DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA
GOBERNACION

RESOLUCION No. *2022060086000*

(15/07/2022)

"POR MEDIO DE LA CUAL SE APRUEBA UN PLAN DE TRABAJOS Y OBRAS COMPLEMENTARIO -PTOC- DEL SUBCONTRATO DE FORMALIZACIÓN MINERA No. L4926005-001 (SF-159), DENTRO DEL CONTRATO DE CONCESIÓN MINERA CON PLACA No. L4926005"

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 y la Resolución 810 del 28 de diciembre del 2021 de la Agencia Nacional de Minería -ANM y,

CONSIDERANDO QUE:

El señor **Maximiliano Jaraba Ochoa**, identificado con cedula de ciudadanía **No. 8.350.578**, es titular del Contrato de Concesión Minera **No. L4926005** el cual tiene como objeto la exploración técnica y explotación económica de una mina de **MINERALES DE ORO Y SUS CONCENTRADOS**, ubicada en jurisdicción del municipio de **REMEDIOS** del departamento de Antioquia, suscrito el día 04 de octubre de 2019 e inscrito en el Registro Minero Nacional el día 16 de diciembre de 2019, bajo el código **No. HCIJ-11.**

Mediante Resolución No. **2021060083930** del 28 de julio de 2021 que modifico las Resoluciones **Nos. 2021060080887** del 28 de junio, **2021060009207** del 29 de abril de 2021, **2020060111469** del 22 de septiembre de 2020 y **2019060435827** del 17 de diciembre de 2019 mediante la cual se aprobó el Subcontrato de Formalización Minera **No. L4926005-001 (SF-159)**, el cual tiene como objeto la explotación económica de una mina de **MINERALES DE ORO Y SUS CONCENTRADOS**, ubicado en jurisdicción del municipio de **REMEDIOS** del departamento de Antioquia, dentro del área Contrato de Concesión Minera **No L4926005**, suscrito entre el señor **Maximiliano Jaraba Ochoa**, identificado con cedula de ciudadanía **No. 8.350.578** y la **SOCIEDAD MINERA EL AGUINALDO S.A.S.,** con **Nit. 900.452.843-6** representada legalmente por la señora **Gloria Aurora Munera Monsalve,** identificada con cédula de ciudadanía **No. 42.939.691,** o por quien haga sus veces, Subcontrato de Formalización Minera inscrito en el Registro Minero Nacional el día 26 de agosto de 2021, bajo el código **L4926005-001.**

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.

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

DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA
GOBERNACION

RESOLUCION No. *2022060086000*

(15/07/2022)

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.

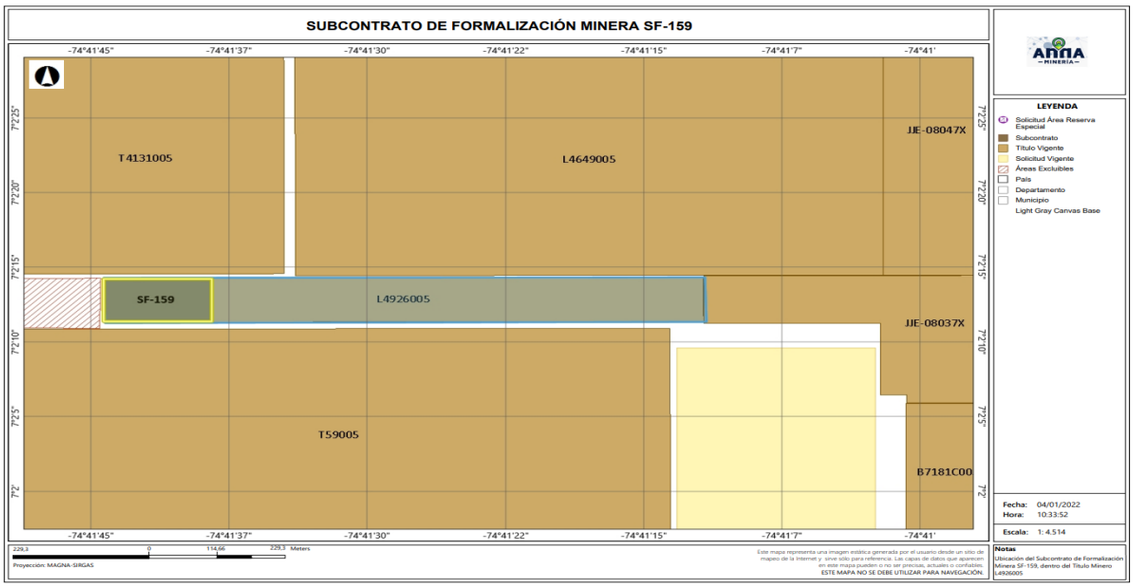
En virtud de lo anterior y en cumplimiento de la función fiscalizadora, un ingeniero adscrito a la Dirección de Fiscalización Minera de la Secretaría de Minas, realizó la Evaluación Documental al Subcontrato de la referencia, emitiendo el Concepto Técnico **No. 2022030215972 del 07 de julio del 2022**, en los siguientes términos:

