R E S U M E N

DATOS GENERALES DEL PROYECTO, DEL PROMOVENTE Y DEL RESPONSABLE DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

Nombre del proyecto

REAPERTURA “MINA PINZAN MORADO”.

Ubicación del proyecto

El proyecto se localiza en terrenos del Ejido de Pinzan Morado a 26 kilómetros en línea recta, con dirección SW 55° de la cabecera del Municipio Coyuca de Catalán, estado de Guerrero, su centroide se localiza en las coordenadas geográficas 18°10'35.35" de latitud norte y 100°53'39.59" de longitud oriente o coordenadas UTM WSGS84 zona 14 Q 299632.00 m E y 2010745.00 m N.

Datos generales del promovente

Minera Golden Cavaliers, S.A. de C.V.

Nombre del representante legal:

Lic. José Luis Mondragón.

Dirección del promovente para recibir u oír notificaciones

And. Mi patria es Primero, Fracc. Libertadores, Acapulco de Juárez, Guerrero, C.P. 39770,

DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

El proyecto “Reapertura “Mina Pinzan Morado”” se encuentra en el Ejido Pinzan Morado, municipio de Coyuca de Catalán, estado de Guerrero. Esta zona se encuentra bien comunicada, se llega por la Carretera Federal 51 Iguala-Cd, Altamirano; siguiendo después por la carretera en federal 134 tramo Cd. Altamirano-Zihuatanejo hasta el km 35, de donde parte un camino pavimentado de 1.56 km de longitud que conduce hasta la mina Pinzán Morado. Es posible llegar en cualquier clase de vehículo en toda época del año.

En el área del proyecto afloran rocas de origen sedimentario e Ígneo (intrusivo y extrusivo), así como rocas metamórficas.

En el proyecto se presentan filitas, pizarras y esquistos con abundantes vetillas o lentes de cuarzo entre los planos de estratificación y esquistosidad y con menos frecuencia atravesando estos planos en forma perpendicular o diagonal. La gran mayoría de las vetillas y lentes tienen un espesor de varios centímetros, sin embargo, hay vetas de más de un metro de espesor, el cuarzo es lechoso y por lo general no se le ve nada de mineralización, los casos donde se le observa pirita u otros sulfuros son la excepción.

La mineralización está constituida por oro, plata, cobre y zinc, presentándose en general el oro y la plata en forma nativa el cobre viene en forma de Óxidos y carbonatos (cuprita, calcocita, malaquita y azurita) acompañados con pirita que bien puede ser de tipo aurífero.

En el plano se presenta el modelo geológico de las estructuras geológicas de interés, las cuales son nombradas veta “PINZAN” y “PINZAN 2”, las cuales son vetas fallas con presencia de valores económicos de Ag y Au, son de origen hidrotermal de baja sulfuración, se encuentran en una roca encajonante de Pizarras y Esquitos del Jurásico Inferior: La estructura tiene 800 metros de Largo, con un ancho de 1 metro en promedio, y un alto de 1 metro aproximadamente.

