CONVENIO 111 – 2024 ASOCIACIÓN DE CABILDOS GENARO SANCHEZ - CRC

DOCUMENTO DE RESULTADOS DE LAS DOS TULPAS DE PENSAMIENTO EVIDENCIANDO LAS PROPUESTAS, OPINIONES, CONSIDERACIONES Y APORTES DE LA COMUNIDAD, ASÍ MISMO LA RETROALIMENTACIÓN Y FORTALECIMIENTO DE LAS PROPUESTAS TÉCNICAS EN EL MARCO DE ESTOS DIÁLOGOS VINCULANTES.



POPAYÁN, MARZO DE 2024

CARRERA 3 N° 2 – 49 / BARRIO LA PAMBA – CEL: 3135086710- 31053245621
e-mail: pueblokokonuko@hotmail.com
Popayán – Cauca - Colombia

Asociación de Cabildos Genaro Sánchez Zona Centro Pueblo Kokonuko

CONSEJERÍA ZONAL PUEBLO KOKONUKO

Corporación Autónoma Regional del Cauca, CRC

AMARILDO CORREA OBANDO
Director General

NATALI CAICEDO (E)
Subdirector de Gestión Ambiental

JAIR RICARDO VAQUIRO OLAYA
Supervisor CRC- Subdirección de Gestión Ambiental

Comité Técnico

Jair Ricardo Vaquiro Olaya - CRC
Walter Julián Ocoró Camayo - ACGS

Equipo Técnico ACGS:

Olinto Rubiel Mazabuel Quilindo – Coordinación General.
María Alejandra Ágredo Sandoval – Coordinación Técnica.

COMPONENTE MINERO:

Francisco José Idrobo Idrobo

COMPONENTE AMBIENTAL
Helen Sofía Ordoñez
Javier Ricardo Caldón Aguilar

COMPONENTE SOCIOECONOMICO
José Gabriel Chavarro Peña
Silvia Cristina Chaux Nieto
Arnol Bladimir Manquillo Caldon
Aldemar Bolaños Manquillo

CARRERA 3 N° 2 – 49 / BARRIO LA PAMBA – CEL: 3135086710- 31053245621
e-mail: pueblokokonuko@hotmail.com
Popayán – Cauca - Colombia

TABLA DE CONTENIDO

Pág.

1 INTRODUCCIÓN 5
2 OBJETIVO 5
3 LOCALIZACIÓN 6
4 METODOLOGÍAS DE PARTICIPACIÓN 6
4.1 avanzada 7
5 DESARROLLO DE LAS TULPAS DE PENSAMIENTO PARA LA VALIDACIÓN Y RETROALIMENTACIÓN DE PROPUESTAS TÉCNICAS DEL CONVENIO GGC-613-2023 8
5.1 DESARROLLO Y RESULTADOS DE LA TULPA UNO (1) DE PENSAMIENTO CON ENFOQUE MINERO AMBIENTAL PARA LA VALIDACIÓN Y EL ROBUSTECIMIENTO DE LAS PROPUESTAS TÉCNICAS DEL CONVENIO GGC-613-2023 8
5.1.1 Mesa de Trabajo del Componente minero 9
5.1.2 Mesa de Trabajo del Componente ambiental 11
5.2 DESARROLLO Y RESULTADOS DE LA TULPA DOS (2) DE PENSAMIENTO CON ENFOQUE SOCIOECONÓMICO Y CULTURAL PARA LA VALIDACIÓN Y EL ROBUSTECIMIENTO DE LAS PROPUESTAS TÉCNICAS DEL CONVENIO GGC-613-2023 29
5.2.1 Mesa de trabajo 1: Relación de la comunidad del Resguardo Indígena de Puracé con la mina de azufre el Vinagre y el impacto socioeconómico del cierre de la mina en sus vidas. 29
5.2.2 Mesa de trabajo 2: Estrategia de participación social, construcción conjunta y divulgación. 34

CARRERA 3 N° 2 – 49 / BARRIO LA PAMBA – CEL: 3135086710- 31053245621
e-mail: pueblokokonuko@hotmail.com
Popayán – Cauca - Colombia

LISTA DE TABLAS

Pág.

Tabla 5-1. Zonas Restauración y Reconformación. 18

LISTA DE FIGURAS

Pág.

Figura 3-1 Localización del área de concesión Mina de Azufre El Vinagre. 6

LISTA DE FOTOGRAFÍAS

Pág.

Fotografía 5-1. **Desarrollo de la tulpa componente minero ambiental** 10
Fotografía 5-2. **Desarrollo de la tulpa componente minero ambiental** 12
Fotografía 5-3. **Desarrollo de la tulpa componente minero ambiental** 13
Fotografía 5-4. **Planta de antigua extracción minera** 15
Fotografía 5-5. Zona donde se evidencia ganadería extensiva 16
Fotografía 5-6. Zonas de especies introducidas pino pátula y eucalipto 19
Fotografía 5-7. Zonas de especies introducidas pino pátula y eucalipto 20
Fotografía 5-8. Zonas de especies introducidas pino pátula y eucalipto 20
Fotografía 5-9. Zonas de riesgo 21
Fotografía 5-10. Zonas de riesgo subsidencia 22
Fotografía 5-11. Zonas de preservación 23
Fotografía 5-12. Zonas de preservación 24
Fotografía 5-13. Jornada de contextualización 25
Fotografía 5-14. Jornada de contextualización 25
Fotografía 5-15. Jornada de contextualización 26
Fotografía 5-16. Desarrollo de la tulpa componente minero ambiental 27
Fotografía 5-17. Desarrollo de la tulpa componente minero ambiental 27
Fotografía 5-18. Plenaria Tulpa Componente Minero Ambiental 28
Fotografía 5-19. Presentación de la mesa de trabajo 1 30
Fotografía 5-20. Desarrollo de la mesa de trabajo 1 32
Fotografía 5-21. Desarrollo de la mesa de trabajo 1 33
Fotografía 5-22. Conversatorio Tulpa de Pensamiento con enfoque socioeconómico y cultural 34
Fotografía 5-23. Desarrollo de la mesa de trabajo 2 36
Fotografía 5-24. Desarrollo de la mesa de trabajo 2 37
Fotografía 5-25. Desarrollo de la mesa de trabajo 2 39
Fotografía 5-26. Conversatorio Tulpa de Pensamiento con enfoque socioeconómico y cultural 40