"(...)
INFORMACIÓN GEOGRÁFICA

DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA
GOBERNACION

RESOLUCION No. * 2 0 2 2 0 6 0 0 8 6 0 0 0 *

(15/07/2022)



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 30 de junio de 2022, a las 3:00 a.m., el Subcontrato de Formalización Minera SF-159, no presenta superposición parcial ni total con zonas excluibles de minería ni con áreas de minería restringida establecidas en los artículos 34 y 35 de la Ley 685 de 2001, respectivamente.

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 Complemento al Plan de Trabajos y Obras Complementario, en adelante PTOC del Subcontrato de Formalización SF-159, 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

DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA
GOBERNACION

RESOLUCION No. *2022060086000*

(15/07/2022)

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. 2022010272906 del 29 de junio de 2022, el Subcontratista Sociedad Minera El Aguinaldo S.A.S. allegó el Complemento al PTOC del Subcontrato de Formalización Minera SF-159, el cual contiene:

- *Documento Técnico PDF (158)*
- *Anexos: Planos, Cronogramas, entrega digital y demás (20 Planos)*

A continuación, se presenta la evaluación del Complemento al PTOC para el Subcontrato de Formalización Minera SF-159.

3.1 DELIMITACIÓN DEFINITIVA DEL ÁREA DE EXPLOTACIÓN Y DEVOLUCIÓN DE ÁREAS

En el Plano 1. Localización del subcontrato SF-159 en el título L4926005 y Plano 2. Localización del subcontrato SF-159, se presenta la alinderación del área definitiva del Subcontrato de Formalización Minera SF-159, en un mapa con escala 1:2000 y 1:500 respectivamente, donde se detalla la ubicación georreferenciada del área del Subcontrato y su posición dentro del título minero L4926005, lo cual da cumplimiento a lo establecido en los términos de referencia para la elaboración del PTOC. Así mismo se presenta el cuadro con las coordenadas que definen el polígono otorgado para el desarrollo del proyecto en el Subcontrato de Formalización Minera, de la siguiente manera:

Origen de coordenadas				
Punto	*EPSG 3116 (PCS)*		*EPSC 4686 (GCS)*	
	Norte	*Este*	*Latitud*	*Longitud*
1	*1.269.906,25*	*931.883,36*	*7,03649*	*-74,69401*
2	*1.269.906,25*	*931.703,50*	*7,03649*	*-74,69564*
3	*1.269.993,81*	*931.703,50*	*7,03728*	*-74,69564*
4	*1.269.993,81*	*931.883,36*	*7,03728*	*-74,69401*
Área (ha)				*1,57*

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

3.2 MAPA TOPOGRÁFICO DE DICHA ÁREA

En el Plano 4. Topografía del subcontrato SF-159, se presenta el área definitiva del subcontrato de formalización, en un mapa topográfico con escala 1:500, con curvas de nivel por cada un (1) metro, en el cual se evidencia de manera clara la presencia de áreas como el cuarto eléctrico, bodega de madera, patio de beneficio, botaderos de estéril, patios de acopio, boca mina entre otras zonas de interés, que dan conformidad a lo establecido en los términos de referencia para la elaboración del PTOC.

