



**DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA  
GOBERNACION**

**RESOLUCION No.**



**(18/01/2023)**

**"POR MEDIO DE LA CUAL NO SE APRUEBA EL PLAN DE TRABAJOS Y OBRAS  
COMPLEMENTARIO -PTOC- DEL SUBCONTRATO DE FORMALIZACIÓN MINERA No. SF-115,  
DENTRO DEL CONTRATO DE CONCESIÓN MINERA CON PLACA No. B7257005C1 Y SE TOMAN  
OTRAS DETERMINACIONES"**

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

**CONSIDERANDO QUE**

La sociedad **ASOCIACIÓN AGROMINERA DEL CAUCA S.A.S., (ASOAGROMICAUCA)** con Nit. **900.293.379-7**, representada legalmente por el señor **Richar Alexander Ramos Cardona**, identificado con cédula de ciudadanía **No. 1.045.429.347**, o por quien haga sus veces, es titular del Contrato de Concesión Minera con placa No. **B7257005C1**, para la exploración técnica y explotación económica de un yacimiento de **MINERALES DE ORO Y SUS CONCENTRADOS**, ubicado en jurisdicción del municipio de **CÁCERES**, de este departamento, suscrito el día 18 de enero de 2010 e inscrito en el Registro Minero Nacional el día 20 de diciembre de 2013.

Mediante Resolución **No. 2019060154734** del 18 de septiembre de 2019, se aprobó el Subcontrato de Formalización Minera **No. SF-115**, el cual tiene como objeto la explotación económica de una mina de **MINERALES ORO Y SUS CONCENTRADOS**, ubicado en jurisdicción del municipio de **CÁCERES** del departamento de Antioquia, dentro del área del Contrato de Concesión Minera con placa **No. B7257005C1**, suscrito entre la sociedad **ASOCIACION AGROMINERA DEL CAUCA S.A.S., (ASOAGROMICAUCA)** con Nit. **900.293.379-7**, representada legalmente por el señor **Richar Alexander Ramos Cardona**, identificado con cedula de ciudadanía **No. 1.045.429.347**, o por quien haga sus veces, y la señora **María Roselia Blandón Arbeláez**, identificada con cedula de ciudadanía **No. 43.461.492**, Subcontrato de Formalización Minera inscrito en el Registro Minero Nacional el día 07 de noviembre de 2019.

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.

El artículo 59 de la Ley 685 de 2001, indica que el concesionario está obligado en el ejercicio de su derecho, a dar cabal cumplimiento a las obligaciones de carácter legal, técnico, operativo y ambiental, que expresamente le señala este Código y que ninguna autoridad podrá imponerle otras obligaciones, ni señalarle requisitos de forma o de fondo adicionales o que, de alguna manera, condicionen, demoren o hagan más gravoso su cumplimiento.



**DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA  
GOBERNACION**

**RESOLUCION No.**



**(18/01/2023)**

El Decreto 1949 de 2017, señala los lineamientos que reglamentan la autorización, celebración y ejecución del Subcontrato de Formalización Minera entre el beneficiario de un título minero y los explotadores mineros de pequeña escala o pequeños mineros definidos de conformidad con el artículo 2.2.5.1.5.5 del mismo Decreto, que se encuentren adelantando actividades de explotación de acuerdo con la Ley 1658 de 2013, desde antes del 15 de julio de 2013, en el área perteneciente a dicho título.

Al igual, desarrolla las condiciones para la devolución y administración de las áreas devueltas por el beneficiario de un título minero, como resultado de un proceso de mediación o por decisión directa de éste, para la formalización de pequeños mineros que hayan llevado a cabo su explotación en el área objeto de devolución o por reubicación de los que se encuentran en un área distinta a la zona devuelta y que la requieren debido a las restricciones ambientales o sociales que se presentan en el lugar donde están ejerciendo sus labores.

La Resolución 40008 del 14 de enero de 2021, establece los lineamientos para el desarrollo de la actividad de fiscalización de proyectos de exploración y explotación de minería en cumplimiento de lo establecido en el numeral 2 literal A del artículo 7 de la Ley 2056 del 30 de septiembre de 2020. Los lineamientos establecidos se dividen en lineamientos estratégicos, técnicos y administrativos en materia de fiscalización, lineamientos para la evaluación documental e inspecciones de campo en fiscalización y fiscalización diferencial.

Así mismo mediante la Resolución 100 del 17 de marzo de 2020, la Agencia Nacional de Minería estableció las condiciones de periodicidad para la presentación de la información sobre los recursos y reservas minerales existentes en el área concesionada, de conformidad con lo previsto en el artículo 328 de la Ley 1955 de 2019, la cual 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. Además, dispone que la información sobre los recursos y reservas existentes en el área concesionada debe estar estructurada en las condiciones previstas en el mencionado estándar y 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.