CARRERA 3 N° 2 – 49 / BARRIO LA PAMBA – CEL: 3135086710- 31053245621
e-mail: pueblokokonuko@hotmail.com
Popayán – Cauca - Colombia

1 INTRODUCCIÓN

El presente documento contiene la consolidación de los resultados de las dos tulpas de pensamiento evidenciando las propuestas, opiniones, consideraciones y aportes de la comunidad, así mismo la retroalimentación y fortalecimiento de las propuestas técnicas en el marco de estos diálogos vinculantes, referentes a los documentos d, e y f entregados en el convenio GGC 613 de 2023 constituido entra la Corporación Autónoma Regional del Cauca, CRC y el Ministerio de Minas y Energía, MME.

Las Tulpas de pensamiento fueron los escenarios óptimos de dialogo de saberes, donde el equipo técnico del convenio 111 de 2024 CRC – Asociación de Cabildos Genaro Sánchez conjuntamente con la comunidad del resguardo de Puracé presentaron los resultados del convenio GGC 613 de los documentos mencionados, validando y recogiendo nuevos aportes.

2 OBJETIVO

Desarrollar dos tulpas de pensamiento para que, en el marco de estos diálogos vinculantes, referentes a los documentos d, e y f entregados en el convenio GGC 613 de 2023 constituido entra la Corporación Autónoma Regional del Cauca, CRC y el Ministerio de Minas y Energía, MME, se recogieran propuestas, opiniones, consideraciones y aportes de la comunidad.

CARRERA 3 N° 2 – 49 / BARRIO LA PAMBA – CEL: 3135086710- 31053245621
e-mail: pueblokokonuko@hotmail.com
Popayán – Cauca - Colombia

3 LOCALIZACIÓN

Este ejercicio se desarrollará con la asociación de Cabildos Genaro Sanchez – Zona Centro, con la comunidad del resguardo indígena de Puracé vinculada y relacionada con el área de la concesión de la mina de azufre "El Vinagre", que se ubica en su resguardo y tiene una extensión es de 370 Has y 6.205 m^2, asentada sobre el flanco norte del volcán Puracé, a 3.600 m.s.n.m, colindando con el Parque Nacional Natural de Puracé a 50 km de la ciudad de Popayán en el departamento del Cauca.

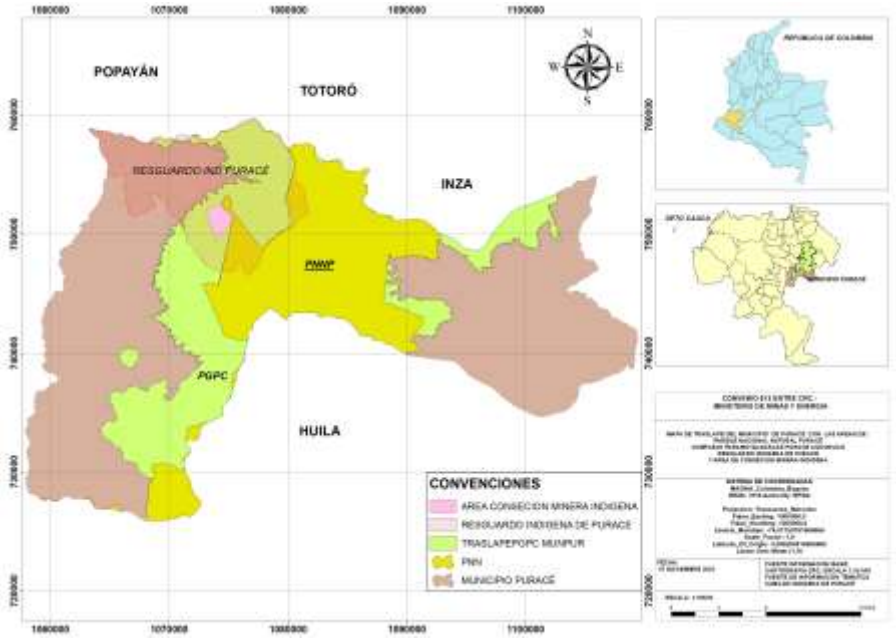


Figura 3-1 Localización del área de concesión Mina de Azufre El Vinagre.
Fuente. Convenio 613 de 2023 CRC- MME

4 METODOLOGÍAS DE PARTICIPACIÓN

La metodología propuesta para el desarrollo de las tulpas de pensamiento se conoce como "Café del Mundo". El trabajo social con comunidades indígenas en Colombia enfrenta desafíos como la interculturalidad, la participación y la construcción de confianza. Esta metodología emerge como una herramienta innovadora para abordar estos desafíos, tejiendo diálogos interculturales que fortalecen el tejido social y la acción colectiva.

Esta metodología se fundamenta en dos principios:

1. Que los seres humanos queremos hablar juntos de las cosas que nos son importantes.

2. Que a medida que hablamos juntos, podemos tener acceso a una sabiduría superior, que solo se encuentra en la colectividad.

La dinámica de un café del mundo funciona de la siguiente manera:

CARRERA 3 N° 2 – 49 / BARRIO LA PAMBA – CEL: 3135086710- 31053245621
e-mail: pueblokokonuko@hotmail.com
Popayán – Cauca - Colombia

- Se elige un espacio amplio en el que se puedan desarrollar una serie de mesas y se distribuyen los participantes en las diferentes mesas de trabajo.

