



DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA

AUTO No.



(21/04/2021)

“POR MEDIO DEL CUAL SE HACEN UNOS REQUERIMIENTOS AL INTERIOR DE LAS DILIGENCIAS DEL CONTRATO DE CONCESION MINERA CON PLACA No. T1154005, (GDRA-04) Y SE ADOPTAN OTRAS DISPOSICIONES”

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

CONSIDERANDO QUE

El señor **LUIS CARLOS RESTREPO**, identificado con cedula de ciudadanía **N° 71.082.827**, es titular del Contrato de Concesión Minera **N° T1154005**, para la exploración técnica y explotación económica de una mina de **ORO EN VETA**, situada en el municipio de **SEGOVIA** de este Departamento, suscrito el 18 de marzo del 2014 e inscrito en el Registro Minero Nacional el 11 de abril del 2014, bajo el Código RMN: **GDRA-04**.

En virtud de las delegaciones otorgadas por el Ministerio de Minas y Energía y la Agencia Nacional de Minería - ANM-, corresponde a la Secretaría de Minas de la Gobernación de Antioquia en cabeza de la Dirección de Fiscalización Minera, hacer fiscalización, seguimiento y control, a cada uno de los títulos mineros del departamento, verificando que cumplan a cabalidad con las obligaciones establecidas en la normatividad minera.

El Decreto 2504 del 23 de diciembre de 2015, regula la fiscalización en títulos mineros y en los subcontratos de formalización minera, definiendo los aspectos técnicos, tecnológicos, operativos y administrativos para ejercer la labor. Además, permite la tercerización de la fiscalización mediante la realización por parte de la Autoridad Minera de contratos o convenios con otras entidades públicas o privadas que cuenten con la debida experiencia para la ejecución parcial o total de las actividades que contempla la fiscalización a las actividades amparadas por un título minero, sin perder el manejo y control oportuno de las decisiones, teniendo en cuenta lo previsto por la Ley 1530 de 2012.

Por lo anterior, entre la Secretaría de Minas y La Universidad de Antioquia, se suscribió el Contrato Interadministrativo No. 4600010851, cuyo objeto es el *apoyo a la fiscalización de los títulos mineros y unidades productivas mineras regularizadas ubicados en jurisdicción del Departamento de Antioquia*.

El complemento al Programa de Trabajos y Obras – PTO – allegado por el titular minero de la referencia el **17 de junio de 2019** con radicado No. **2019-5-2781** fue evaluado por un ingeniero adscrito al Contrato Interadministrativo No. **4600010851** emitiendo el Concepto Técnico No. **2021020010772 del 05 de marzo de 2021:**

“(…)



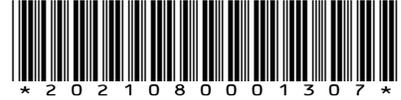
SC4887-1

**Centro Administrativo Departamental José María Córdova (La Alpujarra)
Calle 42 B 52 - 106 - Piso 6 - Teléfonos 57 (4) 383 90 51 - Medellín - Colombia**



DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA

AUTO No.



(21/04/2021)

2. INFORMACIÓN GEOGRÁFICA

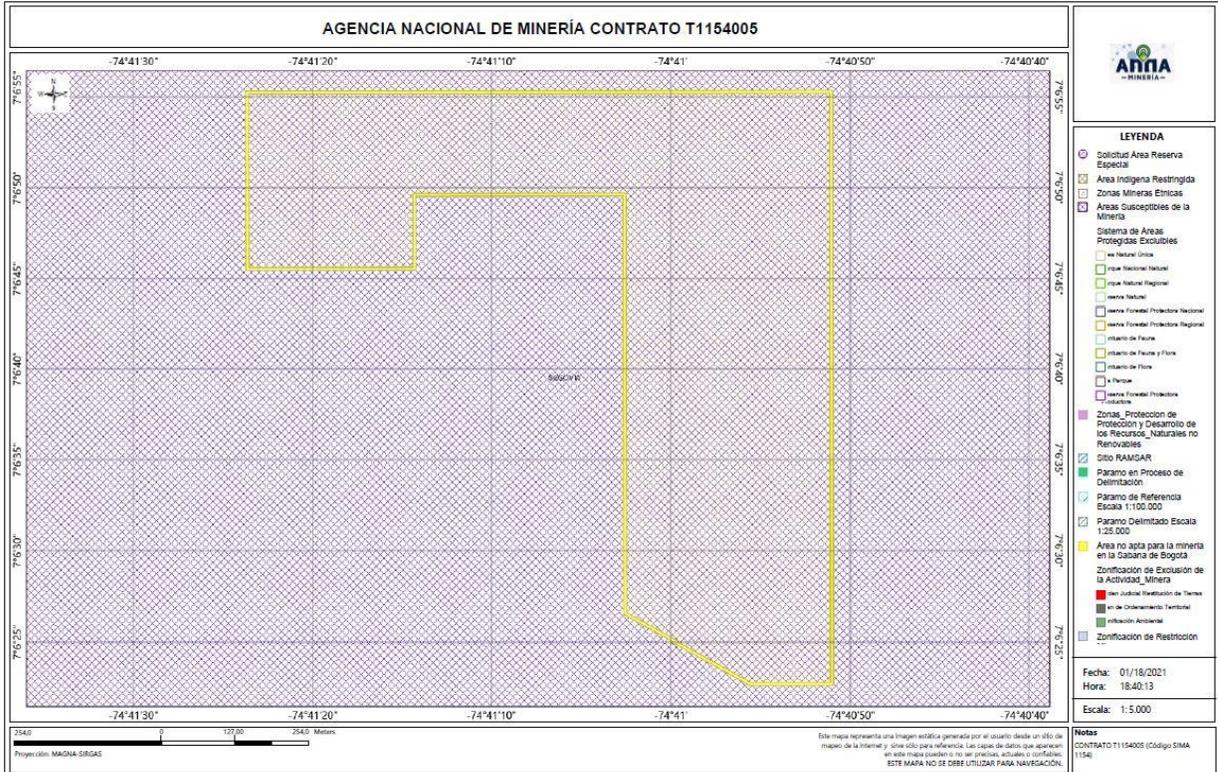


Imagen 1: Información geográfica del Contrato de Concesión No. T1154005 (Código Sima 1154). Fuente: Visor Geográfico Anna Minería.

Una vez revisada la información generada por el visor geográfico del Sistema Integral de Gestión Minera – Anna Minería el 18 de enero de 2021 a las 06:40 pm, el Contrato de Concesión No. T1154005 (Código Sima 1154) se encuentra en superposición con la siguiente capa:

- Área informativa susceptible de actividad minera – Concertación Municipio Segovia. OBJECID: 7411, fuente: Agencia Nacional de Minería – ANM-, fecha de actualización: 29 de noviembre de 2018, superposición **TOTAL**.
- Una vez revisado el expediente, se evidenció que **NO** reposa copia del acto administrativo emitido por la autoridad ambiental competente, ejecutoriado y en firme, que otorgue la viabilidad ambiental del título.

El Contrato de Concesión No. T1154005 (Código Sima 1154), cuenta con Programa de Trabajos y Obras PTO aprobado mediante:

Mediante Concepto Técnico N° 000250 del 24 de agosto de 2012, se consideró técnicamente ACEPTABLE el PTO.



SC4887-1

Centro Administrativo Departamental José María Córdova (La Alpujarra)
Calle 42 B 52 - 106 - Piso 6 - Teléfonos 57 (4) 383 90 51 - Medellín - Colombia



DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA

AUTO No.



(21/04/2021)

Mediante Resolución N° 061169 del 20 de septiembre de 2012, se APROBÓ el Programa de Trabajos y Obras (PTO).

Parámetros Técnicos:

1. **Volumen de material a extraer proyectado en PTO (mena y/o estéril):** 12565 TON al año.
2. **Producción proyectada en PTO:** 6469 Ton/año (mineral).
3. **Mineral principal:** Oro de veta.
4. **Mineral secundario:** No Aplica.
5. **Método de explotación:** Tambores paralelos y cámaras y pilares.
6. **Método de arranque:** Perforación y Voladura.
7. **Escala de la minería según Resolución 1666 de 2016:** Pequeña minería.
8. **Cuadro de coordenadas del área de explotación y o construcción y montaje:**

Punto	Norte o X (m)	Este o Y (m)
P.A.	1.278.080	931.300
2	1.278.626	932.346
3	1.278.626	933.346
4	1.277.626	933.346
5	1.277.626	933.206
6	1.277.744	932.992
7	1.278.453	932.992
8	1.278.453	932.632
9	1.278.327	932.632
10	1.278.327	932.346

Plan de cierre: En retirada con derrumbe dirigido con la explotación de machones se seguridad. Se realizará relleno interno de tambores y niveles.

3. EVALUACIÓN DEL DOCUMENTO TÉCNICO

El Programa de Trabajos y Obras – PTO allegado como modificación será evaluado mediante los parámetros contenidos en el artículo 84 de la Ley 685 de 2001, las Guías Minero-Ambientales adoptadas mediante la Resolución 180861 de 2002 por los Ministerios de Minas y Energía y del Medio Ambiente, el Decreto 035 de 1994 emitido por la Presidencia de la República de Colombia, por el cual se dicta disposiciones en materia de seguridad minera, 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, los Términos de Referencia adoptados mediante Resolución 143 de 2017 de la Agencia Nacional de Minería los cuales fueron modificados por la Resolución 299 de 2018 de la Agencia Nacional de Minería en el sentido de incluir en los anexos los estándares internacionales acogidos por CRIRSCO, 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



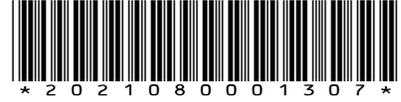
SC4887-1

Centro Administrativo Departamental José María Córdova (La Alpujarra)
Calle 42 B 52 - 106 - Piso 6 - Teléfonos 57 (4) 383 90 51 - Medellín - Colombia



DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA

AUTO No.



(21/04/2021)

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, la Resolución conjunta 564 de 2019 de la Agencia Nacional de Minería y 374 de 2019 del Servicio Geológico Colombiano, por la cual se adopta el manual de suministros y entrega de la información geológica, la Resolución 505 de 2019 de la Agencia Nacional de Minería, por la cual se fijan los lineamientos para la migración de los títulos mineros y demás capas cartográficas al sistema de cuadrícula, el Decreto 1886 del 21 de Septiembre de 2015 del Ministerio de Minas y Energía, por el cual se establece el Reglamento de Seguridad en las Labores Mineras Subterráneas y/o Decreto 2222 del 5 de Noviembre de 1993 del Ministerio de Minas y Energía, por medio del cual se establece el Reglamento de Higiene y Seguridad en las Labores Mineras a Cielo Abierto (según aplique para el tipo de minería).

Mediante radicado No. 2019-5-2781 de fecha 16 de junio de 2019, el titular allega el Programa de Trabajos y Obras PTO, el cual contiene:

- Documento Técnico PDF (221).
- Anexos:

1. Plano 1. Localización y delimitación definitiva del área de trabajo sin escala numérica
2. Plano 2. Alturas a escala 1:5.500.
3. Plano 3. Pendientes a escala 1:5.500.
4. Plano 4. Geología Regional a escala 1:50.000.
5. Plano 5. Geología Local a escala 1:2.500.
6. Plano 6. Reservas Veta 1 a escala 1:2.500.
7. Plano 7. Reservas Veta 2 a escala 1:2.500.
8. Plano 8. Reservas Veta 3 a escala 1:2.500.
9. Plano 9. Reservas Veta 4 a escala 1:2.500.
10. Plano 10. Reservas Veta 5 a escala 1:2.500.
11. Plano 11. Servidumbre minera acceso a veta 5 a escala 1:3.500.
12. Plano 12. Cronograma de Explotación Veta 1 a escala 1:2.500.
13. Plano 13. Cronograma de Explotación Veta 2 a escala 1:2.500.
14. Plano 14. Cronograma de Explotación Veta 3 a escala 1:2.500.
15. Plano 15. Cronograma de Explotación Veta 4 a escala 1:2.500.



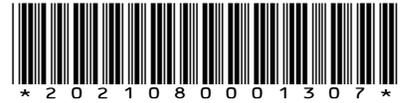
SC4887-1

**Centro Administrativo Departamental José María Córdova (La Alpujarra)
Calle 42 B 52 - 106 - Piso 6 - Teléfonos 57 (4) 383 90 51 - Medellín - Colombia**



DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA

AUTO No.



(21/04/2021)

- 16. Plano 16. Cronograma de Explotación Veta 5 a escala 1:2.500.
- 17. Plano 17. Infraestructura Física Mina San Nicolás 2 a escala 1:5.500.
- 18. Plano 18. Planta de beneficio mina San Nicolás 2 a escala 1:1.800.

A continuación, se presenta la evaluación del Programa de Trabajos y Obras – PTO:

3.1 DELIMITACIÓN DEFINITIVA DEL ÁREA DE EXPLOTACIÓN Y DEVOLUCIÓN DE ÁREAS

Se presenta la siguiente alinderación del título minero allegada.

