**DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA**
**GOBERNACION**

**RESOLUCION No.** *2023060349010*

**(07/11/2023)**

**"POR MEDIO DE LA CUAL SE APRUEBA EL PROGRAMA DE TRABAJOS Y OBRAS COMPLEMENTARIO -PTOC- DEL SUBCONTRATO DE FORMALIZACIÓN MINERA No. HJID-04-002 (SF-151) CONTENIDO DENTRO DEL CONTRATO DE CONCESIÓN MINERA CON PLACA No. 6198 (HJID-04)" Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES"**

**EL SECRETARIO DE MINAS** del Departamento de Antioquia, en uso de sus atribuciones conferidas por la Ordenanza No. 12 de 2008, el Decreto No. 2575 del 14 de octubre de 2008 y las Resoluciones Nos. 237 del 30 de abril de 2019, 113 del 30 de marzo de 2020, 624 del 29 de diciembre de 2020 y 810 del 28 de diciembre de 2021, de la Agencia Nacional de Minería -ANM-

**CONSIDERANDO QUE:**

La sociedad **ZARA HOLDING S.A.S**., con Nit. **900.985.104-9,** representada legalmente por el señor **ANDRES FELIPE FLÓREZ VALDERRAMA**, identificado con cedula de ciudadanía **No. 1.152.435.683,** o por quien haga sus veces, es titular del Contrato de Concesión Minera con placa **No. 6198,** para la exploración técnica y explotación económica de una mina de **ORO, PLATA, COBRE Y SUS CONCENTRADOS**, ubicada en jurisdicción de los municipios de **ANORÍ Y ZARAGOZA**, del Departamento de Antioquia, suscrito el día 16 de marzo de 2009 e inscrito en el Registro Nacional Minero el día 06 de mayo de 2009, bajo el código **HJID-04.**

Mediante Resolución No. 2021060009208 del 29 de abril de 2021, que modifico las Resoluciones Nos. 2020060127084 del 01 de diciembre de 2020 y 2019060434739 del 12 de diciembre de 2019, se aprobó el Subcontrato de Formalización Minera **No. HJID-04-002(SF-151),** el cual tiene como objeto la explotación económica de una mina de **MINERALES DE ORO, PLATA, COBRE Y SUS CONCENTRADOS**, ubicado en jurisdicción del municipio de **ZARAGOZA** del departamento de Antioquia, dentro del área del Contrato de Concesión Minera con placa No. **6198 (HJID-04),** suscrito entre la sociedad **ZARA HOLDINGS S.A.S**., con Nit. **No. 900.985.104-9,** representada legalmente por el señor **ANDRÉS FELIPE FLÓREZ VALDERRAMA**, identificado con cédula de ciudadanía **No. 1.152.435.683,** o por quien haga sus veces y la señora **MARÍA VICTORIA LÓPEZ PATIÑO**, identificada con cedula de ciudadanía **No. 21.495.221**, Subcontrato de Formalización Minera inscrito en el Registro Minero Nacional el día 22 de julio de 2021.

En virtud de lo anterior y en cumplimiento de la función fiscalizadora, se efectuó la Evaluación del Complemento a un Programa de Trabajos y Obras Complementario del Subcontrato de Formalización Minera **No. HJID-04-002 (SF-151),** cuyos resultados se encuentran plasmados en el Informe de Evaluación del Complemento al **PTOC**, **No**. **2023030433572 del 29 de septiembre de 2023**, en los siguientes términos:

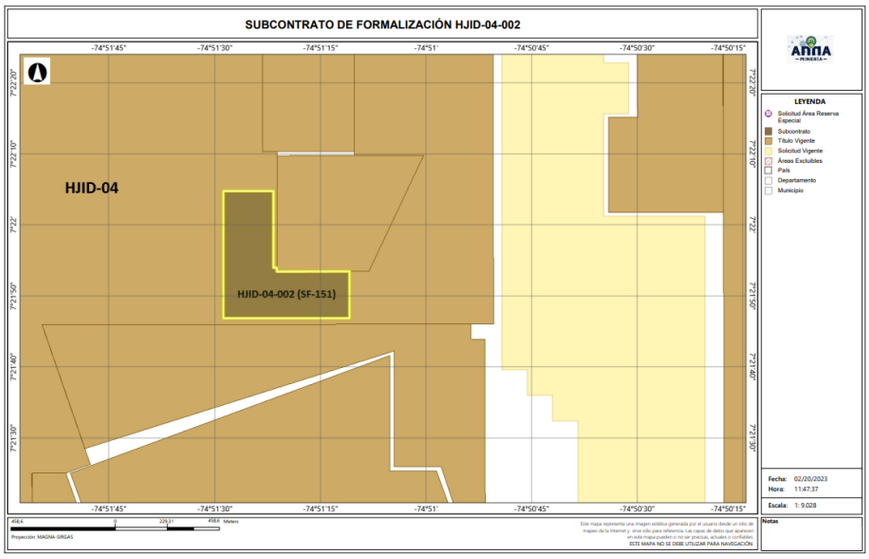
*"(…)*

***2. INFORMACIÓN GEOGRÁFICA***

**DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA**
**GOBERNACION**

**RESOLUCION No.** *2023060349010*

**(07/11/2023)**




*Fuente: Visor Geográfico Plataforma AnnA Minería*

*Una vez revisada la información generada por el visor geográfico del Sistema Integral de Gestión Minera – Anna Minería el día 20 de febrero de 2023, a las 11:47 a.m., el Subcontrato de Formalización Minera, no se encuentra en superposición con ningún tipo de capa de restricción ambiental o minera.*

### *3. EVALUACIÓN DEL DOCUMENTO TÉCNICO*

***El Complemento del Plan de Trabajos y Obras Complementario (PTOC)*** *del Subcontrato de Formalización HJID-04-002 (SF-151), será evaluado mediante los parámetros contenidos en las Guías Minero - Ambientales adoptadas mediante la Resolución 414 del 27 de junio de 2014 de la Agencia Nacional de Minería por medio del cual se adoptan los términos de referencia para la elaboración del PTOC de los Subcontratos de Formalización Minera, el Decreto 1073 de 2015 proferido por el Ministerio de Minas y Energía por el cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Administrativo de Minas y Energía, la Resolución 40600 de 2015 del Ministerio de Minas y Energía, por la cual se establecen requisitos y especificaciones de orden técnico-minero para la presentación de planos y mapas aplicados a la minería, el Decreto 1949 del 28 de noviembre de 2017 "Por el cual se modifica y adiciona el Decreto Único Reglamentario No. 1073 de 2015 en cuanto se reglamentan los mecanismos para el trabajo bajo el amparo de un título en la pequeña minería y se toman otras determinaciones", la Resolución 100 del 17 de marzo de 2020 por la cual se establecen las condiciones y periodicidad para la presentación de la información sobre los recursos y reservas minerales existentes en el área concesionada dando cumplimiento al artículo 328 de la Ley 1955 de 2019 Plan Nacional de Desarrollo – PND, la Resolución 504 de 2018 de la Agencia Nacional de Minería, por la cual se adopta el sistema de cuadrícula y se dictan otras disposiciones en materia de información geográfica.*

**DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA**
**GOBERNACION**

**RESOLUCION No.** *2023060349010*

**(07/11/2023)**

*Mediante Radicado No. 2022010371144 del 31 de agosto del 2022, el Subcontratista María Victoria López Patiño, presentó el PTOC correspondiente al Subcontrato de Formalización Minera con Placa HJID-04-002 (SF-151), con los siguientes documentos.*

- *Planos Anexo (14 documentos PDF) + 2 Imágenes*

*Mediante Radicado No. 2023010418796 y radicado No. 2023010418799 del 22 de septiembre de 2023, el Subcontratista María Victoria López Patiño, presentó el complemento al PTOC correspondiente al Subcontrato de Formalización Minera con Placa HJID-04-002 (SF-151), con los siguientes documentos.*

- *Respuesta a requerimientos (47 folios).*
- *Fotos, resultados de laboratorio, documentación referente a servidumbre, muestreos y modelamientos.*
- *Plano polígono.*

***CONSIDERACIONES:*** *Es importante indicar que la información presentada por el subcontratista, mediante el Radicado No. 2023010418796 y radicado No. 2023010418799 del 22 de septiembre del 2023, corresponde a la respuesta de los requerimientos realizados a través del Auto No. 2023080037956 del 10 de marzo del 2023, como parte de la evaluación al Programa de Trabajos y Obras Complementario PTOC presentado con anterioridad, por lo cual, dicho documento será evaluado bajo los parámetros de observaciones establecidos en el Concepto Técnico con radicado No. 2023030149894 del 27 de febrero del 2023, acogidas mediante el Auto en mención.*

*A continuación, se presenta la evaluación del PTOC para el Subcontrato de Formalización Minera HJID-04-002 (SF-151)*

***3.1 DELIMITACIÓN DEFINITIVA DEL ÁREA DE EXPLOTACIÓN Y DEVOLUCIÓN DE ÁREAS***

*Mediante concepto técnico No. 2023030149894 del 27 de febrero del 2023, se establece lo siguiente:" al graficar las coordenadas que definen la alinderación del subcontrato presentada en la Tabla 1-1. Coordenadas del área del subcontrato de Formalización minera No. HJID-04-002, el polígono no coincide con el generado al graficar las coordenadas expuestas en la Evaluación Técnica No. 2021020027251 del 17 de junio de 2021, en el que se considera técnicamente aceptable el área del subcontrato, y se aprueba mediante Resolución No. 2021060080886 del 28 de junio del 2021. Además, el área de extensión total presentada en el documento técnico, no coincide con el área otorgada de 18,7879 Ha, por tanto, se recomienda REQUERIR, la aclaración y corrección de las coordenadas presentadas en la Tabla 1-1. Coordenadas del área del subcontrato de Formalización minera No. HJID-04-002"*