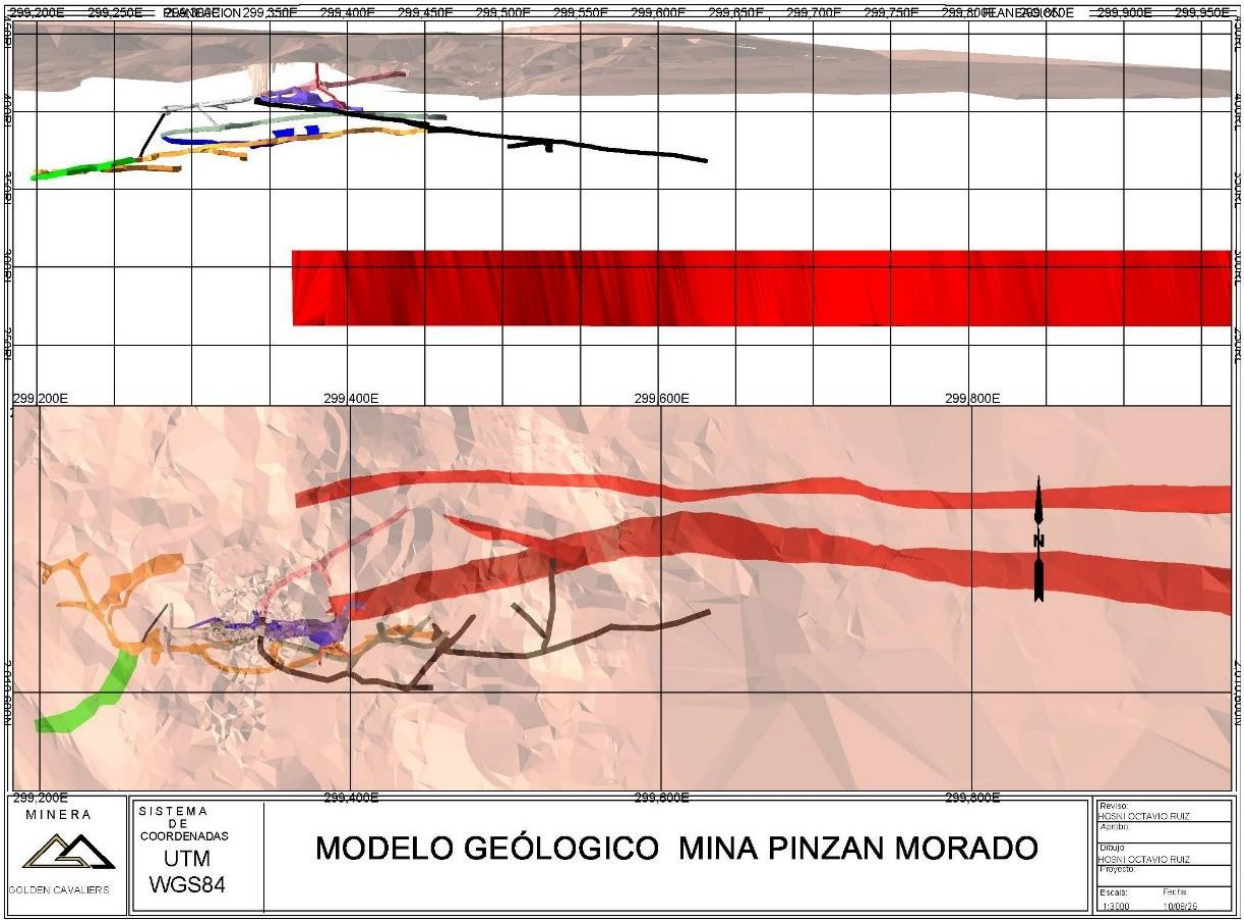


Figura 1.modelo geológico proyecto “Reapertura “Mina Pinzan Morado”,

Las actividades mineras en el proyecto empezaron en el siglo antepasado con la explotación superficial de la veta El Pinzán en el periodo comprendido entre los años 1840-1890 beneficiándose el mineral por amalgamación.

En la actualidad, se cuenta con un tiro general que llega a 125 metros y una boca mina, además cuenta con tiros interiores comunican a los distintos niveles, mientras que los niveles de prolongan hasta 350 m sobre varias vetas. Sobre el desarrollo horizontal de

los tres niveles no existen datos precisos, pero deben de estar en el orden de 600-700 metros. El terrero tiene un estimado de 42,000 toneladas de mineral.

Actualmente se están realizando barrenos de exploración en el interior de mina, para ello se desaguaron las obras existentes, con los datos de exploración en el interior de mina, arrojan resultados que determinan la viabilidad técnica y económica del proyecto, así como posibilidades y nuevos cuerpos minerales o la continuación de los actualmente identificados. El modelo geológico considera la topografía actual del terreno, lo que permite definir con precisión la ubicación espacial del cuerpo mineralizado y optimizar el diseño de las obras mineras subterráneas, reduciendo la intervención superficial y, por ende, la generación de impactos ambientales adicionales.

