenimiento y supervisión. Los servicios para el interior de la mina, serán los siguientes:

Aire comprimido

Para la mina se utilizará un compresor con capacidad de 375 pies cúbicos por minuto, su operación dará servicio al equipo neumático de barrenación de los desarrollos, barrenación a diamante, recipientes para el manejo del agente explosivo y el taller mecánico.

Ventilación

El sistema de ventilación será a base de ventilación forzada, para lo cual, conforme se vayan avanzando los topes de las rampas, se instalarán ventiladores y, a su vez se abrirán contrapozos con una sección de 1.5 x 1.5m, de los denominados Robbins, los cuales tendrán la función de extraer el aire viciado del interior de la mina hacia superficie. Se estima una construcción de al menos 9 contrapozos, aunque este número puede cambiar dependiendo de los resultados obtenidos de la explotación. (Figura 6, Plano 3).

Estos pozos servirán para la extracción de los gases producto de las voladuras del interior de la mina y de la combustión del equipo minero diésel, así como para el suministro de aire fresco necesario para el personal, se contará con un circuito de ventilación para introducir y extraer aire del interior mina

Handwritten signature



mediante ventiladores, los cuales estarán instalados en superficie sobre contrapozos Robbins y en el interior de la mina.

Bombeo

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

Barrenación

El equipo a utilizar, serán jumbos electrohidráulicos, equipo de barrenación larga y máquinas de perforación de pierna, el uso de cada equipo dependerá de la calidad del terreno, de las dimensiones de la obra y de su inclinación y estará compuesto por el siguiente equipo:

- A.- COMPRESOR DE AIRE CON CAPACIDADES QUE VAN DE 180, 350 Y 750 C/C DE CAPACIDAD.
- B.- TANQUE DE ALMACENAMIENTO PARA AIRE.
- C.- TANQUE DE ALMACENAMIENTO PARA AGUA.
- D.- TUBERÍA DE DIFERENTE DIAMETRO.
- E.- MAQUINAS PERFORADORAS DE PIERNA.
- F.- LUBRICADORES.
- G.- BARRA DE ACERO DE 6 PIES DE LARGO PARA BARRENAR.
- H.- BARRA DE ACERO DE 2.10 M. DE LARGO PARA EL AMACICE.

La operación se inicia con el encendido del compresor el cual genera el aire que es almacenado en un tanque, de ahí se traslada el aire por tubería hasta las máquinas perforadoras, la cual se le instala una barra de 6 pies de largo, esta barra se coloca sobre la pared, se acciona empezando a girar, así es como se inicia el proceso, la barra es hueca por el medio, a través de esta pasa el agua que es transportada desde el exterior, sirve para enfriar la broca que está perforando la roca.

Además, para la lubricación de la perforadora se tiene un lubricador que se acciona a través del mismo aire comprimido.

La barrenación en la frente (tope de la obra) se hace en tres secciones:

- 1).-CUÑA: ESTA SE HACE EN LA PARTE CENTRAL DE LA OBRA, LLEVA 8 BARRENOS.
- 2).-AYUDANTES CENTRALES.
- 3).-AYUDANTES LATERALES.

Cargado de explosivo y voladura

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

Son elementos que se usan en este proceso, alto explosivo (explosivo), mexamon, cordón detonante, mecha, fulminante, conectores y noneles.

Como primer paso se prepara en exterior de mina lo siguiente: se cortan los tramos de mecha se conecta un conector y un fulminante en cada extremo.



En el interior y frente de la mina se inicia la preparación se pone el explosivo y se le introduce el nonel hacia el frente en cada uno de los hoyos para empujar los elementos antes mencionados se utiliza un fainero que es de madera de 2.5 m.

Posteriormente con un cargador de aire que tiene dos conexiones de mangueras de ½" una va al saco de mexamon de 25 kg. La cual extrae el producto (mexamon granulado de 3 mm. de diámetro), y lo transporta hacia la otra manguera que expulsa el material dentro del hueco del barreno, y el llenado se hace de 5 a 15 cm antes de terminar el barreno.

Los cables de los noneles se conectan entre sí, se conectan a la mecha preparada con fulminante y conector. Por último, se enciende el conector dando por resultado la voladura y desintegración del material perforado la cual es de aproximadamente 30 toneladas.

Amacice de techos

Operación que consiste en retirar de las paredes y del techo los fragmentos de roca que no se desprendieron durante la voladura, esto se hace de dos maneras, una con aparato scooptram a través de él cucharón rascando paredes y techos, dos en forma manual con un operador manejando una barra metálica apropiada para esta maniobra, en lo cual desprende los fragmentos de roca de las paredes y techos.

Limpieza de frente de mina:

Ya realizada la operación anterior se retira el material de producto de la voladura y del amacice, se hace con un equipo llamado **scooptram de 2 o 5 yardas**, con motor a diésel articulado, equipado con un cucharón con el cual retira el material de los frentes de trabajo que es de 30 toneladas aproximadamente.

Transporte de material:

Del frente de la mina se retira el material con el mismo equipo antes mencionados, lo deposita en otro vehículo llamado **volqueta** la cual transporta material al exterior de la mina y lo deposita en el patio.

Rezagado

Esta operación se realizará con un cargador de bajo perfil de 2 y de 3 y un camión volteo.

Soprote y anclaje

Esta operación será realizada con equipo mecanizado para anclaje de techo con anclas de varilla corrugada o con tubos ranurado (split set). En donde se requiera, se utilizará concreto lanzado con resistencia de 250 kg/cm² y espesor de 5 centímetros en el 8 % de área expuesta.

Cruceros

Para interceptar a las obras mineras subterráneas ya existentes, se abrirán cruceros en roca sin contenido económico, también para el cargado de los camiones que extraerán a superficie el material rocoso derribado, así como para la construcción de las estaciones de bombeo del agua que brote durante el avance de las obras mineras y de las subestaciones eléctricas. Para estos servicios, se estima la apertura y desarrollo de alrededor de 500 metros de obra minera, en diferentes secciones, tipo portal.

Polvorines

Se utilizarán los polvorines ya existentes, pertenecientes a mina La Colorada, los cuales cumplen con lo establecido en la Ley Federal de Armas de Fuego y Artificios y su Reglamento, y están autorizados por la Secretaría de la Defensa Nacional.

Depósitos superficiales de Material Minado

Para el proyecto no se contempla una planta de proceso para extraer el mineral del material, pero se pretende almacenarlo temporalmente el material minado dentro del área de servicio, donde posteriormente será entregado para su cargado a vehículos de carga y traslado a una Planta de beneficio en la Rastra o en Concordia, hay varias en existencia. **Sobre la capacidad de operación de las Plantas de beneficio estas deberán contar con sus permisos y con capacidad operativa, una vez que estemos con permiso para explotación y poder hacer contratos con las mismas.** Para su traslado se llenará el vehículo de carga de 6 m³ y se decide a donde se traslada. **Si las Plantas de Beneficio no tienen capacidad se buscar la que si lo tenga**

Depósitos superficiales de Tepetate

En el área del proyecto, el poco material estéril que fuere necesario extraer para continuar con los trabajos de minado, temporalmente se almacena al exterior en el área de manobras y posteriormente se utilizará para mantenimiento de los caminos existentes en el mismo momento de su extracción o en relleno de los túneles internos de la mina. De esta manera no será necesario almacenarlo, ya que será muy poco el material estéril (sin material minado) que se extraerá de la mina.

Transporte de material a planta de beneficio:

Del patio de la mina con un paylober (cargado frontal) se sube a los camiones de 20 toneladas y se transporta a la planta de beneficio. (Concordia aproximadamente a 60 km).

El resto de material no se transporta por no tener ley económica. Se deposita, en un lugar que se llama terrero, esto se hace mientras no es ocupado para revestir caminos o rellenar los huecos que quedan en el interior de la mina.

REHABILITACIÓN DE CAMINOS EXISTENTES:

Como se mencionó los caminos existentes, serán rehabilitados para el acceso al proyecto. Dentro de los trabajos de rehabilitación se considera el Raspado, nivelación, limpieza, para nivelación y revestimiento se utilizará el material estéril extraído de la mina.

Después de cada temporada de lluvias, el camino será rehabilitado en las zonas donde se haya sufrido intemperismo, erosión o daños; utilizando equipo de nivelación y relleno, manteniendo la corona y rehabilitando los canales de drenaje pluvial. Para el mantenimiento de caminos, se utilizará el siguiente equipo:

➤ EQUIPO A UTILIZAR.