En virtud de lo anterior y en cumplimiento de la función fiscalizadora, un ingeniero adscrito a la Dirección de Fiscalización Minera de la Secretaría de Minas, realizó la Evaluación Documental al Subcontrato de la referencia, emitiendo el Concepto Técnico **No. 2022030511700 del 18 de noviembre del 2022**, en los siguientes términos:

“(…)

**2. INFORMACIÓN GEOGRÁFICA**



DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA  
GOBERNACION

RESOLUCION No.



(18/01/2023)



Fuente: Visor Geográfico Plataforma Anna Minería

Una vez revisada la información generada por el visor geográfico del Sistema Integral de Gestión Minera – Anna Minería el día 15 de noviembre de 2022, a las 10:00 a.m., el Subcontrato de Formalización Minera SF-115, presenta superposición con el área excluible de minería - Bajo Cauca\_Nechí - Polígono 8 y la zona de restricción minera - Reserva Natural Bajo Cauca-Nechi.

A la fecha de elaboración del presente Concepto Técnico, **no se evidencia en el expediente el Acto Administrativo mediante el cual la autoridad ambiental competente otorgue Licencia Ambiental ni el certificado de inicio del trámite correspondiente al instrumento ambiental.**

De conformidad a lo estipulado en el decreto 1949 de 2017, la licencia ambiental se debe solicitar una vez anotado el subcontrato en el RMN, y este se encuentra inscrito desde el 7 de noviembre de 2019.

### 3. EVALUACIÓN DEL DOCUMENTO TÉCNICO

El complemento del Programa de Trabajos y Obras Complementario – PTOC del Subcontrato de Formalización No. SF-115, requerido en el Concepto Técnico No. 2021020007939 del 22 de febrero del 2021 y notificado por Auto No. 2021080000754 del 24 de marzo del 2021, 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



**DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA  
GOBERNACION**

**RESOLUCION No.**



**(18/01/2023)**

*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.*

*Mediante Radicado No. 2022010348945 del 18 de agosto del 2022, la Subcontratista María Rosalía Blandón Arbeláez, allegó el complemento del Programa de Trabajos y Obras Complementario - PTOC del Subcontrato de Formalización Minera No. SF- 115, requerido en el Concepto Técnico No. 2021020007939 del 22 de febrero del 2021 y notificado por Auto No. 2021080000754 del 24 de marzo del 2021 el cual contiene:*

- Documento Técnico PDF (31 pág.)
- Anexos: Planos, Cronogramas, entrega digital y demás (15)

*A continuación, se presenta la evaluación del complemento al PTOC para el Subcontrato de Formalización Minera SF-115.*

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

*En el Anexo Plano 1 de 12 presentado bajo radicado 2020010187343 del 21 de julio del 2020, se especifica la ubicación del subcontrato al interior del título minero B7257005C1 en escala 1:10000, en este mismo mapa, se presenta la topografía del terreno con curvas de nivel cada 100 metros, así como el cuadro con las coordenadas que delimitan el polígono otorgado para el desarrollo del proyecto, de la siguiente manera:*

<b>PUNTO</b>	<b>NORTE</b>	<b>ESTE</b>
1	1311738	884648
2	1311736	884550
3	1311760	884529
4	1311805	884462
5	1311811	884418
6	1311795	884385
7	1311820	884356
8	1312049	884438
9	1311983	884613
10	1311829	884764
11	1311761	884736

*Tabla. Coordenadas polígono área subcontrato.*

*Lo anterior, de conformidad con lo establecido en los términos de referencia para la elaboración del PTOC.*



**DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA  
GOBERNACION**

**RESOLUCION No.**



**(18/01/2023)**

**3.2 MAPA TOPOGRÁFICO DE DICHA ÁREA**

*En el Anexo plano 7, geológico local se detalla el área definitiva del subcontrato de formalización, en un mapa topográfico con escala 1:2000, con curvas de nivel por cada 5 metros.*

*Lo anterior de conformidad con lo establecido en los términos de referencia para la elaboración del PTOC.*

**3.3 DETALLADA INFORMACIÓN CARTOGRÁFICA DEL ÁREA**

*En el PTOC se presenta la geología regional, la cual describe de forma resumida las principales unidades geológicas que se encuentran cartografiadas dentro del área del subcontrato, estas corresponden a rocas metamórficas, representadas por neises feldespáticos y aluminicos y esquistos cuarzosericíticos, rocas ígneas, representadas por el Stock de La Tinta, y Depósitos recientes, los cuales están relacionados con minería aluvial de oro y de platino. En el Anexo plano 2 de 10 Geología Regional, presentado en la respuesta a requerimientos, se ilustra un mapa en escala 1:15000 con las unidades geológicas regionales dentro del área del subcontrato de formalización.*

