

SECRETARÍA DE MINAS - GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA DIRECCIÓN DE TITULACION MINERA

INFORME TÉCNICO, ECONÓMICO Y JURÍDICO DE LA PROPUESTA DE CONTRATO DE CONCESION No. OG8-14121

MINERAL	MINERALES DE ORO Y SUS CONCENTRADOS, MINERALES DE PLATINO (INCLUYE PLATINO, PALADIO, RUTENIO, RODIO, OSMIO) Y SUS CONCENTRADOS
FECHA DE RADICACIÓN	8 DE JULIO DE 2013
PROPONENTE	(34329) MINEROS S.A
ÁREA DEFINIDA SUSCEPTIBLE DE CONTRATAR	563,3949 HECTÁREAS DISTRIBUIDAS EN UNA (01) ZONA.
UBICACIÓN	NECHÍ

MEDELLÍN, JUNIO 7 DE 2022







GLOSARIO MINERO

Abandono (industria minera): Fase del Ciclo Minero durante la cual tiene lugar la disminución gradual de la producción, la elaboración del plan de cierre de la mina, el retiro de los equipos mineros, la disposición de activos y excedentes, el cierre y la restauración de las excavaciones mineras, y las actividades para la prevención y la mitigación de los impactos ambientales por el cierre de la operación.

Actividad: Proceso o grupo de operaciones que constituyen una unidad cuyo resultado es un conjunto de bienes o servicios. Los bienes y servicios producidos pueden se característicos de esa u otra actividad.

Área libre: Área disponible o no adjudicada, que podrá ser otorgada a un solicitante.

Autoridad ambiental: Es la autoridad que tiene a su cargo fiscalizar los recursos naturales renovables, aprobar estudios de impacto ambiental, adoptar términos y guías, aprobar la Licencia Ambiental, delimitar geográficamente las reservas forestales

Autoridad minera: Autoridad nacional que tiene a su cargo la administración de los recursos mineros, titulación, registro, asistencia técnica, fomento, fiscalización y vigilancia de las obligaciones emanadas de los títulos y solicitudes.

Canon superficiario: Contraprestación que cobra la entidad contratante sobre la totalidad del área de la concesión durante la exploración, el montaje y la construcción o sobre las extensiones de las mismas que el contratista retenga para explorar durante el período de explotación.

Catastro Minero Nacional: Conformación física en documentos cartográficos de todas las alinderaciones de las áreas que son objeto de Títulos Mineros o solicitudes para explorar o explotar minerales, así como las áreas de reserva para utilidad pública, parques naturales, zonas de protección ecológica, agrícola o ganadera, perímetros urbanos, entre otros.

Ciclo minero: Diferentes fases que ocurren durante el desarrollo de un proyecto minero.

Derecho a explorar minerales: Es el derecho que se les confiere a los beneficiarios de títulos mineros a realizar, dentro de una zona determinada, trabajos dirigidos a establecer la existencia de depósitos y yacimientos de minerales, la geometría del depósito, la viabilidad técnica de extraerlos, sus reservas en calidad y cantidad comercialmente explotable y el impacto que sobre el medio ambiente y el entorno social puedan causar estos trabajos.

Derecho a explotar: Es el derecho que tiene el beneficiario de un título minero para realizar un conjunto de operaciones que tiene por objeto la extracción o la captación de los minerales yacentes en el suelo o el subsuelo dentro de un área determinada.

Desarrollo sostenible: Desarrollo que conduce al crecimiento económico, a la elevación de la calidad de vida, a la productividad de las personas y al bienestar social, sin agotar la base de los recursos









naturales renovables en que se sustenta, ni deteriorar el medio ambiente o el derecho de las generaciones futuras a utilizarlo para la satisfacción de sus propias necesidades

Diagnóstico Ambiental de Alternativas -DAA: Estudio elaborado con el fin de suministrar la información requerida para evaluar y comparar las diferentes opciones bajo las cuales sea posible desarrollar un proyecto con el fin de optimizar y racionalizar el uso de los recursos ambientales y evitar o minimizar los riesgos, efectos e impactos negativos

Evaluación de impacto ambiental: Estudio técnico de carácter multidisciplinario, encaminado a predecir, identificar, valorar y corregir los efectos o impactos ambientales que sobre el medio producen determinados proyectos. Procedimiento a través del cual, las autoridades ambientales autorizan proyectos específicos, así como las condiciones a las que se sujetarán para su ejecución.

Licencia ambiental: Autorización que otorga la autoridad competente a una persona natural o jurídica, para la ejecución de un proyecto, obra o actividad. Autorización que otorga la autoridad competente para la construcción, el montaje, la explotación objeto del contrato y el beneficio y para las labores adicionales de exploración durante la etapa de explotación.

Permiso ambiental: Autorización que concede la autoridad ambiental para el uso o el beneficio temporal de un recurso natural.

Plan de Manejo Ambiental –PMA: Instrumento de gestión eminentemente práctico, en el que de manera detallada se establecen las acciones que se requieren para prevenir, mitigar, controlar, compensar y corregir los posibles efectos o impactos ambientales negativos causados en desarrollo de un proyecto, una obra o una actividad; incluye también los planes de seguimiento, evaluación y monitoreo, y los de contingencia. Se diferencia de los estudios DAA y EIA en que éstos son estudios prospectivos que se elaboran para acciones proyectadas, mientras que el PMA tiene como base un escenario real, intervenido, sobre el cual están ocurriendo impactos perfectamente identificables, en la mayoría de los casos.

Polígono: Figura geométrica que representa un área de interés.

Procedimiento administrativo minero: Son los trámites, diligencias y resoluciones que integran el procedimiento gubernativo.

Programa Mínimo Exploratorio –Formato A: Documento que contempla las actividades que se deben ejecutar, la inversión necesaria y los manejos ambientales y laborales mínimos que tendrán que desarrollarse en el desarrollo de las actividades exploratorias.

Programa de Trabajos y Obras –PTO: Es el resultado de los estudios y trabajos de exploración, que presenta el concesionario, antes el vencimiento definitivo de este período, para la aprobación de la autoridad concedente que se anexa al contrato como parte de las obligaciones técnicas.

Regalía: Contraprestación obligatoria por la explotación de los recursos no renovables.









Título minero: Es el contrato de concesión minera debidamente perfeccionado e inscrito en el Registro Nacional Minero que otorga el derecho a explorar y explotar el suelo y el subsuelo minero de propiedad de la Nación.