3.3 DETALLADA INFORMACIÓN CARTOGRÁFICA DEL ÁREA

En el PTOC, se evidencia una amplia descripción de la geología regional en la cual se hace referencia a la composición mineralógica, unidades geológicas y a diferentes procesos que determinaron la geología estructural de la zona, en el Plano 5. Geología regional, se presenta de manera deficiente las unidades cartográficas de la región, así mismo se presenta el perfil A-A' de manera general. En cuanto a la geología local, se evidencia una descripción de la composición mineralógica del yacimiento y se muestra la caracterización de la veta, la cual fue analizada por medio de un estudio de DRX, detallando así la composición de la misma, representada en su mayoría por cuarzo (SiO_2) en un 58.7%, seguido por Dolomita con un 28,1%, Polylithionite 7,2 %, Pirita 3,2%, Calcita 2,6%, Galena 0,2%, adicional a esto, en el PTOC presentado se evidencia que se tomaron 31 muestras de manera perpendicular a la veta con el fin de conocer los valores de mineral, para lo cual se llevaron al laboratorio GEOENSAYOS S.A.S. En el Plano 8. Localización de las muestras, se evidencia de manera clara la ubicación de las muestras que se tomaron y fueron enviadas al laboratorio, finalmente en el Plano 6. Geología Local, se presenta la unidad geológica representativa de la zona, sin embargo, dicho mapa carece de detalle en el sentido en que no presenta bloques mineralizados, estructuras y demás características de conformidad con lo establecido en los términos de referencia para la elaboración del PTOC.

3.4 ESTIMACIÓN DE RECURSOS

En el PTOC, se evidencia que a partir de los resultados obtenidos de las 31 muestras analizadas en el laboratorio se construyó un histograma de frecuencia, a partir del cual se determinó un tenor promedio de 14,47 g/ton, teniendo en cuenta el comportamiento evidenciado en este (log normal); en cuanto a la estimación de recursos se evidencia que el subcontratista hace uso del método geoestadístico conocido como el inverso de la distancia, el cual permite llevar a cabo una estimación local con el fin de localizar y diferenciar las zonas ricas y pobres *dentro de la zona de estimación, una modalidad que resulta objetiva teniendo en cuenta el número de muestras obtenidas en campo y el área objeto de interés.*

En el Plano 9. Estimación de la variable tenor por Inverso de la distancia, r =2, D =65 m, se evidencia la distribución de los tenores alrededor del cuerpo mineralizado, así mismo en el documento se hace referencia que los recursos indicados son aquellos que se encuentran en un radio de influencia igual a la distancia desarrollada en el nivel de tunelería por el rumbo, el cual es de alrededor de 80 metros de acuerdo con los mapas presentados y para los recursos inferidos son aquellos con un radio de influencia hasta 130 metros o equivalente hasta el límite del polígono subcontratado, partiendo además de una profundidad de 100 metros y un espesor promedio de 0.75 metros, en ese sentido se procedió a evaluar de manera cuantitativa la cantidad de mineral, categorizando 16.592,8 toneladas de mineral útil como recursos inferidos y 20.553,4 toneladas como recursos indicados los cuales se muestran de manera gráfica en el Plano 10. Categorización de recursos para SF-159, sin embargo, se aclara que de acuerdo con el análisis que se llevó a cabo a la hora de evaluar el PTOC presentado, se evidencia una inconsistencia de forma en la categorización, por lo cual se ajusta la cantidad real de Recursos inferidos la cual corresponde a 37.229,1 toneladas, y de Recursos Indicados a 18.614,58 toneladas, de conformidad con las premisas definidas en ECRR y con los términos de referencia para la elaboración del PTOC.

3.5 ESTIMACIÓN DE RESERVAS

Para la estimación de Reservas, se evidencia que se aplicaron diferentes factores modificadores dentro de los cuales se evidencia un factor técnico teniendo en cuenta que el método de explotación empleado permite una extracción total del 65% del material, además la recuperación en planta será del 95%; por otra parte, está el factor ambiental, en el cual se hace referencia a que el Subcontrato de Formalización Minera no cuenta con instrumento ambiental otorgado por la entidad competente, lo cual impide convertir una reserva probable en probada, finalmente se hace mención a factores de mercado y de carácter legal que aumentan el nivel de confianza de los Recursos Indicados reales que se estimaron, en ese sentido y de acuerdo con los cálculos presentados se calcula un total real de Reservas Probables de alrededor de 11.494,5 toneladas de conformidad con establecido en los términos de referencia para la elaboración del PTOC.