*En cuanto a la geología local, el subcontratista menciona que "...Dentro del área del subcontrato SF-115, los aluviones recientes son abundantes y se hallan dispuestos no solo a orillas de los ríos y quebradas, sino también a niveles elevados con respecto al nivel de erosión actual. Están conformados en general por niveles de gravas 70%, arenas y arcillas 30%. Los depósitos recientes, observados en el área de interés se encuentran suprayaciendo rocas metamórficas esquistos cuarzo sericíticos...", posteriormente se presenta una descripción de cada una de las unidades correspondientes a la geología local, entre las que destacan los Esquistos cuarzosericíticos (Pes) y depósitos recientes, además se presenta la descripción de las estructuras regionales cercanas al área de estudio y la geomorfología.*

*Adicional a esto se presenta en el Anexo plano 2, Mapa geológico local y perfiles, la topografía del terreno y unidades litológicas locales, así como la localización de perfiles geológicos orientados en sentido SW-NE que abarcan la mayor parte del área del subcontrato, se evidencia que predomina la presencia de gravas y arenas en toda la zona. El subcontratista también presenta una columna estratigráfica general en la Imagen No. 9 donde describe las capas encontradas a lo largo del subcontrato, la ubicación de la misma se observa en el anexo plano 6 de 10, Mapa de localización de Columnas estratigráfica.*

*Revisada la respuesta presentada por el subcontratista, se evidencia que este se limita a presentar LA MISMA información plasmada en el PTOC original radicado con No. 2020010187343 del 17 de julio del 2020. Incumpliendo a las recomendaciones notificadas bajo AUTO No. 202108000754 del 24 de marzo del 2021, en cuanto a:*

- *"Se recomienda complementar la descripción de la geología local, teniendo como base un levantamiento topográfico detallado, el cual permita diferenciar si existen diferentes niveles de terrazas aluviales y cuáles de están han sido intervenidas antrópicamente.*



**DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA  
GOBERNACION**

**RESOLUCION No.**



**(18/01/2023)**

- Con respecto a la columna tipo, la cual fue presentada dentro del informe en la Fotografía 2 y en plano 6 de 12, denominado “Mapa de localización de Columnas estratigráficas”. Dentro de la descripción de la unidad de depósitos aluviales se menciona que estos pueden llegar a alcanzar una altura de 15 m, sin embargo, posteriormente en el capítulo de Metodología de Estimación, se dice que se consideró un espesor de 19.20 m para los depósitos aluviales. Se recomienda, además, presentar las descripciones realizadas en diferentes puntos de control dentro del área del subcontrato, definiendo las posibles variaciones que pueden existir dentro de cada una de las capas descritas. Adicionalmente se debe especificar la metodología con la cual se elaboró las columnas y los puntos de control que se tuvieron en cuenta para la construcción de la misma.
- En los perfiles topográficos presentados en la respuesta, no se encuentran representadas las diferentes capas descritas dentro de la columna tipo. Por lo tanto, se recomienda completar la información correspondiente a los perfiles geológicos, una vez se hayan acogido las recomendaciones relacionadas con las columnas estratigráficas, mencionadas anteriormente. “

### **3.4 ESTIMACIÓN DE RECURSOS**

En el complemento al PTOC presentado por el subcontratista, se detalla que la estimación de recursos se realiza utilizando el método clásico de perfiles, mediante el cual se trazaron cinco perfiles topográficos con dirección SW-NE, indicando que el volumen y geometría del depósito se da en función del espesor promedio del yacimiento y el área del subcontrato. El tenor promedio de los recursos se calculó con ocho muestras colectadas al interior del subcontrato siendo este 114.22 mg/m<sup>3</sup>.

En el capítulo 3.4.2. Declaración de recursos, el subcontratista indica que se definieron dos rangos de influencia para la categorización de los cursos, correspondientes a un rango de influencia de muestreo, definido por las longitudes entre las muestras más lejanas en cada sector de muestreo, la cual fue de 116m y define el rango los Recursos Medidos; y un rango definido por un medio (1/2) de la longitud del rango de muestreo, para este caso la distancia es de 58 m y define el rango para los Recursos Indicados. Los recursos fuera de estos rangos y teniendo en cuenta el límite del polígono del subcontrato SF-115, corresponden a Recursos Inferidos.