Como parte de la operación del proyecto se continuará con un programa permanente de exploración minera directa mediante el método de barrenación a diamante o núcleo, con dicho programa se pretende conocer los límites de los actuales cuerpos en explotación, contar con información que permita precisar el modelo geológico que aporte información para mejorar e incrementar la eficiencia de la explotación minera, asimismo, para determinar nuevos cuerpos minerales.

En este contexto, la naturaleza del proyecto corresponde a la exploración, explotación y beneficio de un yacimiento tipo veta, controlado estructuralmente, cuya configuración geométrica permite concentrar las obras subterráneas en zonas previamente definidas, favoreciendo una ocupación superficial limitada y técnicamente planificada. Para su desarrollo se contempla un periodo total de 30 años, de los cuales los 6 primeros meses se emplearán para las obras y actividades de reapertura de las obras mineras y rehabilitación de la infraestructura y edificaciones, seguido de 28 de la etapa de operación y mantenimiento en la cual se realizarán las actividades de exploración, explotación y beneficio, y finalmente 18 meses para la etapa de cierre y abandono

En lo que respecta a la infraestructura de servicios, los caminos de acceso, estos han permanecido en uso continuo por parte de los pobladores locales, quienes los utilizan como vías de comunicación hacia las áreas de pastoreo y a las zonas destinadas a actividades agrícolas, las cuales constituyen parte fundamental de la economía y dinámica productiva de la región.

Actualmente, se cuenta con una planta e infraestructura suficiente para llevar a cabo el beneficio, mediante el método de flotación de un volumen de 850 ton/día, dicha planta e infraestructura requiere de su rehabilitación y en algunos casos la sustitución de maquinaria, equipo o accesorios.

El área donde se ubica el proyecto corresponde a terrenos con un uso de suelo y vegetación es minero, el proyecto busca generar el menor impacto considerando para el desarrollo de las actividades, por lo que hará uso de áreas existentes (portal minero), tiro caminos, brechas, infraestructura y edificaciones existentes, las cuales se le aplicará un programa de rehabilitación, no siendo necesario la apertura de nuevos caminos, solo su mantenimiento.

El criterio para la elección del sitio se da por la naturaleza de sus componentes mismos que se han fundamentado mediante la realización de detallados estudios de localización y muestreos previos realizados, en un área que corresponde a la continuación de las áreas que estuvieron bajo explotación con anterioridad y donde ya existen obras mineras.

El terreno se ubica dentro de tierras aptas para el aprovechamiento del mineral.

El desarrollo del proyecto destacará la promoción de las actividades productivas y el desarrollo regional generando empleos directos y a su vez un saneamiento de la economía del lugar, lo que permitirá el arraigo de los pobladores de la región. Con las reservas actuales y el volumen de explotación y beneficio se proyecta una vida útil de 28 año, los cuales mediante una campaña paralela de exploración, dicha vida útil se podría prolongar o incrementar la capacidad de procesamiento, dando pie a un incremento en los beneficios directos que traerá consigo, como el mejoramiento de la infraestructura de comunicación, en especial, los caminos vecinales a rehabilitarse y con mantenimiento constante que habrán de servir de igual modo al desarrollo económico y social de la región.

Con las obras de reapertura de obras mineras y rehabilitación de la planta y demás áreas de servicios se pretende consolidar una unidad minera planeada que en el futuro extraerán o beneficiarán el oro y la plata en cantidades importantes donde la producción de plata será mayor. Esto le brinda una solidez y viabilidad económica integral al proyecto.

En cuanto a la justificación técnica, el área a ser afectada no presenta una superficie importante para la actividad preponderante en la zona, como lo es la agricultura, ganadería y minería, por tal motivo, se tiene que el proyecto no va a afectar significativamente cualquiera actividad económica.