- Se define unas preguntas orientadoras que sean importante para los participantes y sobre la que se requiera explorar distintas perspectivas.

- Se establecen rondas de conversación progresivas sobre temas de interés común las cuales pueden ir desde 30 minutos hasta 1 hora de acuerdo con la participación y hasta agotar el tema. Las personas cambian de mesa durante las rondas, para que de este modo se fomente la creación de una red amplia de conexiones que se tejen en un corto período de tiempo.

- A estas rondas le siguen un trabajo común del grupo completo. Se les pide a los participantes dediquen unos cuantos minutos a considerar lo que ha emergido de sus rondas de trabajo, aquello que ha tenido más significado para ellos y las ideas y proyectos que se pueden derivar de estas conversaciones.

Esta metodología fortalece este ejercicio teniendo en cuenta que:

- Fomenta la participación: Todos los miembros de la comunidad tienen la oportunidad de expresar sus opiniones y ser escuchados.

- Promueve la interculturalidad: Se genera un espacio de diálogo y aprendizaje mutuo entre diferentes culturas.

- Fortalece el tejido social: Se construye confianza y se promueve la colaboración entre los miembros de la comunidad.

- Empodera a la comunidad: Se facilita la identificación de soluciones propias a los problemas que les afectan.

- Estimula la acción colectiva: Se generan ideas y acciones concretas para mejorar la calidad de vida en la comunidad.

La metodología Café del Mundo, aplicada al proceso con la comunidad del Resguardo Indígena de Puracé, se convierte en un puente que conecta culturas, teje diálogos y abre caminos hacia un implementación más justa y equitativa de un futuro proceso de sustitución de actividades mineras. Es una herramienta que reconoce la sabiduría ancestral y la capacidad de las comunidades para construir su propio destino.

4.1 AVANZADA

La avanzada se realizó durante el V Congreso de la zona centro del Pueblo Kokonuko realizado en el resguardo de Guarapamba, en el municipio del El Tambo (Cauca), el cual se realizó del 20 al 24 de marzo de 2024. El viernes 22 se desarrolló la reunión con la Gobernadora y demás directivos del Cabildo Indígena de Puracé presentes en el congreso, a quienes se les socializó un contexto general del convenio GGC-613-2023 entre la CRC y el Ministerio de Minas y Energía, y la razón de realizar el convenio No. 111 de 2024 entre la CRC y la Asociación de Cabildos Genaro Sánchez Zona Centro. Se procedió a agendar las fechas para las tulpas (fogón), y se acordó que la primera tulpa sería el día 26 de marzo de 2024, y la segunda el día 30 de marzo de 2024. Por otra parte, se acordó que los eventos se realizarían en la casa del cabildo y la logística se haría en coordinación entre el Cabildo y la Asociación de Cabildos Genaro Sánchez. Posteriormente, y con la autorización de las autoridades, se procedió a la convocatoria de manera telefónica a los miembros de la comunidad,

CARRERA 3 N° 2 – 49 / BARRIO LA PAMBA – CEL: 3135086710- 31053245621
e-mail: pueblokokonuko@hotmail.com
Popayán – Cauca - Colombia

ex trabajadores de la mina, representantes de la autoridad, delegados de la guardia indígena y todas aquellas personas interesadas en el proceso.

5 DESARROLLO DE LAS TULPAS DE PENSAMIENTO PARA LA VALIDACIÓN Y RETROALIMENTACIÓN DE PROPUESTAS TÉCNICAS DEL CONVENIO GGC-613-2023

De acuerdo con lo establecido en el convenio 111 de 2024 entre la Corporación Autónoma Regional del Cauca CRC y la Asociación de Cabildos Genaro Sánchez Zona Centro, se desarrollaron dos tulpas de pensamiento con el objetivo principal de validar y retroalimentar las propuestas técnicas generadas en el marco del convenio GGC-613-2023 entre la CRC y el ministerio de Minas y Energía, en el marco de los usos, costumbres y gobierno propio del Resguardo Indígena de Puracé. Los documentos que vamos a validar y retroalimentar con estas tulpas son:

- Documento “d”: Propuesta de acompañamiento técnico para la implementación de los lineamientos del programa de sustitución en los Planes de manejo ambiental por parte de los responsables del cierre minero anticipado.

- Documento “e”: Resultados del acompañamiento para la construcción conjunta para la futura implementación del programa de sustitución para la mina de azufre el Vinagre del resguardo indígena Puracé, y forma de integración en la elaboración del Plan de Manejo Ambiental del páramo.

- Documento “f”: Desglose de los elementos del del Plan de Manejo Ambiental, en el marco de la Resolución 886 del 2018, que identifique las oportunidades para las actividades mineras en el marco del programa de sustitución de la resolución 40279 del 2022, junto con la formulación de la estrategia de participación social, construcción conjunta y divulgación, que incluya un esquema de dialogo de saberes, un enfoque diferencial, de derechos y de gobernanza, con respeto a los usos, costumbres y gobierno propio de las comunidades étnicas objeto del presente convenio.

Las tulpas se desarrollaron los días 26 y 30 de marzo de 2024 en el Cabildo Indígena de Puracé, separadas por temáticas específicas de la siguiente manera:

1. Tulpa de pensamiento con enfoque minero ambiental desarrollada el día 26 de marzo de 2024.

2. Tulpa de pensamiento con enfoque socioeconómico y cultural desarrollada el día 30 de marzo de 2024.

En desarrollo de las tulpas se establecieron mesas de trabajo temáticas de acuerdo con la metodología “café del mundo”, en las cuales se desarrollaron discusiones abiertas dirigidas mediante preguntas orientadoras que nos ayudaron a recabar la información necesaria para el fortalecimiento y validación de los documentos técnicos elaborados en el marco del convenio GGC-613-2023.

