



**DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA  
GOBERNACION**

**RESOLUCION No.**



**(20/06/2023)**

**POR MEDIO DE LA CUAL SE APRUEBA UN PROGRAMA DE TRABAJOS Y OBRAS  
COMPLEMENTARIO –PTOC- AL INTERIOR DEL SUBCONTRATO DE FORMALIZACIÓN MINERA  
CON PLACA No. SF-223 (HHPO-06-001) Y SE ADOPTAN OTRAS DETERMINACIONES**

**EL SECRETARIO DE MINAS** del Departamento de Antioquia, en uso de sus atribuciones conferidas por la Ordenanza No. 12 de 2008, el Decreto No. 2575 del 14 de octubre de 2008, y las Resoluciones 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-, prorrogada mediante la Resolución No. 810 del 28 de diciembre de 2021, y,

**CONSIDERANDO QUE**

Los señores **EDILBERTO LÓPEZ BETANCURT, CRUZ ORALIA PATINO DE LÓPEZ, EULINDANY LÓPEZ BETANCURT, FRANKLI JAIR LÓPEZ BETANCURT Y ÁLVARO ANTONIO LÓPEZ BETANCURT**, identificados con cédula de ciudadanía No. 71.360.236, 21.489.981, 22.011.623, 3.563.439, 71.319.674, respectivamente, son titulares del contrato de concesión minera con placa No. **6907**, el cual tiene como objeto la exploración técnica y explotación económica de un yacimiento de **MINERALES DE ORO, PLATA Y SUS CONCENTRADOS**, ubicado en jurisdicción de los municipios de **AMALFI Y ANORI** del departamento de Antioquia, suscrito el día 17 de julio de 2007 e inscrito en el Registro Minero Nacional el día 31 de agosto de 2007, bajo el código No. **HHPO-06**.

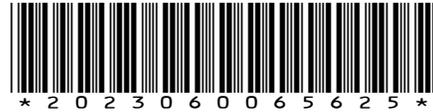
Mediante Resolución No. **2021060100113** del 24 de noviembre de 2021, por medio de la cual se modificó la Resolución No. **2021060360677** del 22 de noviembre de 2019, se autorizó y se aprobó el subcontrato de formalización minera con placa No. **SF-223 (HHPO-06-001)**, para la explotación económica de una mina de **MINERALES DE ORO Y SUS CONCENTRADOS**, ubicado en jurisdicción de los municipios de **AMALFI Y ANORI** del departamento de Antioquia, dentro del área del contrato de concesión minera antes citado, cuyo beneficiario es el señor **JORGE ELIECER MORA TORO**, identificado con cédula de ciudadanía No. 70.926.654.

En virtud de las delegaciones otorgadas por 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.



DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA  
GOBERNACION

RESOLUCION No.

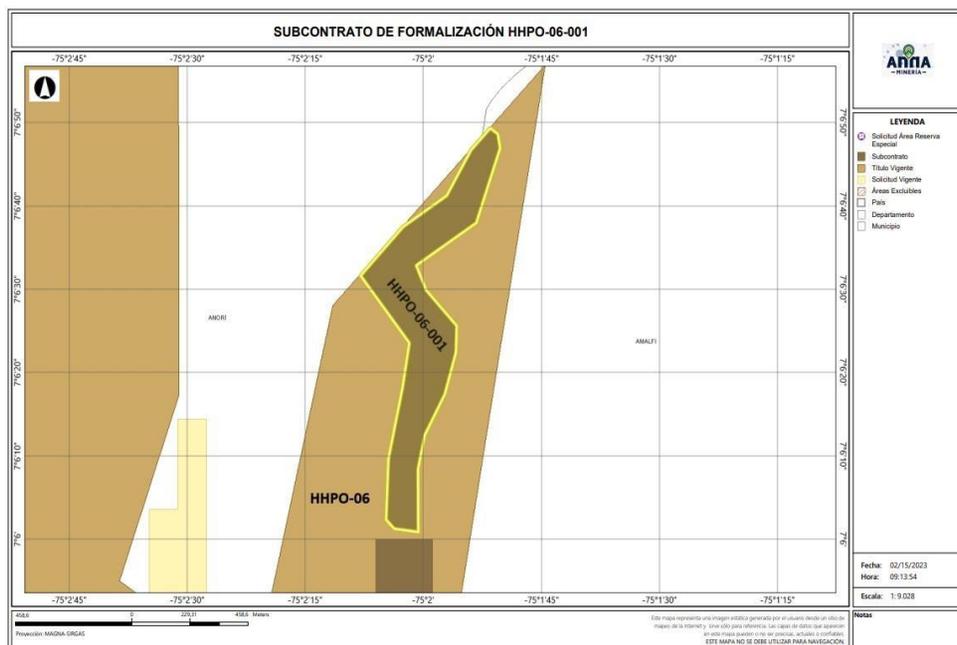


(20/06/2023)