EQUIPO	CANTIDAD	T/
Cargador frontal (tractor D8N)	Uno	Cuatro
Motoconformadora	Una	Cuatro
Compactador de rodillo liso	Uno	Dos
Camión Pipa	Uno	Cuatro
Camiones de Volteo	Variable	Cuatro

PERSONAL UTILIZADO.

CATEGORIA	NUMERO	TIEMPO (semanas)
Operadores de Maquinaria	2	Cuatro
Ayudantes	2	Cuatro
Total personal	4	Cuatro

Construcción de obras asociadas o provisionales

Con la existencia de algunas instalaciones que se han mencionado anteriormente, las obras asociadas o provisionales a construir serán mínimas, ya que la mayoría de los servicios a requerir son suficientes.

El desarrollo de este proyecto, es una obra adicional a las existentes dentro de las cuales se ubicarán otras que facilitarán los trabajos de explotación de la mina, entre las principales se encuentran:

AREAS DE QUE FALICITARAN LA OPERACION

Comedor
Cuartos de compresores
Planta de diésel portátil para generación de energía eléctrica
Caseta de vigilancia
Servicios sanitarios
Cuarto de primeros auxilios
Sala de capacitación
Almacén de residuos peligrosos
Fosa séptica

Todas estas obras se encuentran dentro del Proyecto.

Etapas de operación y mantenimiento

La operación de minado se iniciará con la utilización de explosivos, con una sección de 2 x 2 m y una longitud de 170 m. Así mismo se construirá una rampa de acceso con una sección de 4 x 4 m al subnivel 380 con una longitud de 70 m.

Para la rezaga del material se utilizará un cargador de bajo perfil de 2yd³ y camión de volteo, se construirán contrapozos de 1.5 x 1.5 m, para tener una ventilación óptima de la mina.

Etapas de abandono de sitio (post-operación)

El Proyecto lejos de estar en una etapa de cierre, se encuentra con perspectivas de crecimiento a una escala mayor, por lo que en este momento no se cuenta con planes de cierre o abandono. En caso de que, por aspectos externos a los ahora visualizados, se realizará el cierre o abandono del Proyecto y sus obras, se elaborará y presentará un Programa de cierre y abandono, mismo que sería presentado en tiempo y forma a la autoridad en la materia, dicho programa incluirá actividades de restauración ecológica para aplicarse en el área del proyecto.

De la misma manera en la etapa de abandono del proyecto se contempla realizar las siguientes actividades:





- Limpieza de la infraestructura y construcciones que no tengan uso, desde sus cimientos.
- Sellado con concreto de tiros u cualquier obra que conecte con la superficie.
- Colocación de letreros de seguridad.
- Retiro de Basura y cualquier residuo que exista en el área del proyecto y su depósito en el lugar que indique la autoridad competente para ello.

Cumplimiento a las condicionantes que marque la autoridad competente.

Cuadro de construcción del Polígono del proyecto

TABLA 1. CUADRO DE CONSTRUCCIÓN POLIGONO GENERAL					
VERTICE	LADO	DISTANCIA	ANGULO	X	Y
P1	P1 -	500.0000	180°0'0"	445,895.7764	2,550,538.0179
P2	P2 -	800.0000	90°0'0"	445,895.7764	2,550,038.0179
P3	P3 -	900.0000	90°0'0"	446,695.7764	2,550,038.0179
P4	P4 -	800.0000	90°0'0"	446,695.7764	2,550,938.0179
P5	P5 -	400.0000	90°0'0"	445,895.7764	2,550,938.0179
SUPERFICIE = 720,000.0000 m ²					

TABLA 4. CUADRO DE CONSTRUCCIÓN BOCAMINA MARIA FERNANDA					
VERTICE	LADO	DISTANCIA	ANGULO	X	Y
P1	P1 - P2	20.0000	90°0'0"	446,301.2242	2,550,786.1423
P2	P2 - P3	30.0000	90°0'0"	446,281.2242	2,550,786.1423
P3	P3 - P4	20.0000	89°59'60"	446,281.2242	2,550,756.1423
P4	P4 - P1	30.0000	90°0'0"	446,301.2242	2,550,756.1423
SUPERFICIE = 600.0000 m ²					

TABLA 5. CUADRO DE CONSTRUCCIÓN CAMINO MARIA FERNANDA					
VERTICE	LADO	DISTANCIA	ANGULO	X	Y
P1	P1 - P2	6.9567	89°52'41"	446,296.4358	2,550,786.1423
P2	P2 - P3	11.0647	89°59'60"	446,289.4791	2,550,786.1423
P3	P3 - P4	6.8985	89°52'39"	446,289.4791	2,550,797.2070
P4	P4 - P5	10.6052	148°4'36"	446,296.3776	2,550,797.1923
P5	P5 - P6	12.0570	175°52'58"	446,305.3669	2,550,791.5651
P6	P6 - P7	29.0335	169°13'48"	446,315.1010	2,550,784.4505
P7	P7 - P8	13.0985	141°59'55"	446,334.9266	2,550,763.2399
P8	P8 - P9	12.5727	181°34'49"	446,336.0832	2,550,750.1926
P9	P9 - P10	27.9223	205°0'21"	446,337.5382	2,550,737.7044
P10	P10 -	27.3479	179°55'29"	446,352.1905	2,550,713.9354
P11	P11 - P12	38.6890	163°34'12"	446,366.5108	2,550,690.6365
P12	P12 -	16.5720	179°3'4"	446,376.6197	2,550,653.2916
P13	P13 -	27.4248	196°35'44"	446,380.6843	2,550,637.2258
P14	P14 -	58.9321	187°54'6"	446,394.7241	2,550,613.6673
P15	P15 -	40.4617	194°22'48"	446,431.5669	2,550,567.6717
P16	P16 -	10.3408	252°58'55"	446,463.9129	2,550,543.3635
P17	P17 -	18.6100	205°5'40"	446,472.2727	2,550,549.4500
P18	P18 -	43.3398	220°26'52"	446,481.2520	2,550,565.7504
P19	P19 -	16.6921	168°16'20"	446,472.5379	2,550,608.2051
P20	P20 -	16.5710	150°57'13"	446,472.5753	2,550,624.8972
P21	P21 -	13.8858	137°10'41"	446,480.6533	2,550,639.3659