No obstante, se evidencia que **no se presenta** una descripción detallada, precisa, lógica y coherente de la aplicación del método de los perfiles a la estimación de recursos, en la cual se aclare lo relacionado con el cálculo de áreas y volúmenes, tampoco se evidencian las figuras 7 y 8 como planos anexos. Además, que el complemento presentado por el subcontratista **no cumple** con las observaciones realizadas en el AUTO No. 202108000754 del 24 de marzo del 2021, en cuanto a:

- “Se debe de complementar y sustentar la información con los resultados de la geología local y demás requerimientos realizados en el capítulo 3.3 del presente informe. Se debe presentar el modelo geológico utilizado para la estimación de recursos e indicar el tipo de yacimiento.



**DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA  
GOBERNACION**

**RESOLUCION No.**



**(18/01/2023)**

- *A partir de la revisión realizada a la información presentada por el subcontratista, se RECOMIENDA REQUERIR al subcontratista que presente la información sobre recursos y reservas minerales existentes en el área concesionada, teniendo en cuenta las condiciones establecidas en la Resolución 100 del 17 de marzo del 2020. “.*

### **3.5 ESTIMACIÓN DE RESERVAS**

*De acuerdo con los recursos estimados en el apartado anterior, el subcontratista presenta en el complemento al PTOC las tablas 8 y 9, en las que se observa la aplicación de factores modificadores y su porcentaje de incidencia en el cálculo de reservas, sin embargo, no se evidencia una descripción de los criterios técnicos utilizados para la estimación de las reservas, como se había recomendado en el AUTO No. 202108000754 del 24 de marzo del 2021, en cuanto a:*

- *“Se recomienda REQUERIR al titular minero para que presente las memorias de cálculo y categorización de reservas que soporte de mejor manera los datos de la tabla 13 del documento técnico, y la metodología para su elaboración, según los procedimientos establecidos en la resolución en mención.*
- *Se recomienda REQUERIR al titular que presente la información sobre recursos y reservas minerales existentes en el área concesionada, teniendo en cuenta las condiciones establecidas en la Resolución 100 del 17 de marzo del 2020.”*

### **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.**

*El subcontratista presenta con detalle la descripción y localización de las instalaciones y obras de minería, depósito de minerales, beneficio y transporte, entre otros. Se presenta en el radicado No. 2020010187343 del 21 de Julio del 2020, el plano anexo ubicación de áreas, con escala 1:2000 donde se pretende mostrar las instalaciones anteriormente descritas, así como un cuadro las respectivas coordenadas, no obstante, este plano es poco ilustrativo puesto que no posee en su totalidad las curvas de nivel ni las cotas correspondientes. Por lo tanto, no cumple con lo establecido en los términos de referencia establecidos para la elaboración del Programa de Trabajos y Obras Complementario.*

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

*El sistema de explotación se desarrollará por medio del método de banco descendente con las siguientes características: altura de banco: 25 m, talud de trabajo: 64° y ancho: 13.3 m. Previo a iniciar la explotación, se*



**DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA  
GOBERNACION**

**RESOLUCION No.**



**(18/01/2023)**

plantea un desmonte de la capa vegetal de 0 – 10 cm que será dispuesta en pilas para posterior restauración, la disposición final de estériles se hará en las mismas zonas excavadas y generadas por la explotación.

En cuanto al beneficio de minerales, se contará con bombas de agua con un caudal estimado de 1500 gal/min para la disgregación del mineral, la clasificación del mineral se realizará mediante una criba estática con separación máxima de  $\frac{3}{4}$ " e inclinación aproximada de 45°. La concentración se realizará en canalones de 1.2m de ancho por 15m de largo en Z con tapete soomer y enrillado en malla vena 11, la inclinación de la canaleta será de 17° y se trabajará con una densidad de pulpa de 1:6. Se presenta en el anexo plano 10 de 10, diseño y secuencia minera, un mapa en escala 1:1000, el avance de la explotación año a año.

Finalmente, el subcontratista presenta en la tabla 10, los equipos y maquinaria utilizados en el proyecto, así como un pequeño estudio geotécnico para conocer las propiedades básicas geomecánicas del suelo. Sin embargo, luego de evaluación técnica de los PTOC de subcontratos aludados, se evidencia que el planeamiento minero es copia textual de estos mismos. Por lo tanto, **no cumple** con lo establecido en los términos de referencia establecidos para la elaboración del Programa de Trabajos y Obras Complementario.