Mediante oficio radicado bajo el No. **2023010211091** de 15 de mayo de 2023, la sociedad beneficiaria del subcontrato de formalización, allegó a la Secretaría de Minas el programa de trabajos y obras complementario -PTOC-, el cual fue evaluado por el área técnica de la Dirección de Fiscalización Minera a través del Concepto Técnico No. **2023030257497** del 17 de junio de 2023, dentro del cual se estableció lo siguiente:

“(…)

## 2. INFORMACIÓN GEOGRÁFICA



Fuente: Visor Geográfico Plataforma Anna Minería

Una vez revisada la información generada por el visor geográfico del Sistema Integral de Gestión Minera –Anna Minería el día 15 de junio de 2023, a las 1:00 p.m., se evidencia que el Subcontrato de Formalización Minera SF-223, presenta superposición parcial con dos (2) áreas restringidas de minería, establecidas en el artículo 35 de la Ley 685 de 2001, asociadas con una zona de utilidad pública, conocida como ZUP\_HIDRO\_PORCE\_IV, y con un proyecto licenciado denominado de acuerdo con la plataforma como RST\_PROYECTO\_LICENCIADO\_PG, respectivamente. Con relación a zonas excluidas de



**DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA  
GOBERNACION**

**RESOLUCION No.**



**(20/06/2023)**

minería establecidas en el artículo 34 de la Ley 685 de 2001, no se evidencia superposición parcial ni total.

A la fecha de elaboración del presente Concepto Técnico, no se evidencia en el expediente Acto Administrativo, mediante el cual la autoridad ambiental competente otorgue Licencia Ambiental o en su defecto la Certificación de que dicha Licencia se encuentra en trámite.

**3. EVALUACIÓN DEL DOCUMENTO TÉCNICO**

El Programa de Trabajos y Obras Complementario, en adelante PTOC del Subcontrato de Formalización HHPO-06-001, será evaluado mediante los parámetros contenidos en las Guías Minero - Ambientales adoptadas mediante la Resolución 414 del 27 de junio de 2014 de la Agencia Nacional de Minería por medio del cual se adoptan los términos de referencia para la elaboración del PTOC de los Subcontratos de Formalización Minera, el Decreto 1073 de 2015 proferido por el Ministerio de Minas y Energía por el cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Administrativo de Minas y Energía, la Resolución 40600 de 2015 del Ministerio de Minas y Energía, por la cual se establecen requisitos y especificaciones de orden técnico-minero para la presentación de planos y mapas aplicados a la minería, el Decreto 1949 del 28 de noviembre de 2017 *“Por el cual se modifica y adiciona el Decreto Único Reglamentario No. 1073 de 2015 en cuanto se reglamentan los mecanismos para el trabajo bajo el amparo de un título en la pequeña minería y se toman otras determinaciones”*, la Resolución 100 del 17 de marzo de 2020 por la cual se establecen las condiciones y periodicidad para la presentación de la información sobre los recursos y reservas minerales existentes en el área concesionada dando cumplimiento al artículo 328 de la Ley 1955 de 2019 Plan Nacional de Desarrollo – PND, la Resolución 504 de 2018 de la Agencia Nacional de Minería, por la cual se adopta el sistema de cuadrícula y se dictan otras disposiciones en materia de información geográfica y el Decreto 539 del 08 de abril de 2022, por medio del cual el Ministerio de Minas y Energía, expide el Reglamento de Higiene y Seguridad en las Labores Mineras a Cielo Abierto.

Mediante Radicado No. 2023010211091 del 15 de mayo de 2023, el Subcontratista Jorge Eliécer Mora Toro, presentó respuesta a requerimientos realizados referente al PTOC correspondiente al Subcontrato de Formalización Minera con Placa SF-223, con los siguientes documentos.

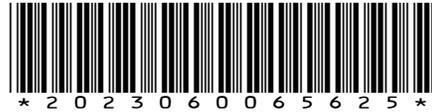
- Documento Técnico: PDF (42 folios)
- Anexos: Planos, Cronogramas y demás (3 carpetas)

**CONSIDERACIONES:** Es importante indicar que la información presentada por el subcontratista, mediante Radicado No. 2023010211091 del 15 de mayo de 2023, corresponde



**DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA  
GOBERNACION**

**RESOLUCION No.**



**(20/06/2023)**

a las respuestas de los requerimientos realizados a través del Auto No. 2023080037845 del 09 de marzo de 2023, como parte de la evaluación al Programa de Trabajos y Obras Complementario PTOC presentado con anterioridad, por lo cual, dicho documento será evaluado bajo los parámetros y observaciones establecidas en el Concepto Técnico No. 2023030141382 del 16 de febrero de 2023, acogidas mediante el Auto en mención.