P22	P22 -	11.3798	160°7'6"	446.493.8593	2.550.643.6576
P23	P23 -	7.3044	216°50'27"	446.505.2330	2.550.643.2845
P24	P24 -	18.2376	235°2'16"	446.511.2191	2.550.647.4702
P25	P25 -	20.6294	180°0'0"	446.511.2191	2.550.665.7078
P26	P26 -	13.2466	170°0'6"	446.511.2191	2.550.686.3372
P27	P27 -	13.2203	174°19'57"	446.513.5190	2.550.699.3826
P28	P28 -	22.0907	147°58'29"	446.517.0888	2.550.712.1118
P29	P29 -	19.0779	165°14'22"	446.533.4254	2.550.726.9817
P30	P30 -	27.7327	185°42'13"	446.550.3402	2.550.735.8053
P31	P31 -	33.6247	184°48'19"	446.573.5321	2.550.751.0118
P32	P32 -	26.6862	186°36'2"	446.600.0079	2.550.771.7398
P33	P33 -	22.0207	197°14'41"	446.618.9901	2.550.790.4969
P34	P34 -	16.1690	195°20'17"	446.629.3612	2.550.809.9225
P35	P35 -	14.7414	164°14'53"	446.632.9321	2.550.825.6922
P36	P36 -	17.6346	165°36'39"	446.639.9686	2.550.838.6459
P37	P37 -	20.8086	171°57'36"	446.651.9728	2.550.851.5639
P38	P38 -	9.2189	153°32'11"	446.668.1304	2.550.864.6762
P39	P39 -	18.7466	173°15'7"	446.677.1274	2.550.866.6867
P40	P40 -	5.7440	84°9'6"	446.695.7764	2.550.868.5969
P41	P41 -	17.4817	95°12'29"	446.695.7764	2.550.862.8528
P42	P42 -	7.6437	187°36'19"	446.678.3670	2.550.861.2660
P43	P43 -	20.3621	208°29'46"	446.670.9136	2.550.859.5708
P44	P44 -	15.1627	185°9'39"	446.655.6185	2.550.846.1292
P45	P45 -	14.8688	197°54'59"	446.645.1754	2.550.835.1360
P46	P46 -	14.7175	195°57'40"	446.638.7477	2.550.821.7283
P47	P47 -	22.7970	162°12'50"	446.636.2801	2.550.807.2191
P48	P48 -	30.8256	160°47'30"	446.625.7754	2.550.786.9866
P49	P49 -	33.5892	174°26'21"	446.603.3611	2.550.765.8249
P50	P50 -	26.5170	174°1'16"	446.576.8178	2.550.745.2412
P51	P51 -	20.2479	176°12'50"	446.554.2846	2.550.731.2624
P52	P52 -	20.3091	194°37'58"	446.536.4114	2.550.721.7479
P53	P53 -	9.2641	218°9'22"	446.521.4764	2.550.707.9854
P54	P54 -	13.2458	178°49'41"	446.519.9980	2.550.698.8400
P55	P55 -	40.0661	190°18'33"	446.517.6170	2.550.685.8100
P56	P56 -	14.4013	125°27'0"	446.517.5847	2.550.645.7439
P57	P57 -	11.4906	142°46'50"	446.505.8464	2.550.637.4007
P58	P58 -	10.0927	198°53'4"	446.494.3615	2.550.637.7648
P59	P59 -	13.2438	223°43'41"	446.484.7134	2.550.634.8024
P60	P60 -	14.7628	211°43'58"	446.478.2517	2.550.623.2419
P61	P61 -	44.1016	188°34'30"	446.478.9032	2.550.608.4935
P62	P62 -	22.4444	139°44'6"	446.487.3973	2.550.565.2176
P63	P63 -	16.6388	152°30'40"	446.476.4611	2.550.545.6178
P64	P64 -	44.1309	109°22'26"	446.462.5624	2.550.536.4704
P65	P65 -	60.3418	166°54'1"	446.427.4461	2.550.563.1982
P66	P66 -	29.0585	170°18'41"	446.388.9626	2.550.609.6758
P67	P67 -	30.1084	166°27'38"	446.374.4614	2.550.634.8574
P68	P68 -	24.4171	178°22'17"	446.365.9622	2.550.663.7413
P69	P69 -	28.6657	196°4'39"	446.359.7380	2.550.687.3518
P70	P70 -	27.1841	181°0'30"	446.345.0402	2.550.711.9628
P71	P71 -	25.8855	153°45'55"	446.330.6936	2.550.735.0528
P72	P72 -	24.7131	217°0'45"	446.328.1589	2.550.760.8139
P73	P73 -	19.1335	188°58'14"	446.311.4210	2.550.778.9959
P74	P74 - P1	4.7377	308°31'10"	446.296.4258	2.550.790.8800
SUPERFICIE = 5,011.52 m ²					

TABLA 6. ÁREA MANIOBRAS Y MATERIAL ESTERIL

VERTICE	LADO	DISTANCIA	ANGULO	X	Y
---------	------	-----------	--------	---	---



P1	P1 - P2	7.2003	173°32'29"	446,299.0535	2,550,797.3142
P2	P2 - P3	4.4627	132°1'7"	446,303.8732	2,550,802.6635
P3	P3 - P4	9.1785	153°27'37"	446,308.3358	2,550,802.6635
P4	P4 - P5	6.9618	206°32'23"	446,316.5471	2,550,798.5624
P5	P5 - P6	6.0693	180°0'0"	446,323.5089	2,550,798.5624
P6	P6 - P7	8.2342	150°7'42"	446,329.5782	2,550,798.5624
P7	P7 - P8	12.0005	161°53'25"	446,336.7184	2,550,794.4613
P8	P8 - P9	7.7894	153°56'37"	446,344.7513	2,550,785.5458
P9	P9 -	4.5178	142°56'57"	446,346.8934	2,550,778.0568
P10	P10 -	7.7028	139°31'58"	446,345.2678	2,550,773.8415
P11	P11 -	8.7901	229°32'47"	446,338.4949	2,550,770.1727
P12	P12 -	27.2560	54°39'34"	446,336.6659	2,550,761.5749
P13	P13 -	4.8146	182°20'6"	446,318.1994	2,550,781.6218
P14	P14 -	11.3638	189°15'29"	446,314.7959	2,550,785.0271
P15	P15 -	8.5995	183°6'29"	446,305.5741	2,550,791.6675
P16	P16 - P1	1.2383	87°5'19"	446,298.3333	2,550,796.3069
SUPERFICIE = 874.98 m ²					

CUADRO DE CONSTRUCCIÓN ALMACEN DE RESIDUOS PELIGROSOS					
VERTICE	LADO	DISTANCIA	ANGULO	X	Y
P1	P1 -	2.9999	89°52'51"	446,335.2784	2,550,791.5851
P2	P2 -	3.0000	90°7'14"	446,337.5115	2,550,793.5882
P3	P3 -	3.0000	89°52'48"	446,339.5194	2,550,791.3592
P4	P4 -	3.0000	90°7'8"	446,337.2862	2,550,789.3560
SUPERFICIE = 9.0000 m ²					

CUADRO DE CONSTRUCCIÓN BODEGA-BAÑOS					
VERTICE	LADO	DISTANCIA	ANGULO	X	Y
P1	P1 -	5.0005	90°6'48"	446,339.5897	2,550,791.2786
P2	P2 -	3.0000	89°52'40"	446,342.9376	2,550,787.5642
P3	P3 -	5.0000	90°7'20"	446,340.7048	2,550,785.5605
P4	P4 -	3.0000	89°53'12"	446,337.3573	2,550,789.2745
SUPERFICIE = 15.0000 m ²					

CUADRO DE CONSTRUCCIÓN CASETA DE VIGILANCIA					
VERTICE	LADO	DISTANCIA	ANGULO	X	Y
P1	P1 -	2.0003	82°25'37"	446,329.8728	2,550,768.9479
P2	P2 -	2.0001	97°33'56"	446,331.5087	2,550,770.0989
P3	P3 -	2.0000	82°25'54"	446,332.8649	2,550,768.6289
P4	P4 -	2.0000	97°34'33"	446,331.2291	2,550,767.4781
SUPERFICIE = 4.0000 m ²					

CUADRO DE CONSTRUCCIÓN ALMACÉN-COMEDOR					
VERTICE	LADO	DISTANCIA	ANGULO	X	Y
P1	P1 -	3.0001	89°45'27"	446,332.9335	2,550,796.6313
P2	P2 -	3.0000	90°14'23"	446,331.4325	2,550,794.0336
P3	P3 -	3.0000	89°46'2"	446,328.8287	2,550,795.5238
P4	P4 -	3.0004	90°14'8"	446,330.3294	2,550,798.1214
SUPERFICIE = 9.0000 m ²					

[Handwritten signature]



CUADRO DE CONSTRUCCIÓN FOSA Y BAÑOS					
VERTICE	LADO	DISTANCIA	ANGULO	X	Y
P1	P1 -	2.0000	89°59'60"	446,332.7656	2,550,794.3794
P2	P2 -	3.0000	90°0'0"	446,333.7513	2,550,796.1196
P3	P3 -	2.0000	89°59'60"	446,336.3616	2,550,794.6410
P4	P4 -	3.0000	90°0'0"	446,335.3759	2,550,792.9008
SUPERFICIE = 6.0000 m ²					

La ubicación del **proyecto** se señala en la página 10 a la 15 del Capítulo II, mientras que las características de operación del mismo se describen en las páginas 19 a la 33 del capítulo II de la MIA-P.

Vinculación con los instrumentos de planeación y ordenamientos jurídicos aplicables.