Punto	Este	Norte
1	932346,2900	1278626,3200
2	933346,2900	1278626,3200
3	933346,2900	1277626,3200
4	933206,1800	177626,3200
5	932992,1800	1277744,1000
6	932992,1800	1278453,1300
7	932632,1800	1278453,1300
8	932632,1800	1278327,9300
9	932346,2900	1278327,9300

Tabla 1: Alinderación Contrato de Concesión No. T1154005 (Código Sima 1154), allegada en el PTO.

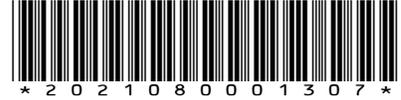


SC4887-1

**Centro Administrativo Departamental José María Córdoba (La Alpujarra)
Calle 42 B 52 - 106 - Piso 6 - Teléfonos 57 (4) 383 90 51 - Medellín - Colombia**



DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA



AUTO No.

(21/04/2021)

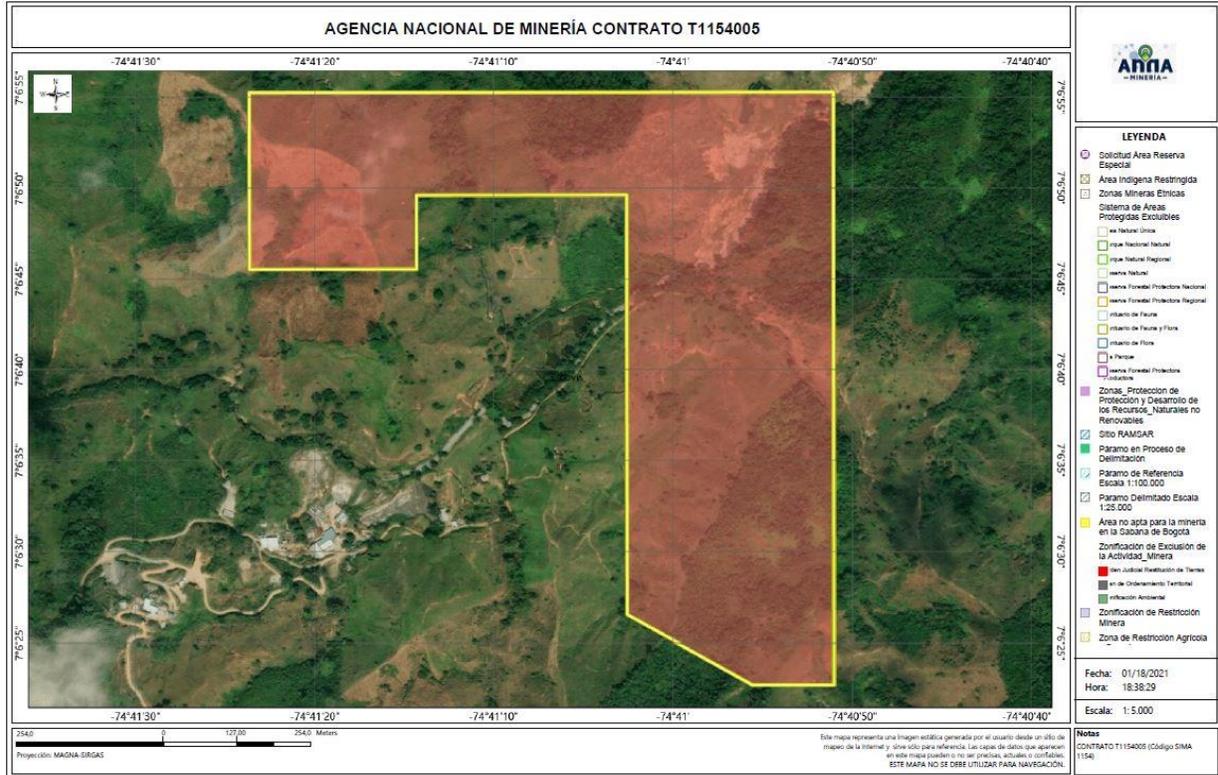


Imagen 2: Alinderación del Contrato de Concesión No. T1154005 (Código Sima 1154), allegadas en el PTO. Fuente: Visor Geográfico Anna Minería.

Se graficaron las coordenadas del Contrato de Concesión No. T1154005 (Código Sima 1154). Para la gráfica se utilizó el Visor Geográfico Anna Minería.

- La alinderación presentada **CONCUERDA** con las coordenadas del Contrato de Concesión No. T1154005 (Código Sima 1154).
- Se indica que no se hará devolución de área.

3.2 MAPA TOPOGRÁFICO DE DICHA ÁREA

En el documento se indica que respecto a la topografía del área se tomó como base de trabajo, la escala 1:25.000, presentada en la plancha 117 II B del Instituto Geográfico Agustín Codazzi (IGAC). Hubo necesidad de ampliar la escala en determinados sitios específicos debido a zonas mineralizadas importantes.

- No se evidenció mapa topográfico del área.

3.3 DETALLADA INFORMACIÓN CARTOGRÁFICA DEL ÁREA

- En los numerales 5 y 6, se hace una descripción de la geología regional y local del área, su síntesis se hace en el numeral 3.4.1 del presente concepto.
- Se evidenciaron los siguientes planos:



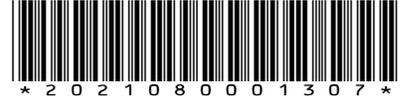
SC4887-1

Centro Administrativo Departamental José María Córdova (La Alpujarra)
Calle 42 B 52 - 106 - Piso 6 - Teléfonos 57 (4) 383 90 51 - Medellín - Colombia



DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA

AUTO No.



(21/04/2021)

1. Plano 1. Localización y delimitación definitiva del área de trabajo sin escala numérica
2. Plano 2. Alturas a escala 1:5.500.
3. Plano 3. Pendientes a escala 1:5.500.
4. Plano 4. Geología Regional a escala 1:50.000.
5. Plano 5. Geología Local a escala 1:2.500.

3.4 ESTIMACIÓN DE RECURSOS

3.4.1 Resumen de la información

Geomorfología:

En el numeral 4.1 se indica que la zona está marcada por colinas de picos sub-redondeados y pendientes fuertes, cortadas por drenajes pequeños de caudales bajos, también se observan pequeños valles con depósitos cuaternarios.

La figura N° 3 del PTO muestra un mapa de alturas de la zona, el mapa no se encuentra refrendado.

La figura N° 5 del PTO muestra un mapa de pendientes de la zona, el mapa no se encuentra refrendado.

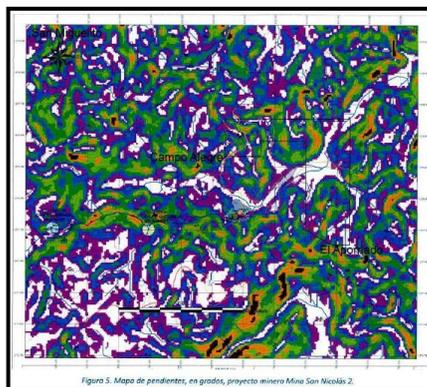
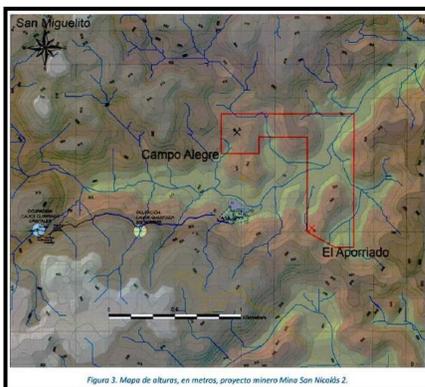


Imagen 3: Mapa de alturas y de pendientes Contrato de Concesión No. T1154005 (Código Sima 1154), allegados en el PTO.

Hidrología:

En el documento se indica que los cuatro principales ríos que irrigan el territorio son de importancia regional, colectores de otras aguas de menor categoría, pero de mucha importancia hidrológica y ecológica, (Pocuné, Jamar, Bagre y Mata).

A nivel local la Quebrada San Nicolás que conducirá los vertimientos de la planta de beneficio de la mina San Nicolás 2 y la quebrada Los Alejandros, que recibirá los vertimientos del agua subterránea procedente de la



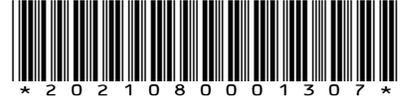
SC4887-1

Centro Administrativo Departamental José María Córdoba (La Alpujarra)
Calle 42 B 52 - 106 - Piso 6 - Teléfonos 57 (4) 383 90 51 - Medellín - Colombia



DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA

AUTO No.



(21/04/2021)

bocamina 1, caen ambas a la quebrada La Cianurada la cual al mismo tiempo cae al Río Bagre y este a su vez cae al Río Nechí.

La figura N° 7 del PTO muestra un mapa de la hidrología de la zona, pero no se evidenció dicho mapa.

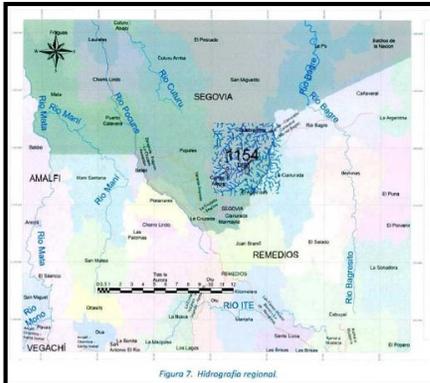


Imagen 4: Mapa hidrología de la zona Contrato de Concesión No. T1154005 (Código Sima 1154), allegados en el PTO.

Geología regional:

En el numeral 5 del PTO se indica que regionalmente el área pertenece al núcleo metamórfico de la parte septentrional de la Cordillera Central, el cual incluye a los Neises Cuarzo feldespáticos de San Lucas y a las rocas metamórficas que afloran al Este de la Falla Otú y que corresponden a gneises, anfíbolitas y mármoles. Algunos autores asignan a estas rocas una edad proterozoica. También se manifiesta que estas rocas se hallan intruídas por cuerpos magmáticos jurásicos conocidos como el Batolito de Segovia y con prolongaciones a la Serranía de San Lucas y que un conjunto de rocas sedimentarias y volcánicas cretácicas reposan en discordancia erosiva sobre el intrusivo.

La figura N° 11 del PTO muestra un mapa de la geología regional, el mapa no se encuentra refrendado.

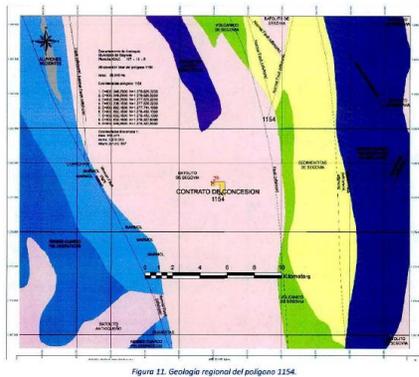


Imagen 5: Mapa geología regional Contrato de Concesión No. T1154005 (Código Sima 1154), allegados en el PTO.

Geología estructural regional:

En el numeral 5.1 del PTO se indica que la presencia de grandes fallas regionales es la principal característica de la región, algunas de estas tienen más de 100 Km de longitud y un carácter rumbó deslizando, con desplazamientos medible en decenas de Km. La mayoría tiene dirección entre N 20° W y N 20° E y tienen trazas muy rectas. En la zona se conocen tres fallas de rumbo las cuales son la Falla Palestina, la Falla Nus, la Falla Bagre y la Falla Otú.



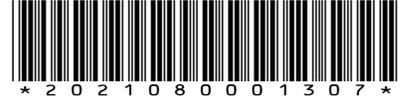
SC4887-1

Centro Administrativo Departamental José María Córdova (La Alpujarra)
Calle 42 B 52 - 106 - Piso 6 - Teléfonos 57 (4) 383 90 51 - Medellín - Colombia



DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA

AUTO No.



(21/04/2021)

No se evidenció mapa estructural regional.

Geología local:

En el numeral 6 del PTO se indica que en el área del contrato se encuentran presentes las siguientes unidades:

Unidad	Descripción
Rocas Ígneas Sub-volcánicas	Compuestas de dacitas porfídicas y pórfidos dacíticos.
Rocas Ígneas Intrusivas	Compuestas de diorita cuarzosa con óxidos de hierro asociados a la masa rocosa y fracturas. Plagioclasa argilizada por hidrotermalismo.
Rocas Ígneas Intrusivas Cuarzosas	Cuarzolitas de textura fanerítica, equigranular de grano medio, con diseminación de piritita de grano fino o muy fino en toda la masa rocosa. Fracturas de espesor milimétrico de cuarzo hidrotermal con óxidos de hierro derivados de sulfuros.
Diques	Caracterizados por presencia de venillas de espesor milimétrico de cuarzo hidrotermal, con óxidos de hierro y óxidos de manganeso en dique de granito – granodiorita.
Granito	Granodiorita de estructura masiva, textura hipidiomórfica equigranular de grano fino. Argilizada y con aspecto moteado de blanco debido a la plagioclasa y rosado debido al feldespato potásico. Fracturas rellenas con óxidos de manganeso.