A continuación, se presenta la evaluación del Complemento al PTOC para el Subcontrato de Formalización Minera SF-233, en los siguientes términos:

**3.1 DELIMITACIÓN DEFINITIVA DEL ÁREA DE EXPLOTACIÓN**

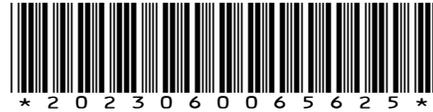
Una vez revisada la información suministrada por el subcontratista, se evidencia que al graficar las coordenadas que definen la alinderación del subcontrato presentada en la *Tabla 1-1. Coordenadas planas del polígono del Subcontrato con placa No. HHPO-06-001 (SF-223)*, el polígono coincide con el generado al graficar las coordenadas expuestas en el concepto técnico No. 1274000 del 5 de septiembre del 2019, en el que se considera técnicamente aceptable el área del subcontrato, y se aprueba mediante Resolución No. 2019060360677 del 22 de noviembre del 2019, la cual fue modificada y ajustada al sistema coordinado MAGNA SIRGAS mediante Resolución 2021060100113 del 24 de noviembre de 2021. Así mismo, el área de extensión total presentada en el documento técnico, coincide con el área concesionada de 24,4884 Ha. En ese sentido, dentro del documento allegado como respuesta a los requerimientos se evidencia el cuadro de coordenadas que delimita el área definitiva de explotación de la siguiente manera:

<b>VERTICE</b>	<b>COORDENAD A ESTE</b>	<b>COORDENADA NORTE</b>
1	894694,7493	1278485,7908
2	894703,6032	1278433,8413
3	894610,0602	1278158,6375
4	894376,3293	1278002,1177
5	894414,0625	1277910,7500
6	894533,5205	1277779,7872
7	894529,8206	1277681,4492
8	894486,0715	1277528,3224
9	894408,1764	1277377,5109
10	894380,5366	1277251,4575
11	894382,0000	1277020,0000



**DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA  
GOBERNACION**

**RESOLUCION No.**



**(20/06/2023)**

12	894287,3910	1277031,7665
13	894255,7435	1277064,9171
14	894264,8917	1277288,5044
15	894320,2500	1277552,5000
16	894347,5000	1277716,2500
17	894157,8261	1277965,3547
18	894324,2861	1278144,2680
19	894494,6554	1278258,9869
20	894590,3672	1278427,7999
21	894664,9858	1278508,2049

*Delimitación del Área Subcontrato de Formalización Minera SF-223*

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

**3.2 MAPA TOPOGRÁFICO DE DICHA ÁREA**

Dentro del concepto técnico No.2023030141382 del 16 de febrero de 2023, por medio del cual se evaluó el PTOC presentado de manera previa por el subcontratista, se manifiesta de manera expresa que *“En el Anexo 2. Topográfico se presenta un mapa topográfico con escala 1:5.000, curvas de nivel cada 5 m, red de drenajes principales y secundarios, vías, caminos, sin embargo, como se mencionó en el numeral anterior es necesario la aclaración y corrección de la alinderación total del área otorgada del subcontrato dentro del título. En ese sentido, se recomendó requerir la aclaración y corrección de la alinderación total del área definitiva del subcontrato dentro del mapa topográfico.*

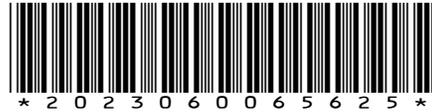
Con base en lo anterior, se evidencia que, dentro de la información allegada como respuesta a los requerimientos efectuados, se encuentra el *Anexo 1. TOPOGRAFICO*, por medio del cual se presenta un mapa con escala 1:10000, con curvas de nivel cada cinco (5) metros, en el que se evidencia la presencia de drenajes, vías y garruchas, tanto al interior del área subcontratada como en las zonas circundantes, permitiendo conocer de esta manera la disposición espacial del terreno, sus formas y detalles característicos.

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



**DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA  
GOBERNACION**

**RESOLUCION No.**



**(20/06/2023)**

**3.3 DETALLADA INFORMACIÓN CARTOGRÁFICA DEL ÁREA**

Dentro del concepto técnico No.2023030141382 del 16 de febrero de 2023, se manifiesta de manera expresa que *“Según lo presentado en el PTOC y Las observaciones realizadas en el Auto 2022080097141 del 15/07/2022, por medio del cual se le da traslado al concepto técnico de evaluación de PTOC No.2022030210000 del 29/06/2022, el documento cumple con lo estipulado en los términos de referencia para la elaboración de PTOC”*.