5.1 DESARROLLO Y RESULTADOS DE LA TULPA UNO (1) DE PENSAMIENTO CON ENFOQUE MINERO AMBIENTAL PARA LA VALIDACIÓN Y EL ROBUSTECIMIENTO DE LAS PROPUESTAS TÉCNICAS DEL CONVENIO GGC-613-2023

La tulpa de pensamiento se llevó a cabo el día 26 de marzo de 2024, con la participación de autoridades, ex trabajadores de la mina y comunidad del resguardo indígena de Puracé, dando cumplimiento a los alcances propuestos, así:

CARRERA 3 N° 2 – 49 / BARRIO LA PAMBA – CEL: 3135086710- 31053245621
e-mail: pueblokokonuko@hotmail.com
Popayán – Cauca - Colombia

- **Nombre de la actividad:** Tulpa de pensamiento minero ambiental para la validación de las propuestas técnicas del Convenio GGC-613-2023
- **Lugar:** Casa del cabildo
- **Responsables:**

  Olinto Rubiel Mazabuel Quilindo – Coordinador General
  María Alejandra Agredo – Coordinadora técnica
  Helen Sofía Ordóñez Peña – Líder del componente ambiental
  Javier Ricardo Caldón – Apoyo técnico
  Francisco José Idrobo Idrobo – Ingeniero de minas
  Jose Gabriel Chavarro Peña – Líder del componente social
  Silvia Cristina Chaux Nieto – Psicóloga
  Arnol Bladimir Manquillo Caldón – Trabajador Social
  Aldemar Bolaños Manquillo – Apoyo Social

- **Tema:** Validación y retroalimentación de las propuestas técnicas, para la implementación de los lineamientos del programa de sustitución, en los planes de manejo ambiental, además de la retroalimentación de las propuestas referentes a las oportunidades mineras identificadas con la comunidad, que se encuentran generadas en el marco de los usos, costumbres y gobierno propio del Resguardo Indígena de Puracé.

- **Objetivo:**

Desarrollar la tulpa de pensamiento minero – ambiental, evidenciando las propuestas, opiniones, consideraciones y aportes de la comunidad, así como la retroalimentación y fortalecimiento de las propuestas técnicas en el marco del dialogo de saberes.

5.1.1 Mesa de Trabajo del Componente minero

Partiendo de los resultados de lo construido colectivamente en desarrollo del Convenio 528 de 2023, se realiza una presentación con los resultados de la evaluación del cumplimiento y las condiciones actuales del complejo Minero El Vinagre, en función de lo establecido en el PTO y PMA, sobre la cual se construyó la ruta metodológica para el proceso de cierre y desmantelamiento de las labores mineras en el área del título DDT-091.

Se socializan los resultados de la matriz de ruta metodológica, según lo establecido en la Resolución 40279 de 2022, explicando punto a punto aspectos relacionados con la gradualidad, implica el cálculo y análisis para el diseño de la fórmula de gradualidad y el establecimiento del tiempo máximo de ejecución del programa de sustitución.

Se explican detalladamente las actividades involucradas en la fase de Cierre y Desmantelamiento, ampliando información relacionada con la modificación Instrumentos Mineros y Ambientales, la Estabilización de taludes (minería cielo abierto) o estabilidad física y estructural (minería subterránea), la Reestructuración de sistemas de drenaje - estabilización química, la Señalización, el Desmantelamiento de instalaciones, desarme y retiro de equipos, el Cierre de accesos, sellado y cercado de bocaminas y el Post cierre de la actividad minera.

CARRERA 3 N° 2 – 49 / BARRIO LA PAMBA – CEL: 3135086710- 31053245621
e-mail: pueblokokonuko@hotmail.com
Popayán – Cauca - Colombia



Fotografía 5-1. **Desarrollo de la tulpa componente minero ambiental**
Fuente: convenio No. 111 de 2024 CRC - ACGS

Posteriormente se da una explicación sintética de la Terminación de la Actividad Minera, dando claridad en lo referente a la Terminación de las actividades de cierre y desmantelamiento.

De manera complementaria, se da claridad sobre las implicaciones que tiene la fase de la construcción de la Línea Base Ambiental, que implica diseñar, construir e implementar acciones de Restauración y Reconformación, sobre la base de las realidades del entorno, las comunidades y los aspectos técnicos, sociales y económicos.

Finalmente se realiza la presentación de los resultados de lo construido en desarrollo del Convenio 528 de 2023, en lo relacionado con la Identificación de Alternativas de Reconversión y/o Reubicación Laboral en el marco del Proceso de Sustitución, mencionando detenidamente cada una de las alternativas identificadas por la comunidad, dentro de las cuales se encuentra: Turismo Comunitario, Producción y Transformación de Lácteos, Panadería, Producción de Especies Menores, Taller de Ebanistería, Taller de Metalmecánica, Producción de Agregados Pétreos, Estación de Servicios, Emprendimiento Empresarial en Energías Limpias Convencionales y No Convencionales, haciendo énfasis en la PCH de Patico y la Energía Geotérmica, Huercas Caseras Rotativas y la Producción de Frutales.

Se hace la apertura de una plenaria para la escucha de aportes, resolución de interrogantes y acciones complementarias; frente a lo cual el consenso de los asistentes manifiestan estar plenamente identificados con lo condensado en las matrices presentadas y solicitan hacer lo necesario para dar inicio a los procesos de implementación, teniendo en cuenta que ello obedece a un proceso de construcción de la propuesta de cierre y desmantelamiento, sobre la base de la aplicación de la fórmula de gradualidad y los estudios requeridos.

Finalmente, y en consideración a que no hay más observaciones y/o aportes, se da por terminada la mesa de trabajo del componente minero.