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.

En el PTOC se evidencia la relación y descripción de cada una de la infraestructura presente en el área del Subcontrato y su localización dentro del mismo, de esta manera en el Plano 12. Ubicación de las instalaciones en el SF-159 se presenta de manera gráfica cada una de las instalaciones, de conformidad con lo establecido en los términos de referencia para la elaboración del PTOC. Además, se presenta una descripción de las vías de comunicación del Subcontrato, lo cual se evidencia en el Plano 13. Localización de las vías internas en la mina El Aguinaldo, de manera clara.

3.7 PLAN Y DISEÑO MINERO DE EXPLOTACIÓN.

En el PTOC se evidencia el plan minero, desarrollado a partir de la selección del método de explotación, teniendo en cuenta cinco criterios de valoración: geométrico, geológico, económico, tecnológico y ambiental, adaptándolos a algunos de los planteamientos de Nicholas, a partir del análisis y la asignación de valores a cada uno de los criterios mencionados anteriormente, con base en las características del yacimiento, se evidencia que el método de explotación seleccionado corresponde a cámaras y pilares y en algunos casos cuando el buzamiento sea mayor de 60°se pretende implementar el método de corte y relleno, también se evidencia el diseño para las labores de desarrollo, preparación y explotación que se proyecta llevar acabo y puede verificarse en el Plano 14. Secuencia de explotación mina Aguinaldo la manera en cómo se desarrollará dicha secuencia.

En cuanto a las operaciones unitarias, se evidencia que el arranque se va llevar a cabo por medio de martillos neumáticos y en zonas donde la roca presenta mayor competencia se hará uso de explosivos, para lo cual se presenta de manera detallada el diseño de perforación y voladura.

Una vez arrancado el material y transportado en coches hacia superficie, será sometido a una clasificación primaria, en una criba de 3/4" de abertura que será alimentada mediante una banda transportadora, el material retenido será llevado directamente a una trituradora de mandíbulas y aquel que sea pasante se incorporará a la salida de la trituradora, ambos serán llevados a una trituradora de martillos en la cual se reducirá el tamaño a ¼".

DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA
GOBERNACION

RESOLUCION No. *2022060086000*

(15/07/2022)

Luego se realizará un proceso de molienda primaria, por medio de un molino de bolas, el material resultante de este proceso será sometido a equipos de concentración convencionales como lo son el jig, la mesa concentradora y los canalones, las colas de esta etapa se procesan con una mesa de sacudidas tipo wilfley la cual favorece la recuperación de los materiales gruesos pesados que no logró recuperar el jig y finalmente procesar las colas de esta mesa mediante flotación espumante para recuperar el material fino pesado que no es posible concentrar por gravedad, siendo este previamente sometido a una molienda secundaria.

Finalmente, obtenido el mineral se realiza un proceso de fundición el cual dispone de dos métodos, uno para fundir concentrados y otro para precipitados. Según los cálculos, en el proceso de fundición de concentrados se acumularían 2 kilos por día y para el precipitado se acumularían a razón de 400 gramos por día.

Con relación al sostenimiento, se evidencia el uso de puertas alemanas, cuadros y medias puertas para excavaciones principales que muestren signos de meteorización, con madera de un diámetro mínimo de 0,15 m y óptimo de 0,20 m, lo anterior se evidencia en el Plano 16. Detalle de diseño de sostenimiento.

De acuerdo con los resultados obtenidos de diferentes cálculos presentados en el PTOC, se calcula un ancho de luz entre puertas de las labores de inclinados y niveles de 4 metros; no obstante, y por seguridad, se seguirá realizando sostenimiento conservando una distancia máxima de 2 metros de una puerta a otra, para evitar la caída de rocas entre ellas.