**3.8 PLAN DE OBRAS DE RECUPERACIÓN GEOMORFOLÓGICA PAISAJÍSTICA Y FORESTAL DEL SISTEMA ALTERADO (EN FORMA ABREVIADA Y DE ACUERDO CON EL EIA)**

En el PTOC presentado por el subcontratista se evidencia que las áreas afectadas serán tratadas según la topografía en la zona, realizando trabajos de nivelación, además detallan las actividades de revegetalización y reforestación en las que se utilizarán especies rastreras, arbustivas y leguminosas originarias de la zona, estas actividades son indicadas en el cronograma del proyecto así como en el análisis financiero, de conformidad con lo establecido en los términos de referencia para la elaboración de PTOC.

**3.9 ESCALA ANUAL Y DURACIÓN DE LA PRODUCCIÓN ESPERADA.**

El subcontratista establece la producción mensual y anual según el rendimiento de los equipos y la jornada laboral de 8 horas, por jornada se removerán 345,6 m<sup>3</sup> de material y se trabajarán 2 turnos al día, por lo que se establece una producción mensual de 20.736 m<sup>3</sup> a un tenor promedio de 0.114 g/m<sup>3</sup> resultando así 2.280 Gr de Oro al mes.

Por último, se determina la producción anual proyectada, como sigue:

DURACION	PRODUCCION (m <sup>3</sup> /año)	TENOR (g/m <sup>3</sup> )	ORO (gr/año)
AÑO 1	248.832	0,114	28.367
AÑO 2	248.832		28.367
AÑO 3	248.832		28.367
AÑO 4	248.832		28.367
TOTAL	995.328		113.467



DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA  
GOBERNACION

RESOLUCION No.



(18/01/2023)

Tabla. Proyección de Producción Año a Año.

Sin embargo, se evidencia que los cálculos de escala anual realizados por el subcontratista, son copia textual de los PTOC de subcontratos vecinos, variando únicamente el tenor promedio de oro. Por lo tanto, **no cumple** con lo establecido en los términos de referencia establecidos para la elaboración del Programa de Trabajos y Obras Complementario.

**3.10 CARACTERÍSTICAS FÍSICAS Y QUÍMICAS DE LOS MINERALES POR EXPLOTAR.**

En el PTOC, se evidencia que se realizó un muestreo de canal en los taludes de terrazas bajas de la zona de interés, obteniendo en total 8 muestras que fueron analizadas por el laboratorio del Instituto de Minerales CIMEX de la Universidad Nacional, donde se realizó ensayo al fuego y análisis de densidad para cada muestra, obteniendo tenores entre 0,0 mg Au/m<sup>3</sup> y 378,01 mg Au/m<sup>3</sup> con una densidad promedio de 2.320 kg/m<sup>3</sup>, así mismo se presenta una descripción de cada una de las muestras analizadas.

El subcontratista en el Anexo Plano 8 de 10, Mapa geoquímico, detalla la ubicación de las muestras tomadas. Lo anterior, de conformidad con lo establecido en los términos de referencia para la elaboración del PTOC.

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

En el PTOC allegado por el subcontratista, se contempla dentro del plan de cierre y abandono los aspectos y actividades relacionados con el manejo de aguas, infraestructura y las medidas de monitoreo una vez finalice la explotación, garantizando la estabilidad física, química y del uso del territorio una vez finalicen las operaciones mineras. Finalmente, se presenta el cronograma asociado al desarrollo de estas actividades y un presupuesto proyectado para las actividades de cierre de \$38.380.000 COP al año distribuido de la siguiente manera:

ACTIVIDADES	CANTIDAD	VALOR UNITARIO \$	TOTAL \$
Señalización	180 m	\$ 26.000	\$ 4.680.000
Desmantelamiento	2	\$ 500.000	\$ 1.000.000
Retirar Insumos remanentes	1	\$ 100.000	\$ 100.000
Limpiezas de las Áreas	1	\$ 300.000	\$ 300.000
Instalación de barreras vivas	22	\$ 100.000	\$ 2.200.000
Restitución cobertura vegetal	1 ha	\$ 1.000.000	\$ 1.000.000
Retiro de maquinaria	1	\$ 100.000	\$ 100.000
<b>CIERRE PROGRESIVO</b>			
Retro llenado-conformación del terreno	1	\$ 5.000.000	\$ 5.000.000
<b>ESTABILIZACIÓN FÍSICA</b>			
Rellenar con estériles	1	\$ 5.000.000	\$ 5.000.000
Nivelación y perfilado de las áreas intervenidas	1	\$ 5.000.000	\$ 5.000.000
Reconformación de Taludes y vías	1	\$ 5.000.000	\$ 5.000.000
<b>POST-CIERRE</b>			



DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA  
GOBERNACION

RESOLUCION No.