CARRERA 3 N° 2 – 49 / BARRIO LA PAMBA – CEL: 3135086710- 31053245621
e-mail: pueblokokonuko@hotmail.com
Popayán – Cauca - Colombia

5.1.2 Mesa de Trabajo del Componente ambiental

Se inició la tulpa de pensamiento realizando un contexto general del ejercicio, estableciendo localización, comunidad involucrada y alcance y propósito de la actividad. Para iniciar se determinó el siguiente orden del día:

- **Orden del día la actividad:**

La tulpa de pensamiento dentro del componente minero - ambiental tuvo el siguiente Orden del día:

a. Instalación del ejercicio en el fogón
b. Objetivo del ejercicio
c. Presentación del equipo
d. Desarrollo del conversatorio con temática minero ambiental
e. Tareas y compromisos

- **Desarrollo de la actividad:**

Una vez realizado la instalación, la presentación del equipo, se dio inicio a la actividad con una contextualización a toda la comunidad participante, por parte de los profesionales del equipo técnico, referido a los insumos entregados en el convenio GGC- 613-2023, celebrado entre el Ministerio de Minas y Energía y La Corporación Autónoma Regional del Cauca CRC; específicamente en los documentos " propuesta de acompañamiento técnico para la implementación de los lineamientos del programa de sustitución en los Planes de manejo ambiental por parte de los responsables del cierre minero anticipado", "resultados del acompañamiento para la construcción conjunta para la futura implementación del programa de sustitución para la mina de azufre el Vinagre del resguardo indígena Puracé, y forma de integración en la elaboración del Plan de Manejo Ambiental del páramo" y "Documento de investigación con el desglose de los elementos del Plan de Manejo Ambiental, en el marco de la Resolución 886 del 2018, que identifique las oportunidades para las actividades mineras en el marco del programa de sustitución de la resolución 40279 del 2022, junto con la formulación de la estrategia de participación social, construcción conjunta y divulgación, que incluya un esquema de dialogo de saberes, un enfoque diferencial, de derechos y de gobernanza, con respeto a los usos, costumbres y gobierno propio de las comunidades étnicas objeto del presente convenio". Con el objetivo de sincronizar la información y poder validar y realizar una retroalimentación.

CARRERA 3 N° 2 – 49 / BARRIO LA PAMBA – CEL: 3135086710- 31053245621
e-mail: pueblokokonuko@hotmail.com
Popayán – Cauca - Colombia



Fotografía 5-2. **Desarrollo de la tulpa componente minero ambiental**
Fuente: convenio No. 111 de 2024 CRC - ACGS

Los documentos “d” “propuesta de acompañamiento técnico para la implementación de los lineamientos del programa de sustitución en los Planes de manejo ambiental por parte de los responsables del cierre minero anticipado” y “e” “resultados del acompañamiento para la construcción conjunta para la futura implementación del programa de sustitución para la mina de azufre el Vinagre del resguardo indígena Puracé, y forma de integración en la elaboración del Plan de Manejo Ambiental del páramo”, los cuales se integran para realizar el análisis, considerando que tanto la propuesta como el acompañamiento corresponden a los lineamientos del programa de sustitución. De acuerdo a lo anterior se realizó una presentación para la validación y retroalimentación de los resultados obtenidos con el convenio GGC-613-2023 exponiendo:

- ✓ Una propuesta que permita mitigar y/o minimizar los impactos causados ambientalmente, y lograr construir un plan de cierre ambiental adecuado a la zona y a la situación actual, dicha propuesta se detalla a continuación:

- o Propuesta de acompañamiento técnico para la implementación de los lineamientos del programa de sustitución en los Planes de manejo ambiental por parte de los responsables del cierre minero anticipado

- Identificación de escenarios para el cierre minero
- Estabilidad y Permanencia De Taludes y Obras
- Estabilidad Química De Aguas y del Suelo. Corto, mediano y largo plazo
- Introducción De Tecnologías Más Limpias
- Definir zonas de restauración ecológica
- Definir zonas de preservación
- Educación y sensibilización ambiental. Actividad que se debe realizar de manera transversal en todo el proceso

Lo anterior a través de:
- Apoyo en la gestión ante autoridad ambiental
- Visitas técnicas

CARRERA 3 N° 2 – 49 / BARRIO LA PAMBA – CEL: 3135086710- 31053245621
e-mail: pueblokokonuko@hotmail.com
Popayán – Cauca - Colombia

- Apoyo en la recopilación de información y en el análisis de la información recolectada
- Apoyo en la sistematización de la información recolectada
- Asesoramiento por parte de profesionales afines
- La CRC Como autoridad ambiental debe brindar apoyo y acompañamiento a las capacitaciones necesarias dentro de todo el proceso



Fotografía 5-3. **Desarrollo de la tulpa componente minero ambiental**
Fuente: convenio No. 111 de 2024 CRC - ACGS

- **Resultados del acompañamiento técnico**

Partiendo de la información obtenida y plasmada en los documentos entregables “d”, “e” y “f”, del convenio GGC-613-2023, se retoma y se pone en consideración para ser validada en comunidad, la siguiente información:

- ✓ Estabilidad física: Desde el componente ambiental y en concordancia con lo expuesto desde la parte técnico minera, se considera viable el uso de ripio o material estéril remanente de la actividad minera, para la reconformación geomorfológica que, complementado con estudios técnicos a detalle de zonas como túneles y subsidencia, ayude a la estabilidad del terreno pero también desde lo ambiental a dar manejo a la contaminación visual y por escorrentía que se da en todas las zonas donde se encuentra este tipo de material acumulado.

  Desde el convenio 613 para esta situación se planearon actividades de conformación de zonas de almacenamiento temporal donde se deposite el estéril o ripio y no genere impactos en el ambiente pero que teniendo en cuenta lo planteado desde el convenio 528 como relleno de algunas zonas se considera viable para cumplir con los dos propósitos siendo ubicados y reubicados para su correcta disposición.