Los yacimientos mineros se encuentran donde la génesis geológica los ha producido. Su composición, a veces irrepetible, no permite establecer alternativas de localización, aunque sí alternativas de proyectos de explotación. En cuanto al modo de realizarse en búsqueda del mínimo impacto, por lo que se ha determinado el sitio de acuerdo a los siguientes criterios:
Características Físico-Químicas del material del terreno.

- Características geológicas y mecánicas del sitio.
- Accesibilidad a zona de explotación y beneficio.
- Disponibilidad del predio.

Criterios socio-económicos.

- Se incrementará la bolsa de trabajo a los habitantes de la zona.
- Las obras traerán como consecuencia servicios e ingresos; tanto a los trabajadores (de forma indirecta) como al poseedor de la propiedad (de forma directamente); así como la economía de la región.

- La ubicación del proyecto representa una solución, viable, rápida y con costos aceptables para la construcción, operación y cierre de la unidad minera.
- El proyecto representa una alternativa viable desde el punto de vista económico, para el promovente, así como para los propietarios del predio.
- El uso actual del suelo del predio no se verá afectado y en consecuencia no afectará la fuente de ingreso a los poseedores.
- Se genera una fuente importante de empleo e ingreso en la zona.
- Se satisface la demanda de este tipo de material para las necesidades del mercado mundial.
- En el área del proyecto no se registran pueblos y comunidades indígenas y afromexicanas.

Criterios Ambientales.

- El sitio del proyecto se localiza en una región con actividad minera, la cual fue fuertemente explorada y explotada desde 1840
- No se localiza en áreas naturales protegidas, arqueológicas e históricas.
- No se encuentra en zonas de preservación ecológica, o de restauración prioritaria o de fomento ecológico definidas en los planes de desarrollo urbano del municipio y del estado.
- Los factores ambientales alterados son debido a las características del terreno, el cual es una zona altamente influenciada por las actividades extractivas de mineras, así como de las actividades ganaderas y antropogénicas.
- La ubicación del presente no afectará los cauces naturales de escorrentías derivadas de la lluvia o arroyo permanentes
- No compromete la biodiversidad, ni pondrán en peligro especial alguna de flora o fauna, al tratarse de un sitio donde se viene realizando actividad minera desde 1840.
- Para su desarrollo no se requiere cambio de uso de suelo de terrenos forestales.
- Hasta el momento no se prevé el uso de materiales con características peligrosas en volúmenes mayores a lo establecidos en el primer y segundo listado de actividades altamente riesgosas.

Bajo estas premisas, se consideró que el proyecto aparte de representar un activo para la empresa, ofrece la opción de utilizar un área totalmente modificada por la actividad minera desde 1840.

CONCLUSIONES

El objetivo del proyecto es la exploración, explotación y beneficio de minerales con valores económicamente recuperables de oro y plata, a través de la explotación subterránea de depósitos en terrenos ondulados y el beneficio por el método de flotación. Con posibilidad de incrementar su vida útil, a través de un programa de exploración minera directa mediante barrenación a diamante o de núcleo tanto en el interior, como exterior de mina.

El proyecto destacará la promoción de las actividades productivas y el desarrollo regional generando empleos directos y a su vez un saneamiento de la economía del lugar, lo que permitirá el arraigo de los pobladores de la región.

Otro de los beneficios directos que traerá consigo, será el mejoramiento de la infraestructura de comunicación, en especial, los caminos vecinales que habrán de servir de igual modo al desarrollo económico y social del estado.

Con la unidad minera planeada se extraerán y beneficiarán el oro y la plata, metales preciosos en cantidades importantes, pero el valor de la producción de oro será mucho mayor y le brinda una solidez y viabilidad económica al proyecto.

Actualmente, este metal es ampliamente buscado en el mundo por sus características naturales, así como por aquellas establecidas por el hombre, que lo han llevado a ser considerado tanto como materia prima como elemento monetario. Esto último en virtud de su alta liquidez y sus altos niveles de stock, lo que hace que pueda funcionar como medio de pago y como activo de reserva.