\* 2 0 2 3 0 6 0 0 0 1 2 2 9 \*

(18/01/2023)

Monitoreo	1	\$ 2.000.000,00	\$ 2.000.000
Vigilancia del área cerrada	1	\$ 2.000.000,00	\$ 2.000.000
Monitoreo social de la zona aledaña	1	\$ 2.000.000,00	\$ 2.000.000
Evaluación del monitoreo	1	\$ 1.000.000,00	\$ 1.000.000
Verificación y seguimiento a las áreas rehabilitadas	1	\$ 2.000.000,00	\$ 2.000.000
<b>Total</b>			<b>\$ 38.380.000</b>

Sin embargo, se evidencia que los cálculos de los costos y actividades de cierre, son copia textual de los PTOC de subcontratos aledaños. Por lo tanto, **no cumple** con lo establecido en los términos de referencia establecidos para la elaboración del Programa de Trabajos y Obras Complementario.

### 3.12 ANÁLISIS FINANCIERO

En el PTOC presentado, se evidencia la evaluación financiera del proyecto, a partir del cálculo de diferentes indicadores de rentabilidad como lo son: el valor presente neto (VPN) y la tasa interna de retorno (TIR), para lo cual se establece el flujo de caja de la siguiente manera:

CONCEPTO	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4
Costo Mano de Obra	314.880.000	329.049.600	343.856.832	359.330.389
Costo Materiales y Suministros	449.763.346	470.002.697	491.152.818	513.254.695
Costos ambientales	100.380.000	104.897.100	109.617.470	114.550.256
Regalías	321.396.590	335.859.436	350.973.111	366.766.901
SUB-TOTAL	1.186.419.936	1.239.808.833	1.295.600.230	1.353.902.240
Imprevistos (20%)	237.283.987	247.961.767	259.120.046	270.780.448
COSTO TOTAL	1.423.703.923	1.487.770.599	1.554.720.276	1.624.682.689
Volumen producido	28.367	28.367	28.367	28.367
Costo por Volumen	50.189	52.447	54.807	57.274
Precio de venta	188.832	197.330	206.210	215.489
Margen de utilidad por Ton.	138.644	144.883	151.402	158.215



DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA  
GOBERNACION

RESOLUCION No.



(18/01/2023)

TOTAL, UTILIDAD	3.932.905.903	4.109.886.668	4.294.831.569	4.488.098.989
-----------------	---------------	---------------	---------------	---------------

Resultando unos indicadores esperados de VPN de \$ 14.182.106.005 con TIR de 90%, sin embargo, es necesario ajustar estos cálculos de acuerdo a las observaciones realizadas en numerales anteriores.

#### 4. CONCLUSIONES

Evaluado el Plan de Trabajos y Obras Complementario - PTOC correspondiente al Subcontrato de Formalización Minera SF-115, y considerando las observaciones realizadas en los ítems 3.3, 3.4, 3.5, 3.6, 3.7, 3.9, 3.11 y 3.12 se concluye que este **NO CUMPLE** con los requisitos y elementos sustanciales de ley, mencionados en el Decreto 1949 de 2017 y los Términos de Referencia para la Elaboración del programa de Trabajo y Obras Complementario.

Debido a que el subcontratista no subsana los requerimientos realizados en el Auto No. 202108000754 del 24 de marzo del 2021 y que, además, la mayoría de información allegada en el presente Complemento al Plan de Trabajos y Obras Complementario es copia textual de PTOC de subcontratos aledaños, se recomienda **RECHAZAR EL PTOC**.

Para continuar con el trámite, se envía el expediente para resolver lo correspondiente a la parte jurídica.

(...)"

Visto lo anterior, esta Delegada procederá a enmarcar normativamente las obligaciones que han de ser requeridas en el presente acto administrativo:

#### Con relación al Plan de Trabajos y Obras Complementario – PTOC-

Es pertinente indicar a la beneficiaria del Subcontrato de Formalización Minera No. **SF-115** que, el Plan de Trabajos y Obras Complementario **-PTOC-** hace parte fundamental del proyecto de explotación, siendo este el documento técnico para la fiscalización diferencial, y en caso de no ser presentado en el término señalado por la autoridad minera, deberá suspender actividades de manera inmediata y en consecuencia la autoridad minera dará por terminada la aprobación del Subcontrato de Formalización Minera, finalizándolo con la desanotación en el Registro Minero Nacional.

"(...)

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



DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA  
GOBERNACION

RESOLUCION No.



(18/01/2023)

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

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

(...)"