5. Que de conformidad con lo dispuesto por el artículo 35, segundo párrafo de la LGEEPA, así como lo establecido en la fracción III del artículo 12 del REIA, el cual indica la obligación de la **promovente** de incluir en las Manifestaciones de Impacto Ambiental en su modalidad Particular, la vinculación de las obras y actividades que incluyen el proyecto con los ordenamientos jurídicos aplicables en materia ambiental entendiéndose por esta vinculación la relación jurídica obligatoria entre las actividades que integran el proyecto y los instrumentos jurídicos aplicables. Considerando que el **proyecto** de la **Promovente** se encuentra ubicado en el Poblado La Rastra, Municipio de Rosario, Estado de Sinaloa, le son aplicables los instrumentos de planeación, así como jurídicos y normativos siguientes:
 - a) Los artículos: 28 fracción III de la LGEEPA y 5 inciso L) fracción III del REIA.
 - b) Que de acuerdo con lo manifestado en la MIA-P, el proyecto no se encuentra dentro de ningún Área Natural Protegida de carácter Federal, Estatal, Municipal y/o de interés ecológico.
 - c) Hidrológicamente el proyecto se encuentra dentro de la Región Hidrológica RH-11, localizada en el sur de Sinaloa, en la Cuenca C, Río Baluarte (**RH11C-e**).
 - d) En virtud de la generación de ruido que generen los motores de la maquinaria y vehículos, le aplican al **proyecto** las Normas Oficiales Mexicanas siguientes:
 - **NOM-045-SEMARNAT-1996.** Niveles máximos permisibles de opacidad del humo proveniente del escape de vehículos automotores en circulación que usan diésel o mezclas que incluyan diésel como combustible.
 - **NOM-080-SEMARNAT-1994.** que establece los límites máximos permisibles de emisiones de ruido proveniente del escape de los vehículos automotores, motocicletas y triciclos motorizados en circulación y su método de medición.

Al proyecto le aplican estas Normas por la generación de ruido que generen los motores de la maquinaria y vehículos.

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]



Descripción del sistema ambiental y señalamiento de la problemática ambiental detectada en el área de influencia del proyecto.

6. Que la fracción IV del artículo 12 del REIA en análisis, dispone la obligación de la **promovente** de incluir en la MIA-P una descripción del sistema ambiental y señalamiento de la problemática ambiental: es decir, primeramente se debió delimitar el Sistema Ambiental (SA) correspondiente al proyecto, para posteriormente llevar a cabo una descripción del citado SA; asimismo, debieron identificarse las problemáticas ambientales en el área de influencia donde se ubica el proyecto.

Delimitación del área de estudio.

El Sistema Ambiental se delimitó en función de la Microcuenca en que se ubica el proyecto. Primero se determina la Subcuenca a la que pertenece que es la Región Hidrológica RH-11, localizada en el sur de Sinaloa, en la Cuenca C, Río Baluarte (**RH11C-e**).

De acuerdo con lo anterior, el proyecto se localiza dentro de la Región Hidrológica RH-11 PRESIDIO-SAN PEDRO; Cuenca Hidrológica C Río Baluarte (clave 16552); Subcuenca Hidrológica i R. Pánuco (clave 17195); y Microcuenca Hidrológica El Ciruelar (Estiladero) (clave 009), es del tipo dendrítico y comprende un área de 5,849.7062 ha. EL sistema ambiental se ubica entre las Provincias Fisiográficas Pie de la Sierra y Mesetas y Cañadas del Sur.

Vegetación que se registra en el polígono del proyecto.

Tipo de vegetación en el área de proyecto. Actualmente en el área del proyecto, desde el punto de vista de visibilidad paisajista corresponde a un bosque de selva Baja Caducifolia y Selva Baja Espinosa. En el sitio del proyecto, se cuenta con una altitud de 900 msnm, su orografía es de una zona con lomeríos, comunicados entre ellos por veredas que cruzan entre sus cañones poco escarpados a algunos muy escarpados, con pendientes de hasta 45°, con afloramiento rocoso de escaso a muy abundante (hasta más de 50% de su superficie en algunos casos) y vegetación arbórea y arbustiva espaciada hasta de 8-10 metros entre ellos, incluso muchas áreas despejadas por completo por el tipo y calidad del suelo poco propicio para su desarrollo o por deforestación y desmontes realizados en diferentes épocas, llegando a apreciarse diferentes extensiones, al parecer de lotes agrícolas o potreros entre el monte, Las especies vegetales que fueron observadas en el área general del sitio del proyecto de explotación minera, son representativas de la Selva baja caducifolia.

La vegetación observada en recorridos generales realizados en todo el lote minero de interés, se relaciona en la tabla siguiente:

VEGETACIÓN ENCONTRADA DENTRO DEL ÁREA DEL PROYECTO.

Vegetación del área del proyecto		
Nombre común	Nombre científico	Estatus Normativo
1 Amapa blanca	<i>Cordia alliodora</i>	En la zona que ocupará el Área del proyecto ni tampoco en el sistema ambiental regional, se encontraron especies de flora bajo algún tipo de régimen establecido por la NOM-059-
2 Arrayan	<i>Psidium sartorianum</i>	
3 Brasil	<i>Haematoxylon brasiletto</i>	
4 Garratadera	<i>Acacia cornijera</i>	
5 Crucecilla	<i>Randia armata</i>	

[Handwritten signature]



6	Guinol	<i>Acacia cochliacantha</i>	SEMARNAT-2010.
7	Guásima	<i>Guazuma ulmifolia</i>	
8	Tepemezquite	<i>Lysiloma divaricata</i>	
9	Hiza	<i>Sapium pedicellatum</i>	
10	Huanacaxtle	<i>Enterolobium cyclocarpum</i>	
11	Papelillo	<i>Bursera simaruba</i>	
12	Tecomate	<i>Crescentia alata</i>	
13	Cardón	<i>Pachocereus pecten aboriginum</i>	
14	Bejucos	<i>Entada polystachya</i>	
15	Tasajo de tres gajos	<i>Leptocereus assurgens</i>	
16	Tepehuaje	<i>Lysiloma divaricata</i>	
17	Haba	<i>Hura poliandra</i>	
18	Iguano	<i>Caesalpinia eriostachys</i>	
19	Palo blanco	<i>Ipomea arborescens</i>	
20	Higuera	<i>Fycus sinaloae.</i>	

Fuente: Elaboración propia

Cabe señalar que el proyecto consiste en rehabilitar lo que se cuenta superficialmente, debido que se cuenta con caminos de acceso existente dentro de esta superficie y acceso a la Bocamina principal nivel 1 con una superficie de 600 m², por la cual se tendrá el acceso por medio de una rampa general a los siguientes ocho niveles que se tienen contemplados explotar, una área de material estéril y patio de maniobras con una superficie de 874.98 m², así mismo se cuenta con un camino que va del poblado La Rastra hasta el sitio del proyecto denominado MARIA FERNANDA con un total de 5,011.52 m² (0.50115 ha) de caminos ya existentes, los cuales serán rehabilitados, el área superficial que ya se encuentra en uso anterior y que será rehabilitada y considerada para la continuación de la explotación minera es de: 6,486.50 m², (0.6486 hectáreas), de tal forma que no se afectara el entorno y por tanto no hay afectación directa sobre la flora local.

Fauna

A partir de la investigación documental preliminar y la investigación con los lugareños las especies de fauna presente se levantó el listado de la Tabla 16, la cual se muestra a continuación:

LISTADO DE ESPECIES DE FAUNA EN EL ÁREA DE PROYECTO		
Nombre común	Nombre científico	(NOM-059-SEMARNAT-2010)
Zorro	<i>Urocyon cinereoargenteus</i>	N
Tejón o cholugo	<i>Nasua narica</i>	N
Coyote	<i>Canis latrans</i>	N
Lagartija arbórea	<i>Urosaurios ornatos</i>	N
Mapache	<i>Procyon lotor</i>	N
Ratón	<i>Mirotus mexicanus</i>	N
Buho	<i>Bobo virginianus</i>	N
Gavilán	<i>Falco sperverius</i>	N
Liebre	<i>Lepus callotis</i>	N
Ardilla	<i>Spermophilus mexicanus</i>	N
Chachalaca	<i>Ortalis poliocephala</i>	N
Ardilla pedrera	<i>Spermophilus variegatus</i>	N
Rana	<i>Rana pipiens</i>	N

[Handwritten signature]



Sapo	<i>Bufo microscapus</i>	N
Perlita	<i>Poliopica nigriceps</i>	N
Portugues	<i>Megarhynchus pitangua</i>	N
Copetón común	<i>Myiarchus tuberculifer</i>	N
Chitita común	<i>Myiozetetes similis</i>	N
Luis grande	<i>Pitangus sulphuratus</i>	N
Mosquetero cardenalito	<i>Pyrocephalus rubinus</i>	N
Zanate	<i>Quiscalus mexicanus</i>	N
Tordo ojos café	<i>Molothrus ater</i>	N
Halcón guaco	<i>Herpetotheres cachinnans</i>	N
Piscuy	<i>Crotophaga sulcirostris</i>	N
Correcaminos	<i>Geococcyx californianus</i>	N
Cuitlacoche común	<i>Toxostoma curvirostre</i>	N
Cuervo	<i>Corvus sinaloa</i>	N

P = Peligro de extinción, A = Amenazada, Pr = Sujeta a protección especial,

Identificación, descripción y evaluación de los impactos ambientales.