En cuanto a la ventilación de la mina, en el PTOC se evidencia que se va llevar a cabo por medio de ventiladores axiales, a partir de los cuales se va suministrar un caudal total de 208.72 m^3/min, calculado en función del personal por turno (12 personas), de la dilución de los gases y del material particulado y de acuerdo con el decreto 1886 de 2001, el cual establece que para alturas menores a 1500 m.s.n.m. se requiere un caudal de 3m^3 por cada trabajador; para lo cual se va implementar un ventilador principal de 5 HP en la bocamina para suplir las necesidades de la operación hasta el año 4 a una profundidad de 100 metros y se instalará un ventilador aspirante en la parte superior del nivel de ventilación para permitir el acceso de aire fresco a los frentes ciegos, en el PTOC se evidencia que la red de ventilación se hará de acuerdo con normas técnicas específicas según el decreto 1886 del 2015, de donde se elige utilizar ducto de polietileno con diámetro de 400 mm a lo largo del inclinado principal y del que se desprenderán ductos de 203 mm de diámetro en polipropileno hacia los tambores y frentes de explotación. En el Plano 17. Circuito de ventilación, se evidencia la ubicación de los ventiladores, además de un bocaviento.

Finalmente, en el PTOC se evidencia que el agua al interior de la mina será llevada a superficie por bombas centrífugas de alta y baja presión de 5 HP, trifásicas a 220 voltios, 2" de succión y 1,5" de salida de diámetro.

Es importante mencionar que en el PTOC presentado se detalla de manera clara las fases de implementación y actividades propias del Sistema de Gestión, Seguridad y Salud en el Trabajo (SG – SST)

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

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 se evidencia un resumen de lo que se contempla en el Plan de obras de recuperación geomorfológica, paisajística y forestal del sistema alterado, así mismo en el Plano 20. Áreas de Recuperación del Subcontrato de Formalización SF-159, se evidencia las zonas a intervenir al interior del área del Subcontrato de Formalización Minera, de conformidad con lo establecido en los términos de referencia para la elaboración del PTOC.

3.9 ESCALA ANUAL Y DURACIÓN DE LA PRODUCCIÓN ESPERADA.

De acuerdo con las proyecciones presentadas en el PTOC se presenta la producción año a año para el tiempo durante el cual fue otorgado el subcontrato de formalización de la siguiente manera:

	AÑO 1	***AÑO 2***	***AÑO 3***	***AÑO 4***	***TOTAL***
Mineral útil (ton)	*3.169*	*3.169*	*3.170*	*2.104*	*11.612*
Estéril	*1.863*	*1.863*	*2.113*	*3.179*	*9.018*
Total de material	*5.031,3*	*5.031,3*	*5.282,7*	*5.282,7*	*20.628*
Relación Mineral/estéril	*1,70*	*1,70*	*1,50*	*0.66*	*1,59*
Oro (g)	*43.726,77*	*43.726,77*	*43.740,86*	*28.425,74*	*159.620*
Oro (Ozt)	*1.405,8*	*1.405,8*	*1.406,3*	*913,91*	*5.132*

Dicha proyección se dio en función de las reservas probables calculadas, de conformidad con lo establecido en los términos de referencia para la elaboración del PTOC.

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

En el PTOC, se evidencia que se llevaron a cabo ensayos al fuego para oro y plata, los resultados se evidencian en los anexos presentados de la siguiente manera:

ID Muestra	Tenor Oro (g/t)	Tenor plata (g/t)
M #0	74,22	57,30
M #1	50,25	59,46
M #2	50,00	43,51
M #4	0,45	10,32
M #5	2,56	11,79
M #6	7,63	15,34

M#7	8,96	16,27
M#8	10,41	7,29
M#9	1,14	0,10
M#10	6,36	8,45
M#11	6,52	0,56
M#12	6,45	4,52
M#13	0,41	10,29
M#14	10,12	11,08
M#15	3,14	3,3
M#16	20,12	24,08
M#17	8,36	2,85
M#18	8,75	3,13
M#19	6,45	2,52
M#20	3,12	2,18
M#21	41,2	38,84
M#22	7,2	0,6
M#23	58,21	54,25
M#24	2,1	2,47
M#25	4,63	2,14
M#26	35,12	34,58
M#27	2,35	1,12
M#28	0,52	10,36
M#29	5,1	3,57
M#30	3,17	2,22

Se evidencia un total de 31 muestras analizadas, de acuerdo con los resultados de los análisis, se evidencia que las muestras reportaron valores importantes de mineral de interés, alcanzando un tenor promedio de 14,47 g/ton, de conformidad con lo establecido en los términos de referencia para la elaboración del PTOC.