Con base en lo anterior, se evidencia que dentro de su evaluación no se realizaron ningún tipo de observaciones que requieran de ajustes por parte del subcontratista, por lo cual la información relacionada con la cartografía del área, se considera una vez más **TECNICAMENTE ACEPTABLE**.

De acuerdo con lo anterior la información relacionada con la topografía del área, **CUMPLE** con los términos de referencia para la elaboración del PTOC.

**3.4 ESTIMACIÓN DE RECURSOS**

Dentro del concepto técnico No.2023030141382 del 16 de febrero de 2023, se menciona que *“En el documento se presenta el análisis de laboratorio requerido en el Auto 2022080097141 del 15/07/2022 para el cálculo del tenor promedio de mineral en el área de subcontrato, los análisis son llevados a cabo a partir de 18 muestras, de las cuales en el Anexo “Plano #8. Muestreo Geoquímico” solo se observan 15 de ellas, resaltando que 11 se encuentran por fuera de los límites del subcontrato, lo cual induce errores en el cálculo del tenor promedio y finalmente en la estimación de los recursos”*. Así mismo, dentro del concepto en mención se hacen algunas observaciones relacionadas con la metodología empleada para determinar el tenor promedio, empleado a la hora de estimar los recursos minerales para el proyecto.

Con base en lo anterior, se evidencia que, dentro de la información allegada como respuestas a los requerimientos, se presentan los resultados obtenidos en el laboratorio para cada una de las 18 muestras tomadas en el área de influencia, además del Anexo. 3.MUESTREO GEOQUIMICO, por medio del cual se presenta un mapa con escala 1:10000, en el que se logra evidenciar de manera gráfica la ubicación de cada una de las muestras tomadas.

Por otra parte, se logra evidenciar la construcción de un modelo geológico, elaborado a partir de interpretaciones geométricas, teniendo en cuenta que en el área del proyecto minero, afloran depósitos aluviales del río Porce y material sedimentario del mismo río los cuales corresponden a la geometría del yacimiento que se encuentra en contacto con unidades metamórficas, lo anterior complementado con la información recopilada tanto por el subcontratista como por el titular del contrato que los contiene (unidades litológicas, espesores, valores del mineral de interés obtenidos en laboratorio, ubicación, entre otras), tanto en los recorridos de campo, como en los apiques construidos dentro del área otorgada, que son el



**DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA  
GOBERNACION**

**RESOLUCION No.**



**(20/06/2023)**

insumo principal para crear las bases de datos que fueron cargadas en el software Leapfrog Geo, en el que a partir de métodos geoestadísticos, se construyen dichos modelos.

En el documento, además se hace referencia a que las muestras fueron analizadas en el laboratorio SGS (Colombia – Perú); donde fueron sometidas a los siguientes ensayos:

- PRP93, Preparación de Muestras Geológicas (Secado <1Kg, Triturado a Malla N° 10 >90%, Dividido a 250g, Pulverizado a Malla N° 140 >95%).
- FAA313, Determinación de Oro en Muestras Geológicas - 30g por Ensayos al Fuego con Cuantificación AAS.
- FAG303, Determinación de Oro en Muestras Geológicas - 30g por Ensayos al Fuego con Cuantificación Gravimétrica.
- PMI\_CH, Pesado y Codificado de Muestras Geológicas (Peso de Muestra Recibido)

A partir de los resultados obtenidos y del uso de métodos geoestadísticos se determinó un tenor promedio de 0,320 g/t, lo que equivale a 0,5974 g/m<sup>3</sup>, partiendo de una densidad calculada de 1,86 ton/m<sup>3</sup>, específicamente en el informe se hace referencia al método denominado Krigging Ordinario, el cual resulta objetivo emplear teniendo en cuenta que es un método que se adapta de manera confiable a estimaciones locales, como es el caso de estudio que se está evaluando.

Con base en lo anterior, dentro del documento se definen una serie de criterios, con base en los cuales fueron categorizados los recursos para el proyecto, de la siguiente manera:

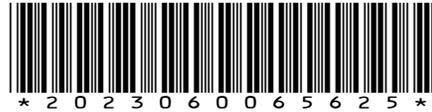
- Recursos Medidos: Para esta categorización lo más importante es contar con el desarrollo de paneles de explotación, la continuidad del depósito aluvial y su correspondiente muestreo. Posterior a ello, un radio de influencia promedio a la distancia de muestreo entre 108,5 - 170 metros.
- Recursos Indicados: Los recursos indicados se categorizan basados en un radio de influencia promedio a la distancia de muestreo entre 170 – 250 metros.
- Recursos Inferidos: La categorización de estos recursos es basado el radio de influencia mayor o igual a la distancia de muestreo de 250 metros.