Zonas de exclusión de la minería: zona en las que no podrán ejecutarse trabajos y obras de exploración y explotación mineras por estar declaradas y delimitadas como de protección y desarrollo de los recursos naturales renovables o del ambiente.







SECRETARÍA DE MINAS - GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA DIRECCIÓN DE TITULACION MINERA INFORME TÉCNICO, JURÍDICO Y ECONÓMICO DE LA PROPUESTA DE CONTRATO No. OG8-14121

1. GENERALIDADES:

Mediante el Decreto 4134 de 3 de noviembre de 2011, se creó la Agencia Nacional de Minería ANM, como una agencia estatal de naturaleza especial, adscrita al Ministerio de Minas y Energía, cuyo objeto es la administración integral de los recursos minerales de propiedad del Estado, promover su aprovechamiento óptimo y sostenible.

Ahora bien, mediante convenio interadministrativo No. 002 de 2015, que tiene por objeto: "El Delegatario se obliga a realizar todas las actividades y gestiones técnicas, jurídicas, económicas y administrativas necesarias con recursos propios, para el cabal cumplimiento de la función delegada de conformidad con la constitución política de Colombia" y la Resolución No. 0271 del 18 de abril de 2013, prorrogada mediante las Resoluciones Nos. 0229 del 11 de abril de 2014, 210 del 15 de abril de 2015, 229 del 14 de abril de 2016 y 022 del 20 de enero de 2017, es la Secretaría de Minas de la Gobernación de Antioquia la Autoridad Minera competente en jurisdicción de éste Departamento

Con fundamento en lo anterior, La Secretaria de Minas del Departamento de Antioquia, en uso de sus atribuciones tiene la competencia para evaluar técnica, económica y jurídicamente las propuestas de contrato de concesión que presentan los particulares interesados en desarrollar un proyecto minero.

El proceso de contratación y titulación minera se encuentra a cargo de la Dirección de Titulación Minera de la Secretaria de Minas del Departamento de Antioquia, quien, a través del archivo de la dependencia recepciona los documentos soportes de las propuestas que previamente fueron radicadas a través de la página web de la Agencia Nacional de Minería (www.anm.gov.co).

Previo el otorgamiento del título minero se debe adelantar un procedimiento administrativo en el que se evalúa en primer lugar, que exista un área libre para hacer minería. ¿Qué significa esto? que no tenga superposición con un área excluida para la minería, las cuales se encuentran determinadas en la normatividad que regula la materia, y que no presente superposición con alguna otra propuesta de contrato. En segundo lugar, se evalúa que el interesado cumpla con los requisitos de orden técnico, económico y jurídico previstos en la ley minera para el otorgamiento de un título minero.

Al respecto es de señalar que entre las zonas excluidas de la minería se encuentran: Parques Nacionales Naturales, Parques Naturales Regionales, Zonas de Reservas Natural Protectoras y los Páramos y Humedales con categoría Ramsar. La Agencia Nacional de Minería, en calidad de Autoridad Minera Nacional, está en constante coordinación con el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, Parques Nacionales Naturales y las Corporaciones Autónomas Regionales con el fin de mantener actualizadas las áreas excluidas y restringidas de minería, e incluirlos en el Catastro Minero Colombiano.









El objetivo del procedimiento tendiente a la contratación minera, que se encuentra a cargo de la Dirección de Titulación Minera, busca verificar que la propuesta de contrato de concesión reúna la totalidad de los requisitos definidos por la normatividad minera, tales como:

- Verificación de requisitos técnicos, económicos y jurídicos
- Concertación con los entes territoriales
- Participación ciudadana

De acuerdo con los lineamientos de las sentencias proferidas por la Corte Constitucional, se estipuló un protocolo por parte de la Autoridad Minera Nacional, en el que además de la concertación con los Alcaldes Municipales y luego de evaluados los elementos técnicos, económicos y jurídicos, la Secretaría de Minas del Departamento de Antioquia debe realizar una **Audiencia de Participación Ciudadana**, en la que se presentan todos los proyectos mineros que fueron determinados como viables para el municipio en el que se llevará a cabo la audiencia, la cual permite la inscripción de personas que quieran intervenir, expresar sus inquietudes, preguntas y/o comentarios sobre dichas propuestas.

Esta audiencia tiene por objeto que la comunidad se entere, sobre los proyectos mineros que se van a realizar en el municipio, quienes los ejecutaran, actividades que se van a desarrollar, así como los posibles impactos de los proyectos exploratorios, y se habla de exploratorios, toda vez que en esta etapa no se sabe si todos los proyectos van a llegar a la etapa de explotación.

La participación en la audiencia es libre, siendo necesaria la inscripción para las intervenciones y dejar consignados las inquietudes sobre el proyecto de su interés.

Una vez se cumplan todos estos requisitos, se puede suscribir un contrato de concesión, el cual es otorgado por un término de 30 años, el cual comprende las siguientes etapas:

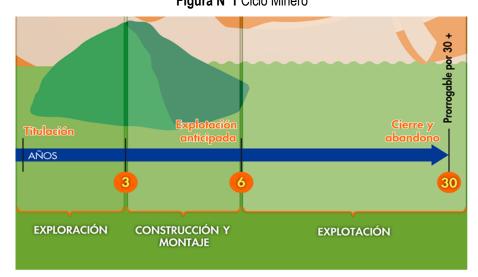


Figura N°1 Ciclo Minero







Retomando la definición que trae el artículo 45 de la Ley 685 de 2001- Código de Minas- sobre el contrato de concesión minera este "(...) es el que se celebra entre el Estado y un particular para efectuar, por cuenta y riesgo de este, los estudios, trabajos y obras de exploración de minerales de propiedad estatal que puedan encontrarse dentro de una zona determinada y para explotarlos en los términos y condiciones establecidos en este Código. Este contrato es distinto al de obra pública y al de concesión de servicio público", se tiene que la ejecución del título minero se desarrolla por etapas, la cuales corresponden al ciclo minero, así:

• Etapa N° 1 Exploración:

Tiene una duración de 3 años, prorrogable hasta por 8 años, de dos en dos. Esta etapa tiene como objetivo calcular las reservas minerales y realizar el Programa de Trabajos y Obras (PTO) y el Estudio de impacto Ambiental (EIA) necesarios para el desarrollo del proyecto minero. En esta etapa, el contratista debe cumplir con los permisos ambientales a los que haya lugar conforme al Plan Único de Exploración (PUE), allegar el informe semestral y anual- Formatos Básicos Mineros (FBM), adquirir una póliza minero ambiental y adicionalmente, cumplir con el pago del canon superficiario.