*En la respuesta a los requerimientos allegada por el subcontratista mediante los radicados No. 2023010418796 y No. 2023010418799 del 22 de septiembre del 2023, este menciona: "se presenta la corrección de las coordenadas presentadas en la Tabla 1-1 del documento*

**DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA**
**GOBERNACION**

**RESOLUCION No.** *2023060349010*

**(07/11/2023)**

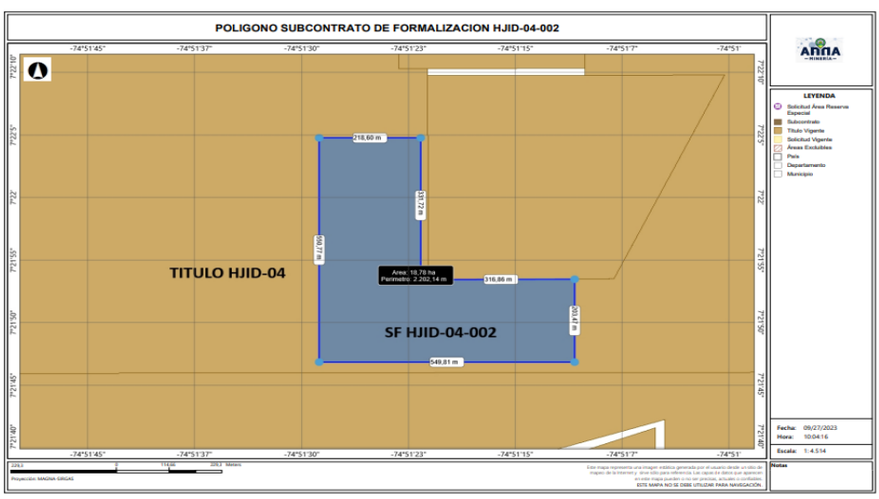
*PTOc presentado ya que hubo un error en la digitalización de las coordenadas. En la siguiente tabla se presentan las coordenadas del subcontrato de formalización cuya extensión es de 18,7879"*

*Las coordenadas se muestran a continuación:*

*Tabla 1 Coordenadas del área del SF-HJID-04-002*

| VERTICE | COORDENADA ESTE | COORDENADA NORTE |
|---|---|---|
| 1 | 914045,23 | 1306265,73 |
| 2 | 914059,59 | 1306265,70 |
| 3 | 914059,56 | 1306249,11 |
| 4 | 914376,46 | 1306249,67 |
| 5 | 914376,11 | 1306046,16 |
| 6 | 913826,23 | 1306047,11 |
| 7 | 913827,19 | 1306597,91 |
| 8 | 914045,81 | 1306597,53 |
| 9 | 914045,23 | 1306265,73 |

*Una vez corregidas las coordenadas, se llevan al visor geográfico de AnnA minería y se comprueba que coinciden con el área del subcontrato de formalización HJID-04-002.*




*Fuente: Visor Geográfico AnnA minería.*

*Finalmente, en el documento allegado por el subcontratista, se adjunta el plano correspondiente al polígono, donde se evidencia la ubicación del Subcontrato de Formalización HJID-04-002 dentro del Título minero HJID-04.*

*De acuerdo con lo anterior, la información relacionada con la delimitación definitiva del área de explotación y devolución de áreas, se considera* ***TECNICAMENTE ACEPTABLE y CUMPLE*** *con lo términos de referencia para la elaboración del PTOC.*

### *3.2 MAPA TOPOGRÁFICO DE DICHA ÁREA*

*Mediante concepto técnico No. 2023030149894 del 27 de febrero del 2023, se establece lo siguiente:" en el Anexo 2. Topográfico se presenta un mapa topográfico con escala 1:2000, curvas de nivel cada 1 m, red eléctrica, vías y drenajes, agregando la ubicación exacta de la bocamina y demás labores mineras existentes dentro del área del subcontrato. Por tanto, CUMPLE con el requerimiento realizado en el ITEM 3.2 del Auto N°2022080096550. En el documento Complemento del PTOC se indica que las labores se iniciarán desde la bocamina de la Mina El Limón Bajo, esta es relacionada con el título minero 6184, información que no corresponde a lo presentado en el mapa topográfico, ya que, la ubicación de esta bocamina no corresponde al título mencionado. Por tanto, NO SE CUMPLE con el segundo requerimiento realizado en el ITEM 3.2 del Auto N°2022080096550. Se recomienda REQUERIR, para aclarar información del título minero donde se encuentra ubicada la bocamina de la Mina El Limón Bajo; además, se debe presentar información relacionada al acuerdo de servidumbre entre el subcontratista y el titular minero que constate que dicho acuerdo está vigente.*

*En la respuesta a los requerimientos allegada por el subcontratista mediante los radicados No. 2023010418796 y No. 2023010418799 del 22 de septiembre del 2023, este menciona: "Se aclara la localización de la bocamina de la Mina El Limón Bajo cuya coordenada se muestra en la Tabla 2-1 ubicada en un título minero cuyo titular es la sociedad ZARA HOLDINGS S.A.S. Por ende, se solicitó un permiso de servidumbre de tránsito minero en el que se establecieron consideraciones y clausulas entre el titular (ANDRÉS FELIPE FLÓREZ VALDERRAMA, identificado con la cédula de ciudadanía No. 1.152.435.683, quien obra en calidad de representante legal suplente de la sociedad ZARA HOLDINGS S.A.S. NIT 900985104-9,) y el BENEFICIARIO (MARÍA VICTORIA LÓPEZ PATIÑO, identificada con cédula de Ciudadanía No. 21.495.22 1)".*

*Las coordenadas donde estará localizada la bocamina del SF HJID-04-002, se muestra a continuación:*

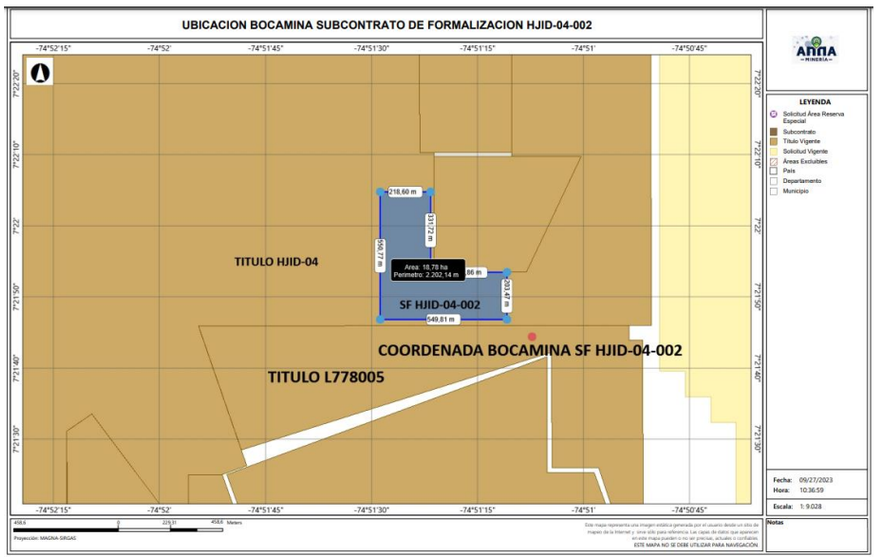
| ***PUNTO*** | ***NOMBRE*** | ***ESTADO ACTUAL*** | ***ESTE*** | ***NORTE*** |
|---|---|---|---|---|
| *1* | *Bocamina El Limón bajo* | *Existente* | *914487* | *1305968* |

*Dichas coordenadas fueron llevadas al visor geográfico de AnnA minería y se comprobó que coinciden con lo allegado por el titular minero, la bocamina estará localizada dentro del título minero de la L778005 cuyo titular es Zara Holdings S.A.S.*
*A continuación se muestra el polígono y la localización de la bocamina del subcontrato de formalización HJID-04-002.*

**DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA**
**GOBERNACION**

**RESOLUCION No.** *2023060349010*

**(07/11/2023)**




*Fuente: Visor Geográfico AnnA minería.*

*En los anexos presentados por el subcontratista, se evidencia la carpeta "HJDI-04-002 – PERMISOS", en esta se adjunta el contrato de servidumbre minera y el contrato de servidumbre de transito minera, en el que el subcontratista pacta algunas cláusulas con el propietario del terreno y el titular minero, respectivamente.*
*De acuerdo con lo anterior, la información relacionada con el mapa topográfico del área, se considera* ***TECNICAMENTE ACEPTABLE y CUMPLE*** *con lo términos de referencia para la elaboración del PTOC.*

### *3.3 DETALLADA INFORMACIÓN CARTOGRÁFICA DEL ÁREA*

***3.3.1 Geología regional:*** *Se presenta una descripción general de la geología a escala regional, se describen las principales unidades geológicas que predominan en la zona. Se anexa plano 4. GEOLOGÍA REGIONAL, el cual se encuentra en escala 1:4000, con curvas de nivel cada 1 m.*

***3.3.2 Geología estructural:*** *Se describen las principales accidentes geológicos y zonas de drenaje que se encuentran en el área a nivel regional. Se anexa plano 4. GEOLOGÍA REGIONAL, el cual se encuentra en escala 1:4000, con curvas de nivel cada 1 m.*

***3.3.3 Geología local:*** *Se describe el tipo de litología relacionada al área del subcontrato, alteraciones y estructuras mineralizadas, estructuras principales, formaciones geológicas, vetas y se indica proyección de acceso al yacimiento. Se presentan plano 5. GEOLOGÍA LOCAL y 6. PERFIL GEOLOGICO en escala 1:2000 y curvas de nivel cada 1 m.*