CATEGORÍA	VOLUMEN	DENSIDAD	MASA	AVERAGE VALUE	AVERAGE VALUE	MATERIAL CONTENT
				AU: QAL	AU: QAL	AU: QAL
	m <sup>3</sup>	g/cm <sup>3</sup>	t	g/t	g/m <sup>3</sup>	kg
<b>MEDIDO</b>	660.875	1,8669	1.233.788	0,2005	0,3742	247,3195
<b>INDICADO</b>	860.000	1,8669	1.605.534	0,1068	0,1993	171,4135



DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA  
GOBERNACION

RESOLUCION No.



(20/06/2023)

INFERIDO	375.125	1,8669	700.321	0,0401	0,0748	28,0615
MEDIDO + INDICADO	1.520.875	1,8669	2.839.322	0,1475	0,2753	<b>418,7329</b>
TOTAL	1.896.000	1,8669	3.539.642	0,1262	0,2357	446,7944

*Estimación de Recursos Minerales. Subcontrato de Formalización Minera SF-223*

Finalmente, dentro de la información allegada se evidencian diferentes ilustraciones del modelo geológico construido para el proyecto, por medio de las cuales se logra conocer la distribución espacial de cada uno de los volúmenes que componen los recursos en cada una de las clasificaciones adoptadas por el ECRR.

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

### 3.5 ESTIMACIÓN DE RESERVAS

Dentro de la información allegada por el subcontratista como respuesta a los requerimientos previamente efectuados, se evidencia la estimación de reservas minerales para el proyecto, definidas a partir de la aplicación de diferentes factores modificadores a la cantidad de recursos calculados de manera previa, los cuales se resumen a factores de tipo técnico asociados con la recuperación del mineral, la cual está definida tanto por el método de extracción seleccionado como por el rendimiento obtenido en la recuperación final.

En ese sentido, se establece una restricción del 70% a la cantidad de mineral explotable relacionado con el método de minado (del cual se hablará con más detalle en el apartado asociado con plan y diseño minero de explotación), y un 88% relacionado con la recuperación en planta, así mismo se relacionan otros factores que de acuerdo con la información suministrada no restringe la cantidad de material extraíble. Finalmente, dentro del documento se relaciona la cantidad de reservas probables, obtenidas a partir de los recursos indicados y de las reservas probadas provenientes de los recursos medidos, de la siguiente manera:

RESERVAS	FACTORES MODIFICADORES	PROYECTO MINA CACAUTERA
		Kg (Au)
PROBADAS	70% (fm), 88%(fp), 100% (fa), 100% (fi),100% (fl), 100% (fg)	<b>152,3488</b>
PROBABLES	70% (fm), 88%(fp), 100% (fa), 100% (fi),100% (fl), 100% (fg)	<b>105,5907</b>



**DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA  
GOBERNACION**

**RESOLUCION No.**



**(20/06/2023)**

*Estimación de Reservas Minerales. Subcontrato de Formalización Minera SF-223*

Con base en lo anterior, se evidencia que las reservas totales (257,9795 kg Au) representan alrededor del 60% de los recursos indicados y medidos, lo que resulta **TECNICAMENTE ACEPTABLE** dentro del desarrollo del proyecto minero.

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

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

Dentro del concepto técnico No.2023030141382 del 16 de febrero de 2023, se menciona que “Referente a la disposición de materia vegetal, el subcontratista presenta en el ítem 5.1.1.2 Arranque de capa vegetal” en el cual mencionan la disposición de la capa vegetal la cual se adecuarán acopios temporales, por lo cual, se recomienda **REQUERIR** que se determine el punto de disposición de dicho acopio en los planos anexados”.

De acuerdo con lo anterior, dentro del documento allegado como respuestas a los requerimientos realizados, se evidencia la Tabla 4-1. Puntos de acopio para capa vegetal existente por zona de explotación, por medio de la cual se relaciona cada una de las coordenadas que representan la ubicación de los puntos en los cuales se proyecta acopiar la capa vegetal, lo anterior complementado con el *Mapa. SECUENCIA DE EXPLOTACIÓN*, en el cual se logran identificar cada uno de los puntos mencionados, principalmente sobre la margen izquierda del río Porce, dando así por subsanado dicho requerimiento.

De acuerdo con lo anterior, la información presentada relacionada con la descripción y localización de las instalaciones y obras de minería, depósito de minerales, beneficio y transporte, se considera **TECNICAMENTE ACEPTABLE** y **CUMPLE** con lo establecido en los términos de referencia para la elaboración del PTOC.