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

En el PTOC presentado se manifiesta que, para el desarrollo del proyecto, los predios que se van a ocupar cuentan con su respectiva servidumbre con particulares del municipio, de conformidad con lo establecido en los términos de referencia para la elaboración del PTOC.

DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA
GOBERNACION

RESOLUCION No. *2022060086000*

(15/07/2022)

3.12PLAN 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 presentado se establecen los lineamientos técnicos, ambientales y sociales que se tendrán en cuenta para el cierre de las instalaciones del proyecto minero El Aguinaldo, teniendo en cuenta lo establecido en la legislación minero ambiental y teniendo presente tres panoramas, tanto para el cierre inicial, uno progresivo y el final, lo anterior de conformidad con lo establecido en los términos de referencia para la elaboración del PTOC.

3.13ANÁLISIS 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), la tasa interna de retorno (TIR), la relación beneficio costo (RBC) y el período de retorno de la inversión (PRI), para lo cual se establecen las inversiones que se van llevar a cabo en el desarrollo del proyecto minero, de la siguiente manera:

- *Inversiones para realizar en infraestructura año 1 = 59.000.000 COP*
- *Inversiones para realizar en maquinaria y equipos en el año 1=78.170.000 COP*
- *Inversiones para realizar en la planta de beneficio en el año 1=250.000.000 COP*
- *Inversiones anuales en herramientas=1.116.000 COP*
- *Inversiones en instrumentos legales=109.000.000 COP*
- *Salario de personal operativo= 610.576.584 COP*
- *Costos anuales de combustibles= 6.092.000 COP*
- *Costos anuales de dotación del personal= 17.625.000 COP*
- *Costos anuales de medicamentos de botiquín= 499.000 COP*
- *Costos de suministros de mantenimiento por año 1= 6.605.000 COP*
- *Salarios de personal administrativo para el año 1= 72.047.481 COP*
- *Otros gastos administrativos año 1= 28.800.000 COP*
- *Costos de plan de recuperación progresivo anual= 19.000.000 COP*
- *Provisiones para el cierre de mina= 16.500.000 COP*

Por otra parte, se evidencia que en la evaluación financiera se toma un valor de 1.500 dólares por onza de oro y estableciendo una tasa de cambio de 3.400 pesos por dólar; en ese sentido, en el PTOC se presenta un total de costos variables de 1.256.187.541 COP, 235.582.080 COP de costos fijos por trimestre. Así mismo se evidencia el cálculo de diferentes indicadores económicos como el VPN, TIR, RBC, PRI.

Finalmente, en el documento presentado se concluye que el proyecto resulta viable a un tenor equivalente de reservas probables de 13,75 g/t, a una tasa de extracción de 5.031 de toneladas por año, obtenido mediante la aplicación de factores modificadores de dilución, pérdidas por procesamiento y refinación

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

DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA
GOBERNACION

RESOLUCION No. *2022060086000*

(15/07/2022)

4. CONCLUSIONES

4.1. *Evaluado el Plan de Trabajos y Obras Complementario - PTOC correspondiente al Subcontrato de Formalización Minera SF-159, se concluye que este **CUMPLE** con los requisitos y elementos sustanciales de ley, por lo tanto, se recomienda **APROBAR**.*

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

(…)"

Sea lo primero en indicar que de acuerdo a lo evidenciado en el concepto técnico **No. 2022030215972** del 07 de julio de 2022, el Plan de Trabajo y Obras Complementario **-PTOC-**, cumple con los requisitos y elementos sustanciales de ley, por lo tanto, esta Delegada se dispone a informar.