Tabla 2: Geología local Contrato de Concesión No. T1154005 (Código Sima 1154), allegada en el PTO.

Las figuras N° 13, N° 15 y N° 16 del PTO muestran el mapa de la geología local y los perfiles A-A' y B-B' respectivamente, el mapa no se encuentra refrendado.

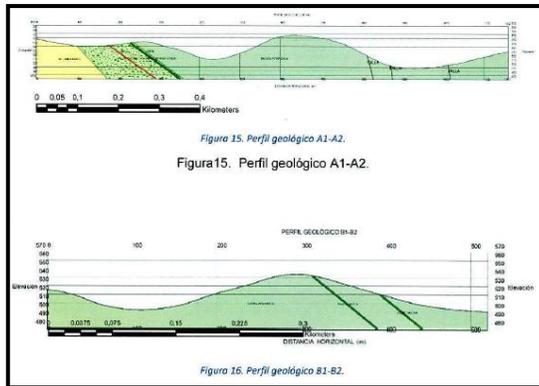
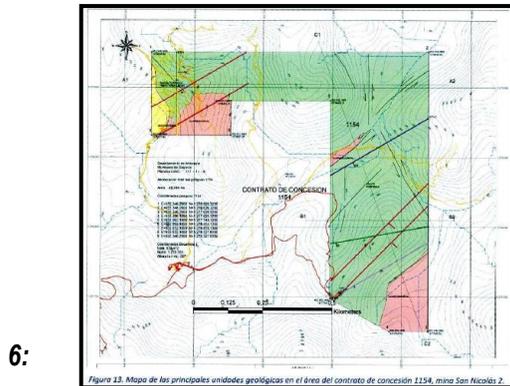


Imagen Mapa geología

local y perfiles Contrato de Concesión No. T1154005 (Código Sima 1154), allegados en el PTO.

Mineralización:

En el numeral 6.3 del PTO se indica que la mineralización corresponde a piritita principalmente, seguida en importancia de galena y esfalerita. Como mineral accesorio se presenta magnetita.

Alteración hidrotermal:

En el numeral 6.4 del PTO se indica que la principal alteración hidrotermal en el área es la argilización y piritización, seguida de cloritización y epidotización.

Perforaciones:



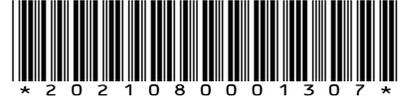
SC4887-1

Centro Administrativo Departamental José María Córdova (La Alpujarra) Calle 42 B 52 - 106 - Piso 6 - Teléfonos 57 (4) 383 90 51 - Medellín - Colombia



DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA

AUTO No.



(21/04/2021)

En el numeral 6.6 del PTO se indica que no se consideró necesaria la realización de perforaciones en la medida en que se abaratan costos y esta inversión se traslada al avance exploratorio subterráneo en estructuras ya identificadas en el campo.

Columna estratigráfica:

En el numeral 6.8 se presenta la tabla N° que muestra la columna estratigráfica generalizada del área de estudio.

Depósitos Aluviales
Vetas de Cuarzo
Diques Félsicos
Diques de Cuarzolita
Diques Cuarzodioríticos
Diques Básicos
Cuarzodioritas
Rocas Subvolcánicas
Tipo Dacita y Dacita
Porfídica

Tabla 3. Columna estratigráfica generalizada del área de estudio. Contrato de concesión minera 1154.

Imagen 7: Columna estratigráfica generalizada Contrato de Concesión No. T1154005 (Código Sima 1154), allegados en el PTO.

Geotecnia:

En el numeral 7 del PTO se indica que las rocas existentes se encuentran en superficies fuertemente meteorizadas y fracturadas evidenciando perfiles de suelo de varios metros, también en la tabla N° 4 se presenta la clasificación y descripción de los horizontes de suelo-roca observados en campo, según la nomenclatura de Patton & Deere, (1971).

Análisis de Laboratorio:

En el numeral 8 del PTO se indica que para el conocimiento de los valores de oro y plata para algunas muestras y de oro y plata más otros elementos para otras muestras, se enviaron muestras a diferentes laboratorios, y que se concluyó la existencia de una estrecha relación en el depósito estudiado, entre Oro, Plata, Plomo y Arsénico. El potasio, el wolframio y el cerio se constituyen en elementos químicos indicadores de la presencia de oro en el depósito. Ni el Zinc ni el Cobre ni el Molibdeno se comportan como indicadores de la presencia de oro.

Recursos mineros:

En el numeral 9 del PTO se muestra en la tabla N° 16 la categorización de las **reservas inferidas y posibles**.



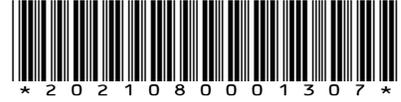
SC4887-1

Centro Administrativo Departamental José María Córdoba (La Alpujarra)
Calle 42 B 52 - 106 - Piso 6 - Teléfonos 57 (4) 383 90 51 - Medellín - Colombia



DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA

AUTO No.



(21/04/2021)

RESERVAS DE MINERAL EN TONELADAS V1+V2+V3+V4+V5	
TIPO DE RESERVAS	TON RECUPERABLES
Reservas Probadas	6.759,73
Reservas Probables	5.950,54
Reservas Posibles	46.784,42
Reservas Inferidas	624.377,06
TOTAL RESERVAS DE MINERAL EN TONELADAS V1+V2+V3+V4	683.872

Tabla 16. Reservas totales de mineral en toneladas veta 1 + veta 2 + veta 3 + veta 4 + veta 5.

Imagen 8: Reservas totales Contrato de Concesión No. T1154005 (Código Sima 1154), allegados en el PTO.

3.4.2 Evaluación y análisis de la información

Mapa topográfico del área:

No se evidenció mapa topográfico del

área. Analizada la información, ésta **NO** se encuentra en los términos establecidos.

Información cartográfica del área:

El mapa no se encuentra refrendado, la escala gráfica y leyenda se encuentran localizadas sobre el mapa. Analizada la información, ésta **NO** se encuentra en los términos establecidos.

Geomorfología:

Los mapas no se encuentran refrendados, la escala gráfica se encuentra localizada sobre el mapa. Analizada la información, ésta **NO** se encuentra en los términos establecidos.

Hidrología:

No se evidenció el mapa de la hidrología de la zona que se menciona en el PTO. Analizada la información, ésta **NO** se encuentra en los términos establecidos.

Hidrogeología:

No se presentó información relacionada con la hidrogeología en el área de estudio y su impacto en el proyecto minero. Analizada la información, ésta **NO** se encuentra en los términos establecidos.

Geología regional:

El mapa no se encuentra refrendado, la escala gráfica y leyenda se encuentran localizadas sobre el mapa. Analizada la información, ésta **NO** se encuentra en los términos establecidos.

Geología estructural regional:

No se evidenció mapa estructural regional. Analizada la información, ésta **NO** se encuentra en los términos establecidos.

Geología estructural:

No se hace una descripción de la geología estructural local, ni se determina su relación e impacto en el desarrollo del proyecto minero. Analizada la información, ésta **NO** se encuentra en los términos establecidos.

Geología local:

En lo referente a la geología local es poca la información suministrada en este ítem y fundamental como base para la realización de la cartografía geológica del área, la estimación de recursos y desarrollo del proyecto minero, tampoco se da claridad de cuáles son las estaciones de campo levantadas para la toma de información, no se hace detalle de cuáles fueron las labores exploratorias realizadas dentro del título minero (apiques, trincheras,



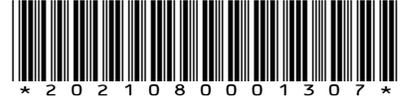
SC4887-1

Centro Administrativo Departamental José María Córdoba (La Alpujarra)
Calle 42 B 52 - 106 - Piso 6 - Teléfonos 57 (4) 383 90 51 - Medellín - Colombia



DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA

AUTO No.



(21/04/2021)

aflorescimientos, análisis de núcleos, perforaciones, levantamientos topográficos en superficie y subterráneos y análisis de información en trabajos de explotación subterránea en áreas próximas a la zona de estudio, entre otros). Analizada la información, ésta **NO** se encuentra en los términos establecidos.

El mapa no se encuentra refrendado, la escala gráfica y leyenda se encuentran localizadas sobre el mapa. Analizada la información, ésta **NO** se encuentra en los términos establecidos.

Trabajo de exploración:

Es poca la información suministrada en cuanto a los trabajos y metodología de las labores exploratorias realizadas dentro del título minero, información determinante para conocer y verificar el yacimiento y controlar su continuidad lateral y vertical y de las diferentes estructuras. Analizada la información, ésta **NO** se encuentra en los términos establecidos.

Mineralización:

En lo referente a la mineralización es poca la información suministrada en este ítem y fundamental como base para conocer el potencial minero del área, no se da claridad sobre la localización de las muestras, no muestra una base de datos de las estaciones de muestro, su georreferenciación y representación en plano. Analizada la información, ésta **NO** se encuentra en los términos establecidos.

Alteración hidrotermal:

La información referente a las alteraciones no muestra base de datos de las estaciones de muestro, su georreferenciación y representación en plano. Analizada la información, ésta **NO** se encuentra en los términos establecidos.

Perforaciones:

No se realizaron perforaciones, dicha actividad proporciona información fundamental en el proceso del conocimiento del yacimiento así como para controlar su continuidad lateral y vertical y de las diferentes estructuras. Analizada la información, ésta **NO** se encuentra en los términos establecidos.

Columna estratigráfica:

No se evidenció en el documento una descripción detallada de la columna estratigráfica en el ítem geológico del PTO. Analizada la información, ésta **NO** se encuentra en los términos establecidos.

Planos:

Los planos no se encuentran refrendados, en algunos la escala gráfica y leyenda se encuentran localizadas sobre el mapa. Analizada la información, ésta **NO** se encuentra en los términos establecidos.

Geotecnia:

La información presentada en el numeral que hace referencia a la geotecnia es muy poca y no se presentó un estudio geotécnico detallado del área de la concesión, necesarios para conocer las propiedades geomecánicas del suelo, las rocas y sus efectos en las operaciones mineras. Analizada la información, ésta **NO** se encuentra en los términos establecidos.

Análisis de Laboratorio:

Analizando la información presentada con relación a los resultados del laboratorio, no se determina la densidad del muestreo, tampoco la localización de los muestreos en un mapa, ni los certificados de los laboratorios en



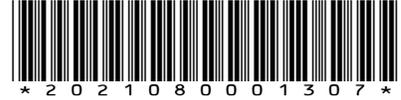
SC4887-1

Centro Administrativo Departamental José María Córdoba (La Alpujarra)
Calle 42 B 52 - 106 - Piso 6 - Teléfonos 57 (4) 383 90 51 - Medellín - Colombia



DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA

AUTO No.



(21/04/2021)

donde se realizaron los análisis de calidad. Analizada la información, ésta **NO** se encuentra en los términos establecidos.

Modelo geológico del yacimiento:

No se presenta el modelo geológico del yacimiento del área del Contrato. Analizada la información, ésta **NO** se encuentra en los términos establecidos.

Recursos mineros:

Analizando lo allegado con relación al estimativo de los recursos mineros, se evidencia que **NO** se hace la clasificación de los recursos en (inferidos, indicados y medidos) presentes en el área del título minero, de acuerdo con lo estipulado en la Resolución 299 del 13 de junio de 2018, en virtud de la cual, para la estimación y clasificación de RECURSOS MINERALES y RESERVAS MINERAS se debe utilizar el Estándar Colombiano de Recursos y Reservas Minerales, o alguno de los estándares acogidos por CRIRSCO. Analizada la información, ésta **NO** se encuentra en los términos establecidos.

Evaluada y analizada la información referente a la **ESTIMACIÓN DE RECURSOS**, se considera **TECNICAMENTE NO ACEPTABLE**, por no encontrarse dentro de los términos establecidos y debe ser complementada en los siguientes aspectos descritos en el numeral 3.4.3.