**3.7 PLAN Y DISEÑO MINERO DE EXPLOTACIÓN**

Dentro del concepto técnico No.2023030141382 del 16 de febrero de 2023, se menciona de manera expresa que” De acuerdo a lo presentado en el complemento al Plan de Trabajos y Obras Complementario (PTOC), se responde claramente a los requerimientos realizados en el



**DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA  
GOBERNACION**

**RESOLUCION No.**



**(20/06/2023)**

punto 3.7 del Auto 2022080097141 del 15 de julio de 2022, completando la información del requerimiento del personal y los rendimientos por turno”

Con base en lo anterior, se evidencia que dentro de su evaluación no se realizaron ningún tipo de observaciones que requieran de ajustes por parte del subcontratista, por lo cual la información relacionada con el plan y diseño minero de explotación, se considera una vez más **TECNICAMENTE ACEPTABLE**.

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

**3.8 ESCALA ANUAL Y DURACIÓN DE LA PRODUCCIÓN ESPERADA**

Dentro del documento allegado como respuesta a los requerimientos efectuados, se evidencia una producción proyectada con base en las reservas minerales estimadas para el proyecto, que a su vez determinaron la cantidad de maquinaria a emplear durante el desarrollo del proyecto minero, en ese sentido se presenta de manera detallada los parámetros y rendimientos de los equipos a emplear, el rendimiento por turno, día y semana de los mismos, y el personal requerido para cada una de las operaciones.

Con base en lo anterior, dentro de la información suministrada por el titular minero se indica que la explotación se realizará por el método de bancos con avance en retrolleado con un volumen de material extraído, de aproximadamente 38.880 m<sup>3</sup> por celda, el proceso minero presenta un rendimiento por día de 1620 m<sup>3</sup> de material lavado, con tenor promedio de 0,5974 g/m<sup>3</sup>.

Así mismo, se tiene un tiempo de explotación de cada celda equivalente a 60 días, de los cuales 30 días será el tiempo real del ciclo de explotación por celda, y 30 días el tiempo de recuperación del área explotada y adecuación del siguiente frente o tiempo “muerto” los cuales consisten en adecuación y reparación paisajística.

Una vez definidos los tiempos de explotación por celda se presenta las tablas con las proyecciones de producción tanto mensual como anual, de la siguiente manera:

Celdas de explotación trabajadas (60x30)	1
Volumen extraído	38.880 m <sup>3</sup>
Tenor promedio	0,5974 g/m <sup>3</sup>
Producción de oro	23.226 g
Producción mensual	11.613 g

*Producción mensual proyectada.*

<b>PRODUCCIÓN ANUAL CON 1 FRENTE DE EXPLOTACIÓN</b>	
Celdas de explotación trabajadas (60x30)	6



**DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA  
GOBERNACION**

**RESOLUCION No.**



**(20/06/2023)**

Volumen extraído	233.280 m <sup>3</sup>
Tenor promedio	0,5974 g/m <sup>3</sup>
Producción de oro	139.361 g

*Producción anual proyectada*

Con base en lo anterior y teniendo en cuenta la cantidad de reservas estimadas para el proyecto, dentro de la presente evaluación se indica que la vida útil del proyecto será de alrededor de dos (2) años, teniendo en cuenta que la producción objeto de aprobación será la definida en el documento allegado por el titular minero, sin desconocer la posibilidad de aumentar la confianza geológica y con ello la actualización de recursos y reservas que permitan aumentar la vida útil del proyecto.

De acuerdo con lo anterior la información presentada relacionada con la escala anual y duración de la producción esperada objeto de aprobación, se considera **TECNICAMENTE ACEPTABLE** y **CUMPLE** con lo establecido en los términos de referencia para la elaboración del PTOC.

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

Dentro del concepto técnico No.2023030141382 del 16 de febrero de 2023, se menciona de manera expresa que " De acuerdo a lo presentado en el complemento al Plan de Trabajos y Obras Complementario (PTOC), se responde claramente a los requerimientos realizados en el punto 3.8 del Auto 2022080097141 del 15 de julio de 2022, complementando el Plan de recuperación de áreas intervenidas con el cronograma detallado de actividades a desarrollar, a su vez de la inversión realizada".

Con base en lo anterior, se evidencia que dentro de su evaluación no se realizaron ningún tipo de observaciones que requieran de ajustes por parte del subcontratista, por lo cual la información relacionada con el plan de cierre de la explotación y abandono de los montajes y de la infraestructura, se considera una vez más **TECNICAMENTE ACEPTABLE**.

De acuerdo con lo anterior la información relacionada con el plan de cierre de la explotación y abandono de los montajes y de la infraestructura, **CUMPLE** con los términos de referencia para la elaboración del PTOC.