***3.3.4 Deposito:*** *En el complemento al PTOC se mencionan 3 tipos de vetas y se describe generalmente la composición química de estas, además de la dirección promedio respectiva de cada una. Se presentan plano 6. PERFIL GEOLOGICO en escala 1:2000 y curvas de nivel cada 1 m.*

*De acuerdo con lo anterior, lo relacionado con la información cartográfica del área, se considera* ***TECNICAMENTE ACEPTABLE y CUMPLE*** *con lo términos de referencia para la elaboración del PTOC.*

***3.4 ESTIMACIÓN DE RECURSOS***

*Mediante concepto técnico No. 2023030149894 del 27 de febrero del 2023, se establece lo siguiente:" en el Anexo 8. Muestreo químico se anexa un mapa que presenta los muestreos realizados dentro del área del subcontrato otorgado para la estimación de recursos, con escala 1:1500, curvas de nivel cada 1 m, agregando la ubicación exacta de la bocamina y demás labores mineras existentes dentro del área. Por tanto, CUMPLE con el requerimiento realizado en el ITEM 3.4.1 del Auto N°2022080096550.*

*Sin embargo, dentro del concepto técnico en mención, recomiendan: requerir el muestreo y análisis de calidad de las muestras de mineral y mantos, estratos, vetas y cuerpos mineralizados explotables, indicando los contornos estructurales del techo o del piso del manto, estrato o veta y las áreas de reserva medidas, indicadas e inferidas; ubicando los puntos de muestreo. Calcular y recategorizar recursos y reservas básicas del yacimiento o depósito (medidas, indicadas e inferidas), especificando los criterios y parámetros utilizados en la evaluación, siguiendo las normas y procedimientos establecidos tanto en el ámbito nacional como en el internacional.*

*El documento allegado por el subcontratista mediante los radicados No. 2023010418796 y No. 2023010418799 del 22 de septiembre del 2023, presenta el estudio exploratorio incluyendo muestreos y análisis de calidad de cada una de las muestras. El muestreo geoquímico recopilo 34 muestras geológicas en campo. Las metodologías empleadas en el muestreo se realizaron del tal forma que cumplieran con las normas establecidas.*

*En los anexos allegados por el subcontratista se encuentra la carpeta: "HJDI-04-002 - RESULTADOS LABORATORIO", en esta se encuentran los certificados del laboratorio donde se evidencia la preparación y análisis de cada una de las muestras, y la base de datos en Excel donde se especifican los blancos y estándares implementados para seguir los protocolos bajo las normas de calidad implementadas en el muestreo siguiendo los lineamientos de un QAQC. Así mismo en la carpeta: "HJDI-04-002 – FOTOGRAFIAS" se evidencia fotos de donde se tomaron las muestras. En el documento técnico allegado, muestran la figura 3-3, en esta se evidencia la ubicación de los sitios donde se obtuvieron las muestras.*

**DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA**
**GOBERNACION**

**RESOLUCION No.** *2023060349010*

**(07/11/2023)**

*Respecto al cálculo y categorización de recursos, el subcontratista menciona que han revisado de nuevo la geología regional en la zona de manera que permita un acercamiento con el tipo de yacimiento, así mismo han investigado acerca de laboreos mineros en la zona que se han desarrollado años atrás. Realizaron una caracterización geológica a nivel regional y local, identificando la roca caja y las posibles vetas. En la zona de muestreo se identificaron estructuras vetiformes con variaciones en su espesos desde centímetros hasta llegar a 1 metro. En la carpeta "HJDI-04-002 - BASE DE DATOS MUESTREOS" adjuntada por el subcontratista se evidencia la base de datos de los nuestros realizados, se anexaron muestras blancas y duplicadas por temas de control de calidad, se presentaron tenores de hasta 45 g/t Au.*

*Los muestreos se realizaron sobre 3 estructuras identificadas en la zona: VetaMat, Mxz y Schist. A continuación, se presenta el modelo geológico.*

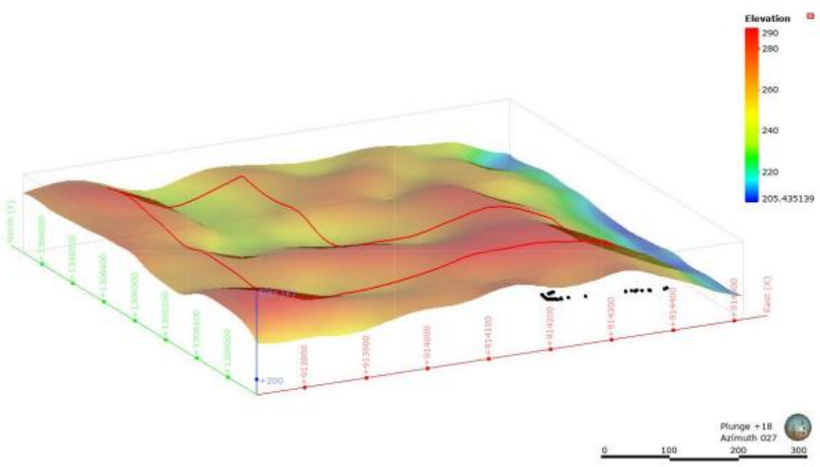



*Ilustración 1 Mapa 3D de muestreos geológicos.*

*Mencionan que el modelo geológico se realizó usando interpolación de las muestras identificadas en la veta y adicionalmente se complementó con datos estructurales de rumbo en azimut y buzamientos. A continuación se observa cada una de las vetas.*

Este documento está firmado digitalmente, a nombre del Servidor Público de la Gobernación de Antioquia, de conformidad con las exigencias establecidas en la ley 527 de 1999.

**DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA**
**GOBERNACION**

**RESOLUCION No.** *2023060349010*

**(07/11/2023)**

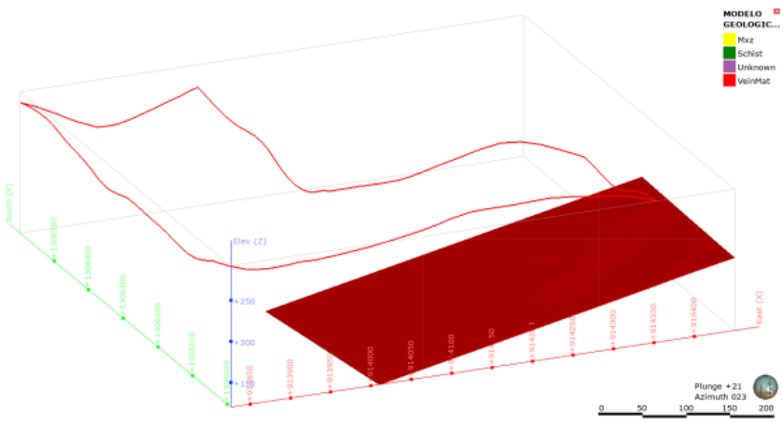



*Ilustración 2 Veta VeinMat.*

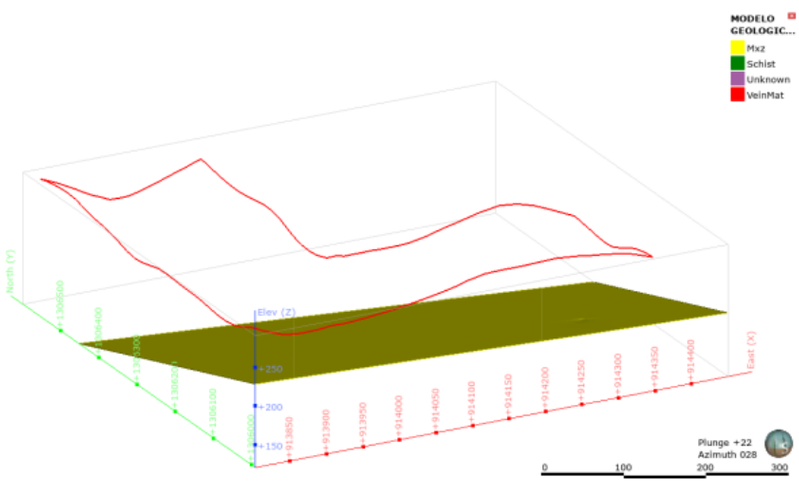



*Ilustración 3 Veta Mxz.*

Este documento está firmado digitalmente, a nombre del Servidor Público de la Gobernación de Antioquia, de conformidad con las exigencias establecidas en la ley 527 de 1999.

**DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA**
**GOBERNACION**

**RESOLUCION No.** * 2 0 2 3 0 6 0 3 4 9 0 1 0 *

**(07/11/2023)**

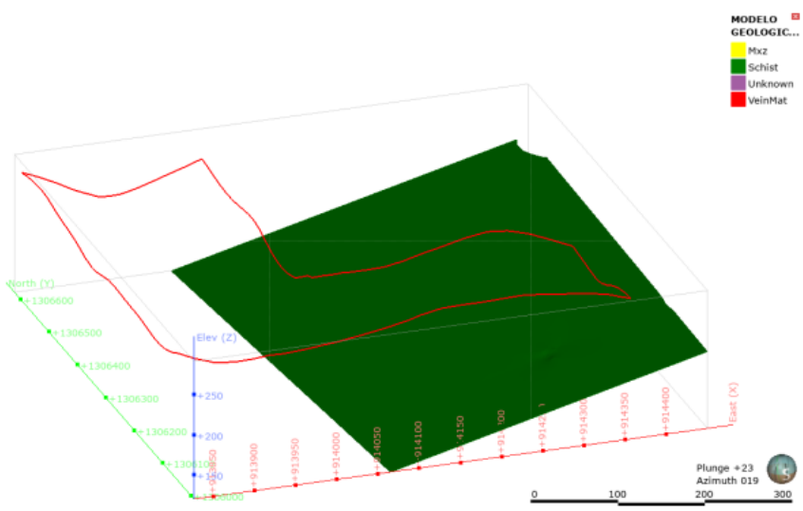



*Ilustración 4 Veta Schist.*

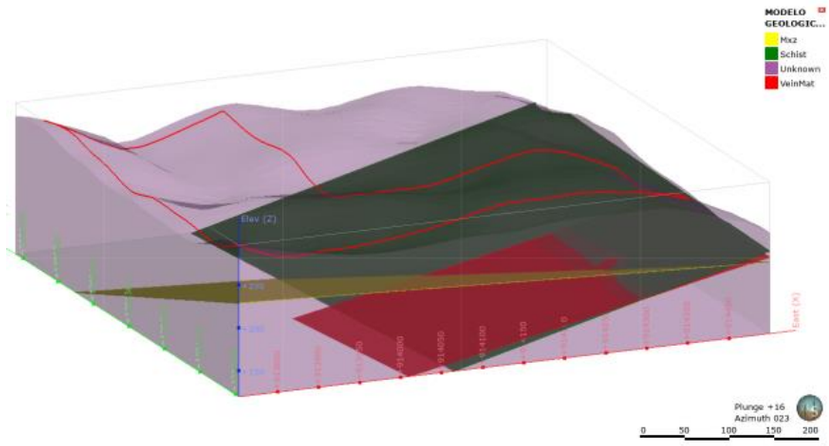



*Ilustración 5 Modelo geológico SF-HJID-04-002*

*El nuevo modelo geológico se construyó utilizando el software Leapfrog EDGE V 5.1.2. Mencionan que se tuvieron en cuenta diferentes elementos para generar mayor confianza en la estimación de los recursos. Los elementos corresponden a: topografía, caracterización de estructuras vetiformes, toma de datos estructurales para determinar el rumbo y buzamiento de cada veta, espesor de las vetas, muestreo geoquímico y experticia del profesional para proyectar el sistema vetiformes.*

***Para el cálculo de recursos de la veta 1: VeinMat*** *se consideraron 22 mediciones las cuales se proyectaron en un espesor aproximado entre 0,5 y 1 metro. Realizado los análisis el tenor promedio fue de 0,042 g/ton. El modelo de bloques del yacimiento se realizó usando bloques de 0,5 x 0,5 x 0,5 metros.*

Este documento está firmado digitalmente, a nombre del Servidor Público de la Gobernación de Antioquia, de conformidad con las exigencias establecidas en la ley 527 de 1999.

**DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA**
**GOBERNACION**

**RESOLUCION No.** *2023060349010*

**(07/11/2023)**

*La estructura Veta 1 fue clasificada en tres categorías (medidos, indicados e inferidos), de acuerdo con los estándares del CRIRSCO en Colombia. Los reportes de recursos tienen incorporados un tenor de corte marginal. Los intervalos fueron clasificados de acuerdo con los siguientes criterios:*

- *Recursos Medidos: Para esta categorización lo más importante es contar con el desarrollo de tuneleria exploratoria, la continuidad de la estructura vetiformes y su correspondiente muestreo. Posterior a ello, un radio de influencia promedio a la distancia de muestreo entre 9 - 100 metros.*
- *Recursos Indicados: Los recursos indicados se categorizan basados en un radio de influencia promedio a la distancia de muestreo entre 100 – 200 metros.*
- *Recursos Inferidos: La categorización de estos recursos es basado el radio de influencia mayor o igual a la distancia de muestreo de 200 metros*

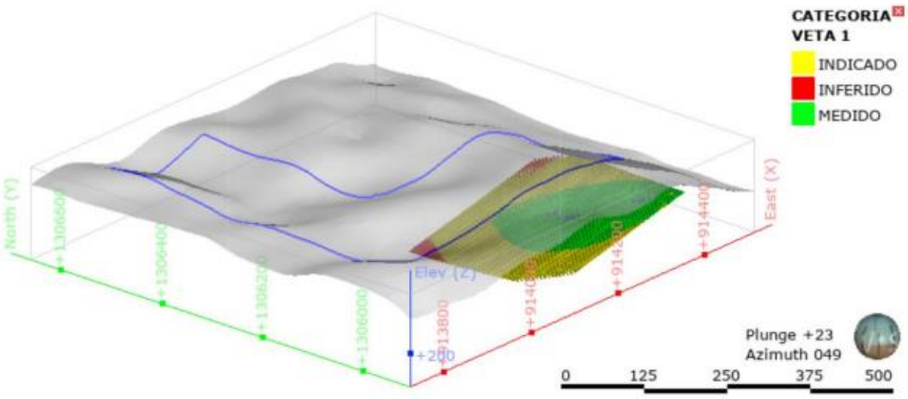



*Ilustración 6 Estimación de recursos Veta VeinMat.*

*Tabla 2 Recursos minerales Veta 1: VeinMat*

| VETA 1. VEIN MAT | CATEGORIA | Volume $m^3$ | Density $g/cm^3$ | Mass t | *Average Value* Au VETA 1. VeinMat g/t | *Material Content* Au VETA 1. VeinMat kg |
|---|---|---|---|---|---|---|
| VeinMat | MEDIDO | 32,619 | 2.500 | 81,547 | 0.1156 | 9.43 |
| | INDICADO | 40,291 | 2.500 | 100,726 | 0.0961 | 9.67 |
| | INFERIDO | 2,329 | 2.500 | 5,823 | 0.0264 | 0.15 |
| | **Total** | **75,239** | **2.500** | **188,096** | **0.1024** | **19.25** |

*El tenor medio es de 0,1156 g/t para los recursos medidos calculados por el software Leapfrog, con el volumen de los bloques total que es de 75.239 $m^3$ o 188.096 toneladas. La densidad para el material del yacimiento fue de un valor de 2,5 $g/cm^3$.*

*Los recursos medidos fueron de 9,43 kg y los indicados de 9,67 kg para un total de recursos medidos + indicados de 19,1 kg de oro.*

Este documento está firmado digitalmente, a nombre del Servidor Público de la Gobernación de Antioquia, de conformidad con las exigencias establecidas en la ley 527 de 1999.

**DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA**
**GOBERNACION**

**RESOLUCION No.** *2023060349010*

**(07/11/2023)**

***Para el cálculo de recursos de la veta 2: Mxz*** *se consideraron 12 mediciones las cuales se proyectaron en un espesor aproximado entre 0,5 y 1 metro. Realizado los análisis el tenor promedio fue de 4,073 g/ton. El modelo de bloques del yacimiento se realizó usando bloques de 0,5 x 0,5 x 0,5 metros.*

*La estructura Veta Mxz fue clasificada en tres categorías (medidos, indicados e inferidos), de acuerdo con los estándares del CRIRSCO en Colombia. Los reportes de recursos tienen incorporados un tenor de corte marginal. Los intervalos fueron clasificados de acuerdo con los siguientes criterios:*

- *Recursos Medidos: Para esta categorización lo más importante es contar con el desarrollo de tuneleria exploratoria, la continuidad de la estructura vetiformes y su correspondiente muestreo. Posterior a ello, un radio de influencia promedio a la distancia de muestreo entre 5 - 100 metros.*
- *Recursos Indicados: Los recursos indicados se categorizan basados en un radio de influencia promedio a la distancia de muestreo entre 100 – 170 metros.*
- *Recursos Inferidos: La categorización de estos recursos es basado el radio de influencia mayor o igual a la distancia de muestreo de 170 metros.*

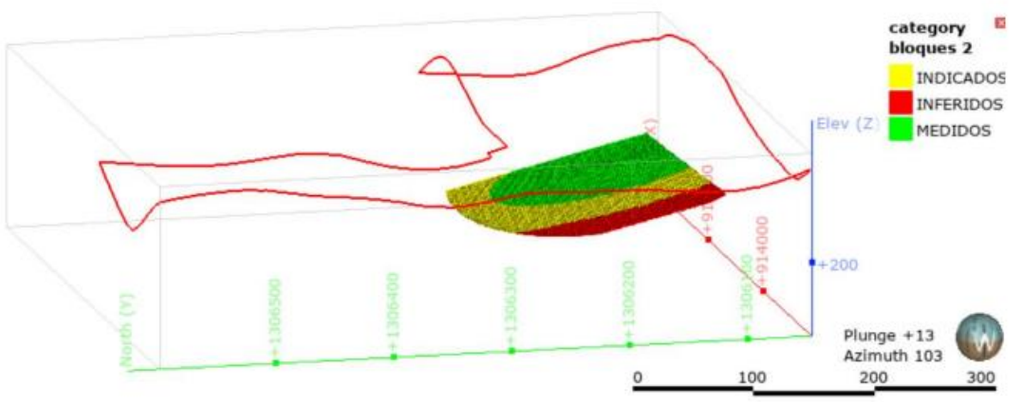



*Ilustración 7 Estimación de recursos Veta Mxz.*

*Tabla 3 Recursos minerales Veta 2: Mxz*

| MODELO GEOLOGICO VETA 2. MXZ | CATEGORIA | Volume m³ | Density g/cm³ | Mass t | *Average Value* Kr, Au VETA 2: Mxz g/t | *Material Content* Kr, Au VETA 2: Mxz kg |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Mxz | MEDIDOS | 21,034 | 2.50 | 52,586 | 9.2553 | 486.6954 |
| | INDICADOS | 16,683 | 2.50 | 41,707 | 12.3606 | 515.5165 |
| | INFERIDOS | 7,661 | 2.50 | 19,151 | 10.8391 | 207.5830 |
| | **MEDIDOS + INDICADOS** | **37,717** | **2.50** | **94,292** | **10.6288** | **1,002.2118** |
| | **Total** | **45,377** | **2.50** | **113,443** | **10.6643** | **1,209.7948** |

*El tenor medio es de 9,2553 g/t para los recursos medidos calculados por el software Leapfrog, con el volumen de los bloques total que es de 45.377 m³ o 113.443 toneladas. La densidad para el material del yacimiento fue de un valor de 2,5 g/cm³.*

Este documento está firmado digitalmente, a nombre del Servidor Público de la Gobernación de Antioquia, de conformidad con las exigencias establecidas en la ley 527 de 1999.

**DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA**
**GOBERNACION**

**RESOLUCION No.** *2023060349010*

**(07/11/2023)**

*Los recursos medidos fueron de 486,69 kg y los indicados de 515,51 kg para un total de recursos medidos + indicados de 1.002,11 kg de oro.*

***Para el cálculo de recursos de la veta 3: Schist*** *se consideraron 15 mediciones las cuales se proyectaron en un espesor aproximado entre 0,5 y 1 metro. Realizado los análisis el tenor promedio fue de 1,643 g/ton. El modelo de bloques del yacimiento se realizó usando bloques de 0,5 x 0,5 x 0,5 metros.*

*La estructura Veta 3: Schist fue clasificada en tres categorías (medidos, indicados e inferidos), de acuerdo con los estándares del CRIRSCO en Colombia. Los reportes de recursos tienen incorporados un tenor de corte marginal. Los intervalos fueron clasificados de acuerdo con los siguientes criterios:*

- *Recursos Medidos: Para esta categorización lo más importante es contar con el desarrollo de tuneleria exploratoria, la continuidad de la estructura vetiformes y su correspondiente muestreo. Posterior a ello, un radio de influencia promedio a la distancia de muestreo entre 4,982 - 100 metros.*
- *Recursos Indicados: Los recursos indicados se categorizan basados en un radio de influencia promedio a la distancia de muestreo entre 100 – 200 metros.*
- *Recursos Inferidos: La categorización de estos recursos es basado el radio de influencia mayor o igual a la distancia de muestreo de 200 metros.*

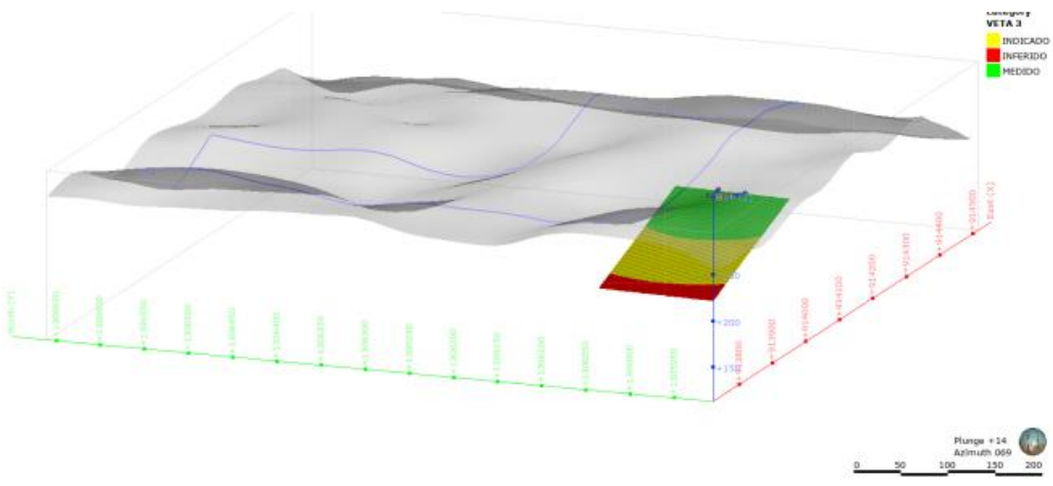



*Ilustración 8 Estimación de recursos Veta Schist.*

*Tabla 4 Recursos minerales Veta 3: Schist.*

| VETA 3. SCHIST | CATEGORIA | Volume $m^3$ | Density $g/cm^3$ | Mass t | *Average Value* Au VETA 3. SCHIST: Schist g/t | *Material Content* Au VETA 3. SCHIST: Schist kg |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Schist | MEDIDO | 26,986 | 2.50 | 67,466 | 1.17 | 78.88 |
| | INDICADO | 25,382 | 2.50 | 63,456 | 0.53 | 33.54 |
| | INFERIDO | 8,341 | 2.50 | 20,852 | 0.19 | 3.95 |
| | **MEDIDO + INDICADO** | **52,369** | **2.50** | **130,922** | **0.86** | **112.43** |
| | **Total** | **60,709** | **2.50** | **151,773** | **0.77** | **116.38** |

*El tenor medio es de 1,17 g/t para los recursos medidos calculados por el software Leapfrog, con el volumen de los bloques total que es de 60.709 $m^3$ o 151.773 toneladas. La densidad para el material del yacimiento fue de un valor de 2,5 $g/cm^3$. Los recursos medidos fueron de 78,88kg y los indicados de 33,54 kg para un total de recursos medidos + indicados de 112,43 kg de oro.*

*A continuación se presenta el total de los recursos de la mina, considerando las 3 vetas mencionadas con anterioridad.*

| ***CATEGORIA*** | ***VOLUMEN $m^3$*** | ***DENSIDAD $g/cm^3$*** | ***MASA t*** | ***KG ORO*** |
|---|---|---|---|---|
| *MEDIDOS* | *80.639* | *2,5* | *201.599* | *575* |
| *INDICADOS* | *82.356* | *2,5* | *205.889* | *558,72* |
| *INFERIDOS* | *18.331* | *2,5* | *45.826* | *211,68* |
| ***MEDIDOS + INDICADOS*** | ***162.995*** | ***2,5*** | ***407.488*** | ***1.133,72*** |
| *TOTAL* | *181.326* | *2,5* | *453.314* | *1345,4* |

*De acuerdo con lo anterior, la información relacionada con la estimación de recursos, se considera **TECNICAMENTE ACEPTABLE y CUMPLE** con lo términos de referencia para la elaboración del PTOC.*

### *3.5 ESTIMACIÓN DE RESERVAS*

*Mediante concepto técnico No. 2023030149894 del 27 de febrero del 2023, se establece lo siguiente: "para el cálculo de las reservas se debe atender a los requerimientos realizados en el punto anterior sobre la estimación de recursos, que permitirán la estimación correcta de las reservas. Se REQUIERE que luego de que haya una precisa categorización de los recursos medidos, se haga la conversión de estos a reservas probadas, aclarando los factores modificadores utilizados y el porcentaje en el que influye cada uno"*

**DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA**
**GOBERNACION**

**RESOLUCION No.** *2023060349010*

**(07/11/2023)**

*El documento allegado por el subcontratista mediante los radicados No. 2023010418796 y No. 2023010418799 del 22 de septiembre del 2023, presenta el cálculo de las reservas minerales, considerando los cambios realizados en el cálculo de los recursos. De acuerdo con el subcontratista los factores modificadores usados para los cálculos de las reservas son: minero (80%), y de procesamiento (85%), pues menciona que no existen restricciones ambientales, legales, sociales y gubernamentales que afectan dicho cálculo.*

$$\textbf{Reserva Probada} = \textbf{Recurso medido} * (fm) * (fp) * (fa) * (fl) * (fs) * (fg)$$
$$\textbf{Reserva Probable} = \textbf{Recurso indicado} * (fm) * (fp) * (fa) * (fl) * (fs) * (fg)$$

*Reservas para Veta 1. VeinMat*

| RESERVAS | FACTORES MODIFICADORES | VETA 1. VeinMat |
|---|---|---|
| | | KG (Au) |
| PROBADAS | 80% (fm), 85%(fp), 100% (fa), 100% (fl), 100% (fl), 100% (fg) | 6,41 |
| PROBABLES | 80% (fm), 85%(fp), 100% (fa), 100% (fl), 100% (fl), 100% (fg) | 6,57 |

*Reservas para Veta 2. Mxz*

| RESERVAS | FACTORES MODIFICADORES | VETA 2. Mxz |
|---|---|---|
| | | KG (Au) |
| PROBADAS | 80% (fm), 85%(fp), 100% (fa), 100% (fl), 100% (fl), 100% (fg) | 330,94 |
| PROBABLES | 80% (fm), 85%(fp), 100% (fa), 100% (fl), 100% (fl), 100% (fg) | 350,54 |

*Reservas para Veta 3. Schist*

| RESERVAS | FACTORES MODIFICADORES | VETA 3. Schist |
|---|---|---|
| | | KG (Au) |
| PROBADAS | 80% (fm), 85%(fp), 100% (fa), 100% (fl), 100% (fl), 100% (fg) | 53,63 |
| PROBABLES | 80% (fm), 85%(fp), 100% (fa), 100% (fl), 100% (fl), 100% (fg) | 22,80 |

*Mencionan que el proyecto minero cuenta con dos vetas de interés a partir de los cálculos de reservas obtenidos, los cuales son la Veta 2 Mxz y la Veta 3 Schist cuyas reservas probadas + probables son de* ***681,48 kg y 76,43kg*** *respectivamente.*

*El subcontratista menciona que la Veta 2: Mxz es la de mayor interés, por esta razón, se realizan los cálculos de la producción mensual y anual con respecto a esta.*

| ***RESERVAS*** | |
|---|---|
| ***PROBADAS + PROBABLES (VETA Mxz)*** | ***681,48 KG*** |
| *PROBADAS + PROBABLES (VETA Schist)* | *76,43 KG* |

*De acuerdo con lo anterior, la información relacionada con la estimación de recursos, se considera **TECNICAMENTE ACEPTABLE y CUMPLE** con lo términos de referencia para la elaboración del PTOC.*

***3.6 DESCRIPCIÓN Y LOCALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES Y OBRAS DE MINERÍA, DEPÓSITO DE MINERALES, BENEFICIO Y TRANSPORTE Y, SI ES DEL CASO, DE TRANSFORMACIÓN.***