3.4.3 CORRECCIONES Y/O ADICIONES

- ✓ Se recomienda presentar el plano topográfico a escala 1:25.000 y topografía local a escalas entre 1:5.000 o 1:2.000, con curvas de nivel cada dos metros o menos. Los levantamientos deben referenciar la infraestructura superficial ACTUAL (vías, construcciones, infraestructura eléctrica, entre otros), las labores mineras, los accidentes geográficos (ríos, quebradas y brazos menores, lagunas, cerros, entre otros). Tener en cuenta que este plano será la base para la generación de los demás planos que se presenten dentro del documento, es de anotar que, en la presentación de mapas y planos aplicados a la minería, se debe tener en cuenta lo estipulado en la Resolución 40600 del 27 de mayo de 2015.
- ✓ Se recomienda presentar todos los planos y perfiles necesarios para soportar la información geológica minera del proyecto minero debidamente refrendados y de conformidad con lo estipulado en la Resolución 40600 del 27 de mayo de 2015, el cual trata todo lo relacionado con la presentación de mapas y planos aplicados a la minería. Toda la información mencionada en este párrafo deberá estar consignada en bases de datos debidamente identificadas y con coordenadas.
- ✓ Se recomienda presentar la hidrogeología de la zona de estudio, con un análisis de los efectos que produciría el agua subterránea sobre la explotación y los posibles volúmenes de agua que se deberán tener en cuenta para una eficiente operación minera y las conclusiones del modelo hidrogeológico, donde se analicen los efectos que produciría el agua subterránea sobre las actividades de explotación minera.
- ✓ Se recomienda presentar una clara información de la geología estructural local y su impacto en el desarrollo de proyecto minero, así como su localización, estaciones de muestreo, información que se debe reflejar en el documento técnico como en los planos correspondientes.
- ✓ Se recomienda presentar una información más detallada de las labores exploratorias realizadas dentro del título minero junto con sus bases de datos, registro fotográfico, ubicación, representación en plano, información dirigida a obtener las características geológicas principales del yacimiento, delimitación.



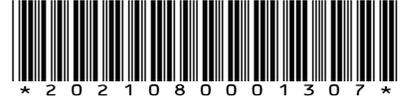
SC4887-1

**Centro Administrativo Departamental José María Córdoba (La Alpujarra)
Calle 42 B 52 - 106 - Piso 6 - Teléfonos 57 (4) 383 90 51 - Medellín - Colombia**



DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA

AUTO No.



(21/04/2021)

- ✓ Se recomienda ampliar la información respecto a la mineralización y a la alteración hidrotermal, junto con la base de datos de su localización de muestreo, y localización en un plano.
- ✓ Se recomienda ejecutar las actividades correspondientes para realizar las perforaciones en el área del contrato y que permitan ampliar el conocimiento del yacimiento así como para controlar su continuidad lateral y vertical.
- ✓ Se recomienda presentar el análisis detallado de la columna estratigráfica, su localización y representación en plano.
- ✓ Se recomienda presentar el estudio geotécnico detallado del área de la concesión, necesarios para conocer las propiedades geo-mecánicas de suelo y roca y sus efectos en las operaciones mineras.
- ✓ Se recomienda presentar para los resultados del laboratorio, una base de datos de la densidad del muestreo, su localización en un mapa y los certificados de los laboratorios en donde se realizaron los análisis de calidad.
- ✓ Se recomienda presentar el modelo geológico estructural del yacimiento del Contrato con su continuidad lateral y vertical altamente definida. Es de aclarar que el modelo a presentar debe estar soportado en información levantada dentro del título minero, la cual debe ser clara, suficiente y de calidad. Se recomienda consultar la tabla 1 del Estándar Colombiano de Recursos y Reservas Minerales, en la cual se presenta un resumen de la información asociada a los trabajos que deben ser realizados en el programa exploratorio (Fase I Exploración geológica de superficie y Fase II Exploración geológica del subsuelo) y evaluación del modelo geológico (Fase III Evaluación y modelo geológico).
- ✓ Se debe hacer una categorización al **estimativo de los recursos en (inferidos, indicados y medidos)** para cada uno de los materiales a explotar en el área del título minero, indicando el **estándar aplicado** y la **fecha efectiva** de la estimación de los recursos. Se debe tener en cuenta que para la presentación del estimativo de recursos, se debe acoger a lo estipulado en la Resolución 299 del 13 de junio de 2018, en virtud de la cual, para la estimación y clasificación de Recursos Minerales y Reservas Mineras, se debe utilizar el Estándar Colombiano de la Comisión Colombiana de Recursos y Reservas Mineras, o alguno de los estándares acogidos por CRIRSCO.
- ✓ Se debe tener en cuenta que la información geológica que sea obtenida debe ser entregada de acuerdo a lo definido en el Manual de Suministros y Entrega de la Información Geológica Generada en el Desarrollo de Actividades Mineras, adoptado por la ANM y el SGC mediante Resoluciones 564 (ANM) y 374 (SGC) del 02 de septiembre de 2019.
- ✓ Se debe tener en cuenta que los mapas y planos entregados deben ser elaborados siguiendo lo estipulado en la Resolución 40600 del 27 de mayo de 2015, por la cual se establecen los requisitos y especificaciones para la presentación de planos y mapas; también se debe tener en cuenta lo estipulado en el Decreto 2078 de 2019 donde se establece la plataforma de SIGM Sistema Integral de Gestión Minera (Anna Minería) como plataforma de tecnológica para la radicación, gestión y evaluación de documentos técnicos. Además, La ANM establece un modelo geográfico de datos guía para la elaboración de los Shapefiles o Geodatabase, y finalmente con las Resoluciones 564 (ANM) y 374 (SGC) del 02 de septiembre de 2019.



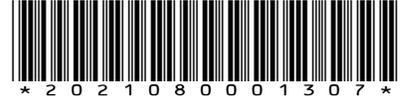
SC4887-1

Centro Administrativo Departamental José María Córdoba (La Alpujarra)
Calle 42 B 52 - 106 - Piso 6 - Teléfonos 57 (4) 383 90 51 - Medellín - Colombia



DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA

AUTO No.



(21/04/2021)

- ✓ Se debe tener en cuenta las condiciones y periodicidad para la presentación de la información sobre los recursos y reservas minerales en el área concesionada, adoptada mediante la Resolución 100 del 17 de marzo de 2020 en la cual esta estimación se debe realizar de conformidad con el Estándar Colombiano de Recursos y Reservas u otro Estándar Internacional reconocido por la CRIRSCO. La información deberá actualizarse de forma anual dentro de los cinco (5) primeros días del mes de octubre de cada año.

3.5 ESTIMACIÓN DE RESERVAS

3.5.1 Resumen de la información

Cálculo de reservas, ubicación y características

El oro ocurre en venas de cuarzo lechoso encajadas en diques, presentando un rumbo aproximadamente entre los N5°E y los N80°E con buzamiento promedio de 35° al SE y un espesor promedio de 0.30 m. La mineralización aurífera está relacionada con el contenido de sulfures, principalmente pirita, con menores cantidades de galena y esfalerita. Esta se presenta generalmente como bandas de 2 a 5 mm de espesor y comprende del 5% al 7% en volumen. Ocasionalmente la estructura de las bandas es reemplazada por distribuciones de sulfures más irregulares o desiguales. La relación oro - plata es 1,25 con una mineralización contenida dentro de las venas de cuarzo, siendo muy raro encontrar cantidades de oro directamente en la roca encajante. El tenor de oro parece correlacionable con la cantidad de sulfures, preferentemente relacionado con la presencia de galena.

9.11 Reservas totales de mineral en toneladas veta 1 + veta 2 + veta 3 + veta 4 + veta 5

RESERVAS DE MINERAL EN TONELADAS V1+V2+V3+V4+V5	
TIPO DE RESERVAS	TON RECUPERABLES
Reservas Probadas	6.759,73
Reservas Probables	5.950,54
Reservas Posibles	46.784,42
Reservas Inferidas	624.377,06
TOTAL RESERVAS DE MINERAL EN TONELADAS V1+V2+V3+V4	683.872

Tabla 16. Reservas totales de mineral en toneladas veta 1 + veta 2 + veta 3 + veta 4 + veta 5.



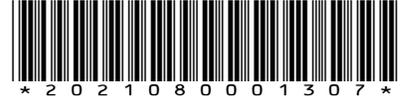
SC4887-1

Centro Administrativo Departamental José María Córdoba (La Alpujarra)
 Calle 42 B 52 - 106 - Piso 6 - Teléfonos 57 (4) 383 90 51 - Medellín - Colombia



DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA

AUTO No.



(21/04/2021)

9.12 Reservas totales de oro en onzas troy veta 1 + veta 2 + veta 3 + veta 4 + veta 5.

RESERVAS TOTALES DE ORO EN ONZAS TROY VETAS 1, 2, 3, 4 y 5						
TIPO DE RESERVAS	VETA 1	VETA 2	VETA 3	VETA 4	VETA 5	TOTAL
Reservas Probadas	780,96	0,00	0,00	0,00	0,00	780,96
Reservas Probables	989,80	0,00	0,00	0,00	0,00	989,80
Reservas Posibles	1.027,30	0,00	0,00	1.039,63	0,00	2.066,94
Reservas Inferidas	8.244,92	22.016,30	11.194,54	4.530,42	29.277,36	75.259,54
TOTAL	10.284,49	22.016,30	11.194,54	31.210,96	29.277,36	75.954,46

Tabla 17. Reservas totales de oro en onzas troy veta 1 + veta 2 + veta 3 + veta 4 + veta 5.

9.13 Reservas totales de plata en onzas troy veta 1 + veta 2 + veta 3 + veta 4 + veta 5.

RESERVAS TOTALES DE PLATA EN ONZAS TROY VETAS 1, 2, 3, 4 y 5						
TIPO DE RESERVAS	VETA 1	VETA 2	VETA 3	VETA 4	VETA 5	TOTAL
Reservas Probadas	611,87	0,00	0,00	0,00	0,00	611,87
Reservas Probables	538,82	0,00	0,00	0,00	0,00	538,82
Reservas Posibles	2.919,26	0,00	0,00	1.296,36	0,00	4.195,23
Reservas Inferidas	4.215,28	16.917,08	9.427,33	3.469,04	22.867,58	56.427,23
TOTAL	8.284,66	16.917,08	9.427,33	4.709,96	22.867,58	62.143,95

Tabla 18. Reservas totales de plata en onzas troy veta 1 + veta 2 + veta 3 + veta 4 + veta 5.

Diseño minero de explotación - Plan Minero para la explotación

El planeamiento minero que presenta el titular del título minero No. 1154 en este estudio es producto del resultado de la exploración geológica realizada en el área del título minero No. 1154 con RMN GDRA-04 localizado en el municipio de Segovia, vereda Campo Alegre, paraje San Nicolás, y tiene como objetivo lograr una explotación técnica y racional del depósito desde el punto de vista minero y ambiental.

Servidumbre minera

Para la explotación de veta 1, veta 2, veta 3 y veta 4, no se requiere servidumbre minera comenta el titular del título minero No. 1154, pues los accesos son realizados dentro del mismo título minero 1154. Sin embargo, para veta 5 se ingresa por la mina San Nicolás, adyacente al título minero 1154. Los terrenos en ambos casos son de propiedad de la familia Restrepo Cardeño, es decir de la misma familia del propietario y del propietario del título minero 1154.

Selección y descripción del Método de explotación

El titular del título minero No. 1154, menciona que el método de explotación a utilizar en la Mina San Nicolás 2 se determinó según las observaciones geológicas de campo y el análisis de algunos métodos aplicables en minería subterránea, en especial para minería de oro, y que se pueden implementar en la mina. A continuación, se describen dos de los métodos más aplicables en minería subterránea de oro, como son, el de tambores paralelos y el de cámaras y pilares.

- **Sistema de Tambores Paralelos**



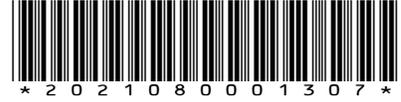
SC4887-1

Centro Administrativo Departamental José María Córdova (La Alpujarra)
Calle 42 B 52 - 106 - Piso 6 - Teléfonos 57 (4) 383 90 51 - Medellín - Colombia



DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA

AUTO No.



(21/04/2021)

El método consiste en delimitar el bloque de explotación por dos tambores y dos sobre-guías, luego se trazan tambores a lo largo del buzamiento lo que facilita el descargue, en ocasiones se deja un tambor central para el transporte de personal y su ensanche se produce ascendentemente a lo largo del rumbo de la veta con frentes cortos hasta formar cámaras delimitadas por machones de seguridad.

- **Pilares Irregulares**

Consiste en construir tambores de preparación, los cuales darán acceso a la zona de explotación, dicha labor consiste en avanzar labores conforme a la manifestación de la mineralización, dejando zonas de baja concentración de mineral sin explotar, que constituirán los pilares irregulares, la finalidad de los pilares es servir como elementos de sostenimiento ya que actúan como columnas que ayudan a contrarrestar las diferentes cargas inducidas con la apertura de las excavaciones. Se deben dejar machones que sirvan de protección a las vías principales de transporte y entre ellos debe existir una boquilla que facilite el descargue del mineral proveniente de los frentes.

Diseño del Método Seleccionado

*El titular del título minero No. 1154 escogió el método de cámaras y pilares consiste en arrancar el mineral dejando espacios vacíos, conocidos como cámaras y machones de mineral, llamados pilares; luego se desarrolla una clavada principal en la que se le interceptan niveles en ambos flancos y de los que salen tambores para comunicarlos entre sí. Si es necesario por la existencia de varias vetas en la mina, se desarrolla una cruzada que corte las diferentes vetas. Es de anotar dice **el titular del título minero No. 1154**, que los parámetros de diseño propuestos son susceptibles de ajuste y corrección de acuerdo con la implementación y ejecución del método de explotación propuesto.*

Labores de Desarrollo

Para el sostenimiento del inclinado el titular del título minero No. 1154 emplea puerta alemana, el capiz y las palancas utilizadas en el montaje de las puertas tienen una sección de 8x8 pulgadas y la separación promedio entre los elementos de sostenimiento es de 1 m, se utilizará forro de madera entre la separación de cada puerta para proteger la vía y las personas de la caída de partículas, donde se requiera.