A su turno, en el **artículo 2.2.5.4.2.10** establece los parámetros que debe contener Plan de Trabajos y Obras Complementario **-PTOC-**, como se presenta a continuación:

"(...)

**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.

(...)"

Lo anterior, en conexidad con la **Resolución 414 del 27 de junio del 2014** "Se adopta los términos de referencia para la elaboración de los Programas de Trabajos y Obras Complementarios (PTOC) de los Subcontratos de Formalización Minera"



DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA  
GOBERNACION

RESOLUCION No.



(18/01/2023)

A su vez, respecto de los planos y los mapas la Resolución **40600 del 27 de mayo del 2015** “Por medio de la cual se establecen requisitos y especificaciones de orden técnico minero para la presentación de planos y mapas aplicados a la minería”

Revisado el expediente se evidencio que mediante Auto **No. 2021080000754** del 24 de marzo del 2021, notificado por **estado No. 2160** del 28 de septiembre del 2021 se requirió a la beneficiaria del Subcontrato de Formalización Minera **SF-115**, en los siguientes términos:

“(…)

**ARTÍCULO PRIMERO: REQUERIR BAJO CAUSAL DE TERMINACIÓN DEL SUBCONTRATO DE FORMALIZACIÓN MINERA (SF-115) a la señora MARIA ROSELIA BLANDON ARBELAEZ**, identificada con cedula de ciudadanía No. 156894756 es titular del Subcontrato de Concesión Minera radicado con el No. 7257C1- SF-115 el cual tiene como objeto la exploración técnica y explotación económica de una mina de ORO y SUS CONCENTRADOS, ubicado en jurisdicción del municipio de CACERES del Departamento de Antioquia, inscrito en el Registro Minero Nacional el 07 de Noviembre de 2019, el cual se encuentra ubicado dentro del título con placa No. B7257005C1, cuyo beneficiario es la Sociedad ASOCIACIÓN AGROMINERA DEL CAUCA, con NIT. 900.293.379-7, representada legalmente por el señor RICHA ALEXANDER RAMOS, identificado con la cédula de ciudadanía No. 1.045.429.347 o por quien haga sus veces, acorde con lo señalado en la parte motiva, para que en el término de treinta días (30) días, contados a partir de la notificación de este acto administrativo, y conforme al presente Concepto Técnico Transcrito y la parte considerativa, presente:

Las respectivas correcciones y/o adiciones, las cuales se indican en los numerales 3.1, 3.2, 3.3, 3.4 y 3.5 del presente concepto técnico

- La Licencia Ambiental o Plan de Manejo Ambiental, o en su defecto el estado del trámite que se adelanta para la obtención de estos expedidos por la autoridad ambiental competente.

“(…)”

De igual manera, mediante Auto **No.2022080005937** del 29 de marzo de 2022, notificado por **estado No. 2272** del 05 de abril del 2022, se requirió a la beneficiaria del Subcontrato de Formalización Minera **SF-115**, como se presenta a continuación:

“(…)”

**ARTÍCULO PRIMERO: REQUERIR a la señora MARÍA ROSELÍA BLANDÓN ARBELÁEZ**, con cédula de ciudadanía No. 43.461.492, beneficiaria del Subcontrato de Formalización Minera No. SF-115, para la explotación económica de una mina de MINERALES DE ORO Y SUS CONCENTRADOS, ubicado en jurisdicción del municipio de CÁCERES del Departamento de Antioquia, subcontrato inscrito en el Registro Minero Nacional el día 07 de noviembre de 2019 para que de treinta días (30) días contados a partir de la ejecutoria del presente acto administrativo allegue lo siguiente:

} El Complemento del Plan de Trabajo y Obras Complementario, de acuerdo con las no conformidades establecidas mediante el Concepto Técnico No.2021020007939 del 22 de febrero de 2021 y requerido mediante Auto No. 2021080000754 del 24 de marzo de 2021.

“(…)”



**DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA  
GOBERNACION**

**RESOLUCION No.**



**(18/01/2023)**

Al verificar la información consignada en el expediente, se evidenció que la beneficiaria del Subcontrato De Formalización Minera No. **SF-115**, no acato los requerimientos efectuados conforme la obligación técnica de dar cumplimiento de acuerdo a la norma vigente y subsanar los errores y vacíos que presentaba El Plan de Trabajos Y Obras Complementario **-PTOC-**.

Es importante reiterar que no se cumplió a cabalidad con las normas establecidas para la fiscalización de los subcontratos de formalización minera, teniendo en cuenta que, tienen prerrogativas y se dio oportunidad suficiente para ponerse al día con la obligación.