  También se considera la posibilidad de buscar un uso o transformación del ripio, el cual debe ser estudiado y analizado desde todas las perspectivas tanto económicas, ambientales y verificar su viabilidad. Entre esas posibilidades se encuentra el cemento puzolánico, el cual se produce a partir de mezclar íntimamente y moler en un molino de bolas hasta fino polvo una mezcla de

CARRERA 3 N° 2 – 49 / BARRIO LA PAMBA – CEL: 3135086710- 31053245621
e-mail: pueblokokonuko@hotmail.com
Popayán – Cauca - Colombia

hidrato de cal y puzolana, con una proporción promedio de 70 % de puzolana y 30 % de cal y llegar a ser de alta resistencia.

En cuanto al documento "f de investigación con el desglose de los elementos del Plan de Manejo Ambiental, en el marco de la Resolución 886 del 2018, que identifique las oportunidades para las actividades mineras en el marco del programa de sustitución de la resolución 40279 del 2022, junto con la formulación de la estrategia de participación social, construcción conjunta y divulgación, que incluya un esquema de dialogo de saberes, un enfoque diferencial, de derechos y de gobernanza, con respeto a los usos, costumbres y gobierno propio de las comunidades étnicas objeto del presente convenio", relacionado con el componente ambiental se expuso lo siguiente :

- **Validación de las áreas propuestas para restauración en el polígono de la concesión minera**

Teniendo en cuenta que hay actividades desarrolladas dentro del polígono de la mina son de alto impacto y generan un gran problema en el ecosistema se debe realizar una zonificación a nivel de detalle o microzonificación a escala 1:5000 que permita definir acciones en el marco del cierre, desmantelamiento, restauración y reconformación, consiste en identificar las áreas concretas que en la actualidad tengan un uso productivo diferente al minero y deban ser manejadas con el fin de aportar al flujo de servicios Ecosistémicos, al manejo sostenible del uso del suelo y al mejoramiento de la integridad ecológica.

Es de resaltar que de acuerdo a la Resolución 40279 de 2022 del MME, los procesos de sustitución que se desarrollan en el polígono de la concesión minera, y que podrán ser objeto de reconversión agropecuaria deberán estar acompañados de planes, programas y proyectos orientados a la conservación y restauración de los páramos, y dentro del programa de sustitución se debe incluir el cierre y el desmantelamiento de las áreas afectadas y la reconversión de otras actividades identificadas.

- ✓ Planta de antigua extracción Minera:

Planta de antigua extracción minera Esta área es propuesta como zona de sustitución prioritaria teniendo en cuenta que dentro de ella se realizaban todas las actividades de extracción y transformación minera en la cual todavía se encuentra la maquinaria, infraestructura de la planta de beneficio instalaciones administrativas, servicios y alojamientos, zona de apilamiento de material sobrante, parque automotor, entre otros. Lo anterior se encuentra específicamente en las coordenadas X: 1074301,63 y Y: 751795,317 y con una extensión de 11,929 has.

CARRERA 3 N° 2 – 49 / BARRIO LA PAMBA – CEL: 3135086710- 31053245621
e-mail: pueblokokonuko@hotmail.com
Popayán – Cauca - Colombia



Fotografía 5-4. **Planta de antigua extracción minera**
Fuente: convenio GGC-613-2023

Dentro del convenio 613 se sugiere una zonificación detallada dentro del polígono minero debido teniendo en cuenta actividades que tienen alto impacto en el ecosistema, por ejemplo, la ganadería extensiva que genera daños en el suelo como la compactación, erosión y deterioro del paisaje.

A través de visita de campo identificó por sobrevuelo varias zonas donde se realizan actividades de ganadería extensiva, en las que se observó ganado común, que pasta vegetación propia de páramo a una altura de 3690 msnm. Se plantea que la ganadería del lugar se limite al máximo posible para que se reduzca el impacto que está produciendo tal práctica ya que como lo muestran las imágenes estas actividades transforman de manera agresiva el ecosistema de paramo.

CARRERA 3 N° 2 – 49 / BARRIO LA PAMBA – CEL: 3135086710- 31053245621
e-mail: pueblokokonuko@hotmail.com
Popayán – Cauca - Colombia



Fotografía 5-5. Zona donde se evidencia ganadería extensiva
Fuente: convenio GGC-613-2023

✓ Zonas de restauración y/o reconformación

De acuerdo los efectos ocasionados derivados de la extracción y transformación de azufre, se definieron áreas de restauración y áreas denominadas en este caso de reconformación.

La afectación causada por la actividad productiva de la mina El Vinagre en el suelo y subsuelo de la zona delimitada, la magnitud del proceso de explotación llevado a cabo en esta mina durante más de 70 años, ha dejado cambios fundamentales y muy relevantes para la identificación de amenazas y riesgos asociados. Es por ello que surge una necesidad imperiosa de incluir dentro de las áreas identificadas una propuesta no solo para la restauración de la cobertura terrestre, si no, además de las zonas de reconformación que posteriormente y con los estudios a detalle, permitan definir acciones de estabilización del terreno.