Labores de Preparación

Estas labores dividen y preparan el yacimiento para su posterior extracción, dentro de estas labores tenemos niveles y tambores.

- **Niveles**

El titular del título minero No. 1154 construirá dos niveles que delimitarán los bloques en su parte superior e inferior, estos niveles parten del inclinado principal siguiendo la dirección del rumbo de la veta, estas vías tienen un ancho de 2 m en la base mayor y 1,4 m en la base menor, altura de 2 m y están separadas entre sí 35 m en el sentido del buzamiento de la veta



SC4887-1

**Centro Administrativo Departamental José María Córdoba (La Alpujarra)
Calle 42 B 52 - 106 - Piso 6 - Teléfonos 57 (4) 383 90 51 - Medellín - Colombia**



DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA

AUTO No.



(21/04/2021)

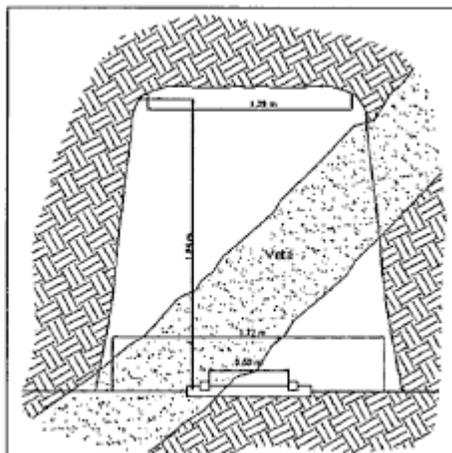


Figura 50. Labores de preparación.

- **Tambores**
Se construirán cuatro tambores para preparar los dos bloques de explotación, estos van por el buzamiento de la veta, tienen un ancho de 2 m, altura de 1 m y están separados entre sí 37 m medidos desde el eje de la vía.
- **Labores de Explotación**
Para el caso son trabajos de perforación, voladura, cargue y transporte de mineral.
- **Adecuación de instalaciones**
El titular del título minero No. 1154 cuenta con unas instalaciones ya construidas con campamento, cocina, baños taller mecánico, oficina, garita de vigilancia y polvorín.

Operaciones Unitarias

- Arranque
- Calculo de la Cantidad de Explosivo a Utilizar
- Cargue y Transporte
- Servicios a la Mina
- Ventilación
- Sostenimiento
- Desagüe
- Alumbrado

Equipos Mineros

A continuación, el titular del título minero No. 1154 describe los equipos mínimos necesarios para el buen desarrollo del proyecto minero.

- **Equipos de Perforación**
Compresor
Perforadora



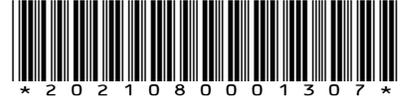
SC4887-1

Centro Administrativo Departamental José María Córdoba (La Alpujarra)
Calle 42 B 52 - 106 - Piso 6 - Teléfonos 57 (4) 383 90 51 - Medellín - Colombia



DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA

AUTO No.



* 2 0 2 1 0 8 0 0 0 1 3 0 7 *

(21/04/2021)

- **Equipos de Cargue y Transporte**
Vagonetas o coches
Enrielado
Skip

Corrección al Informe Final de Exploración y Plan de Trabajos y Obras (PTO). Contrato de Concesión 1154. Municipio de Segovia.

E. Costo de personal		
Costo de mano de obra (Sumando el personal de 2 turnos)		
Derechos	Cantidad	Salario diario
Gerente administrativo	1,00	75.000,00
Ingeniero metalúrgico	1,00	75.000,00
Ingeniero seguridad industrial y salud ocupacional	1,00	60.000,00
Auxiliar seguridad industrial y salud ocupacional	2,00	35.000,00
Ingeniero geólogo	1,00	75.000,00
Ingeniero de minas	1,00	75.000,00
Ingeniero químico	1,00	75.000,00
Laboratorista	1,00	50.000,00
Ayudante de Laboratorio	3,00	35.000,00
Servicio mina	2,00	70.000,00
Topógrafo	1,00	50.000,00
Carpentero	2,00	35.000,00
Ayudante minero y máquinas	20,00	35.000,00
Jefe mantenimiento	1,00	50.000,00
Pañador	5,00	50.000,00
Mineros	10,00	35.000,00
Metalacero	3,00	50.000,00
Mecánico soldador electricista y otros servicios	2,00	35.000,00
Jefe Turno Planta de Beneficio	2,00	75.000,00
Oficinista	10,00	35.000,00
Servicio doméstico	2,00	35.000,00
Almaceneros	2,00	40.000,00
Secretaría	1,00	75.000,00
Conductores	2,00	35.000,00
Vigilantes	4,00	35.000,00
Subtotal		1.284.000,00
Prestaciones - seguro social (Pensión + salud) 50%		
Subtotal con presta		1.962.000,00
Indirecta		
Administrador	0,00	50.000,00
Jefe de mina	0,00	50.000,00
Subtotal		100.000,00
Prestaciones - seguro social (Pensión + salud) 35%		
Subtotal con presta		100.000,00
Total		2.162.000,00

Escala y duración de la producción esperada

El titular del título minero No. 1154 tiene la siguiente producción proyectada;

- 100 toneladas/día
- 2600 toneladas/mes
- Producción anual de 31.200 toneladas/año

Para una explotación de acuerdo a la capacidad instalada actual en el área de influencia del proyecto minero que incluye la planta de beneficio ya existente y localizado a 480 metros del polígono del contrato de concesión 1154. Se espera poder incrementar la producción con el tiempo.

Con base en la producción esperada de 31.220 toneladas/año y unas reservas totales calculadas de 683.872 toneladas (ver capítulo de reservas), se calcula una vida útil del depósito minero de 22 años.

Descripción y localización de las instalaciones de beneficio y transformación.



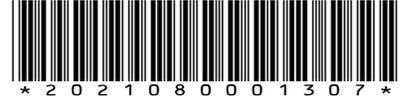
SC4887-1

Centro Administrativo Departamental José María Córdova (La Alpujarra)
Calle 42 B 52 - 106 - Piso 6 - Teléfonos 57 (4) 383 90 51 - Medellín - Colombia



DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA

AUTO No.



(21/04/2021)

Las servidumbres necesarias para los trabajos estipulados de Construcción y Montaje y Explotación, El titular del título minero No. 1154 lo perfeccionaron con la adquisición de los terrenos por parte del titular donde está ubicada el área de la explotación, solo quedaría pendiente la aprobación del PROGRAMA DE TRABAJOS Y OBRAS (PTO). Generalmente las servidumbres mineras se establecen para las siguientes actividades;

- *Vías de acceso al área de explotación.*
- *Sitios de acopio de mineral.*
- *Sitios destinados para botaderos.*
- *Sitios destinados para ubicar la planta de beneficio.*

Infraestructura

- *Vías*

Se encuentran las vías de carácter principal como son las de acceso del municipio de Segovia hasta la vereda Campo Alegre y las vías construidas hasta llegar al área del proyecto minero.

- *Planta de Beneficio*

El objetivo de la utilización de planta de beneficio ya existente y localizado fuera del área del contrato de concesión minera 1154 pero muy cerca a esta (aproximadamente a 150 metros de distancia), es garantizar la máxima recuperación de oro, reduciendo los costos en este proceso, garantizando la reducción de los impactos generados en el entorno y ahorrando costos innecesarios.

Características físicas y químicas de los minerales a explotar

Del mineral que se procesa en planta, puede decirse que máximo el 10% está constituido por sulfuros de hierro, plomo y zinc, especialmente pirita, galena y esfalerita, variando la proporción de estos en el siguiente orden: Pirita 60 a 70%, galena entre 25 y 30% y esfalerita un 5% aproximadamente. El restante 90% lo constituye la ganga de cuarzo.



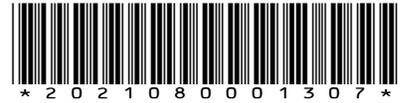
SC4887-1

**Centro Administrativo Departamental José María Córdoba (La Alpujarra)
Calle 42 B 52 - 106 - Piso 6 - Teléfonos 57 (4) 383 90 51 - Medellín - Colombia**



DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA

AUTO No.



(21/04/2021)

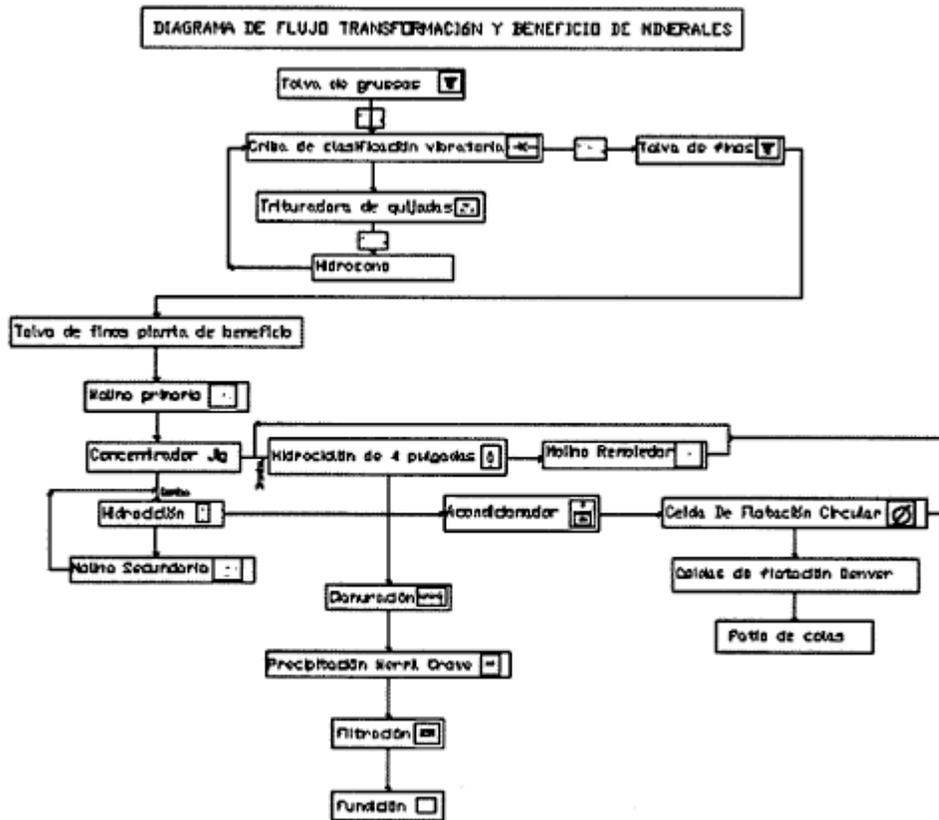


Figura 70. Diagrama de flujo para el beneficio del mineral a explotar en el contrato de concesión 1154.

Operaciones de beneficio, metalurgia y transformación de minerales.

La maquinaria con que se cuenta **El titular del título minero No. 1154** en estos momentos es apropiada para el proceso de beneficio, pero no es la suficiente para que el proceso sea más eficiente, teniendo en cuenta que existen otros equipos muy especializados, tales como aparatos de medición y automatización electrónicos y digitales que podrían ser incorporados e implementados dentro del proceso, mejorando las operaciones unitarias.



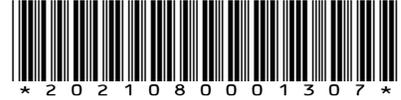
SC4887-1

Centro Administrativo Departamental José María Córdoba (La Alpujarra)
Calle 42 B 52 - 106 - Piso 6 - Teléfonos 57 (4) 383 90 51 - Medellín - Colombia



DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA

AUTO No.