El Decreto 1949 del 28 de noviembre de 2017, *por medio del cual se modifica y adiciona el Decreto Único Reglamentario 1073 de 2015, en cuanto se reglamentan los mecanismos para el trabajo bajo el amparo de un título en la pequeña minería*, ha determinado en su artículo 2.2.5.4.2.16, en su literal p), el artículo 2.2.5.4.2.10, literales desde el a) hasta el h); La Resolución 414 del 27 de junio del 2014 *“Se adopta los términos de referencia para la elaboración de los Programas de Trabajos y Obras Complementarios (PTOC) de los Subcontratos de Formalización Minera”*

Lo anterior, tomado como referencia y atendiendo las observaciones y recomendaciones sugeridas por el ingeniero adscrito a la secretaria de Minas, tal como lo dispone el Concepto Técnico de Evaluación al Plan de Trabajos y Obras Complementario **-PTOC- No. 2022030511700 del 18 de noviembre del 2022**, numerales **3.3, 3.4, 3.5, 3.6, 3.7, 3.9, 3.11 y 3.12**, objeto de transcripción.

En consecuencia, la secretaria de Minas de la Gobernación de Antioquia, procederá a **NO APROBAR** el Plan de Trabajos y Obras Complementario **-PTOC-**, correspondiente al Subcontrato De Formalización Minera No. **SF-115**, cuya beneficiaria es la señora **María Roselía Blandón Arbeláez**, identificada con cedula de ciudadanía **No. 43.461.492**, Subcontrato de Formalización Minera inscrito en el Registro Minero Nacional el día 07 de noviembre de 2019.

Así mismo, se dará traslado y se pondrá en conocimiento el Concepto Técnico de Evaluación al Plan de Trabajos y Obras Complementario **-PTOC- No. 2022030511700 del 18 de noviembre del 2022** a la beneficiaria del subcontrato de formalización minera de la referencia.

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

**RESUELVE**

**ARTÍCULO PRIMERO:** **NO APROBAR** el Plan de Trabajos y Obras Complementario **-PTOC-**, correspondiente al Subcontrato de Formalización Minera **No. SF-115**, el cual tiene por objeto la explotación económica de una mina de **MINERALES DE ORO Y SUS CONCENTRADOS**, ubicado en jurisdicción del municipio de **CÁCERES**, del departamento de Antioquia, dentro de área del Contrato de



**DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA  
GOBERNACION**

**RESOLUCION No.**



**(18/01/2023)**

Concesión Minera con Placa **No. B7257005C1**, cuya beneficiaria es la señora **María Roselia Blandón Arbeláez**, identificada con cedula de ciudadanía **No. 43.461.492**, Subcontrato de Formalización Minera inscrito en el Registro Minero Nacional el día 07 de noviembre de 2019. Lo anterior, acorde con lo expuesto motiva del presente acto administrativo.

**PARÁGRAFO PRIMERO: ADVERTIR** a la beneficiaria del Subcontrato de Formalización Minera No. **SF-115** que, para ejecutar la explotación con sustancia explosiva en el área, es fundamental, cumplir con el Plan de Trabajos y Obras Complementario **-PTOC-** y la Licencia Ambiental aprobada por la Autoridad competente.

**PARÁGRAFO SEGUNDO: ADVERTIR** a la beneficiaria del Subcontrato de Formalización Minera **No. SF-115**, tener en cuenta, para la presentación futura del Plan de Trabajos y Obras Complementario **-PTOC-**, La Resolución 414 del 27 de junio del 2014 *“Se adopta los términos de referencia para la elaboración de los Programas de Trabajos y Obras Complementarios (PTOC) de los Subcontratos de Formalización Minera”*

**ARTÍCULO SEGUNDO: DAR TRASLADO Y PONER EN CONOCIMIENTO** el Concepto Técnico de Evaluación al Plan de Trabajos y Obras Complementario **-PTOC-** **No. 2022030511700 del 18 de noviembre del 2022**, al beneficiario del subcontrato de la referencia.

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

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

Dado en Medellín, el 18/01/2023



**DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA  
GOBERNACION**

**RESOLUCION No.**



**(18/01/2023)**

**NOTIFIQUESE, PUBLIQUESE Y CUMPLASE**

**JORGE ALBERTO JARAMILLO PEREIRA  
SECRETARIO DE DESPACHO**

Proyectó: LIDARRAGAH

	SERVIDORA O SERVIDOR	FIRMA	FECHA
PROYECTÓ	Leidy Yohana Idárraga Hoyos -Abogada Contratista		16/01/2023
REVISÓ	Carlos Andrés Martínez Laverde -Abogado Contratista		16/01/2023

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.