*Mediante concepto técnico No. 2023030149894 del 27 de febrero del 2023, se establece lo siguiente: "referente al requerimiento realizado en el ítem 3.5 del Auto N°2022080096550, sobre las labores mineras de explotación y avance, el subcontratista presenta información referente a operaciones como perforación y voladura, desarrollo y beneficio, información del recurso humano utilizado, maquinaria y equipos, seguridad e higiene minera, costos operativos".*

*Sin embargo, dentro del concepto técnico en mencionan que: "no se evidencia la situación actual de la actividad minera en términos operativos y de avance tal como también se le requiere en el ítem ya mencionado, por lo tanto recomiendan requerir al subcontratista que presente la información que describa a detalle de las labores actuales que se están realizando sin llegar a efectuar proyecciones"*

*El documento allegado por el subcontratista mediante los radicados No. 2023010418796 y No. 2023010418799 del 22 de septiembre del 2023, menciona que el proyecto minero El Limón (SF-HJID-04-002), hará uso de las instalaciones del proyecto Planta de Beneficio la Aurora, esto debido a que el proyecto se encuentra contiguo. También argumentan que el proyecto minero El Limón está cercano a las viviendas de los trabajadores, estos se dirigirán a sus casas cada que requieran hora de almuerzo, descansos, cambios de turno, etc.*

*El subcontratista menciona que el proyecto minero El Limón requiere un polvorín, este será instalado cerca de la bocamina, donde también se plantea la instalación de una poza para la recepción de agua. Como se mencionó anteriormente el proyecto minero hará uso de la Planta de Beneficio la Aurora, esta cuenta con: campamentos, talleres y almacenamiento, baños, cocina, sala de reuniones, a continuación se muestra la ubicación de la infraestructura.*

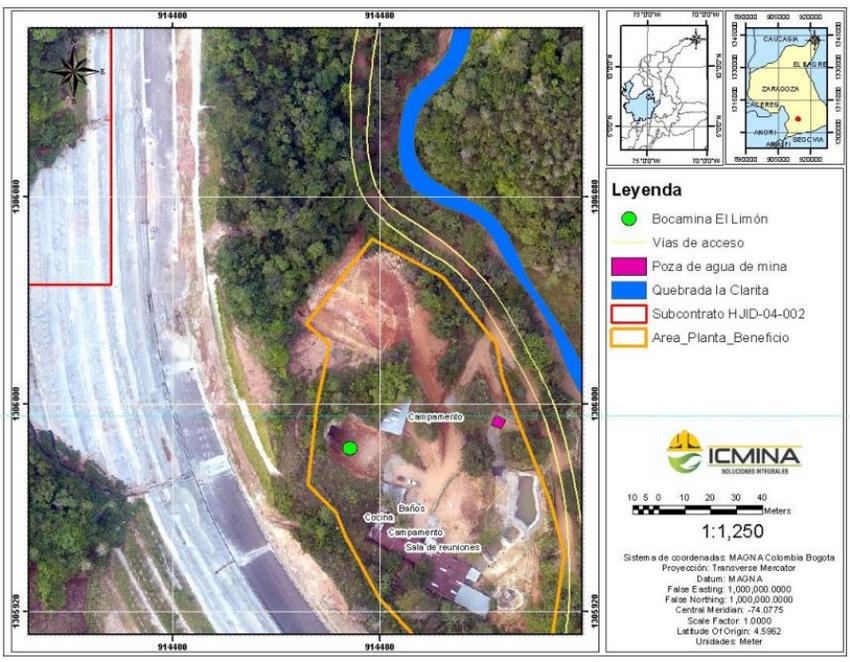



*Ilustración 9 Ubicación de infraestructura planta de beneficio La Aurora.*

*De acuerdo con lo anterior, la información relacionada con la estimación de recursos, se considera **TECNICAMENTE ACEPTABLE y CUMPLE** con lo términos de referencia para la elaboración del PTOC.*

### *3.7 PLAN Y DISEÑO MINERO DE EXPLOTACIÓN*

*Mediante concepto técnico No. 2023030149894 del 27 de febrero del 2023, se establece lo siguiente: "se cumple el requerimiento realizado con respecto al plano general de la mina subterránea, indicando la localización y proyección de los accesos, galerías, cruzadas, tambores, y demás estructuras subterráneas principales que definan el esqueleto de la mina"*

*Sin embargo, dentro del concepto técnico en mencionan que: "con respecto a los avances de explotación, se presentan inconsistencias en los tenores indicados debido a que los volúmenes calculados de material de interés no concuerdan con los presentados en las tablas de producción esperada. Recomiendan requerir y ajustar el cálculo de producción esperada en cada bloque y referente al plano de ventilación, recomiendan que en el circuito se incluya la dirección, caudal y demás propiedades del aire viciado, debido a que este no está especificado en el plano.*

*El documento allegado por el subcontratista mediante los radicados No. 2023010418796 y No. 2023010418799 del 22 de septiembre del 2023, presenta el plano de ventilación donde se incluye la dirección, caudal y demás propiedades del aire viciado. En dicho plano se aclara que a medida en que se va realizando el avance minero por acá uno de los niveles, se adecua la ventilación por dicho nivel. Dicho plano se muestra a continuación:*

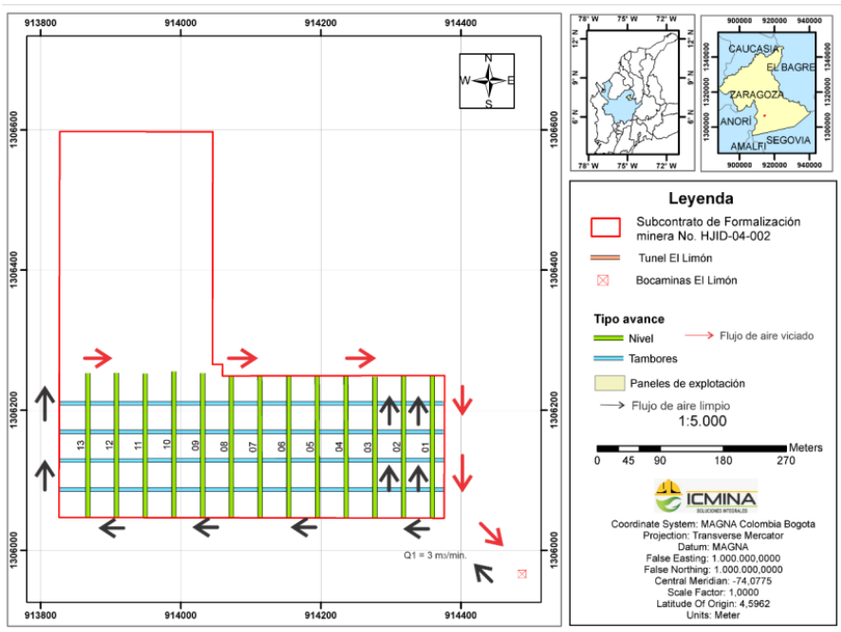



*Ilustración 10 Plano de ventilación.*

*De acuerdo con lo anterior, la información relacionada con el plan y diseño minero de explotación, se considera **TECNICAMENTE ACEPTABLE y CUMPLE** con lo términos de referencia para la elaboración del PTOC.*

### *3.8 PRODUCCIÓN MENSUAL Y ANUAL*

*Mediante concepto técnico No. 2023030149894 del 27 de febrero del 2023, se establece lo siguiente: "referente a la producción mensual y anual, se debe nuevamente atender a los requerimientos realizados en los ítems 3.4 y 3.5 sobre el cálculo de recursos y reservas, que permita presentar un análisis de producción de manera mensual y anual en base a las reservas calculadas, por esta razón, recomiendan requerir el cálculo de producción mensual y anual en base a las reservas obtenidas".*

*El en documento allegado por el subcontratista mediante los radicados No. 2023010418796 y No. 2023010418799 del 22 de septiembre del 2023, muestran la producción mensual y anual para el año 1,2 y 3, considerando los cambios realizados en el cálculo de los recursos y reservas mineras. A continuación se muestran dichas producciones:*

*Tabla 5 Producción año 1.*

| | ***MATERIAL ARRANCADO (ton)*** | ***MATERIAL ESTERIL (ton)*** | ***MINERAL UTIL (ton)*** | ***ORO RECUPERADO (g)*** |
|---|---|---|---|---|
| ***Mes 1*** | *285* | *95* | *190* | *1055,1* |
| ***Mes 2*** | *285* | *95* | *190* | *1055,1* |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| ***Mes 3*** | *285* | *95* | *190* | *1055,1* |
| ***Mes 4*** | *285* | *95* | *190* | *1055,1* |
| ***Mes 5*** | *285* | *95* | *190* | *1055,1* |
| ***Mes 6*** | *285* | *95* | *190* | *1055,1* |
| ***Mes 7*** | *285* | *95* | *190* | *1055,1* |
| ***Mes 8*** | *285* | *95* | *190* | *1055,1* |
| ***Mes 9*** | *285* | *95* | *190* | *1055,1* |
| ***Mes 10*** | *285* | *95* | *190* | *1055,1* |
| ***Mes 11*** | *285* | *95* | *190* | *1055,1* |
| ***Mes 12*** | *285* | *95* | *190* | *1055,1* |
| ***TOTAL AÑO 1 Veta Mxz*** | ***3.420*** | ***1.140*** | ***2.280*** | ***12.661,2*** |

*Tabla 6 Producción año 2.*

| | ***MATERIAL ARRANCADO (ton)*** | ***MATERIAL ESTERIL (ton)*** | ***MINERAL UTIL (ton)*** | ***ORO RECUPERADO (g)*** |
|---|---|---|---|---|
| ***Mes 1*** | *285* | *95* | *190* | *1055,1* |
| ***Mes 2*** | *285* | *95* | *190* | *1055,1* |
| ***Mes 3*** | *285* | *95* | *190* | *1055,1* |
| ***Mes 4*** | *285* | *95* | *190* | *1055,1* |
| ***Mes 5*** | *285* | *95* | *190* | *1055,1* |
| ***Mes 6*** | *285* | *95* | *190* | *1055,1* |
| ***Mes 7*** | *285* | *95* | *190* | *1055,1* |
| ***Mes 8*** | *285* | *95* | *190* | *1055,1* |
| ***Mes 9*** | *285* | *95* | *190* | *1055,1* |
| ***Mes 10*** | *285* | *95* | *190* | *1055,1* |
| ***Mes 11*** | *285* | *95* | *190* | *1055,1* |
| ***Mes 12*** | *285* | *95* | *190* | *1055,1* |
| ***TOTAL AÑO 2 Veta Mxz*** | ***3.420*** | ***1.140*** | ***2.280*** | ***12.661,2*** |

Este documento está firmado digitalmente, a nombre del Servidor Público de la Gobernación de Antioquia, de conformidad con las exigencias establecidas en la ley 527 de 1999.