- Que la fracción V del artículo 12 del REIA, que dispone la obligación de la **promovente** de incluir en la MIA-P la identificación, descripción y evaluación de los impactos ambientales en el SA; al respecto, para la identificación de impactos del presente estudio, se utilizó la metodología Gómez Orea (2003), se elaboraron cuadros de doble entrada, en una de las cuales se disponen las acciones del proyecto que son causa de impacto y en la otra los elementos, factores o componentes ambientales relevantes, que son receptores de los efectos. En la matriz se señalan las casillas donde se puede producir una interacción, las cuales se identifican impactos potenciales, cuya significación se calcula para cada impacto. Los principales impactos identificados son en el factor suelo ya que el almacenamiento de jales, sobre el terreno natural modificara sus características físicas y químicas, así como su capacidad de infiltración, drenaje de agua y estabilidad, el factor agua se podría ver afectado con la disposición de los jales conteniendo agua a largo plazo la infiltración del agua con lixiviados tóxicos pueden alcanzar el manto freático llegándolo a contaminar, la calidad del aire puede verse impactada por la emisión de polvos, humos y ruido provocados por la utilización de maquinaria y vehículos, los residuos sólidos como basura de origen domestica provocara la proliferación de fauna nociva para la salud humana. Esta DFSEMARNATSIN determina que los mismos son mitigables en sus etapas de operación, mantenimiento y abandono y para los cuales se proponen en la MIA-P medidas de prevención, mitigación y/o compensación, cuyos resultados deberán presentarse en el informe señalado en el **TÉRMINO OCTAVO** del presente oficio resolutivo.

Medidas preventivas y de mitigación.

- Que la fracción VI del artículo 12 del REIA en análisis, establece que la MIA-P debe contener las medidas preventivas y de mitigación de los impactos ambientales identificados dentro del SA en el cual se encuentra el proyecto; en este sentido, esta Unidad Administrativa considera que las medidas preventivas, de remediación, rehabilitación, compensación y reducción propuestas por la **promovente** en la MIA-P son ambientalmente viables de llevarse a cabo, toda vez que previenen, controlan, minimizan y/o compensan el nivel de los impactos ambientales que

411



fueron identificados y evaluados para las etapas de operación y mantenimiento. A continuación se describen las más relevantes:

IMPACTOS	MEDIDA
IMPACTOS AL SUELO.	MITIGACIÓN
Aislamiento de zona donde se construirán las obras.	Se aislará el área donde se esté trabajando en las obras de terraplén hasta los límites que se marcan en el proyecto. Realizar estrictamente la construcción de las estructuras que se tienen contemplados. No afectar mayores áreas con construcción, así mismo no tirar en ellas basura, desperdicios de construcción y otros productos nocivos a la salud o que propicien contaminación.
IMPACTOS A LA ATMÓSFERA	MITIGACIÓN
Generación de partículas, polvo y humos.	Los camiones de volteo que transporten materiales, lo harán con una lona que cubre el producto y respetando un límite de velocidad, que por ende ayude a la minimización de la dispersión y propagación de polvo. De ser necesario humectar los sitios de obra donde haya desprendimiento de polvos furtivos.
Generación de humos y gases.	Uso de maquinaria en buen estado. Se contará con un programa de mantenimiento preventivo de los vehículos que se utilicen, que contemple el calendario de afinaciones o en su defecto reparaciones de motor.
Generación de ruidos.	Uso de maquinaria en buen estado. Se hará extensivo el uso obligatorio en los vehículos que se utilicen de tubos de escape en buen estado y con silenciador, así también que se contemple el calendario de afinaciones o en su defecto reparaciones de motor que prevenga el funcionamiento normal, sin ruidos por fallas de funcionamiento. El nivel de intensidad en la etapa de la construcción estará restringido a los motores del equipo de construcción de obras, el cual fluctuará entre los 70 y 80 decibeles en las cercanías del equipo por lo que los operadores estarán obligados a portar equipo de protección en los oídos. Por el área despejada donde se realizarán las actividades, a 10 metros el nivel sonoro disminuye a niveles tolerables y a más allá de 50 metros se vuelve definitivamente no molesto.
IMPACTOS AL AGUA.	MITIGACIÓN



Modificación a la morfología minera	Realizar la obra de acuerdo a lo autorizado, estrictamente en lo planteado en el proyecto.
Explotación únicamente de las áreas propuestas.	Realizar la obra de acuerdo a lo autorizado, estrictamente en lo planteado en el proyecto.

Pronósticos ambientales y, en su caso, evaluación de alternativas.

9. Que la fracción VII del artículo 12 del REIA, establece que la MIA-P debe contener los pronósticos ambientales y, en su caso, evaluación de alternativas para el **proyecto**.

A.- ESCENARIO ACTUAL.

Primeramente, para la selección del sitio se consideró que era una mina explotada y que el área, ya fue impactada anteriormente por otra empresa, pero en el caso específico de las obras mineras, el principal factor a tomar en cuenta es la ubicación y comportamiento de los depósitos minerales de interés a profundidad, ya que, en base a ella, serán diseñadas y planeadas todas las futuras obras que acompañen al Proyecto.

El proyecto minero de Explotación y Rehabilitación de mina subterránea y servicios, se desarrollara en una superficie superficial de ocupación temporal con el Ejido La Rastra por 720,000.00 m² (72.00 ha) de concesión para minado subterráneo denominado "MARIA FERNANDA", no se afectara superficialmente ya que el área minera, cuenta con caminos de acceso existente dentro de esta superficie y acceso a la Bocamina principal nivel 1 con una superficie de 600 m², por la cual se tendrá el acceso por medio de una rampa general a los siguientes ocho niveles que se tienen contemplados explotar, una área de material estéril y patio de maniobras con una superficie de 874.98 m², así mismo se cuenta con un camino que va del poblado La Rastra hasta el sitio del proyecto denominado MARIA FERNANDA con un total de 5,011.52 m² (0.50115 ha) de caminos ya existentes, los cuales serán rehabilitados, el área superficial que ya se encuentra en uso anterior y que será rehabilitada y considerada para la continuación de la explotación minera es de: **6,486.50 m², (0.6486 hectáreas)**.

B.- ESCENARIO MODIFICADO CON LA CONSTRUCCIÓN DEL PROYECTO.

El escenario no se modifica en cuanto a las superficies de instalaciones existentes, los caminos serán rehabilitados continuamente con material proveniente del minado subterráneo, utilizándose material inerte o estéril (sin mineral), este también será utilizado para el relleno de áreas que ya no se continúa el minado para consolidarlas. En el patio existente utilizado como patio de maniobra, será cercado y utilizado una parte como depósito de material minado, construcción de campamento, fosa séptica, polvorín y servicios auxiliares como depósitos de combustible, el área de almacenamiento de combustibles es construida de concreto con banquetta exterior y una cuneta de concreto en toda su periferia que permita la recuperación de los combustibles y lubricantes, en caso de presentarse derrames accidentales. Construcción de fosa séptica para manejo de aguas sanitarias, construcción de polvorines para el almacenamiento y manejo de explosivos.

[Handwritten signature]



En cuanto a la explotación minera, esta es totalmente subterránea, la apertura de túneles, rampas y pozos de respiración no afectan la flora y fauna del sitio, el uso de explosivos será bajo las normas que marca la SEDENA, así como el trámite para su compra y almacenamiento.

EVALUACIÓN DE ALTERNATIVAS:

SI EL PROYECTO NO SE LLEVA A CABO:

Se dejara de desarrollar áreas mineras que por falta de tecnología e inversión sufrieron su abandono desde el siglo pasado, se dejara con ello de utilizar y explotar los recursos mineros que cuenta la región, lo cual implica que no se podrán invertir durante los próximos 10 años un monto de 110 millones de pesos, 11 millones anuales que representarían la generación de una actividad económica, generación de 30 empleos directos y 250 indirectos, participación en la economía regional con la compra de insumos y material, y una diversificación de trabajo donde se adolece de fuente de empleo e ingreso la población rural y circunvecina.

SI SE DESARROLLA EL PROYECTO CON LAS MEDIDAS DE MITIGACIÓN Y COMPENSACIÓN DEL MISMO.

Se estará rehabilitando una mina con posibilidades de Explotación que no incremente la afectación ambiental regional, que permita la extracción de minerales para generación de empleos, participación en la economía regional y aporte a la posibilidad de generación de divisas.