CARRERA 3 N° 2 – 49 / BARRIO LA PAMBA – CEL: 3135086710- 31053245621
e-mail: pueblokokonuko@hotmail.com
Popayán – Cauca - Colombia

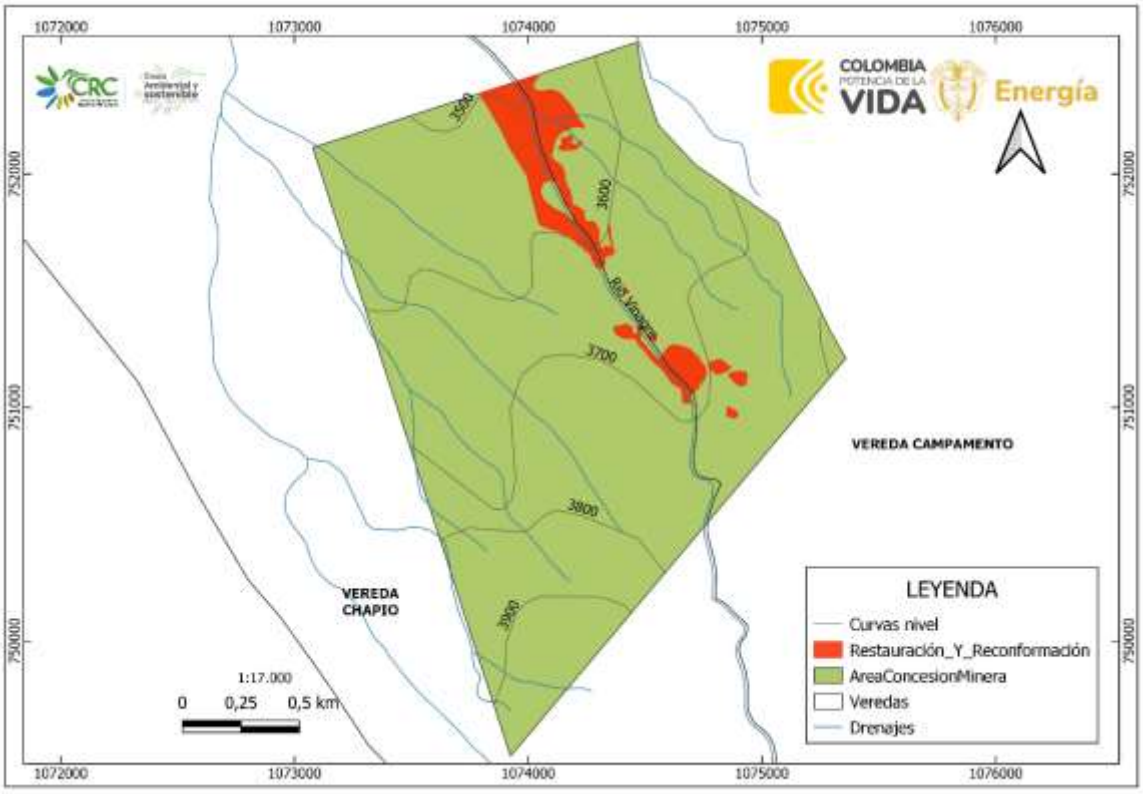


Figura 5-1 Zonas de Restauración y Reconformación.
Fuente: convenio GGC-613-2023

CARRERA 3 N° 2 – 49 / BARRIO LA PAMBA – CEL: 3135086710- 31053245621
e-mail: pueblokokonuko@hotmail.com
Popayán – Cauca - Colombia

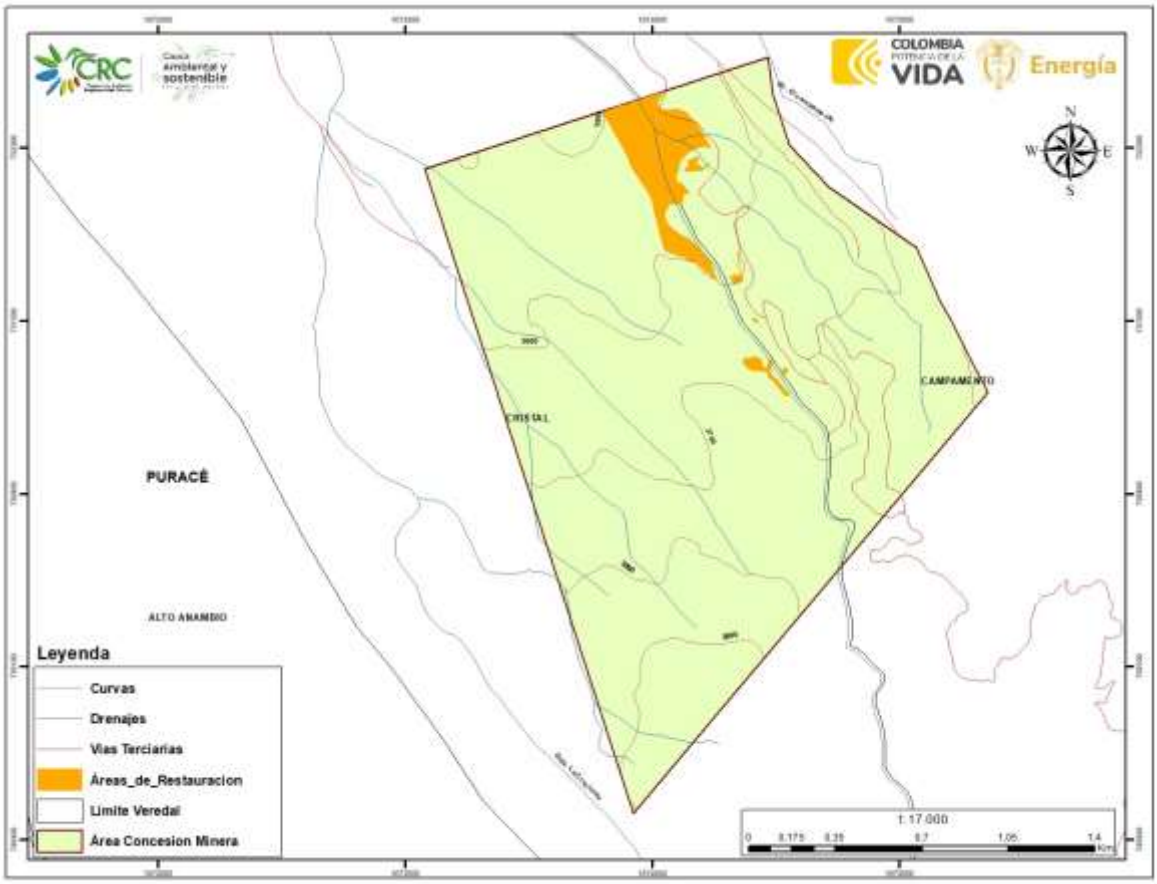


Figura 5-2. Zonas de Restauración y Reconformación.
Fuente: convenio GGC-613-2023

Tabla 5-1. Zonas Restauración y Reconformación.