Como resultado de los estudios y trabajos de exploración, el concesionario, antes del vencimiento definitivo de este período, debe presentar para la aprobación de la autoridad concedente, el Programa de Trabajos y Obras de Explotación que se anexará al contrato como parte de las obligaciones, el cual debe contener los siguientes elementos y documentos:

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

Simultáneamente con el Programa de Trabajos y Obras –PTO, el contratista debe presentar el estudio que demuestre la factibilidad ambiental de dicho programa, sin la aprobación expresa de este estudio y la expedición de la Licencia Ambiental correspondiente, no habrá lugar a la iniciación de los trabajos y obras de explotación minera. Adicionalmente las obras de recuperación geomorfológica, paisajística y forestal del ecosistema alterado deben ejecutarse por profesionales afines a cada una de estas labores. Dicha El presente documento es de carácter informativo y no tiene ningún efecto legal. Dado que es un requisito informativo.









licencia con las restricciones y condicionamientos que imponga al concesionario, formarán parte de sus obligaciones contractuales.

Adicionalmente, de acuerdo a la resolución 708 de 2016 de la ANM, el titular minero debe presentar el Plan de Gestión Social a la autoridad minera, a más tardar dentro de los 30 días anteriores a la fecha de finalización de la etapa de exploración, en el entendido que la ejecución de dicho plan debe iniciarse con la etapa de construcción y montaje.

• Etapa 2 Construcción y Montaje:

Esta etapa tiene una duración de 3 años, prorrogable por 1 año más, se realiza luego y solo si la Secretaria de Minas del Departamento de Antioquia aprueba el PTO, y la autoridad ambiental competente aprueba el plan de manejo ambiental o de licenciamiento ambiental¹. Esta etapa tiene como objetivo realizar las obras de infraestructura y montaje para la etapa de explotación, adicionalmente, el concesionario debe cumplir con las obligaciones de pago de canon superficiario, el informe semestral y anual- Formatos Básicos Mineros (FBM) y el pago de la póliza minero ambiental.

Así mismo, si existe en el área objeto del contrato presencia de comunidades indígenas, comunidades negras, afrocolombianas, raizales, palenqueras o ROM, el contratista debe adelantar el trámite de consulta previa conforme las disposiciones legales, además, si el título está dentro de un área de reserva forestal de Ley 2ª, debe solicitar la fase de sustracción definitiva. Solo si se cumplen estas condiciones, cuando haya lugar, se puede pasar a la etapa de explotación.

Etapa 3 Explotación por el tiempo remanente del contrato prorrogable por 30 años más.

En este periodo se extrae, capta, beneficia y comercializa el mineral y unas veces se termine el plazo de ejecución del contrato, se realiza el cierre y abandono de los montajes y de la infraestructura. Las obligaciones del concesionario en esta etapa, son el pago de regalías (diferenciadas por tipo de mineral), la presentación de los informes semestrales y anuales para la fiscalización- Formatos Básicos Mineros (FBM) y cumplir con los informes a las autoridades ambientales y el pago de la póliza minero- ambiental.

Es de anotar que, a la terminación del contrato, el concesionario está obligado a dejar en condiciones aptas para el uso normal de los frentes de trabajo utilizables, las obras destinadas a las servidumbres y las conservación, mitigación y adecuación ambiental.

La Dirección de Fiscalización Minera de la Secretaría de Minas, es la encargada de realizar el seguimiento y fiscalización a la ejecución del título minero en sus distintas etapas, destacando que en la etapa de exploración, se debe dar cumplimiento a lo establecido en el Programa Mínimo Exploratorio – Formato A, documento que contempla las actividades que se deben ejecutar, la inversión necesaria y los manejos ambientales y laborales mínimos que tendrán que desarrollarse en el ejercicio de las actividades

¹ De acuerdo al tamaño del proyecto si es pequeña, mediana y gran minería. El presente documento es de carácter informativo y no tiene ningún efecto legal. Dado que es un requisito informativo.









exploratorias. Este documento, hace parte integral del contrato de concesión y, por tanto, se constituye en un instrumento de seguimiento y fiscalización del correspondiente título en esta etapa.







2. EVALUACION DE LA PROPUESTA DE CONTRATO DE CONCESION OG8-14121

2.1 ANTECEDENTES

Que el proponente MINEROS S.A. identificado con NIT. 890914525, radicó el día 8 de julio de 2013, la propuesta de contrato de concesión para la exploración y explotación de un yacimiento clasificado técnicamente MINERALES DE ORO Y SUS CONCENTRADOS, MINERALES DE PLATINO (INCLUYE PLATINO, PALADIO, RUTENIO, RODIO, OSMIO) Y SUS CONCENTRADOS, ubicado en el municipio de NECHÍ del Departamento de ANTIOQUIA, a la cual le correspondió el expediente No. OG8-14121.

Durante el trámite se han efectuado las siguientes actuaciones administrativas:

- Radicación Web a través de la plataforma AnnA Minería.
- Que el día 2 de septiembre se realizó evaluación técnica de la propuesta de contrato de concesión.
- ➤ El día 10 de agosto de 2021, se realizó evaluación jurídica de la propuesta de contrato de concesión.
- Que el 25 de agosto de 2021, se evaluó económicamente la propuesta de contrato de concesión.

3. EVALUACIÓN JURÍDICA:

Durante la evaluación jurídica, se verifica que el proponente cuente con la capacidad legal para formular propuestas de tendientes a la concesión minera y para celebrar el correspondiente contrato. Esto se refiere, en el caso de las personas naturales, que cuente con la capacidad de que trata el artículo 1502 del Código Civil y en el caso de las personas jurídicas, públicas o privadas, que en su objeto se encuentren incluidas, expresa y específicamente, las actividades de exploración y explotación minera.

3.1 Capacidad Legal

El día 10 de agosto de 2021, se realizó la evaluación jurídica de la propuesta, en el cual se evidencia que en su objeto social se establece las actividades de exploración y explotación. Por lo tanto, cuenta con la capacidad de que trata el artículo 17 de la Ley 685 de 2001.

3.2 Inhabilidades e Incompatibilidades

Consultado el sistema de Información de Registro de Sanciones y Causas de Inhabilidad –SIRI de la Procuraduría General de la Nación, el Sistema de Información del Boletín de Responsables Fiscales "SIBOR" de la Contraloría General de la República y el Sistema de Antecedentes Judiciales de la Policía Nacional de Colombia, se determinó que las proponentes, NO se encuentran incurso en causal de inhabilidad para contratar con el Estado.