Identificación de los instrumentos metodológicos y elementos técnicos que sustentan la información señalada en las secciones anteriores.

10. Que de acuerdo con lo dispuesto por el artículo 12 fracción VIII del REÍA, la promovente, debe hacer un razonamiento en el cual demuestre la identificación de los instrumentos metodológicos y de los elementos técnicos que sustentan los resultados de la MIA-P.

Para llevar a cabo el presente Estudio de Manifestación de Impacto Ambiental Particular, se utilizaron los siguientes instrumentos:

Formatos de presentación:

Obtención de información

El Sistema Ambiental Regional, se refiere a la cuenca Hidrológica Forestal, con fuente de referencia: INEGI. Información Topográfica Digital Escala: 1:250,000 IRIS, INEGI. Proyecto Información Básica IRIS, INEGI. Proyecto Hidrología Superficial Serie I IRIS.

El Sistema Ambiental Regional donde se ubica el proyecto tiene pertenencia con la Cuenca del Río Baluarte, dentro de la Región Hidrológica 11, que comprende la zona de los ríos Presidio al San Pedro, región hidrológica que abarca una superficie aproximada de 52,334 Km², incluyendo partes de los estados de Durango (62%), Nayarit (18%), Sinaloa (15%) y Zacatecas (5%).



Handwritten signature



El sistema hidrológico descarga a la vertiente del Océano Pacífico a través de cinco corrientes principales, las que mencionadas de norte a sur son los ríos Presidio, Baluarte, Cañas, Acaponeta y San Pedro o Mezquitil, que descienden de los flancos de la Sierra Madre Occidental.

En el perfil de esta región se distinguen perfectamente tres unidades fisiográficas, a saber: Planicie Costera del Pacífico, Sierra Madre Occidental y La Altiplanicie Mexicana

Las localidades que envuelve el polígono del SAR, donde destacan la Ciudad de El Rosario con 47,394 mil habitantes, de acuerdo al polígono envolvente en el que se define, abarca unas 27,388.47 Ha, con una hidrología superficial que tiene una influencia directa con el Sistema Lagunar Urías-La Sirena al sur influenciado por el Río Baluarte, a través del Estero Agua Dulce, que nace casi en la Boca de Chametla.

ESTUDIOS TOPOGRAFICOS:

Para la correcta localización geográfica, se utilizó equipo especializado de topografía consistente en una estación total y GPS de primer orden para posicionamiento global. Para el vaciado y elaboración de planos se utilizó equipo de computación, con programa de AUTOCAD 2015, Planos electrónicos de la zona Urbana de Mazatlán, elaborado por H. Ayuntamiento de Mazatlán 2016; Cartas Topográficas del INEGI y el sistema GOOGLE EARTH, GOOGLE, INEGI, 2004 A 2016 (USA Dept of State Geographer, 2016 Europa Technologies, DATA ISO, OAA, US. NAVY, NG, GEOBCO).

Se obtuvo información bibliográfica, tanto de tipo académica (investigación) como de compendios de información geográfica del INEGI, PLAN ESTATAL DE DESARROLLO DE SINALOA, como información de estudios realizados por la empresa y filiales, información descrita en los capítulos que anteceden a este.

Para la determinación de estos aspectos, como condiciones básicas para el desarrollo del proyecto, se utilizaron informaciones generadas por el INEGI, publicaciones científicas, académicas y gubernamentales, investigaciones editadas, así como el conocimiento directo de las observaciones, monitoreo y medición de campo realizados en cada uno de los sitios contemplados (Ver BIBLIOGRAFIA) y que fue vaciada su información en los CAPITULO II y IV.

El **ÁLBUM FOTOGRÁFICO DEL SITIO DEL PROYECTO** respalda gráficamente lo expresado en el documento principal, y pretende acercar al personal que realice la evaluación del mismo a las condiciones reales que existen en el sitio seleccionado para realizar el proyecto.

Se adjunta a esta MIA-P un **Resumen Ejecutivo**, que consiste en los puntos más importantes contenidos en la Manifestación de Impacto ambiental, por lo que puesto al inicio de éste (pero ser elaborado después de haber culminado el estudio total), tiene el objetivo de que los profesionales técnicos evaluadores de la SEMARNAT tengan una visión general y sucinta del proyecto, y puedan comprender en la lectura en qué consiste el estudio. En particular este resumen ejecutivo debe cumplir con la misión de expresar brevemente el contenido del total de los apartados en que ha sido dividido de manera operativa la MIA-P, así como los Planos, Anexo fotográfico y demás documentos de apoyo que lo respaldan.

El **ÁLBUM FOTOGRÁFICO DEL SITIO DEL PROYECTO** respalda gráficamente lo expresado en el documento principal, y pretende acercar al personal que realice la evaluación del mismo a las condiciones reales que existen en el sitio seleccionado para realizar el proyecto.



[Handwritten signature]



CD'S CON LA INFORMACIÓN ELECTRÓNICA DEL ESTUDIO.

Corresponde a la misma información que se entrega en forma estenográfica (impresa), con el fin de que se pueda socializar a las diferentes instancias de esa dependencia federal la información contenida en el proyecto. En esta modalidad de información electrónica realizada en formato Word, se entrega una copia, a la que se le han suprimido datos que pueden ser de privacidad presentado en lo correspondiente al Acceso a la Información, de acuerdo con el Artículo 17-A de la LFPA.

PLANOS DEFINITIVOS:

Se elaboraron mediante revisiones topográficas con estación total integrada a sistema de GPS diferencial. Se comprobaron los puntos de coordenadas tanto con Cartas Topográficas del INEGI y el sistema GOOGLE EARTH, GOOGLE, INEGI, (USA Dept of State Geographer, 2015 Europa Technologies, DATA ISO, OAA, US. NAVY, NG, GEOBCO).

PLANO 1. PLANO GEOREFERENCIADO PREDIO MINERO.

PLANO 2. PLANO DE ESPLOTACIÓN SUBTERRÁNEA Y DETALLE DE BARRENACIÓN PARA RAMPAS.

FOTOGRAFÍAS:

ÁNEXO FOTOGRÁFICO.

OTROS ANEXOS:

ANEXO 1. ESCRITURA DE LA EMPRESA **MET-SIN INDUSTRIALES, S.A. DE C.V.**, PODER DEL REPRESENTANTE LEGAL, IFE, CURP.

ANEXO 2. CONTRATO OCUPACIÓN TEMPORAL.

ANEXO 3. ARCHIVO TECNICO Y PLANO GEOREFERENCIADO PREDIO MINERO.

ANEXO 4. PAGO DE MULTA Y RESOLUTIVO DE PROFEPA.

ANEXO 5. CONCESION MINERA MARIA FERNANDA.

OPINIONES TÉCNICAS.

11. Que en respuesta a la solicitudes de opinión técnica enviadas por esta DFSEMARNATSIN a la **Comisión Nacional del Agua**, a través de oficios **No. SG/145/2.1.1/0334/19.-0627 y SG/145/2.1.1/1020/19.-1861** de fecha **01 de Abril del 2019 y 15 de octubre de 2019**, emitió respuesta a través de Oficios **No. BOO.808.08.-0189/2019 y BOO.808.08.-0410/2019** de fecha **06 de Junio de 2019 y 07 de noviembre de 2019**, en la cual dice lo siguiente:

"...En referencia al oficio No. SG/145/2.1.1/0334/19.-0627, de fecha 01 de Abril del 2019, dirigido a este Organismo de Cuenca, en la cual solicita sea revisada y emitida la opinión técnica respectiva, relacionada con la MIA-P del proyecto "Explotación y Rehabilitación de Mina Subterránea y Servicios, Maria Fernanda, Sinaloa", promovido por Metsin Industriales, S.A. de C.V., con pretendida ubicación en Ejido La Rastra, Municipio de El Rosario, Estado de Sinaloa, misma que se encuentra en evaluación en esa Dependencia a su cargo. Del anterior proyecto solicita opinión técnica respecto a: si el sistema de tratamiento de aguas residuales

PH



y descarga, efectivamente cumpliría con los parámetros y especificaciones de la NOM-001-SEMARNAT-1996 y si con ello se cumpliría la medida de mitigación.