(21/04/2021)

15.1 Descripción de operaciones unitarias y procesos

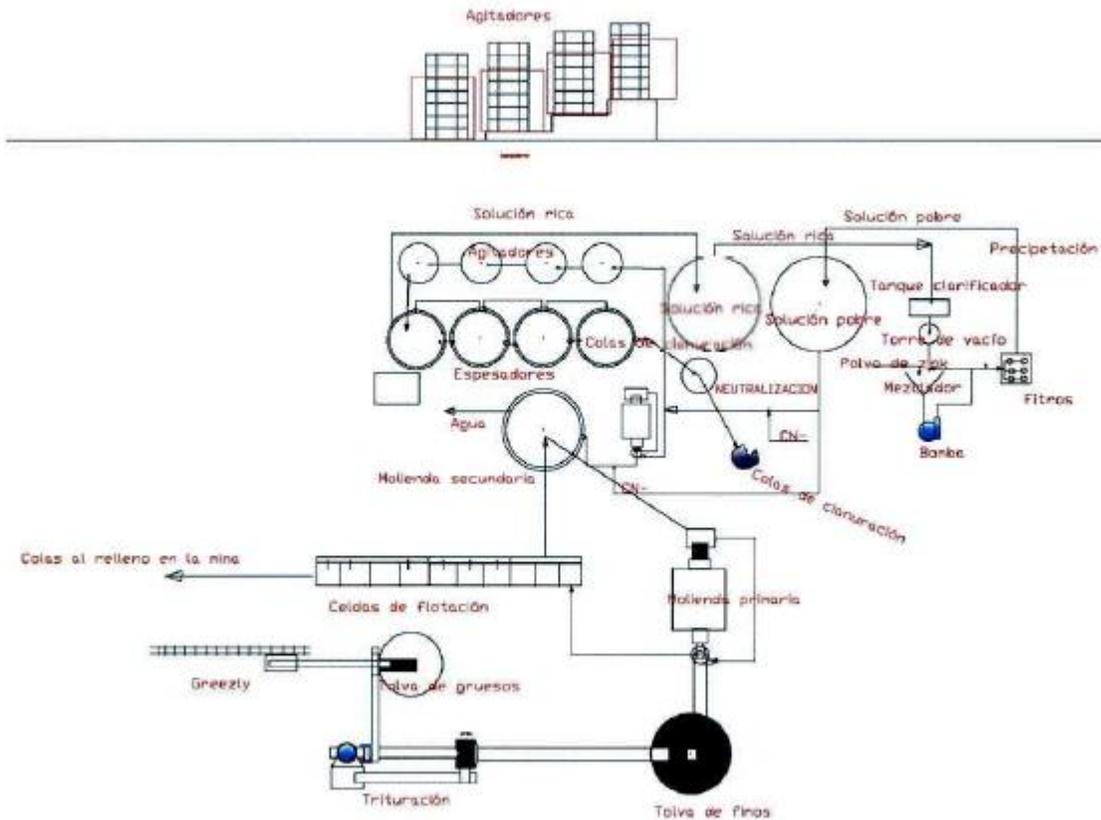


Figura 71. Detalles del proceso Planta de Beneficio Mina San Nicolás 2.

10

Análisis financiero

El titular del título minero No. 1154 presenta una serie de tablas desde tabla 25 a la 55, donde menciona los cálculos financieros, los consumos anuales, activos fijos, maquinarias y equipos, inversión fija, capital de trabajo, financiación y costos entre otras.

Cronograma de ejecución del proyecto



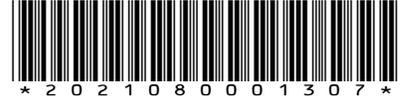
SC4887-1

Centro Administrativo Departamental José María Córdova (La Alpujarra)
Calle 42 B 52 - 106 - Piso 6 - Teléfonos 57 (4) 383 90 51 - Medellín - Colombia



DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA

AUTO No.



(21/04/2021)

17.1 Cronograma mensual de actividades

ACTIVIDAD	MENSUAL																												
	SEMANA 1 (DIAS)							SEMANA 2 (DIAS)							SEMANA 3 (DIAS)							SEMANA 4 (DIAS)							
	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7	
DESARROLLO																													
PREPARACION DE FRENTES																													
ARRANQUE																													
CARGUE Y TRANSPORTE																													
SOSTENIMIENTO																													
VENTILACION																													
BOMBEO																													
BENEFICIO																													
TRANSFORMACION																													
RELLENO																													
MANTENIMIENTO DE EQUIPOS																													
REFORESTACION,																													
ACTIVIDAD AMBIENTAL																													
MANTENIMIENTO DE VIAS																													
CAPACITACION AL PERSONAL																													
ELABORACION DE INFORMES																													
DESCANSO																													

Tabla 56 Cronograma de Actividad Mensual del Proyecto.

17.2 Cronograma de actividades a 5 años

ACTIVIDADES	ANOS									
	Año 1		Año 2		Año 3		Año 4		Año 5	
	Sem. 1	Sem. 2								
Construcción										
Montaje										
Explotación										
Beneficio										
Relleno										
Transformacion										
Mantenimiento preventivo										
Actividad ambiental y salud ocupacional										
Evaluación de trabajos										

Tabla 57. Cronograma de Actividades para los Primeros Cinco Años del Proyecto.



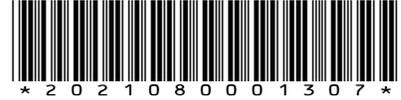
SC4887-1

Centro Administrativo Departamental José María Córdoba (La Alpujarra)
Calle 42 B 52 - 106 - Piso 6 - Teléfonos 57 (4) 383 90 51 - Medellín - Colombia



DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA

AUTO No.



(21/04/2021)

17.3 Cronograma de actividades a 10 años

ACTIVIDAD	TIEMPO EN AÑOS									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Construcción y Montaje										
Labores de Desarrollo										
Labores de preparación										
Labores de explotación										
Adecuación de Patios de acopio										
Adecuación de Campamentos y Talleres										
Mejoramiento planta de beneficio ya existente y anexada mediante este PTO al contrato de concesión 1154.										
Beneficio mineral										
Adquisición de equipos										

Tabla 58. Cronograma de actividades para los primeros 10 años del proyecto.

Plan de cierre de la explotación y abandono del montaje y de la infraestructura.

Criterios fundamentales para el cierre:

- Procesos erosivos y estabilidad a largo plazo, de las estructuras que permanecerán en el área después del cierre.
- Calidad de aguas superficiales y subterráneas.
- Usos del territorio y factores estéticos del paisaje después del cierre.
- Impacto social y económico por la reducción de las actividades económicas en el área y compromisos potenciales relacionados con mantenimiento después del cierre que permanecerán como legado a generaciones futuras.
- Consecuencias económicas para titulares mineros y para patrocinadores financieros (actores), con respecto a costos del Cierre.

El titular del título minero No. 1154 para la actividad extractiva subterránea, se definieron una serie de medidas y consideraciones para el monitoreo durante el cierre de mina en las zonas afectadas.

Plan de obras de recuperación geomorfológica, paisajística y forestal del terreno alterado

Por las características de la explotación subterránea y el uso del material estéril procedente de la mina como afirmado en vías, además de la utilización de las colas de beneficio como relleno hidráulico, no se presentarán alteraciones importantes al paisaje y a la geomorfología durante la vida del proyecto. De acuerdo con lo estipulado en la Ficha Minero-ambiental CME-07-25, las actividades orientadas a la recuperación geomorfológica, paisajística y forestal de las zonas que habrán de intervenir por la actividad minera, tendrán una implementación continua desde el inicio de este.

3.5.2 Evaluación y análisis de la información

El planeamiento minero, el titular debe verificar y adecuar el plan y diseño minero de explotación una vez se tenga claro y soportado el modelo geológico y estructural y el cálculo de los recursos y reservas mineras.



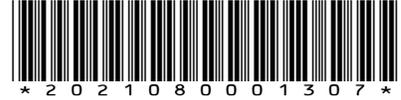
SC4887-1

**Centro Administrativo Departamental José María Córdoba (La Alpujarra)
Calle 42 B 52 - 106 - Piso 6 - Teléfonos 57 (4) 383 90 51 - Medellín - Colombia**



DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA

AUTO No.



(21/04/2021)

Características físicas y químicas de los minerales a explotar, el titular no presento los resultados de laboratorio de las características de los minerales, la información presentada **NO** se encuentra dentro de los términos establecidos.

Escala anual y duración de la producción, el titular debe verificar y adecuar la escala anual y duración de la producción una vez se tenga claro y soportado el modelo geológico y estructural y el cálculo de los recursos y reservas mineras, la información presentada **NO** se encuentra dentro de los términos establecidos.

Análisis Financiero, el titular debe verificar y adecuar el Análisis Financiero una vez se tenga claro y soportado el modelo geológico y estructural y el cálculo de los recursos y reservas mineras, la información presentada **NO** se encuentra dentro de los términos establecidos.

Evaluada y analizada la información referente a la **ESTIMACIÓN DE RESERVAS**, se considera **TECNICAMENTE NO ACEPTABLE**, por no encontrarse dentro de los términos establecidos y debe ser complementada en los siguientes aspectos descritos en el numeral 3.5.3

3.5.3 CORRECCIONES Y/O ADICIONES

- ✓ Se debe hacer una categorización al estimativo de las reservas en (probables y probadas) para cada uno de los materiales a explotar en el área del título minero, indicando el estándar aplicado y la fecha efectiva de la estimación de las reservas. Se debe tener en cuenta que para la presentación del estimativo las reservas, se debe acoger a lo estipulado en la Resolución 299 del 13 de junio de 2018, en virtud de la cual, para la estimación y clasificación de Recursos Minerales y Reservas Mineras, se debe utilizar el Estándar Colombiano de la Comisión Colombiana de Recursos y Reservas Mineras, o alguno de los estándares acogidos por CRIRSCO.

Se recomienda al titular la verificación de la escala y duración de la producción, el plan y diseño minero de explotación y el análisis financiero una vez se cuente con la categorización de los recursos y reservas mineras, para lo cual se debe utilizar el Estándar Colombiano de la Comisión Colombiana de Recursos y Reservas Mineras, o alguno de los estándares acogidos por CRIRSCO, de conformidad con lo estipulado en la Resolución 299 del 13 de junio de 2018.

- ✓ Se recomienda presentar todos los planos necesarios para soportar la información minera del proyecto minero debidamente refrendados y de conformidad con lo estipulado en la Resolución 40600 del 27 de mayo de 2015, el cual trato todo lo relacionado con la presentación de mapas y planos aplicados a la minería. Toda la información mencionada en este párrafo deberá estar consignada en bases de datos debidamente identificadas y con coordenadas
- ✓ Se recomienda presentar para los resultados de laboratorio los certificados debidamente firmados.



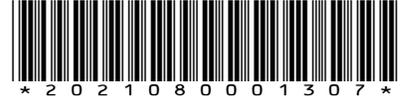
SC4887-1

Centro Administrativo Departamental José María Córdova (La Alpujarra)
Calle 42 B 52 - 106 - Piso 6 - Teléfonos 57 (4) 383 90 51 - Medellín - Colombia



DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA

AUTO No.



(21/04/2021)

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

Las servidumbres necesarias para los trabajos estipulados de Construcción y Montaje y Explotación, El titular del título minero No. 1154 lo perfeccionaron con la adquisición de los terrenos por parte del titular donde está ubicada el área de la explotación, solo quedaría pendiente la aprobación del PROGRAMA DE TRABAJOS Y OBRAS (PTO). Generalmente las servidumbres mineras se establecen para las siguientes actividades, la información presentada se encuentra dentro de los términos establecidos.

3.7 Plan y Diseño Minero de Explotación.

El planeamiento minero que presenta el titular del título minero No. 1154 en este estudio es producto del resultado de la exploración geológica realizada en el área del título minero No. 1154 con RMN GDRA-04 localizado en el municipio de Segovia, vereda Campo Alegre, paraje San Nicolás, el titular debe verificar y adecuar el plan y diseño minero de explotación una vez se tenga claro y soportado el modelo geológico y estructural y el cálculo de los recursos y reservas mineras, la información presentada NO se encuentra dentro de los términos establecidos.

3.8 Plan de Obras de Recuperación Geomorfológica paisajística y Forestal del Sistema alterado (en forma abreviada; y de acuerdo con el EIA).

El titular del título minero No. 1154 propone que el uso del material estéril procedente de la mina como afirmado en vías, además de la utilización de las colas de beneficio como relleno hidráulico, no se presentará alteraciones importantes al paisaje y a la geomorfología durante la vida del proyecto. De acuerdo con lo estipulado en la Ficha Minero-ambiental CME-07-25, las actividades orientadas a la recuperación geomorfológica, paisajística y forestal de las zonas que habrán de intervenir por la actividad minera, tendrán una implementación continua desde el inicio de este, la información presentada se encuentra dentro de los términos establecidos.

3.9 Escala anual y duración de la producción esperada.

Para una explotación de acuerdo a la capacidad instalada actual en el área de influencia del proyecto minero que El titular del título minero No. 1154, incluye la planta de beneficio ya existente y localizado a 480 metros del polígono del contrato de concesión 1154. Se espera poder incrementar la producción con el tiempo, el titular debe verificar y adecuar la escala anual y duración de la producción una vez se tenga claro y soportado el modelo geológico y estructural y el cálculo de los recursos y reservas mineras, la información presentada NO se encuentra dentro de los términos establecidos.

3.10 CARACTERÍSTICAS FÍSICAS Y QUÍMICAS DE LOS MINERALES POR EXPLOTARSE (ANEXAR RESULTADOS DE PRUEBAS EMITIDOS POR EMPRESA COMPETENTE).

Del mineral que se procesa en planta puede decirse que máximo el 10% está constituido por sulfuros de hierro, plomo y zinc, especialmente pirita, galena y esfalerita, variando la proporción de estos en el siguiente orden: Pirita 60 a 70%, galena entre 25 y 30% y esfalerita un 5% aproximadamente, el restante 90% lo constituye la ganga de cuarzo, el titular no presento los resultados de laboratorio de las características de los minerales, la información presentada NO se encuentra dentro de los términos establecidos.