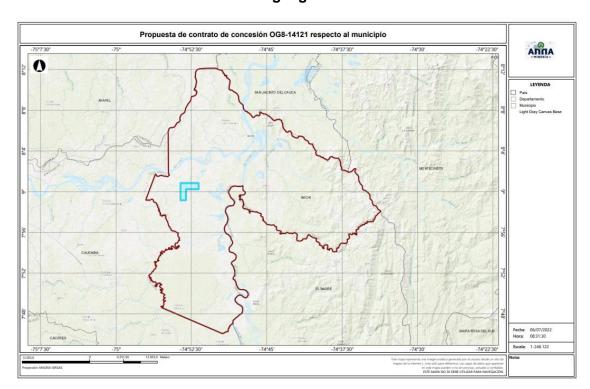


4. EVALUACIÓN TÉCNICA

4.1 Definición del área a contratar

Una vez adelantada la evaluación técnica del área solicitada se determinó un área de 563,3949 hectáreas correspondientes a 462 celdas, determinadas como libres susceptibles de contratar, distribuidas en una (01) zona, la cual se encuentra libre de superposiciones con solicitudes, títulos y zonas excluibles de la minería, previo cumplimiento y aprobación de los requisitos establecidos por la autoridad minera y ambiental.

El área está ubicada en las veredas **LA CONCEPCIÓN Y HOYO GRANDE** del municipio de **NECHÍ** del Departamento de **ANTIOQUIA**, como se muestra en el gráfico N°2:

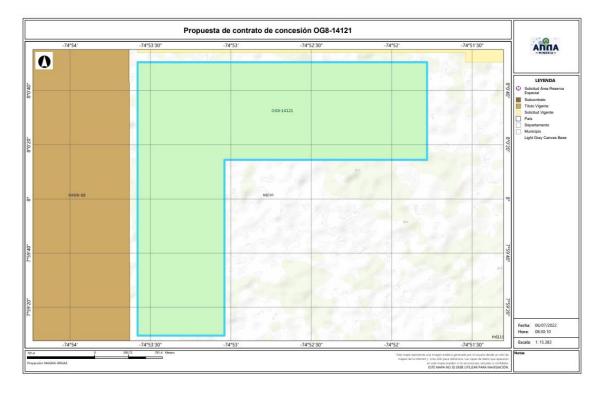


Gráfica N°2 Ubicación geográfica del área de interés









4.2 Evaluación Programa Mínimo Exploratorio -Formato A

El Formato A es un documento de consulta de naturaleza técnica, donde se plasman las actividades mínimas que se ejecutan en la etapa de exploración, la inversión necesaria, los manejos ambientales y laborales durante la ejecución de tales actividades. Como ya se mencionó, este documento técnico hace parte integral del contrato y se constituye en un instrumento para adelantar el seguimiento y fiscalización del título minero en la etapa de exploración.

- Actividades

Las actividades exploratorias hacen referencia a los estudios, trabajos y obras dirigidos a estimar técnicamente los recursos minerales, la ubicación y las características de los depósitos o yacimientos, los medios y métodos para la explotación y la escala y duración factible de la producción esperada.

Conforme a lo anterior, los proponentes describieron las actividades a realizar durante la etapa exploratoria descrita en la tabla N°1:







Tabla N°1 Actividades Etapa Exploración

Fase (1)	Actividad (2)	Aplica (3a)	No Aplica (3b)	Año de Ejecución de las Actividades	Año de entrega de información a la autoridad
	Revisión Bibliográfica	X		1	
	Contacto con la comunidad y enfoque social	X		1	
	Base Topográfica del área	X		1	
	Cartografía Geológica	X		1	
I	Excavación de Trincheras y Apiques	X		1	
	Geoquímica y otros análisis	X		1	
	Geofísica	X		1	
	Estudio de Dinámica Fluvial del Cauce		X		
	Características hidrológicas y sedimentológicas del cauce		X		
	Pozos y galerías exploratorias		X		
	Perforaciones profundas	X		2	
II	Muestreo y análisis de calidad	Х		2	
	Estudio geotécnico	Х		2	
	Estudios hidrológicos	Х		2	
	Estudio Hidrogeológico	Х		2	
III	Evaluación y modelo geológico	Х		3	
	Actividades exploratorias adicionales		Χ		

- Idoneidad ambiental

La Secretaria de Minas, durante el proceso la evaluación técnica verifica que los proponentes, conforme lo dispuesto por la Corte Constitucional en sentencia C-389 de 2016, acojan lo dispuesto en las guías minero ambientales adoptadas por el ministerio de ambiente mediante Resolución 18-0861 del 20 de agosto de 2002; estas guías señalan los manejos mínimos que debe prever y cumplir por el titular minero para adelantar dicha etapa.

Conforme a lo anterior, en el Formato A, se establecieron las actividades ambientales a realizar durante la etapa exploratoria, determinándose en el concepto técnico que el proponente cumple con lo establecido en el artículo 271 de la Ley 685 de 2001 y la Resolución 143 de 2017, tal como se muestra en la tabla N°2.









Tabla N°2 Actividades de Manejo Ambiental

	Actividad	Aplica (4a)	No aplica (4b)
2. Aspectos ambientales Etapa de Exploración	Selección optima de sitios de campamentos y helipuertos	Х	
	Manejos de aguas Iluvias	X	
ora	Manejo de aguas residuales domesticas	X	
dx	Manejo de cuerpos de agua	X	
ш	Manejo de material particulado y gases	X	
a Q	Manejo de ruido	X	
tap	Manejo de combustibles	X	
б Ш	Manejo de taludes	Х	
tale	Manejo de accesos	X	
ien	Manejo de residuos sólidos	X	
d m	Adecuación y recuperación de sitios de uso temporal	Х	
Sa	Manejo de fauna y flora	Х	
Sc	Plan de gestión social	X	
spe	Capacitación de personal	Х	
`	Contratación de mano de obra no calificada	X	
``	Rescate arqueológico	Х	
	Manejo de hundimientos		Х

Por otra parte, si para el desarrollo de los trabajos de exploración el concesionario requiere en forma ocasional o transitoria el uso y/o aprovechamiento de recursos naturales renovables tales como concesión de aguas, permiso de vertimientos, permisos de ocupación de cauces, permiso de aprovechamiento forestal o permisos de emisiones atmosféricas, deberá tramitar y obtenerlos ante la autoridad ambiental, este caso ante Corporación Autónoma Regional del Centro de Antioquia - CORANTIOQUIA

Idoneidad laboral

La idoneidad laboral hace referencia a los perfiles profesionales calificados necesarios en el desarrollo de las actividades mineras y ambientales, con los cuales, se busca garantizar que quienes realizan la actividad, cuenten con el conocimiento y la experticia para dar cumplimiento a los objetivos, parámetros y estándares que cada actividad exige.