Al respecto, le informo que este Organismo de Cuenca no puede emitir la opinión técnica solicitada, debido a que el promovente menciona en la MIA-P que las aguas residuales sanitarias generadas por los baños, vestidores y comedor de los campamentos del proyecto, serán canalizados por medio de una red de drenaje interna hacia una fosa séptica consistente en un biodigestor autolimpiable y cada seis meses se le dará mantenimiento por una empresa certificada. Además, menciona que, en el proceso de obtención de minerales del subsuelo, mediante la explotación subterránea, el agua no recibirá sustancias contaminantes dañinas o tóxicas. No haciendo mención de alguna otra descarga de aguas residuales hacia algún cuerpo receptor. Por lo que se considera que no existe una descarga de aguas residuales a un bien nacional.

Por último, se resalta que el promovente deberá, antes de realizar cualquier tipo de descarga u otro proceso análogo, acudir a las oficinas de la CONAGUA, para realizar los trámites respectivos al Permiso de Descarga de Aguas Residuales correspondiente. En caso contrario, podrá ser objeto de la imposición de sanción administrativa por infracciones a la Ley de Aguas nacionales y su Reglamento..."

12. Al respecto, esta DFSEMARNATSIN determinó de conformidad con lo estipulado en el artículo 44 del REIA, en su fracción III, que establece que, una vez concluida la Evaluación de la Manifestación de Impacto Ambiental, "la Secretaría podrá considerar las medidas preventivas, de mitigación y las demás que sean propuestas de manera voluntaria por la **Promovente**, para evitar o reducir al mínimo los efectos negativos sobre el ambiente"..., por lo que considera que las medidas propuestas por la Promovente son técnicamente viables de instrumentarse, debido a que mitigan ambientalmente las principales afectaciones que conllevan la realización del **proyecto**, ya que asegura la continuidad de los procesos biológicos y por lo tanto la permanencia de hábitat para la fauna existente en la zona.
13. Que con base en los razonamientos técnicos y jurídicos expuestos en los **CONSIDERANDOS** que integran la presente resolución, la valoración de las características que en su conjunto forman las condiciones ambientales particulares del sitio de pretendida ubicación del **proyecto**, según la información establecida en la **MIA-P**, esta DFSEMARNATSIN emite el presente oficio de manera fundada y motivada, bajo los elementos jurídicos aplicables vigentes en la zona, de carácter federal, a los cuales debe sujetarse el **proyecto**, considerando factible su autorización, toda vez que la promovente aplique durante su realización de manera oportuna y mediata, las medidas de prevención, mitigación y compensación señaladas tanto en la documentación presentada como en la presente resolución, minimizando así las posibles afectaciones de tipo ambiental que pudiera ocasionar.

Con base en lo expuesto y con fundamento en lo que disponen los artículos 4 párrafo cuarto, 8 párrafo segundo, 25 párrafo sexto, 27 párrafos tercero y sexto de la **Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos**; 1, 3 fracciones I, VI, VII, IX, X, XI, XIII, XVII, XVIII, XIX, XX y XXXIV, 4, 5 fracciones II y X, 15 fracción IV, VII, VIII y XII, 28 primer párrafo, fracción III, 35 párrafo primero,

f



fracción II, último párrafo, 35 BIS, párrafos primero y segundo, así como su fracción II, 79 fracciones I, II, III, IV y VIII, y 82 de la **Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente**; 1, 2, 3 fracciones I, VII, VIII, IX, XII, XIII, XIV, XVI y XVII, 4, 5 inciso L) fracción III, 9 primer párrafo, 10 fracción II, 12, 14, 37, 38, 44, 45 primer párrafo y fracción II, 47, 48, 49, 51 fracción II y 55 del **Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental**; artículos 1, 2 fracción I, 14, 16, 18, 26, 32 bis de la **Ley Orgánica de la Administración Pública Federal**; artículos 1, 3, 12, 13, 14, 15, 16 fracción X y 35 de la **Ley Federal de Procedimiento Administrativo**; 1, 2 fracción XXX, 19, 39 y 40 fracción IX inciso c) del **Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales**, esta DFSEMARNATSIN en el ejercicio de sus atribuciones, determina que el **proyecto**, objeto de la evaluación que se dictamina con este instrumento es **ambientalmente viable**, por lo tanto ha resuelto **AUTORIZARLO DE MANERA CONDICIONADA**, debiéndose sujetar a los siguientes,

TERMINOS:

PRIMERO.- La presente resolución en materia de Impacto Ambiental, se emite en referencia a los aspectos ambientales derivados del desarrollo del proyecto denominado **"Explotación y Rehabilitación de Mina Subterránea y Servicios, Maria Fernanda, Sinaloa"**, promovido por el **C. José Ruiz Armenta**, en su carácter de representante legal de la empresa **Metsin Industriales, S.A. de C.V.**, mediante el trámite SEMARNAT-04-002-A, registrado en el ECC con número de bitácora **25/MP-0108/03/19**.

SEGUNDO.- La presente autorización tendrá una vigencia de **25 años** para llevar a cabo las actividades de construcción, operación y mantenimiento del **proyecto** señalado en la MIA-P.

TERCERO.- La presente resolución se refiere exclusivamente a los aspectos ambientales de las obras descritas en el **CONSIDERANDO 4** del presente resolutivo.

CUARTO.- La **promovente** queda sujeto a cumplir con la obligación contenida en el artículo 50 del REIA y en caso de que se desista de realizar las obras y actividades, motivo de la presente autorización, esta DFSEMARNATSIN procederá conforme a lo establecido en la fracción II de dicho Artículo y en su caso, determinará las medidas que deban adoptarse a efecto de que no se produzcan alteraciones nocivas al ambiente.

QUINTO.- La **promovente**, en el caso supuesto que decida realizar modificaciones al **proyecto**, deberá solicitar la autorización respectiva a esta DFSEMARNATSIN, en los términos previstos en el artículo 28 del REIA, con la información suficiente y detallada que permita a esta autoridad, analizar si el o los cambios decididos no causarán desequilibrios ecológicos, ni rebasarán los límites y condiciones establecidos en las disposiciones jurídicas relativas a la protección al ambiente que le sean aplicables, así como lo establecido en los **TÉRMINOS y CONDICIONANTES** del presente oficio de resolución. Para lo anterior, la **promovente** deberá notificar dicha situación a esta DFSEMARNATSIN, previo al inicio de las actividades del **proyecto** que se pretenden modificar, quedando prohibido desarrollar actividades distintas a las señaladas en la presente autorización.

SÉXTO.- De conformidad con el artículo 35 último párrafo de la LGEEPA y 49 del REIA, la presente resolución se refiere única y exclusivamente a los aspectos ambientales de la actividad descrita en

[Handwritten signature]



su **TÉRMINO PRIMERO** para el **proyecto**, sin perjuicio de lo que determinen otras **autoridades federales, estatales y municipales** en el ámbito de su competencia y dentro de su jurisdicción, quienes determinarán las diversas autorizaciones, permisos, licencias, entre otros, que se requieran para la realización de las obras y actividades del **proyecto** en referencia.

SEPTIMO.- De conformidad con lo dispuesto por el párrafo cuarto del artículo 35 de la LGEEPA que establece que una vez Evaluada la Manifestación de Impacto Ambiental, la Secretaría emitirá la resolución correspondiente en la que podrá autorizar de manera condicionada la obra o actividad de que se trate y considerando lo establecido por el artículo 47 primer párrafo del REIA, que establece que la ejecución de la obra o la realización de la actividad de que se trate, deberá sujetarse a lo previsto en la resolución respectiva, esta DFSEMARNATSIN establece que la ejecución, operación, y abandono de las obras autorizadas del **proyecto**, estarán sujetas a la descripción contenida en la **MIA-P**, a los planos incluidos en ésta y en la información complementaria, así como a lo dispuesto en la presente autorización conforme a las siguientes,

CONDICIONANTES:

La **promovente** deberá:

1. Con base en lo estipulado en los artículos 28 de la **LGEEPA** y 44 fracción III, 45 fracción II y 48 del Reglamento de la **LGEEPA** en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental, esta Delegación Federal establece que **será responsabilidad de la PROMOVENTE el cumplir con todas y cada una de las medidas de control, prevención y mitigación que propuso en la MIA-P y en la información adicional**, las cuales se consideran que son viables de ser instrumentadas y congruentes con el tipo de afectación que se pretende prevenir, mitigar y/o compensar; asimismo, deberá acatar y cumplir lo dispuesto en las condicionantes y términos establecidos en la presente resolución, las cuales son necesarias para asegurar la sustentabilidad del **PROYECTO** y la conservación del equilibrio ambiental de su entorno.