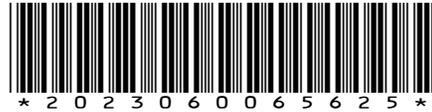
### **3.10 ANALISIS FINANCIERO**

Dentro del documento allegado como respuestas a los requerimientos efectuados se evidencia la evaluación financiera del proyecto desarrollada a partir del análisis de cada una de las inversiones gastos y costos asociados con la operación, dentro de las cuales se relacionan el valor correspondiente de las regalías a liquidar teniendo en cuenta la producción proyectada,



**DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA  
GOBERNACION**

**RESOLUCION No.**



**(20/06/2023)**

así mismo se hace referencia el valor que será empleado en el pago de la nómina del personal, los costos asociados con los equipos que se requieren para el desarrollo del proyecto.

Con base en lo anterior dentro del documento se presenta el flujo de caja propio del proyecto minero, el cual fue evaluado teniendo en cuenta la producción objeto de aprobación (definida a su vez por las reservas estimadas para el proyecto) con el fin de determinar la viabilidad económica de las operaciones durante los dos años siguientes a la aprobación del presente programa, dicho análisis se dio a partir de una inflación anual del 8%, dentro del cual se logra evidenciar ingresos positivos desde el primer año, lo anterior sustentado en que el proyecto minero que se desarrolla en el área ya cuenta con un avance importante y unas inversiones previas que disminuyen considerablemente los gastos asociados con la operación.

Finalmente se presenta el Valor Actual Neto (VAN) obtenido para el proyecto, calculado a partir de una tasa de descuento del 10%, y una Tasa Interna de Retorno (TIR) positivo año a año, demostrando así la viabilidad económica del proyecto minero.

De acuerdo con lo anterior la información relacionada con el análisis financiero, se considera **TECNICAMENTE ACEPTABLE** y **CUMPLE** con los términos de referencia para la elaboración del PTO.

#### **4. CONCLUSIONES**

**4.1.** Evaluado el Programa de Trabajos y Obras Complementario - PTOC correspondiente al Subcontrato de Formalización Minera SF-223, se concluye que este CUMPLE con los requisitos y elementos sustanciales de ley por lo tanto se recomienda APROBAR. De acuerdo con lo anterior es importante indicar que el proyecto presentará las siguientes características:

- Área requerida para el proyecto: Para el desarrollo del proyecto dentro del Subcontrato de Formalización Minera SF-223 se requiere un área total de 24,5 hectáreas distribuidas en un polígono delimitado de la siguiente manera:

<b>VERTICE</b>	<b>COORDENAD A ESTE</b>	<b>COORDENADA NORTE</b>
1	894694,7493	1278485,7908
2	894703,6032	1278433,8413
3	894610,0602	1278158,6375
4	894376,3293	1278002,1177
5	894414,0625	1277910,7500



**DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA  
GOBERNACION**

**RESOLUCION No.**



**(20/06/2023)**

6	894533,5205	1277779,7872
7	894529,8206	1277681,4492
8	894486,0715	1277528,3224
9	894408,1764	1277377,5109
10	894380,5366	1277251,4575
11	894382,0000	1277020,0000
12	894287,3910	1277031,7665
13	894255,7435	1277064,9171
14	894264,8917	1277288,5044
15	894320,2500	1277552,5000
16	894347,5000	1277716,2500
17	894157,8261	1277965,3547
18	894324,2861	1278144,2680
19	894494,6554	1278258,9869
20	894590,3672	1278427,7999
21	894664,9858	1278508,2049

*Delimitación del Área Subcontrato de Formalización Minera SF-223*

- Recursos: Relacionados en el apartado 3.4. ESTIMACIÓN DE RECURSOS
- Reservas: Relacionadas en el apartado 3.5 ESTIMACIÓN DE RESERVAS
- Mineral a explotar: Oro
- Sistema de Explotación: Cielo Abierto
- Uso de explosivos: NO
- Producción Anual Proyectada: 139.361 g Au/año.

**4.2.** Recordar al subcontratista que como medida complementaria se debe cumplir con todas las normas establecidas en el Decreto 539 del 08 de abril de 2022 por medio del cual se expide el Reglamento de Higiene y Seguridad en las Labores Mineras a Cielo Abierto.

(...)"

Visto lo anterior, es importante señalar que, el artículo 2.2.5.4.2.10 del Decreto 1949 del 28 de noviembre de 2017, establece los requisitos que debe tener el plan de trabajos y obras complementario para la fiscalización diferencial, así:



DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA  
GOBERNACION

RESOLUCION No.