*Tabla 7 Producción año 3.*

| | ***MATERIAL ARRANCADO (ton)*** | ***MATERIAL ESTERIL (ton)*** | ***MINERAL UTIL (ton)*** | ***ORO RECUPERADO (g)*** |
|---|---|---|---|---|
| ***Mes 1*** | *285* | *95* | *190* | *1055,1* |
| ***Mes 2*** | *285* | *95* | *190* | *1055,1* |
| ***Mes 3*** | *285* | *95* | *190* | *1055,1* |
| ***Mes 4*** | *285* | *95* | *190* | *1055,1* |
| ***Mes 5*** | *285* | *95* | *190* | *1055,1* |
| ***Mes 6*** | *285* | *95* | *190* | *1055,1* |
| ***Mes 7*** | *285* | *95* | *190* | *1055,1* |
| ***Mes 8*** | *285* | *95* | *190* | *1055,1* |
| ***Mes 9*** | *285* | *95* | *190* | *1055,1* |
| ***Mes 10*** | *285* | *95* | *190* | *1055,1* |
| ***Mes 11*** | *285* | *95* | *190* | *1055,1* |
| ***Mes 12*** | *285* | *95* | *190* | *1055,1* |
| ***TOTAL AÑO 3 Veta Mxz*** | ***3.420*** | ***1.140*** | ***2.280*** | ***12.661,2*** |

*El subcontratista menciona que al no alcanzar a realizar el aprovechamiento total de las reservas minerales planteadas, el proyecto minero pasa el tiempo de utilidad que se otorga para este contrato.*

*De acuerdo con lo anterior, la información relacionada con la producción mensual y anual, se considera **TECNICAMENTE ACEPTABLE y CUMPLE** con lo términos de referencia para la elaboración del PTOC.*

### *3.9 PLAN DE CIERRE DE LA EXPLOTACIÓN Y ABANDONO DE LOS MONTAJES Y DE LA INFRAESTRUCTURA*

*Mediante concepto técnico No. 2023030149894 del 27 de febrero del 2023, se establece lo siguiente: "de acuerdo a lo presentado en el complemento al Plan de Trabajos y Obras Complementario (PTOC), se responde claramente a los requerimientos realizados en el punto 3.8 del Auto 2022080097141, complementando el Plan de recuperación de áreas intervenidas con el cronograma detallado de actividades a desarrollar, a su vez de la inversión realizada".*

*De acuerdo con lo anterior, la información relacionada con la producción mensual y anual, se considera **TECNICAMENTE ACEPTABLE y CUMPLE** con lo términos de referencia para la elaboración del PTOC.*

### *3.10 . ETAPAS DEL PLAN DE CIERRE*

**DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA**
**GOBERNACION**

**RESOLUCION No.** *2023060349010*

**(07/11/2023)**

*Mediante concepto técnico No. 2023030149894 del 27 de febrero del 2023, se establece lo siguiente: "de acuerdo a lo presentado en el complemento al Plan de Trabajos y Obras Complementario (PTOC), se responde claramente a los requerimientos realizados en el punto 3.10 del 2022080096550, complementando las etapas del plan de cierre con sus respectivos cronogramas de actividades e inversiones".*

*De acuerdo con lo anterior, la información relacionada con la producción mensual y anual, se considera* ***TECNICAMENTE ACEPTABLE y CUMPLE*** *con lo términos de referencia para la elaboración del PTOC.*

***4. CONCLUSIONES***

***4.1.*** *Evaluado el Plan de Trabajos y Obras Complementario - PTOC correspondiente al Subcontrato de Formalización Minera HJID-04-002, se concluye que este* ***CUMPLE*** *con los requisitos y elementos sustanciales de ley, mencionados en el Decreto 1949 de 2017 y los Términos de Referencia para la Elaboración del Programa de Trabajo y Obras Complementario. Por lo tanto, se recomienda* ***APROBAR****. De acuerdo con lo anterior es importante indicar que el proyecto presenta las siguientes características:*

- *Área requerida para el proyecto: 18,7879 Ha*

| ***VERTICE*** | ***COORDENADA ESTE*** | ***COORDENADA NORTE*** |
|---|---|---|
| *1* | *914045,23* | *1306265,73* |
| *2* | *914059,59* | *1306265,70* |
| *3* | *914059,56* | *1306249,11* |
| *4* | *914376,46* | *1306249,67* |
| *5* | *914376,11* | *1306046,16* |
| *6* | *913826,23* | *1306047,11* |
| *7* | *913827,19* | *1306597,91* |
| *8* | *914045,81* | *1306597,53* |
| *9* | *914045,23* | *1306265,73* |

- *Recursos: 1.133,72 kg de oro (medidos e indicados).*
- *Reservas: 681,48 kg de oro (probadas y probables).*
- *Mineral a explotar: Minerales de oro, plata, cobre y sus concentrados.*
- *Sistema de explotación: Subterráneo.*
- *Uso de explosivos: Si.*
- *Producción anual proyectada: 12.661,2 g Au/año.*

Este documento está firmado digitalmente, a nombre del Servidor Público de la Gobernación de Antioquia, de conformidad con las exigencias establecidas en la ley 527 de 1999.

***4.2.*** *Recordar al subcontratista que como medida complementaria se debe cumplir con todas las normas establecidas en el Decreto 944 de 2022 por el medio del cual se expide el Reglamento de seguridad en labores mineras subterráneas.*

***4.3.*** *Se le informa al subcontratista que para continuar con sus labores en el área de forma técnica y adecuada deberá tener su instrumento ambiental aprobado por la corporación ambiental del área.*

*El presente concepto se emitió con base en la información suministrada en la presentación del complemento Programa de Trabajos y Obras Complementario – PTOC y sus anexos, siendo la veracidad de su contenido de exclusiva responsabilidad de los subcontratistas mineros del Subcontrato de Formalización No. SF-151 y de los profesionales que lo refrendan.*

*(…)"*

Visto lo anterior, esta Delegada procederá a enmarcar normativamente la obligación que tiene el beneficiario de subcontrato de formalización minera de la referencia de aportar el plan de trabajos y obras complementario **–PTOC,** así:

**Con relación al Programa de Trabajos y Obras Complementario – PTOC-.**

Es pertinente en primer lugar indicar que el PTOC, hace parte fundamental del proyecto de explotación, siendo este el documento técnico para la fiscalización diferencial, y en caso de no ser presentado en el término señalado por la autoridad minera, deberá suspender actividades de manera inmediata y en consecuencia la autoridad minera dará por terminada la aprobación del Subcontrato de Formalización Minera, finalizándolo con la anotación en el Registro Minero Nacional.

El Decreto 1949 del 28 de noviembre de 2017, por medio del cual se modifica y adiciona el Decreto Único Reglamentario 1073 de 2015, en cuanto se reglamentan los mecanismos para el trabajo bajo el amparo de un título en la pequeña minería, ha determinado en su artículo 2.2.5.4.2.16 las causales de terminación entre otras, la siguiente:

***"(…)***

***ARTÍCULO 2.2.5.4.2.16. Causales de Terminación del Subcontrato de Formalización Minera****. Serán causales de terminación del Subcontrato de Formalización Minera, las siguientes:*

***p)*** *La no presentación del Plan de Trabajos y Obras Complementario para fiscalización diferencial, dentro del término señalado por la Autoridad Minera Nacional.*

*(…)"*

De igual manera, en el artículo 2.2.5.4.2.10 establece los parámetros que debe contener el PTOC, así

*"(…)*

**DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA**
**GOBERNACION**

**RESOLUCION No.** *2023060349010*

**(07/11/2023)**

*Artículo 2.2.5.4.2.10. Contenido del Plan de Trabajos y Obras Complementario para la Fiscalización Diferencial. La información contenida en el Programa de Trabajos y Obras Complementario - PTOC para fiscalización diferencial deberá contener mínimo lo siguiente:*

*a) Delimitación definitiva del área de explotación objeto del subcontrato.*
*b) Mapa topográfico de dicha área.*
*c) Ubicación, cálculo y características de las reservas que habrán de ser explotadas en desarrollo del Subcontrato de Formalización Minera.*
*d) Descripción y localización de las instalaciones y obras de minería, depósito de minerales, beneficio y transporte y si es del caso, de transformación.*
*e) Producción mensual y anual.*
*O Plan Minero de Explotación.*
*g) Plan de Obras de Recuperación geomorfológica, paisajistica y forestal del sistema alterado.*
*h) Plan de cierre de la explotación y abandono de los montajes y de la infraestructura*