Para ello, la Agencia Nacional de Minería- ANM y por ende esta Delegada, en cumplimiento de la orden judicial, definió un listado de perfiles que, por su conocimiento, son considerados idóneos para garantizar el cumplimiento de los parámetros técnicos legales que cada actividad exige.

Con base en dicho listado, el proponente debe indicar el perfil profesional que empleará en la ejecución de cada actividad y la Secretaria evalúa si dicho perfil se ajusta a los mínimos de idoneidad.









- Revisión Bibliográfica: Hace referencia a la recopilación y análisis de la literatura existente relacionada con geología y topografía del área donde se realizará el proyecto minero. Esta actividad puede ser desarrolladas por profesionales en ingeniería ambiental, de minas, geología o geólogo.
- Contacto con la comunidad y enfoque social: Esta actividad está relacionada con las reuniones y talleres con la comunidad, en los cuales se identifique el proyecto, se expliquen los objetivos, alcances y bondades del mismo y pueden ser desarrolladas por un trabajador social o comunicador o antropólogo.
- Base Topográfica del área: Esta actividad tiene que ver con el conjunto de métodos y técnicas que se utilizan para la representación plana de zonas no muy extensas de la superficie terrestre y que expresan la configuración del terreno y sus accidentes naturales y artificiales. Se considera que esta actividad puede ser desarrolladas por profesionales en ingeniería ambiental, de minas, geología o geólogo.
- Cartografía Geológica: Se refiere a la construcción mapas bajo la ciencia de la geología. Modelo descriptivo de la mineralización, mantos y capas que se presentan en el área. Esta actividad desarrollarse por profesionales en ingeniería ambiental, de minas, geología o geólogo.
- Excavación de Trincheras y Apiques: Son las labores encaminadas a verificar la información de superficie y controlar la continuidad lateral y vertical de las diferentes estructuras, mantos, sustancias y cuerpos mineralizados, niveles de arenas y gravas. Se considera que esta actividad puede desarrollarse por profesionales del área de la ingeniería ambiental, de minas, geología o geólogo.
- Geoquímica y otros análisis: Se refiere al muestreo sistemático (sedimentos activos, suelos y rocas) en los drenajes, aforamientos, túneles, trincheras, etc. para determinar los contenidos de los metales preciosos. Para desarrollar esta actividad las profesiones que se consideran idóneas son: ingeniería ambiental, de minas, geología o geólogo.
- Geofísica: Esta actividad se realiza para descifrar niveles y cuerpos guías de exploración que pueden acompañar a la mineralización en profundidad y que generalmente son muy útiles en la búsqueda de las zonas con mayor concentración de la sustancia mineral. En la determinación de niveles de arenas y gravas es común utilizar los sondeos eléctricos verticales. Se considera que esta actividad puede ser desarrolladas por profesionales en ingeniería ambiental, de minas, geología o geólogo.
- Estudio de Dinámica Fluvial del Cauce: Se realizan con el fin de determinar los procesos dinámicos y el sistema fluvial característico de la corriente fluvial, teniendo en cuenta los criterios geomorfológicos, clasificación de los sistemas fluviales y la disponibilidad del recurso. Se considera que profesiones como la ingeniería ambiental, de minas, geología hidrología y topografía, son las idóneas para ejecutarlas.









- Características hidrológicas y sedimentológicas del cauce: Para el caso de los materiales de arrastre, en las épocas de verano e invierno se deberán determinar las condiciones hidráulicas del río, <u>su capacidad de arrastre y sedimentación a lo largo de su cauce.</u> Esta actividad puede ser desarrolladas por profesionales en ingeniería ambiental, de minas, geología o geólogo, hidrólogos e hidrogeólogos.
- Pozos y galerías exploratorias: Esta actividad se realiza con el fin de verificar la continuidad de las sustancias mineralizadas en profundidad, y que permite obtener una primera aproximación de la geometría y recursos del yacimiento. Para desarrollar esta actividad se consideran que profesiones idóneas son la ingeniería ambiental, de minas o geología.
- Perforaciones profundas: Esta actividad se realiza con el fin de verificar la continuidad de las sustancias mineralizadas en profundidad, y que permite obtener una primera aproximación de la geometría y recursos del yacimiento y se considera que los ingenieros ambientales, de minas, geología o geólogo, son los idóneos para desarrollar dicha actividad.
- Muestreo y análisis de calidad: Se elaborará y ejecutará un plan de muestreo de los mantos y cuerpos mineralizados, definiendo la cantidad y tipo de muestras, y los análisis a ejecutar en el laboratorio y se considera que puede ser desarrolladas por profesionales en ingeniería ambiental, de minas, geología o geólogo.
- Estudio geotécnico: Esta actividad permite realizar los análisis de los sistemas de discontinuidades geológicas presentes en el macizo rocoso, análisis de estabilidad y probabilidad de falla de taludes en roca y rellenos y demás análisis geotécnicos necesarios para conocer las propiedades geomecánicas de suelo y roca y sus efectos en las operaciones mineras, tales como perforación y voladura. Los profesionales en geotecnia son los idóneos para desarrollar dicha actividad.
- Estudio hidrológico: Con el estudio hidrológico se determina las características hidrológicas del área contratada, evaluará el comportamiento de la precipitación anual, la extensión de la cuenca hidrográfica, los volúmenes de agua que se manejarían por efecto de la escorrentía superficial, las corrientes naturales del área y sus posibles desviaciones y las alternativas del control de inundaciones. Para esta actividad, se estimó que los profesionales en hidrología son los idóneos para desarrollarlas.
- Estudio hidrogeológico: El estudio hidrogeológico permite el conocimiento de las condiciones naturales del agua subterránea, su relación con las aguas de infiltración y corrientes superficiales, tanto en verano como en invierno, los parámetros y constantes hidráulicas del macizo rocoso, el nivel freático, la localización y característica de los acuíferos presentes en el área y los efectos que produciría el agua subterránea sobre la explotación minera. Esta actividad puede ser desarrollada por profesionales en hidrología.
- Evaluación y modelo geológico: En esta actividad se establece el modelo geométrico, de bloques, geológico, estructural y se planteará una hipótesis genética del yacimiento,









describiendo los diferentes detalles. Las profesiones que se consideran idóneas para el control y supervisión de esta actividad son ingeniería ambiental, de minas, geología o geólogo.