(20/06/2023)

“(…)

**Artículo 2.2.5.4.2.10 Contenido del Plan de Trabajos y Obras Complementario para la Fiscalización Diferencial.**

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

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

(…)”

Teniendo en cuenta lo señalado en el concepto técnico transcrito, el subcontratista cumplió con los términos de referencia para la presentación del PTOC establecidos por el Ministerio de Minas y Energía y con la normativa antes descrita, por tal razón, este despacho aprobará el programa de trabajos y obras complementario -PTOC- dentro del subcontrato de formalización minera en referencia, y, en consecuencia, las actividades extractivas deberán ejecutarse con base en las condiciones indicadas en el mencionado concepto.

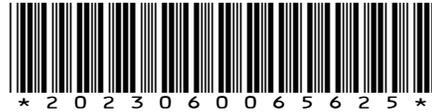
De otra parte, se les advertirá a los beneficiarios del subcontrato en referencia que como medida complementaria deberán cumplir con todas las normas establecidas en el Decreto 539 del 08 de abril de 2022 por medio del cual se expide el Reglamento de Higiene y Seguridad en las Labores Mineras a Cielo Abierto.

Ahora bien, teniendo en cuenta que las decisiones contempladas en el presente acto están cimentadas en la evaluación técnica anterior, se pondrá en conocimiento tanto del beneficiario del subcontrato de concesión como de los titulares del contrato, el Concepto Técnico No. **2023030257497** del 17 de junio de 2023, para los fines que estime pertinentes.



**DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA  
GOBERNACION**

**RESOLUCION No.**



**(20/06/2023)**

Finalmente, es importante señalar que el beneficiario del subcontrato de formalización minera No. **SF-223**, deberá cancelar como contraprestación por la explotación, las regalías respectivas de conformidad con lo establecido en la Ley.

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

**RESUELVE**

**ARTICULO PRIMERO: ARTÍCULO PRIMERO: APROBAR EL PROGRAMA DE TRABAJOS Y OBRAS COMPLEMENTARIO -PTOC-** correspondiente al subcontrato de formalización minera **SF-223**, para la explotación económica de una mina de **MINERALES DE ORO Y SUS CONCENTRADOS**, ubicado en jurisdicción de los municipios de **AMALFI Y ANORI** del departamento de Antioquia, dentro del área del contrato de concesión minera antes citado, cuyo beneficiario es el señor **JORGE ELIECER MORA TORO**, identificado con cédula de ciudadanía No. 70.926.654, el cual se encuentra ubicado dentro del título con No. **6907**, el cual tiene como objeto la exploración técnica y explotación económica de un yacimiento de **MINERALES DE ORO, PLATA Y SUS CONCENTRADOS**, suscrito el día 17 de julio de 2007 e inscrito en el Registro Minero Nacional el día 31 de agosto de 2007, bajo el código No. **HHPO-06**. Lo anterior, acorde con lo señalado en la parte motiva.

**PARÁGRAFO:** las condiciones para el desarrollo del proyecto minero en adelante se encuentran detalladas en el numeral **4.1.** del Concepto Técnico No. **2023030257497** del 17 de junio de 2023

**ARTÍCULO SEGUNDO: ADVERTIR** a los beneficiarios del subcontrato en referencia que como medida complementaria deberán cumplir con todas las normas establecidas en el Decreto 539 del 08 de abril de 2022 por medio del cual se expide el Reglamento de Higiene y Seguridad en las Labores Mineras a Cielo Abierto.

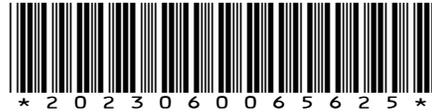
**ARTÍCULO TERCERO: PONER EN CONOCIMIENTO** del señor **JORGE ELIECER MORA TORO**, identificado con cédula de ciudadanía No. 70.926.654 y de los titulares del contrato de concesión con placa No. **6907**, el Concepto Técnico No. **2023030257497** del 17 de junio de 2023, para los fines que estimen pertinentes.

**ARTÍCULO CUARTO: NOTIFICAR** personalmente a los interesados o a su apoderado legalmente constituido, de no ser posible sùrtase la notificación por edicto, de acuerdo a lo establecido en el artículo 269 de la ley 685 de 2001.



**DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA  
GOBERNACION**

**RESOLUCION No.**



**(20/06/2023)**

**ARTÍCULO QUINTO:** contra la presente providencia procede el recurso de reposición, el cual deberá interponerse dentro de los diez (10) días siguientes a su notificación, ante el mismo funcionario que la profirió.

Dado en Medellín, el 20/06/2023

**NOTIFIQUESE Y CUMPLASE**

**JORGE ALBERTO JARAMILLO PEREIRA  
SECRETARIO DE MINAS**

	<b>NOMBRE</b>
<b>Proyectó:</b>	Diego A. Cardona Castaño.- Profesional Universitario
<b>Revisó:</b>	Juan Diego Barrera Arias – Abogado Contratista