Las actividades mineras generan, como otras industrias, impactos en los medios biofísico, social, económico y cultural. Su magnitud depende de factores vinculados a la dimensión de los proyectos mineros, su emplazamiento, a los métodos de exploración, explotación y beneficio que se utilicen, al tipo de tecnología empleada en sus procesos, las condiciones del sitio, así como a la gestión ambiental y las políticas corporativas de las empresas.

La existencia de un marco jurídico ambiental, así como de criterios técnicos y ambientales establecidos para regular la actividad, ofrecen la posibilidad de determinar con antelación, para fines de planeación y gestión, si el desarrollo de un proyecto posee factibilidad ambiental. Esto permite a las empresas contar con un margen de certidumbre jurídica respecto a la programación de sus inversiones.

En este sentido, el concepto de factibilidad ambiental se enfoca en tres rubros principales:

a) Que el proyecto no contravenga ningún ordenamiento legal; es decir, que sea compatible con todos los instrumentos jurídicos que lo regulan.
b) Que el proyecto cuente con todos los elementos de diseño que garanticen que podrá desarrollarse dentro de los límites normativos establecidos en materia ambiental y que sus efectos en el ambiente podrán ser efectivamente mitigados.

c) Que los documentos para la gestión de las autorizaciones ambientales del proyecto sean idóneos y suficientes en su estructura y contenido, de modo tal que puedan sustentar su evaluación y eventual autorización.

Atendiendo a tales criterios, en este documento se han expuesto, con suficiencia, los datos y la información técnica y científica que soportan la conclusión de que el proyecto es ambientalmente factible. Las consideraciones que sustentan lo anterior se expresan a continuación:

a) El diseño de programa de trabajo que se pretende llevar a cabo cumple satisfactoriamente con las especificaciones de protección ambiental para prevenir o mitigar posibles efectos negativos que, sobre el ambiente, el equilibrio ecológico y los recursos naturales.
b) Se considera que las actividades que se pretenden llevar a cabo en el proyecto, provocarán un impacto adverso muy poco significativo en el suelo, aire, fauna y paisaje, principalmente, tal y como se analizó en la matriz de identificación de impactos, principalmente, gracias a una buena planeación de las actividades a realizarse en el sitio, al igual de los sitios escogidos para la construcción de accesos.
c) En el ámbito ecológico los impactos que se darán, no serán de gran importancia y se contemplan una serie de medidas de mitigación para aminorar este efecto adverso en materia de aire, agua, suelo y fauna.
d) El proyecto incorpora tecnologías, obras, medidas y acciones de prevención y mitigación de impactos ambientales para la totalidad de los impactos asociados con su ejecución.
e) De acuerdo con la evaluación de los impactos ambientales realizada, el proyecto presentará impactos, pero susceptibles de control y mitigación, y parcialmente reversibles.
f) Ninguno de los impactos del proyecto pondrá en riesgo la integridad de las poblaciones de flora y fauna silvestre o ecosistemas.
g) El proyecto generará empleos directos e indirectos, en las diferentes etapas del proyecto y con la promoción de proveedores de bienes y servicios de las empresas locales.
h) El desarrollo del proyecto impulsará la actividad económica en su zona de influencia, ya que demandará servicios, equipos y maquinaria de ingeniería y minería, por lo que es esperable una mejoría e incremento de la derrama económica, a nivel regional.
i) En el aspecto social la empresa traerá consigo de cierta manera una seguridad social ya que será generadora de empleos directos, además impulsará el desarrollo micro regional con el mantenimiento de caminos de acceso. En desarrollo del sitio no implicará aumento poblacional que implique impactos negativos por crecimiento urbano significativo.
j) El desarrollo del proyecto aportará, localmente, infraestructura básica que, a largo plazo, generará beneficios económicos en el desarrollo regional, toda vez que obras como las líneas de transmisión eléctrica y los caminos de acceso, en su momento se analizará su disposición final al concluir las operaciones mineras.