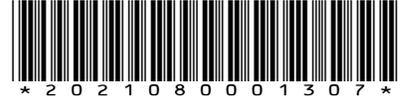
SC4887-1

**Centro Administrativo Departamental José María Córdoba (La Alpujarra)
Calle 42 B 52 - 106 - Piso 6 - Teléfonos 57 (4) 383 90 51 - Medellín - Colombia**



DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA

AUTO No.



(21/04/2021)

3.11 DESCRIPCIÓN Y LOCALIZACIÓN DE LAS OBRAS E INSTALACIONES NECESARIAS PARA EL EJERCICIO DE LAS SERVIDUMBRES INHERENTES A LAS OPERACIONES MINERAS.

Las servidumbres necesarias para los trabajos estipulados de Construcción y Montaje y Explotación, El titular del título minero No. 1154 lo perfeccionaron con la adquisición de los terrenos por parte del titular donde está ubicada el área de la explotación, solo quedaría pendiente la aprobación del PROGRAMA DE TRABAJOS Y OBRAS (PTO), la información presentada se encuentra dentro de los términos establecidos

3.12 PLAN DE CIERRE DE LA EXPLOTACIÓN Y ABANDONO DE LOS MONTAJES Y DE LA INFRAESTRUCTURA (EN FORMA ABREVIADA; Y DE ACUERDO CON EL EIA).

El titular del título minero No. 1154 para la actividad extractiva subterránea, se definieron una serie de medidas y consideraciones para el monitoreo durante el cierre de mina en las zonas afectadas, la información presentada se encuentra dentro de los términos establecidos.

3.13 Descripción de la Etapa de Construcción y Montaje, duración e inversión anual.

para los trabajos estipulados de Construcción y Montaje y Explotación, El titular del título minero No. 1154 lo perfeccionaron con la adquisición de los terrenos por parte del titular donde está ubicada el área de la explotación, solo quedaría pendiente la aprobación del PROGRAMA DE TRABAJOS Y OBRAS (PTO), la información presentada se encuentra dentro de los términos establecidos.

3.14 Análisis Financiero.

El titular del título minero No. 1154 presenta una serie de tablas desde tabla 25 a la 55 donde menciona los cálculos financieros, los consumos anuales, activos fijos, maquinarias y equipos, inversión fija, capital de trabajo, financiación y costos entre otras, , el titular debe verificar y adecuar el Análisis Financiero una vez se tenga claro y soportado el modelo geológico y estructural y el cálculo de los recursos y reservas mineras, la información presentada NO se encuentra dentro de los términos establecidos.

4. CONCLUSIONES

- 4.1. Evaluado el Programa de Trabajos y Obras - PTO, presentado como modificación, correspondiente al Contrato de Concesión No. T1154005 (Código Sima 1154), **NO CUMPLE** con los requisitos y elementos sustanciales de ley, por lo tanto, se recomienda **NO APROBAR**. El titular debe presentar las respectivas correcciones y/o adiciones, las cuales se indican en los numerales 3.4.3 para la estimación del recurso y 3.5.3 para la estimación de la reserva del presente concepto técnico.
- 4.2. Se evidenció que el Contrato de Concesión No. T1154005 (Código Sima 1154) **NO** cuenta con Instrumento Ambiental.
- 4.3. Revisado el Visor Geográfico de la Plataforma Anna Minería, al momento de la evaluación técnica se observa superposición con zonas de exclusión y/o restricción minera, del Contrato de Concesión No. T1154005 (Código Sima 1154), con la siguiente capa:



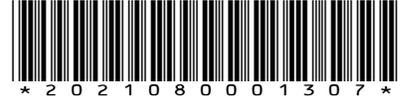
SC4887-1

Centro Administrativo Departamental José María Córdoba (La Alpujarra)
Calle 42 B 52 - 106 - Piso 6 - Teléfonos 57 (4) 383 90 51 - Medellín - Colombia



DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA

AUTO No.



(21/04/2021)

- Área informativa susceptible de actividad minera – Concertación Municipio Segovia. OBJECID: 7411, fuente: Agencia Nacional de Minería – ANM-, fecha de actualización: 29 de noviembre de 2018, superposición **TOTAL**.

4.4. Recordar al titular del Contrato de Concesión No. T1154005 (Código Sima 1154), que solo puede iniciar con las actividades de (Construcción y Montaje y/o Explotación), hasta tanto cuente con el acto de otorgamiento de la Licencia Ambiental ejecutoriada y en firme expedido por parte de la Autoridad Ambiental competente.

El presente concepto se emitió con base en la información suministrada en el Programa de Trabajos y Obras – PTO y sus anexos, siendo la veracidad de su contenido de exclusiva responsabilidad del titular del Contrato de Concesión No. T1154005 (Código Sima 1154), como parte de modificación y de los profesionales que lo refrendan.

Para continuar con el trámite, se envía el presente concepto técnico del Título Minero Contrato de Concesión No. T1154005 (Código Sima 1154) a la parte Jurídica.

(...)"

Visto lo anterior, es importante examinar lo dispuesto en los artículos 84, 85, 115, 280, 281, 283, 287, de la Ley 685 de 2001 que señalan:

"(...)

Artículo 84. Programa de trabajos y obras. Como resultado de los estudios y trabajos de exploración, el concesionario, antes del vencimiento definitivo de este periodo, presentará para la aprobación de la autoridad concedente o el auditor, el Programa de Trabajos y Obras de Explotación que se anexará al contrato como parte de las obligaciones. Este programa deberá contener los siguientes elementos y documentos:

1. Delimitación definitiva del área de explotación.
2. Mapa topográfico de dicha área.
3. Detallada información cartográfica del área y, si se tratare de minería marina especificaciones batimétricas.
4. Ubicación, cálculo y características de las reservas que habrán de ser explotadas en desarrollo del proyecto.
5. Descripción y localización de las instalaciones y obras de minería, depósito de minerales, beneficio y transporte y, si es del caso, de transformación.
6. Plan Minero de Explotación, que incluirá la indicación de las guías técnicas que serán utilizadas.
7. Plan de Obras de Recuperación geomorfológica paisajística y forestal del sistema alterado.
8. Escala y duración de la producción esperada.
9. Características físicas y químicas de los minerales por explotarse.
10. Descripción y localización de las obras e instalaciones necesarias para el ejercicio de las servidumbres inherentes a las operaciones mineras.
11. Plan de cierre de la explotación y abandono de los montajes y de la infraestructura.

Artículo 85. Estudio de Impacto Ambiental. Simultáneamente con el Programa de Trabajos y Obras deberá presentarse el estudio que demuestre la factibilidad ambiental de dicho programa. Sin la aprobación expresa de este estudio y la expedición de la Licencia Ambiental correspondiente no habrá lugar a la iniciación de los trabajos y obras de explotación minera. Las obras de recuperación geomorfológica, paisajística y forestal del ecosistema



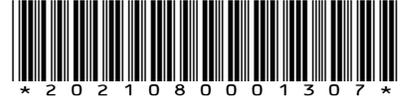
SC4887-1

Centro Administrativo Departamental José María Córdoba (La Alpujarra)
Calle 42 B 52 - 106 - Piso 6 - Teléfonos 57 (4) 383 90 51 - Medellín - Colombia



DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA

AUTO No.



(21/04/2021)

alterado serán ejecutados por profesionales afines a cada una de estas labores. Dicha licencia con las restricciones y condicionamientos que imponga al concesionario, formarán parte de sus obligaciones contractuales.

Artículo 115. Multas. Previo el procedimiento señalado en el artículo 287 de este Código, la autoridad concedente o su delegada, podrán imponer al concesionario multas sucesivas de hasta treinta (30) salarios mínimos mensuales, cada vez y para cada caso de infracción de las obligaciones emanadas del contrato, siempre que no fuere causal de caducidad o que la autoridad concedente, por razones de interés público expresamente invocadas, se abstuviere de declararla. La cuantía de las multas será fijada valorando, en forma objetiva, la índole de la infracción y sus efectos perjudiciales para el contrato. La imposición de las multas estará precedida por el apercibimiento del concesionario mediante el procedimiento señalado en el artículo 287 de este Código.

Artículo 281. Aprobación del Programa de Trabajos y Obras. Presentado el Programa de Trabajos y Obras treinta (30) días antes de finalizar la etapa de exploración, la autoridad concedente lo aprobará o le formulará objeciones dentro de los treinta (30) días siguientes. Estas objeciones no podrán ser de simple forma y solamente procederán si se hubieren omitido obras, instalaciones o trabajos señalados como indispensables para una eficiente explotación. Si los estudios fueren objetados se señalará al interesado, concretamente la forma y alcance de las correcciones y adiciones. En el evento en que se acudiere al auditor externo al que hace referencia el artículo 321 de este Código, dicho Programa será presentado junto con la refrendación, con una antelación de cuarenta y cinco (45) días. En el acto de aprobación del Plan de Obras y Trabajos la autoridad minera autorizará la iniciación de los trabajos de explotación, siempre que se haya acreditado la obtención de la respectiva Licencia Ambiental.

Artículo 283. Correcciones o adiciones. Las correcciones o adiciones al Programa de Trabajos y Obras y al correspondiente Estudio de Impacto Ambiental, serán atendidas por el interesado dentro del plazo que se le fije para el efecto por la autoridad competente y que no podrá ser mayor de treinta (30) días.

Artículo 287. Procedimiento sobre multas. Para la imposición de multas al concesionario se le hará un requerimiento previo en el que se le señalen las faltas u omisiones en que hubiere incurrido y se le exija su rectificación. Si después del término que se le fije para subsanarlas, que no podrá pasar de treinta (30) días, no lo hubiere hecho o no justificare la necesidad de un plazo mayor para hacerlo, se le impondrán las multas sucesivas previstas en este Código.

(...)"

Por su parte, el artículo 111 de la Ley 1450 de 2011, señala:

"(...)

ARTÍCULO 111. MEDIDAS PARA EL FORTALECIMIENTO DEL CUMPLIMIENTO DE OBLIGACIONES DE LOS TITULARES MINEROS. Las multas previstas en el artículo 115 de la Ley 685 de 2001, se incrementarán hasta en mil (1.000) salarios mínimos legales mensuales vigentes, cada vez y para cada caso de infracción de las obligaciones contractuales, en particular de aquellas que se refieren a la seguridad minera. El Ministerio de Minas y Energía reglamentará los criterios de graduación de dichas multas.

(...)"



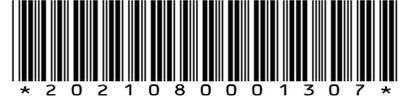
SC4887-1

Centro Administrativo Departamental José María Córdova (La Alpujarra)
Calle 42 B 52 - 106 - Piso 6 - Teléfonos 57 (4) 383 90 51 - Medellín - Colombia



DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA

AUTO No.



(21/04/2021)

Asimismo, la Resolución 91544 del 24 de diciembre de 2014, estipula en su artículo 1:

“(…)

ARTÍCULO 1. SUJETOS DE LA MULTA. *Serán sujetos de multa los beneficiarios de los títulos mineros otorgados bajo la Ley 685 de 2001, actual Código de Minas, al igual que aquellos beneficiarios de los títulos mineros otorgados con anterioridad a la expedición de dicha ley, que en cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 349 ibídem se acogieron a lo establecido en este código, que incumplan las obligaciones emanadas del título minero que no sean catalogadas como causales de caducidad. Igualmente serán sujetos de multa, los beneficiarios de cualquier Autorización Temporal que incumplan con las obligaciones impuestas en el acto administrativo de otorgamiento de las mismas.*

(…)”

Aunado a lo anterior, la Resolución 299 del junio de 2018 (que modificó la Resolución 143 del 29 de marzo de 2017) se adicionó a los anexos de los términos de referencia los estándares internacionales acogidos por el Committe for Mineral Reserves International Reporting Standars – CRIRSCO –. Lo anterior significa que, el reporte de los resultados de exploración en cuanto a la estimación y clasificación de Recursos Minerales y Reservas Minerales deberá el titular minero utilizar el Estándar Colombiano de la Comisión Colombiana de Recursos y Reservas Mineras o algunos de los estándares acogidos por CRIRSCO.