Conforme con lo anterior, el proponente en su Formato A, señaló los profesionales que se compromete a disponer los cuales se ajustan a lo establecido por la Agencia Nacional de Minería y por ende esta Delegada.

De igual manera la Agencia Nacional de Minería definió un listado de perfiles idóneos para el desarrollo de las actividades de mitigación ambiental, a saber:

- Selección optima de sitios de campamentos y helipuertos: Las profesiones que se consideran idóneas para el control y supervisión de esta actividad son ingeniería ambiental, de minas, geología o geólogo, ingeniero forestal, y/o Profesional (GIS)SIG
- Manejos de aguas Iluvias: Las profesiones que se consideran idóneas para el control y supervisión de esta actividad son ingeniería ambiental, de minas, geología o geólogo e hidrólogo.
- Manejo de aguas residuales domesticas: Las profesiones que se consideran idóneas para el control y supervisión de esta actividad son ingeniería ambiental, de minas, geología o geólogo.
- Manejos de cuerpos de agua: En el caso de esta actividad se considera que puede ser desarrolladas por profesionales en ingeniería ambiental, de minas, geología o geólogo.
- Manejo de material partículado y gases: Esta actividad puede ser desarrolladas por profesionales en ingeniería ambiental, de minas, geología o geólogo
- Manejo del ruido: Las profesiones que se consideran idóneas para el control y supervisión de esta actividad son ingeniería ambiental, de minas, geología o geólogo.
- Manejo de combustibles: Las profesiones que se consideran idóneas para el control y supervisión de esta actividad son ingeniería ambiental, de minas, geología o geólogo.
- Manejo de taludes: Esta actividad puede ser desarrolladas por profesionales en ingeniería de minas, geología o geólogo y/o geotecnia,
- Manejo de accesos: Esta actividad puede ser desarrolladas por profesionales en ingeniería ambiental, de minas, geología o geólogo
- Manejo de residuos sólidos: Las profesiones que se consideran idóneas para el control y supervisión de esta actividad son ingeniería ambiental, de minas, geología o geólogo.
- Adecuación y recuperación de sitios de uso temporal: Esta actividad puede ser desarrolladas por profesionales en ingeniería ambiental, forestal, ecología o biología.
- Manejo de fauna y flora: Esta actividad puede desarrollarse por profesionales en ingeniería forestal, ecología o biología.









- Plan de gestión social: Para esta actividad se estima contar con profesionales en trabajo social, o comunicación o antropología.
- Capacitación de personal: Esta actividad puede desarrollarse por profesionales en trabajo social, o comunicación o antropología.
- Contratación de mano de obra no calificada: Las profesiones que se consideran idóneas para el desarrollo de esta actividad son trabajo social, o comunicación o antropología.
- Rescate arqueológico: esta actividad puede desarrollarse por profesionales en arqueología.
- Manejo de hundimientos: Esta actividad puede ser desarrolladas por profesionales en ingeniería de minas, geología o geólogo y/o geotecnia.

Conforme a lo anterior, en la evaluación técnica, se determinó que el Formato A aportado por las proponentes, cumple con los requisitos establecidos en la Resolución 143 de 2017, en los siguientes términos:

"(...)

Inversiones mínimas en exploración - Formato A

Acerca de información diligenciada por el proponente en el sistema de ANNAMINERIA, relacionada con las Inversiones Mínimas en Exploración, se hacen las siguientes observaciones:

-El programa mínimo exploratorio presentado por el proponente **cumple** con los valores mínimos exigidos por la Resolución 143 del 29 de marzo de 2017, por lo cual se considera **técnicamente aceptable**.

Condiciones de contratación

Área a contratar: 563,3949 Hectáreas

Número de Celdas: 462

Municipios: NECHÍ - ANTIOQUIA

Minerales: MINERALES DE ORO Y SUS CONCENTRADOS, MINERALES DE

PLATINO (INCLUYE PLATINO, PALADIO, RUTENIO, RODIO,

OSMIO) Y SUS CONCENTRADOS

Alinderación: LA CONTENIDA A CONTINUACION

CELDAS DEL AREA A CONTRATAR DE LA PROPUESTA OG8-14121

AREA: 563,3949 Hectáreas

N°	CELDA	N°	CELDA	N°	CELDA	N°	CELDA
1	18N02C02A07C	117	18P11P22M22U	233	18P11P22M13Q	349	18N02C02A02E
2	18P11P22M12S	118	18P11P22M12P	234	18P11P22M13K	350	18N02C02A08W