*(…)"*

Lo anterior, en conexidad con la **Resolución 40600 del 27 de mayo de 2015, "**Por medio de la cual se establecen requisitos y especificaciones de orden técnico minero para la presentación de planos y mapas aplicados a la minería"

En el mismo sentido, encontramos la Resolución 414 del 27 de junio de 2014 por medio del cual "Se adopta los términos de referencia para la elaboración de los Programas de Trabajos y Obras Complementarios (PTOC) de los Subcontratos de Formalización Minera"

Ahora bien, al revisar el expediente que nos ocupa y los requerimientos efectuados mediante autos anteriores, mismos que fueron acogidos, además, con lo dispuesto por el Concepto Técnico de evaluación al programa de trabajos y obras complementarios – PTOC frente al subcontrato de formalización minera **HJID-04-002 (SF-151),** con radicado No**. 2023030433572 del 29 de septiembre de 2023** objeto de transcripción y, que además, se cumple con la normatividad antes citada, se concluye entonces que se cumple los fundamentos facticos y jurídicos. En ese sentido, la Secretaría de Minas de la Gobernación de Antioquia, actuando dentro de los linderos propios de sus competencias legales, procederá a **APROBAR** el Programa de Trabajos y Obras Complementario - PTOC correspondiente al Subcontrato de Formalización Minera **HJID-04-002 (SF-151),** cuya beneficiaria es la señora **MARÍA VICTORIA LÓPEZ PATIÑO**, identificada con cedula de ciudadanía **No. 21.495.221**, Subcontrato de Formalización Minera inscrito en el Registro Minero Nacional el día 22 de julio de 2021.

En consecuencia, se le deberá advertir al Beneficiario del Subcontrato de Formalización Minera de la referencia, que como medida complementaria se debe cumplir con todas las normas establecidas en el en el Decreto 944 de 2022 por el medio del cual se expide el Reglamento de seguridad en labores mineras subterráneas.

Por otro lado, en relación con el instrumento ambiental, el Decreto 1949 del 28 de noviembre de 2017, en su **artículo 2.2.5.4.2.16. Literal k**, expresa lo siguiente:

*"(…)*

**DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA**
**GOBERNACION**

**RESOLUCION No.**


**(07/11/2023)**

> ***ARTÍCULO 2.2.5.4.2.16. Causales de Terminación del Subcontrato de Formalización Minera.*** *Serán causales de terminación del Subcontrato de Formalización Minera, las siguientes:*
>
> *k) La no iniciación del trámite o la no obtención de la licencia ambiental o no sea posible la cesión de este instrumento.*
>
> *(…)"*

A su turno el Artículo **2.2.5.4.2.11**, del Decreto 1949 de 2017, establece,

> *"(…)*
>
> ***Artículo 2.2.5.4.2.11. Instrumento de Control y Manejo Ambiental.*** *Anotado en el Registro Minero Nacional el Subcontrato de Formalización Minera, el subcontratista deberá solicitar la respectiva Licencia Ambiental a la Autoridad Ambiental competente, para lo cual deberá allegar ante dicha autoridad, el certificado de inscripción del subcontrato en el Registro Minero Nacional y el Estudio de Impacto Ambiental. El subcontratista aportará a la Autoridad Minera Nacional como constancia, el auto de inicio de trámite de licencia ambiental de conformidad con lo regulado por el Decreto 1076 de 2015 o las normas que lo modifiquen, adicionen o sustituyan.*
>
> *En el evento de contar el titular minero con la Licencia Ambiental vigente y la misma incluya el proyecto, obra o las actividades a desarrollar en el área del Subcontrato de Formalización Minera, la misma podrá ser cedida parcialmente, de conformidad con la normatividad vigente.*
>
> *De estos trámites, tanto de la solicitud de la Licencia Ambiental como de la solicitud de cesión de ésta, el subcontratista deberá mantener informada a la Autoridad Minera Nacional, quien podrá*
>
> *efectuar los requerimientos a que haya lugar, de conformidad con lo previsto por el inciso segundo del artículo 17 de la Ley 1755 de 2015 o las normas que lo modifiquen, adicionen o sustituyan.*
>
> ***Parágrafo**. **Desde la autorización del Subcontrato de Formalización Minera y hasta la obtención del licenciamiento ambiental, el subcontratista deberá dar estricto cumplimiento y aplicación a las Guías Ambientales para la formalización, adoptadas por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible**. Durante este término no habrá lugar a proceder respecto de los interesados mediante la medida prevista en el artículo 161 de la Ley 685 de 2001. El incumplimiento de los términos y condiciones establecidos en la mencionada guía, o la generación del daño ambiental, dará lugar a la aplicación de las medidas preventivas y sancionatorias contempladas en la Ley 1333 de 2009 o la norma que la modifique, adicione o sustituya. (negrillas nuestras).*
>
> *(…)"*

La precitada normatividad, es clara al establecer la necesidad de cumplir con la obligación, así las cosas, se le advierte al beneficiario del subcontrato de formalización minera de la referencia, que para continuar con

**DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA**
**GOBERNACION**

**RESOLUCION No.**


**(07/11/2023)**

sus labores en el área de forma técnica y adecuada deberá tener su instrumento ambiental aprobado por la corporación ambiental competente.

De igual manera, se dará traslado y se pondrá en conocimiento el Concepto Técnico de Evaluación al PTOC No. **2023030433572 del 29 de septiembre de 2023,** al beneficiario del subcontrato de formalización minera **HJID-04-002 (SF-151).**

En mérito de lo expuesto, la Secretaría de Minas del Departamento de Antioquia,

**RESUELVE**

**ARTÍCULO PRIMERO: APROBAR EL PROGRAMA DE TRABAJOS Y OBRAS COMPLEMENTARIO - PTOC** correspondiente al Subcontrato de Formalización Minera **No. HJID-04-002 (SF-151),** el cual tiene como objeto la explotación económica de una mina de **MINERALES DE ORO, PLATA, COBRE Y SUS CONCENTRADOS**, ubicado en jurisdicción del municipio de **ZARAGOZA** del departamento de Antioquia, dentro del área del Contrato de Concesión Minera con placa No. **6198 (HJID-04),** cuya beneficiaria es la señora **MARÍA VICTORIA LÓPEZ PATIÑO**, identificada con cedula de ciudadanía **No. 21.495.221**, Subcontrato de Formalización Minera inscrito en el Registro Minero Nacional el día 22 de julio de 2021.

**El proyecto presenta las siguientes características:**

Área requerida para el proyecto: 18,7879 Ha

| VERTICE | COORDENADA ESTE | COORDENADA NORTE |
|---|---|---|
| 1 | 914045,23 | 1306265,73 |
| 2 | 914059,59 | 1306265,70 |
| 3 | 914059,56 | 1306249,11 |
| 4 | 914376,46 | 1306249,67 |
| 5 | 914376,11 | 1306046,16 |
| 6 | 913826,23 | 1306047,11 |
| 7 | 913827,19 | 1306597,91 |
| 8 | 914045,81 | 1306597,53 |
| 9 | 914045,23 | 1306265,73 |

- Recursos: 1.133,72 kg de oro (medidos e indicados).
- Reservas: 681,48 kg de oro (probadas y probables).
- Mineral a explotar: Minerales de oro, plata, cobre y sus concentrados.
- Sistema de explotación: Subterráneo.
- Uso de explosivos: Si.
- Producción anual proyectada: 12.661,2 g Au/año.

Este documento está firmado digitalmente, a nombre del Servidor Público de la Gobernación de Antioquia, de conformidad con las exigencias establecidas en la ley 527 de 1999.

**DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA**
**GOBERNACION**

**RESOLUCION No.** *2023060349010*

**(07/11/2023)**

Lo anterior, en atención a lo expuesto en la parte motiva del presente Acto Administrativo

**PARRAGRAFO PRIMERO: ADVERTIR** al beneficiario del subcontrato de Formalización Minera **HJID-04-002 (SF-151)** que como medida complementaria se debe cumplir con todas las normas establecidas en el Decreto 944 de 2022 por el medio del cual se expide el Reglamento de seguridad en labores mineras subterráneas.

**PARÁGRAFO SEGUNDO: ADVERTIR** al beneficiario del subcontrato de Formalización Minera **HJID-04-002 (SF-151)** que para continuar con sus labores en el área de forma técnica y adecuada deberá tener su instrumento ambiental aprobado por la corporación ambiental competente.

**ARTICULO SEGUNDO:** Dar traslado y poner en conocimiento el **Concepto Técnico de evaluación al PTOC No. 2023030433572 del 29 de septiembre de 2023** al beneficiario del subcontrato de Formalización Minera **HJID-04-002 (SF-151).**

**ARTICULO TERCERO: NOTIFICAR** personalmente al (los) interesado (s) o a su apoderado legalmente constituido. De no ser posible la notificación personal, súrtase mediante edicto de conformidad con lo señalado en el artículo 269 de la ley 685 de 2001.

**ARTÍCULO CUARTO:** Contra la presente resolución procede el recurso de reposición que podrá ser interpuesto dentro de los diez (10) días siguientes a su notificación, ante el mismo funcionario que lo profirió.

Dado en Medellín, el 07/11/2023

**NOTIFIQUESE Y CUMPLASE**

**JORGE ALBERTO JARAMILLO PEREIRA**
**Secretario de Minas**

| | NOMBRE | FIRMA | FECHA |
|---|---|---|---|
| **Proyectó** | Carlos Andrés Martínez Laverde- Contratista | | |
| **Reviso** | Sandra Yulieth Loaiza Posada- Directora de Fiscalización | | |
| **Reviso** | Juan Diego Barrera- Abogado Contratista | | |

Este documento está firmado digitalmente, a nombre del Servidor Público de la Gobernación de Antioquia, de conformidad con las exigencias establecidas en la ley 527 de 1999.