Para su cumplimiento, la **promovente** deberá realizar un reporte de los resultados obtenidos de dichas actividades, acompañado de su respectivo anexo fotográfico que ponga en evidencia las acciones que para tal efecto ha llevado a cabo, el cual deberá ser presentado de conformidad con lo establecido en el **TÉRMINO OCTAVO** del presente oficio.

2. Deberá, antes de realizar cualquier tipo de descarga u otro proceso análogo, acudir a las oficinas de la CONAGUA, para realizar los trámites respectivos al Permiso de Descarga de Aguas Residuales correspondiente. Lo anterior en términos de la Ley de Aguas nacionales y su Reglamento.
3. Manejar los residuos peligrosos generados conforme a lo dispuesto en la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos y su Reglamento, las Normas Oficiales Mexicanas aplicables y las demás disposiciones que de ese ordenamiento que se deriven, por lo que el **Promovente**, deberá:



- a) **Registrarse** como Generador de Residuos Peligrosos ante esta DFSEMARNATSIN en un lapso de 30 días hábiles, contados a partir de la recepción de la presente resolución.
 - b) De manera semestral, presentar los manifiestos (bitácoras) sobre el almacenaje y destino final de los residuos peligrosos que se generen durante la operación del proyecto, con lo cual se compruebe el manejo adecuado de dicho residuos.
4. En Materia de Residuos, clasificar y separar los diferentes tipos de residuos por sus características de: peligrosos, urbanos y/o especiales, sean sólidos, líquidos y/o acuosos, entre otros, generados en las diversas etapas del **proyecto**, tales como a continuación se indica.
- Los residuos de uso doméstico deberán ser depositados en contenedores de plástico con tapa y efectuar su depósito en las áreas que lo determine la autoridad local correspondiente.
 - Los residuos tales como papel, cartón, vidrio, plástico, chatarra metálica, materiales de embalaje, etc., deberán ser separados por tipo y ponerlos a disposición de empresas o compañías que se dediquen al reciclaje o reúso de estos materiales, siempre y cuando estén autorizadas por esta Secretaría para tal fin.
5. Mantener en óptimas condiciones de higiene el sitio del **proyecto**.
6. Al finalizar la vida útil del **proyecto**, se deberá retirar del sitio la infraestructura y equipo instalados. Lo anterior, deberá de ser notificado a la autoridad competente con **tres meses** de antelación para que determine lo procedente. Para ello, la **promovente** presentará a esta DFSEMARNATSIN, en el mismo plazo señalado, para su correspondiente aprobación, un Programa de Restauración Ecológica en el que se describan las actividades tendientes a la restauración del sitio, retiro y/o uso alternativo. Lo anterior aplica de igual forma en caso de que la **promovente** desista de la ejecución del **proyecto**.

Queda estrictamente prohibido a la **promovente**:

- a) Realizar la caza, captura, transporte y retención de flora y fauna silvestre.

OCTAVO.- La **promovente** deberá presentar informes de cumplimiento de los **TÉRMINOS** y **CONDICIONANTES** del presente resolutivo, de las medidas que propuso en la **MIA-P**. El informe citado, deberá ser presentado a esta DFSEMARNATSIN con una periodicidad **anual**, salvo que en otros apartados de este resolutivo se especifique lo contrario. Una copia de este informe deberá ser presentado a la Delegación de la PROFEPA en el Estado de Sinaloa.

NOVENO.- La presente resolución a favor de la **promovente** es personal, por lo que de conformidad con el artículo 49 segundo párrafo del REIA, en el cual dicho ordenamiento dispone que la **promovente** deberá dar aviso a la Secretaría del cambio de titularidad de la autorización.

DECIMO.- La **promovente** será el único responsable de garantizar por si, o por los terceros asociados al **proyecto** la realización de las acciones de mitigación, restauración y control de todos



aquellos Impactos Ambientales atribuibles al desarrollo de las obras y actividades del **proyecto**, que no hayan sido considerados en la descripción contenida en la **MIA-P**.

En caso de que las obras y actividades autorizadas pongan en riesgo u ocasionen afectaciones que llegasen a alterar los patrones de comportamiento de los recursos bióticos y/o algún tipo de afectación, daño o deterioro sobre los elementos abióticos presentes en el predio del **proyecto**, así como en su área de influencia, la Secretaría podrá exigir la suspensión de las obras y actividades autorizadas en el presente oficio, así como la instrumentación de programas de compensación, además de alguna o algunas de las medidas de seguridad previstas en el Artículo 170 de la LGEEPA.

DECIMOPRIMERO.- Al concluir las obras y actividades del **proyecto** de manera parcial o definitiva, la **promovente** está obligado a demostrar haber cumplido satisfactoriamente con las disposiciones establecidas en el presente oficio resolutivo, así como de las medidas de prevención y mitigación establecidas por la **promovente** en la **MIA-P**.

Dicha notificación deberá acompañarse de un informe suscrito por el representante legal de la **promovente**, debidamente acreditado, con la leyenda de que se presenta bajo protesta de decir verdad, sustentándolo en el conocimiento previo de la **promovente** a la fracción I del Artículo 247 y 420 Quater Fracción II del Código Penal Federal. El informe antes citado deberá detallar la relación pormenorizada de la forma y resultados alcanzados con el cumplimiento a las disposiciones establecidas en la presente resolución, acompañado de su respectivo anexo fotográfico que ponga en evidencia las acciones que para tal efecto ha llevado a cabo.

El informe referido podrá ser sustituido por el documento oficial emitido por la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA) a través de su Delegación Federal en el Estado de Sinaloa, mediante la cual, dicha instancia haga constar la forma como la **promovente** ha dado cumplimiento a las disposiciones establecidas en la presente resolución y en caso contrario, no procederá dicha gestión.

DECIMOSEGUNDO.- La SEMARNAT, a través de la PROFEPA, vigilará el cumplimiento de los **TÉRMINOS** y **CONDICIONANTES** establecidos en el presente instrumento, así como los ordenamientos aplicables en materia de Impacto Ambiental. Para ello ejercerá, entre otras, las facultades que le confieren los artículos 55, 59 y 61 del REIA.

DECIMOTERCERO.- La **promovente** deberá mantener en su domicilio registrado la **MIA-P**, copias respectivas del expediente de la propia **MIA-P**, así como de la presente resolución, para efecto de mostrarlas a la autoridad competente que así lo requiera.

DECIMOCUARTO.- Se hace del conocimiento a la **promovente**, que la presente resolución emitida, con motivo de la aplicación de la LGEEPA, su Reglamento en materia de Evaluación del Impacto Ambiental y las demás previstas en otras disposiciones legales y reglamentarias en la materia, podrá ser impugnada, mediante el recurso de revisión, conforme a lo establecido en los artículos 176 de la LGEEPA, y 3, fracción XV, de la Ley Federal del Procedimiento Administrativo.

DECIMOQUINTO.- La presente resolución a favor de la **PROMOVENTE** es personal. En el caso de que la promovente desee transferir la titularidad del **PROYECTO**, deberá apegarse a lo establecido

R¹



en el artículo 49, segundo párrafo del Reglamento de la LGEEPA en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental.

DECIMOSEXTO.- Notificar al **C. José Ruiz Armenta**, en su carácter de representante legal de la **promovente**, de la presente resolución por alguno de los medios legales previstos por el Artículo 35 y demás relativos y aplicables de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo.

ATENTAMENTE

Con fundamento en lo dispuesto por 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 Sinaloa, previa designación, firma la presente Subdelegada de Planeación y Fomento Sectorial.


MTRA. MARIA LUISA SHIMIZU AISPURO

C.c.p.- Arq. Salvador Hernández Silva, encargado del despacho de la Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental.- México, D.F.
C.c.p.- Biol. Pedro Luis León Rubio.- Subdelegado de Recursos Naturales y Encargado del Despacho de la Representación de la PROFEPA en Sinaloa.
C.c.p.- Ing. Rigoberto Félix Díaz - Director del Organismo de Cuenca Pacífico Norte de CONAGUA.- Ciudad.
C.c.p.- Expediente

Folio: SIN/2019-0000703

Folio: SIN/2019-0001157

Folio: SIN/2019-0001751

Folio: SIN/2019-0003335

MLSA'JANC' DCC' HGAM'


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 en la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal, Publicado en el Diario Oficial de la Federación el 30 de noviembre de 2018