3	18P11P22M17N	119	18N02C02A13Q	235	18N02C02A03W	351	18N02C02A08L
4	18P11P22M17D	120	18N02C02A08Q	236	18P11P22M23R	352	18P11P22M18G
5	18P11P22M12T	121	18N02C02A08F	237	18P11P22M18R	353	18P11P22M13W
6	18N02C02A02Z	122	18N02C02A03Q	238	18N02C02A13M	354	18P11P22M13L
7	18P11P22M12U	123	18N02C02A08G	239	18N02C02A03U	355	18N02C02A03H
8	18N02C02A03A	124	18N02C02A03G	240	18P11P22M18Z	356	18P11P22M18M
9	18P11P22M23V	125	18P11P22M23L	241	18P11P22M18U	357	18N02C02A08T
10	18P11P22M18K	126	18P11P22M23B	242	18P11P22M18P	358	18N02C02A03D
11	18N02C02A13G	127	18P11P22M18C	243	18P11P22M18E	359	18P11P22M18I
12	18N02C02A03R	128	18P11P22M13S	244	18P11P22M13P	360	18P11P22M13T
13	18N02C02A03L	129	18P11P22M13M	245	18N02C02A04Q	361	18N02C02A08U
14	18N02C02A03B	130	18N02C02A13D	246	18N02C02A04F	362	18N02C02A03J
15	18N02C02A13S	131	18N02C02A08I	247	18P11P22M24F	363	18P11P22M23Z
16	18N02C02A08S	132	18N02C02A03I	248	18P11P22M24A	364	18P11P22M23P
17	18N02C02A08H	133	18P11P22M23N	249	18P11P22M14V	365	18P11P22M18J
18	18N02C02A03C	134	18P11P22M18T	250	18P11P22M14Q	366	18P11P22M13U
19	18P11P22M23M	135	18N02C02A13J	251	18P11P22M24B	367	18P11P22M13J
20	18P11P22M18X	136	18N02C02A08Z	252	18P11P22M19G	368	18N02C02A09V
21	18N02C02A13N	137	18N02C02A14Q	253	18P11P22M19C	369	18P11P22M24V
22	18N02C02A08D	138	18N02C02A04K	254	18P11P22M14G	370	18P11P22M24K
23	18N02C02A03T	139	18P11P22M19R	255	18P11P22M19Y	371	18P11P22M19X
24	18N02C02A08E	140	18P11P22M19S	256	18P11P22M19T	372	18P11P22M14X
25	18N02C02A03Z	141	18P11P22M19H	257	18P11P22M14N	373	18P11P22M14M
26	18N02C02A03P	142	18P11P22M14R	258	18P11P22M19Z	374	18P11P22M19N
27	18P11P22M23J	143	18P11P22M14J	259	18P11P22M25A	375	18P11P22M19J
28	18P11P22M23E	144	18P11P22M20G	260	18P11P22M20Q	376	18P11P22M15K
29	18N02C02A14K	145	18P11P22M15W	261	18P11P22M15Y	377	18P11P22M15F
30	18N02C02A09K	146	18P11P22M20Y	262	18P11P22N11X	378	18P11P22M20R
31	18P11P22M19Q	147	18P11P22N11V	263	18P11P22N16Z	379	18P11P22M20L
32	18P11P22M14I	148	18P11P22N11Q	264	18P11P22N17K	380	18P11P22M20C
33	18P11P22M19P	149	18P11P22N21B	265	18P11P22N17F	381	18P11P22M15H
34	18P11P22M15X	150	18P11P22N16W	266	18P11P22N17L	382	18P11P22M25E
35	18P11P22M20Z	151	18P11P22N16L	267	18P11P22N17T	383	18P11P22M20J
36	18P11P22M15P	152	18P11P22N11L	268	18P11P22N17I	384	18P11P22M20E
37	18P11P22N21A	153	18P11P22N16X	269	18P11P22N12T	385	18P11P22M15Z
38	18P11P22N16F	154	18P11P22N16D	270	18P11P22N18K	386	18P11P22N16Q
39	18P11P22N16A	155	18P11P22N11Y	271	18P11P22N13K	387	18P11P22N11F
40	18P11P22N11G	156	18P11P22N11Z	272	18N02C02A07H	388	18P11P22N16R









GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA

41	18P11P22N16N	157	18P11P22N17W	273	18P11P22M22M	389	18P11P22N16G
42	18P11P22N16I	158	18P11P22N17S	274	18N02C02A12T	390	18P11P22N21D
43	18P11P22N11J	159	18P11P22N17H	275	18N02C02A02I	391	18P11P22N16S
44	18P11P22N22A	160	18P11P22N12X	276	18P11P22M22D	392	18P11P22N11P
45	18P11P22N17Q	161	18P11P22N22E	277	18P11P22M17I	393	18P11P22N12Q
46	18P11P22N12V	162	18P11P22N17E	278	18N02C02A02J	394	18P11P22N12K
47	18P11P22N17G	163	18P11P22N23A	279	18P11P22M22P	395	18P11P22N12R
48	18P11P22N17X	164	18P11P22N18G	280	18N02C02A08V	396	18P11P22N12G
49	18P11P22N17N	165	18P11P22N13W	281	18N02C02A03K	397	18P11P22N12H
50	18P11P22N17J	166	18P11P22M22X	282	18P11P22M23K	398	18P11P22N12P
51	18P11P22N23B	167	18N02C02A12I	283	18P11P22M23F	399	18P11P22N18A
52	18P11P22N13G	168	18P11P22M22Y	284	18P11P22M18F	400	18P11P22N13L
53	18P11P22M22C	169	18P11P22M22I	285	18P11P22M13V	401	18N02C02A12M
54	18P11P22M17S	170	18P11P22M17Y	286	18N02C02A13B	402	18P11P22M17H
55	18P11P22M17M	171	18P11P22M12Y	287	18P11P22M23G	403	18N02C02A12D
56	18N02C02A12N	172	18N02C02A07J	288	18P11P22M13G	404	18N02C02A07T
57	18P11P22M12N	173	18P11P22M22Z	289	18N02C02A08M	405	18N02C02A02T
58	18N02C02A12U	174	18P11P22M17Z	290	18P11P22M18H	406	18N02C02A02N
59	18N02C02A07Z	175	18N02C02A13K	291	18N02C02A08N	407	18P11P22M22T
60	18P11P22M22J	176	18P11P22M23Q	292	18N02C02A03N	408	18P11P22M22N
61	18N02C02A13A	177	18N02C02A13R	293	18P11P22M23Y	409	18P11P22M17T
62	18N02C02A08K	178	18N02C02A13L	294	18P11P22M23T	410	18N02C02A12P
63	18N02C02A03F	179	18N02C02A08R	295	18P11P22M23I	411	18N02C02A07P
64	18P11P22M18A	180	18P11P22M18L	296	18P11P22M18D	412	18P11P22M22E
65	18N02C02A08B	181	18N02C02A08X	297	18P11P22M13Y	413	18P11P22M17P
66	18P11P22M23W	182	18P11P22M23X	298	18P11P22M13N	414	18P11P22M17J
67	18N02C02A13C	183	18P11P22M23H	299	18N02C02A13P	415	18P11P22M17E
68	18N02C02A08C	184	18P11P22M18S	300	18N02C02A03E	416	18N02C02A13F
69	18N02C02A03X	185	18N02C02A13T	301	18N02C02A09A	417	18N02C02A08A
70	18P11P22M23C	186	18N02C02A08Y	302	18P11P22M24Q	418	18P11P22M23A
71	18P11P22M13X	187	18P11P22M18Y	303	18P11P22M19B	419	18P11P22M18Q
72	18P11P22M13H	188	18P11P22M18N	304	18P11P22M14W	420	18P11P22M13F
73	18N02C02A13I	189	18P11P22M13I	305	18P11P22M14S	421	18P11P22M18W
74	18N02C02A03Y	190	18N02C02A13U	306	18P11P22M14L	422	18P11P22M18B
75	18P11P22M23D	191	18N02C02A13E	307	18P11P22M24D	423	18P11P22M13R
76	18P11P22M23U	192	18N02C02A04V	308	18P11P22M19I	424	18N02C02A13H
77	18P11P22M13Z	193	18P11P22M14F	309	18P11P22M19U	425	18N02C02A03S
78	18N02C02A14A	194	18P11P22M19W	310	18P11P22M19E	426	18N02C02A03M