Con relación al Plan de Trabajos y Obras -PTOC-

Teniendo en cuenta que, el Subcontratista cumplió con los términos de referencia para la presentación de el Plan de Trabajos y Obras Complementario **- PTOC-** establecidos por el Ministerio de Minas y Energía y según lo ordenado en el artículo **2.2.5.4.2.10** del **Decreto 1949 del 28 de noviembre de 2017**, se evaluó el Programa de Trabajos y Obras Complementario **- PTOC -** del Subcontrato de Formalización **No. L4926005-001 (SF-159)** correspondiente a la sociedad beneficiaria, la **SOCIEDAD MINERA EL AGUINALDO S.A.S.,** con **Nit. 900.452.843-6** representada legalmente por la señora **Gloria Aurora Munera Monsalve,** identificada con cédula de ciudadanía **No. 42.939.691,** o por quien haga sus veces, una vez evaluada y analizada la información presentada en el precitado concepto técnico, **SI CUMPLE** con los requisitos y elementos sustanciales de ley, por lo que se recomienda **APROBAR** para la explotación de **MINERALES DE ORO Y SUS CONCENTRADOS.**

"(…)

> ***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*

(…)"

En este orden de ideas se **ADVIERTE** a la beneficiaria del Subcontrato de Formalización Minera **No L4926005-001 (SF-159)** que, para continuar a las actividades de explotación con sustancia explosiva en el área, no es suficiente la aprobación del **PTOC**, además, debe contar con la Licencia Ambiental aprobada por la respectiva Autoridad competente.

Por otro lado, **RECORDAR** a la beneficiaria del subcontrato de Formalización Minera, que debe tener en cuenta la **Resolución 100 del 17 de marzo de 2020** de la Agencia Nacional de Minería, toda la información sobre la Estimación de Recursos y Reservas debidamente actualizada.

Asimismo, esta Delegada procederá en la parte resolutiva a **APROBAR** el Plan de Trabajos y Obras Complementario **-PTOC-.**

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

RESUELVE:

ARTÍCULO PRIMERO: APROBAR EL PROGRAMA DE TRABAJOS Y OBRAS COMPLEMENTARIO-PTOC- correspondiente al Subcontrato de Formalización Minera **No**. **L4926005-001 (SF-159)** de la sociedad beneficiaria, la **SOCIEDAD MINERA EL AGUINALDO S.A.S.,** con **Nit. 900.452.843-6** representada legalmente por la señora **Gloria Aurora Múnera Monsalve,** identificada con cédula de ciudadanía **No. 42.939.691,** o por quien haga sus veces, el cual tiene como objeto la explotación económica de una mina de **MINERALES DE ORO Y SUS CONCENTRADOS** ubicada en jurisdicción del municipio de **REMEDIOS** del departamento de Antioquia, inscrito en el Registro Minero Nacional el 26 de agosto de 2021**,** el cual se encuentra ubicado dentro del titulo con Placa **No. L4926005.**

PARAGRAFO ÚNICO: ADVERTIR al beneficiario del Subcontrato de Formalización Minera **No. L4926005-001 (SF-159)** que, para ejecutar la explotación con sustancia explosiva en el área, no es suficiente con la aprobación del **PTOC**, además, debe contar con la Licencia Ambiental aprobada por la Autoridad competente.

ARTÍCULO SEGUNDO: DAR TRASLADO Y PONER EN CONOCIMIENTO el concepto técnico **No. 2022030215972** del 07 de julio de 2022.

DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA
GOBERNACION

RESOLUCION No.

(15/07/2022)

ARTÍCULO TERCERO: NOTIFICAR esta providencia, personalmente al titular, al beneficiario o apoderados legalmente constituidos. 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: En la presente providencia procede el recurso de reposición, únicamente frente al **ARTICULO PRIMERO,** el que podrá ser interpuesto dentro de los diez (10) días siguientes a su notificación, ante el mismo funcionario que lo profirió.

Dado en Medellín, el 15/07/2022

NOTIFIQUESE, PUBLIQUESE Y CUMPLASE

JORGE ALBERTO JARAMILLO PEREIRA
SECRETARIO DE DESPACHO

Proyectó: LIDARRAGAH

Aprobó:

	NOMBRE	FIRMA	FECHA
Proyectó	Leidy Yohana Idárraga Hoyos – Abogada Contratista.		**12/07/2022**
Revisó	Juan Diego Barrera Arias - Profesional Universitario		**12/07/2022**
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.			