Posteriormente, el artículo 328 de la Ley 1955 de 2019 (Plan Nacional de Desarrollo “Pacto por Colombia, Pacto por la Equidad” adopta el Estándar Colombiano de la Comisión Colombiana de Recursos y Reservas Mineras o algunos de los estándares acogidos por CRIRSCO, así:

“(…)”

Artículo 328. Estándar Colombiano Para El Reporte Público De Resultados De Exploración, Recursos Y Reservas Minerales. *Con ocasión de las actividades de exploración y explotación minera, para la presentación de la información de los recursos y reservas existentes en el área concesionada, se adopta el Estándar Colombiano para el Reporte Público de Resultados de Exploración, Recursos y Reservas Minerales de la Comisión Colombiana de Recursos y Reservas Minerales, o cualquier otro estándar internacionalmente reconocido por Committe for Mineral Reserves International Reporting Standards (CrirSCO), para su presentación. La información sobre los recursos y reservas existentes en el área concesionada estructurada en las condiciones previstas en el mencionado estándar, debe presentarse por el titular minero junto con el Programa de Trabajos y Obras o el documento técnico correspondiente o su actualización, sin perjuicio de que dicha información pueda ser requerida por la autoridad minera en cualquier momento durante la etapa de explotación.*

La autoridad minera expedirá los términos de referencia que establezcan, entre otros aspectos, condiciones y periodicidad para la presentación de la información de que trata el presente artículo, y su incumplimiento dará lugar a las multas previstas en el artículo [115](#) del Código de Minas o la norma que lo modifique o sustituya. La información suministrada por los titulares mineros será divulgada y usada por parte de la autoridad minera, en los términos del artículo [88](#) del Código de Minas o la norma que lo modifique o sustituya.

(…)”



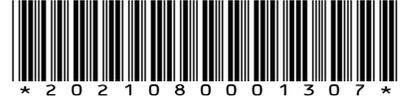
SC4887-1

Centro Administrativo Departamental José María Córdova (La Alpujarra)
Calle 42 B 52 - 106 - Piso 6 - Teléfonos 57 (4) 383 90 51 - Medellín - Colombia



DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA

AUTO No.



(21/04/2021)

Por su parte, la Resolución 100 del 17 de marzo de 2020 “Por medio de la cual se establece las condiciones y periodicidad para la presentación de la información sobre los recursos y reservas minerales existentes en el área concesionada, prevista en el artículo 328 de la Ley 1955 de 2019”, emitida por la Agencia Nacional de Minería, establece en los artículos 2, 3, 4 y 8 lo siguiente:

“(…)

Artículo 2. Regla General. La información sobre recursos y reservas minerales existentes en el área concesionada con ocasión de las actividades de exploración y explotación minera, deberá ser presentada por los titulares mineros junto con el Programa de Trabajos y Obras (PTO) o el documento técnico que corresponda, o con la actualización de los mismos, sin perjuicio de que la misma pueda ser requerida en cualquier periodo y/o etapa contractual en que se encuentre el título minero.

Artículo 3. Periodicidad. La información que los titulares mineros deberán actualizar referente a los recursos y reservas minerales, será anual y deberá ser presentada dentro de los cinco primeros días del mes de octubre de cada año. Ello sin perjuicio de los requerimientos que en cualquier momento pueda elevar la autoridad minera durante la etapa de explotación.

Parágrafo. En caso que, la información de recursos y reservas modifique el PTO, es este último el que deberá ser aportado nuevamente con las debidas modificaciones, en los términos que para el efecto dispone el artículo 283 de la Ley 685 de 2001.

Artículo 4. Requerimiento y Evaluación Plan de Trabajos y Obras - PTO. El beneficiario de un título minero que haya presentado el Programa de Trabajos y Obras – P.T.O. o cualquier otro documento técnico, el cual se encuentre en evaluación a la fecha de entrar en vigencia la presente resolución, dentro del mes siguiente y sin que medie requerimiento alguno para ello, deberá ajustar la estimación de recursos y reservas minerales aplicando el Estándar Colombiano de Recursos y Reservas ECRR u otro Estándar internacional reconocido por el Committe for Mineral Reserves International Reporting Standards – CrirSCO. En caso de no realizarse el ajuste en el mencionado término, la autoridad minera procederá a la no aprobación del documento técnico presentado y a realizar el correspondiente requerimiento en los términos del Código de Minas o la norma aplicable.

Parágrafo (...)

Artículo 8. Sanción por Incumplimiento. El incumplimiento a lo establecido en la presente Resolución, dará lugar a la imposición de multas en los términos previstos en el artículo 115 de la Ley 685 de 2001, de acuerdo a lo previsto en el artículo 328 de la Ley 1955 de 2019.

(…)”

La Resolución 100 del 17 de marzo de 2020 emitida por la Agencia Nacional de Minería estableció que, por regla general, la información relacionada con los recursos y reservas minerales deberá ser presentada por los titulares mineros junto con el Programa de Trabajos y Obras – PTO – o el documento técnico que corresponda.



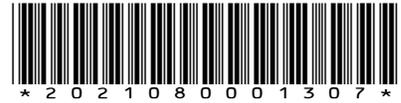
SC4887-1

Centro Administrativo Departamental José María Córdoba (La Alpujarra)
Calle 42 B 52 - 106 - Piso 6 - Teléfonos 57 (4) 383 90 51 - Medellín - Colombia



DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA

AUTO No.



(21/04/2021)

Adicionalmente, si la información que se presente de conformidad con la precitada Resolución llegare a modificar el Programa de Trabajos y Obras allegado, este deberá ser aportado nuevamente por el titular ante la autoridad minera con las debidas modificaciones, cumpliendo con lo establecido en el artículo 283 de la Ley 685 de 2001.

El artículo 4 de la Resolución 100 del 17 de marzo de 2020 emitida por la Agencia Nacional de Minería dice que, en los casos en que el titular minero ya haya presentado el PTO y este se encuentre en evaluación, **sin necesidad de que medie requerimiento alguno por parte de la autoridad minera**, los titulares mineros tendrán un mes a partir de la entrada en vigencia de la mencionada Resolución para ajustar la estimación de recursos y reservas minerales aplicando el Estándar. De no ajustarse este elemento del PTO, dentro del término de un mes a partir de la expedición de esta Resolución, la autoridad minera no podrá aprobarlo.

Para iniciar, es importante mencionar que mediante Concepto Técnico de Evaluación del Complemento del Programa de Trabajos y Obras N°1261335, se consideró Técnicamente NO aceptable el Programa de Trabajos y Obras (PTO), se recomendó requerir al titular para que allegue las correcciones.; en cumplimiento de lo anterior, el titular allego oficio con radicado 2019-5-2781 del 17 de junio de 2019, en el que presenta complemento al Programa de Trabajos y Obras- PTO, el cual fue evaluado por el personal Técnico adscrito a esta delegada, se recomendó **NO APROBARLO**, ya que no cumple con los requisitos y elementos sustanciales de ley.

En atención a lo enunciado anteriormente, esta delegada procederá a **REQUERIR**, al titular del Contrato de Concesión Minera N°**T1154005 (GDRA-04)**, para que dentro del término de treinta (30) días, contados a partir de la notificación del presente Acto Administrativo, allegue las respectivas correcciones y/o adiciones señaladas en los numerales 3.4.3 para la estimación del recurso y 3.5.3 para la estimación de la reserva del Concepto Técnico No. **2021020010772 del 05 de marzo de 2021**.

Adicionalmente, y en atención a lo enunciado se **ADVIERTE** al titular que debe acoger el ajuste de la estimación de recursos y reservas minerales, aplicando el Estándar Colombiano de Recursos y Reservas ECRR u otro Estándar internacional reconocido por el Committe for Mineral Reserves International Reporting Standards – Crisco, del Programa de Trabajos y Obras -PTO-

Por otra parte, se le **ADVIERTE** al titular minero de la referencia que, hasta que no cuente con la respectiva Licencia Ambiental y el Programa de Trabajos y Obras – PTO – aprobado, no habrá lugar al inicio de actividades de Construcción y Montaje y Explotación. Asi mismo, se le **ADVIERTE** que, revisado el Visor Geográfico de la Plataforma Anna Minería, al momento de la evaluación técnica se observa superposición con zonas de exclusión y/o restricción minera, del título Contrato de Concesión No. T1154005, con la siguiente capa: Área informativa susceptible de actividad minera – Concertación Municipio Segovia. OBJECID: 7411, fuente: Agencia Nacional de Minería – ANM-, fecha de actualización: 29 de noviembre de 2018, superposición **TOTAL**.

En consecuencia, se dispondrá a poner en conocimiento el Concepto Técnico No. **2021020010772 del 05 de marzo de 2021** al beneficiario del título de la referencia, en el cual se evaluó el Programa de Trabajos y Obras – PTO y sus complementos descritos en la parte considerativa del presente acto administrativo.

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



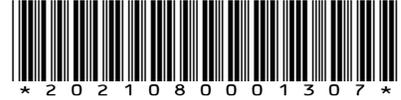
SC4887-1

Centro Administrativo Departamental José María Córdova (La Alpujarra)
Calle 42 B 52 - 106 - Piso 6 - Teléfonos 57 (4) 383 90 51 - Medellín - Colombia



DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA

AUTO No.



(21/04/2021)

DISPONE:

ARTÍCULO PRIMERO: REQUERIR al señor **LUIS CARLOS RESTREPO**, identificado con cedula de ciudadanía N° **71.082.827**, es titular del Contrato de Concesión Minera N° **T1154005**, para la exploración técnica y explotación económica de una mina de **ORO EN VETA**, situada en el municipio de **SEGOVIA** de este Departamento, suscrito el 18 de marzo del 2014 e inscrito en el Registro Minero Nacional el 11 de abril del 2014, bajo el Código RMN: **GDRA-04.**, para que en plazo de treinta (30) días contados a partir de la ejecutoria del presente acto, allegue: las respectivas correcciones y/o adiciones señaladas en los numerales allegue las respectivas correcciones y/o adiciones señaladas en los numerales 3.4.3 para la estimación del recurso y 3.5.3 para la estimación de la reserva del presente concepto técnico.

PARÁGRAFO PRIMERO: ADVERTIR al titular minero de la referencia que, deberá presentar el ajuste de la estimación de recursos y reservas minerales, aplicando el Estándar Colombiano de Recursos y Reservas ECRR u otro Estándar internacional reconocido por el Committee for Mineral Reserves International Reporting Standards – Crisco, del Programa de Trabajos y Obras -PTO.

PARÁGRAFO SEGUNDO: ADVERTIR al titular minero de la referencia que, hasta que no cuente con la respectiva Licencia Ambiental y el Programa de Trabajos y Obras – PTO – aprobado, no habrá lugar al inicio de actividades de Construcción y Montaje y Explotación.

ARTÍCULO SEGUNDO: ADVERTIR al señor **LUIS CARLOS RESTREPO**, identificado con cedula de ciudadanía N° **71.082.827**, es titular del Contrato de Concesión Minera N° **T1154005**, para la exploración técnica y explotación económica de una mina de **ORO EN VETA**, situada en el municipio de **SEGOVIA** de este Departamento, suscrito el 18 de marzo del 2014 e inscrito en el Registro Minero Nacional el 11 de abril del 2014, bajo el Código RMN: **GDRA-04.**, que revisado el Visor Geográfico de la Plataforma Anna Minería, al momento de la evaluación técnica se observa superposición con zonas de exclusión y/o restricción minera, del título Contrato de Concesión No. T1154005, con la siguiente capa: Área informativa susceptible de actividad minera – Concertación Municipio Segovia. OBJECID: 7411, fuente: Agencia Nacional de Minería – ANM-, fecha de actualización: 29 de noviembre de 2018, superposición **TOTAL**.

ARTICULO TERCERO: DAR TRASLADO Y PONER EN CONOCIMIENTO al titular minero de la referencia el Concepto Técnico No. **2021020010772 del 05 de marzo de 2021**, en el cual se evaluó el Programa de Trabajos y Obras –PTO y sus complementos descritos en la parte considerativa del presente acto administrativo.

ARTICULO CUARTO: NOTIFICAR personalmente al (los) interesado (s) o a su apoderado legalmente constituido. De no ser posible proceder con la notificación por edicto en los términos de ley.

ARTICULO QUINTO: Contra el presente auto no procede recurso alguno, por ser un acto de trámite de conformidad con el artículo 75 de la Ley 1437 de 2011 o Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo.

Dado en Medellín el 21/04/2021



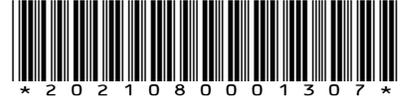
SC4887-1

Centro Administrativo Departamental José María Córdoba (La Alpujarra)
Calle 42 B 52 - 106 - Piso 6 - Teléfonos 57 (4) 383 90 51 - Medellín - Colombia



DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA

AUTO No.



(21/04/2021)

NOTIFIQUESE Y CÚMPLASE

**JORGE ALBERTO JARAMILLO PEREIRA
SECRETARIO DE DESPACHO**

	NOMBRE	FIRMA
Proyectó	Edwin Hernán Aguilar Escobar Abogado Contratista	
Revisó	Stefanny Cano Grisales Líder Jurídico	
	Katerine Pérez Rendón Coordinadora Jurídica	
Aprobó	Ramon Antonio Acevedo Profesional Universitario	

Los arriba firmantes declaramos que hemos revisado el documento y lo encontramos ajustado a las normas y disposiciones legales vigentes y por lo tanto, bajo nuestra responsabilidad lo presentamos para firma.



SC4887-1

**Centro Administrativo Departamental José María Córdova (La Alpujarra)
Calle 42 B 52 - 106 - Piso 6 - Teléfonos 57 (4) 383 90 51 - Medellín - Colombia**

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.