79	18N02C02A09Q	195	18P11P22M19L	311	18P11P22M20K	427	18P11P22M23S
80	18N02C02A09F	196	18P11P22M14Y	312	18P11P22M20B	428	18N02C02A08P
81	18P11P22M19V	197	18P11P22M14T	313	18P11P22M15L	429	18N02C02A08J
82	18P11P22M24C	198	18P11P22M14Z	314	18P11P22M20H	430	18N02C02A14F
83	18P11P22M14H	199	18P11P22M20F	315	18P11P22M15M	431	18N02C02A04A
84	18P11P22M14U	200	18P11P22M25C	316	18P11P22M20N	432	18P11P22M19K
85	18P11P22M14P	201	18P11P22M20X	317	18P11P22N16K	433	18P11P22M19F
86	18P11P22M20A	202	18P11P22M20D	318	18P11P22N11W	434	18P11P22M19A
87	18P11P22M15V	203	18P11P22M15T	319	18P11P22N11R	435	18P11P22M14K
88	18P11P22M15G	204	18P11P22M15N	320	18P11P22N16Y	436	18P11P22M19M
89	18P11P22M20M	205	18P11P22M15I	321	18P11P22N16C	437	18P11P22M19D
90	18P11P22M25D	206	18P11P22M20U	322	18P11P22N11S	438	18P11P22M24E
91	18P11P22M20T	207	18P11P22M15J	323	18P11P22N11T	439	18P11P22M20V
92	18P11P22M15U	208	18P11P22N16B	324	18P11P22N11H	440	18P11P22M15Q
93	18P11P22N16V	209	18P11P22N16M	325	18P11P22N17A	441	18P11P22M25B
94	18P11P22N21C	210	18P11P22N16H	326	18P11P22N12L	442	18P11P22M20W
95	18P11P22N11M	211	18P11P22N16P	327	18P11P22N22C	443	18P11P22M15R
96	18P11P22N11I	212	18P11P22N22B	328	18P11P22N17Y	444	18P11P22M20S
97	18P11P22N16E	213	18P11P22N17R	329	18P11P22N12Y	445	18P11P22M15S
98	18P11P22N12F	214	18P11P22N17M	330	18P11P22N12N	446	18P11P22M20I
99	18P11P22N17C	215	18P11P22N12M	331	18P11P22N12U	447	18P11P22M20P
100	18P11P22N12S	216	18P11P22N22D	332	18P11P22N18V	448	18P11P22N11K
101	18P11P22N17D	217	18P11P22N17Z	333	18P11P22N18Q	449	18P11P22N16T
102	18P11P22N12I	218	18P11P22N18F	334	18P11P22N13V	450	18P11P22N11N
103	18P11P22N17U	219	18P11P22N13Q	335	18P11P22N18B	451	18P11P22N21E
104	18P11P22N12Z	220	18P11P22N18L	336	18N02C02A12S	452	18P11P22N16U
105	18P11P22N18W	221	18N02C02A07X	337	18N02C02A12H	453	18P11P22N16J
106	18N02C02A07S	222	18N02C02A07M	338	18N02C02A12C	454	18P11P22N11U
107	18N02C02A02X	223	18P11P22M17X	339	18N02C02A02S	455	18P11P22N17V
108	18N02C02A02M	224	18P11P22M12H	340	18N02C02A02H	456	18P11P22N17B
109	18P11P22M22S	225	18N02C02A07Y	341	18N02C02A02C	457	18P11P22N12W
110	18P11P22M12X	226	18N02C02A07D	342	18P11P22M22H	458	18P11P22N17P
111	18P11P22M12M	227	18N02C02A02U	343	18P11P22M17C	459	18P11P22N12J
112	18N02C02A07N	228	18P11P22M17U	344	18N02C02A07I	460	18P11P22N13F
113	18N02C02A02Y	229	18P11P22M12Z	345	18N02C02A02D	461	18P11P22N18R
114	18P11P22M12I	230	18P11P22M12J	346	18N02C02A12J	462	18P11P22N13R
115	18N02C02A12E	231	18N02C02A03V	347	18N02C02A07U		
116	18N02C02A02P	232	18P11P22M18V	348	18N02C02A07E		









5. CAPACIDAD ECONÓMICA

La evaluación de la capacidad económica consiste en establecer si la persona natural o jurídica tenga la suficiencia financiera para cumplir con los requisitos mínimos exploratorios de un contrato de concesión, la cual es evaluada a partir del 9 de junio de 2015.

De conformidad con la evaluación económica de fecha 25 de agosto de 2021, el proponente cumple con la capacidad económica para adelantar el proyecto minero contenido en la propuesta de contrato de concesión, de conformidad con lo establecido en la Ley 1753 del 9 de junio de 2015 – Ley del Plan Nacional de Desarrollo 2015-2018.

6. CONCERTACIÓN CON LA AUTORIDAD MUNICIPAL

El día 28 de junio de 2018, entre la Secretaria de Minas de La Gobernación de Antioquia y el Alcalde Municipal de **NECHÍ** se realizó jornada en la que luego de socializarse el estado actual del municipio, su caracterización y sus capas geográficas, se definió un área susceptible de vocación minera y al finalizar se suscribió acta de concertación.

La propuesta debe ser llevada a audiencia pública minera en todos los municipios en los cuales tenga superposición para ser llevado a firma y registro minero.

CONCLUSIONES:

Una vez efectuado el estudio técnico, jurídico y financiero, se determinó que la propuesta de contrato de concesión **OG8-14121**, cumple con los requisitos exigidos por la normatividad vigente. Por lo anterior, es viable para presentar en la audiencia pública de participación ciudadana.

Las áreas aquí presentadas pueden ser modificadas antes de la perfección del contrato de concesión minera.

Si con la ejecución de las actividades de exploración se establece que las mismas afectan directa o indirectamente la integridad étnica, social, económica y cultural de las comunidades indígenas y/o afrodescendientes, conforme al concepto que emita la autoridad competente, las mismas quedarán sujetas a la realización de la consulta previa, conforme a lo dispuesto en el artículo 330 de la Constitución Política, el convenio 169 de 1991 de la OIT y la Ley 21 de 1991.

MANUELA MARÍN HIGUITA
Profesional Técnico de Dirección de Titulación Minera

ManuelaMariny