ZONA	COBERTURAS	HECTÁREAS	%	ASNM
Restauración	Área escombrera/ Área vegetación herbácea y o arbustiva	14,073	3,82	3500-3800
Reconformación	Área vegetación herbácea y o arbustiva	5,901	1,6	3500-3800

✓ Zonas de restauración

Se evidencian algunas áreas en la cuales se han realizado actividades de restauración activa como siembra de plántulas y cercado con posteadura de madera y alambre, aislando las zonas y otras donde se ha permitido la sucesión ecológica o restauración pasiva. También se identificaron algunas zonas con presencia de especies introducidas como son el pino pátula (Pinus patula) y eucalipto (Eucalyptus sp.), las cuales presumiblemente son el resultado de acciones de reforestación sin control y sin evaluación de pertinencia, ya que se observa una relación directa de estas con zonas de captación de agua.

CARRERA 3 N° 2 – 49 / BARRIO LA PAMBA – CEL: 3135086710- 31053245621
e-mail: pueblokokonuko@hotmail.com
Popayán – Cauca - Colombia

Son aproximadamente 19 ha que componen esta la zona de restauración, que podría apuntar a un plan donde se contemplen actividades de restauración activa y pasiva debidamente gestionado. zonas identificadas en este ejercicio para efectuar acciones de restauración activa y pasiva. Se explicó lo que significa restauración pasiva y activa, para mejor comprensión del tema.

- Restauración pasiva: Los procesos de restauración pasiva o sucesión ecológica son los procesos naturales que se inician cuando se retira la presión antrópica o se elimina un tensionaste, en este caso, posterior al cierre de la mina, en algunas zonas del polígono de concesión minera donde se había perdido la cobertura vegetal de manera superficial se dio inicio al desarrollo de vegetación precursora, la cual está dando pie a la recuperación de la función ecológica de estas zonas.

- Restauración activa : Es muy importante resaltar que en este caso los impactos y disturbios a los cuales se sometió el ecosistema generó cambios importantes a largo plazo en estas zonas, dentro de los que se puede determinar un aumento en de las especies introducidas, como pino pátula (Pinus patula) y eucalipto (Eucalyptus sp.), quienes cuentan con características como rápido crecimiento y reproducción, obteniendo como resultado un cambio en la vegetación natural y a largo plazo un alto grado de degradación de las coberturas y afectación en las características físicas y químicas del suelo y de los cuerpos de agua cercanos, entendiendo que la restauración activa es un proceso que permite acelerar los procesos de regeneración natural, recuperando la funciones naturales de un ecosistema a través de la intervención humana, se propone que un área sea definida como zona de restauración activa, llevando a cabo la eliminación de los individuos pertenecientes a especies extrañas al ecosistemas de páramos y la siembra activa de plántulas nativas.



Fotografía 5-6. Zonas de especies introducidas pino pátula y eucalipto
Fuente: Convenio GGC-613-2023

CARRERA 3 N° 2 – 49 / BARRIO LA PAMBA – CEL: 3135086710- 31053245621
e-mail: pueblokokonuko@hotmail.com
Popayán – Cauca - Colombia



Fotografía 5-7. Zonas de especies introducidas pino pátula y eucalipto
Fuente: Convenio GGC-613-2023



Fotografía 5-8. Zonas de especies introducidas pino pátula y eucalipto
Fuente: Convenio GGC-613-2023

Como se mencionó anteriormente, en la zona se han llevado a cabo acciones de reforestación con especies introducidas, las cuales generan un impacto negativo, impidiendo la recuperación de la

CARRERA 3 N° 2 – 49 / BARRIO LA PAMBA – CEL: 3135086710- 31053245621
e-mail: pueblokokonuko@hotmail.com
Popayán – Cauca - Colombia

función ecosistémica, que deben someterse a restauración activa a través de la eliminación y reemplazo de estas.

Desde el convenio 613 entre el Ministerio de Minas y Energía y la Corporación Autónoma Regional del Cauca – CRC se expresa la necesidad de conservar las zonas propuestas aquí y posible uso

.

- ✓ Zonas de reconformación

Se identificaron zonas de riesgo que debido al mal manejo de aguas lluvias, ha generado procesos de erosión. La erosión por la lluvia provoca pérdidas de suelo. La lluvia corre por la superficie y arrastra el suelo desprotegido, causando pequeñas grietas al inicio, que luego se van haciendo más grandes y profundas, convirtiéndose en canales que seguirán creciendo sin control, hasta causar enormes agujeros o cárcavas en terrenos de gran pendiente. Por esto se proponen áreas de Riesgo objeto de reconformación.

- o Zonas de riesgo:

Con sobrevuelo se identificó zona de riesgo y objeto de reconformación con coordenadas X: 1074233,04 y Y:751787,2011 y un área aproximada de 2,059 hectáreas, la cual presenta alta pendiente y erosión del suelo. Lo anterior sumado al régimen de precipitaciones y el arrastre de sedimentos puede genera inestabilidad y movimientos en masa.



Fotografía 5-9. Zonas de riesgo
Fuente: Convenio GGC-613-2023

- o Zonas de riesgo subsidencia

Se evidencia un área de subsidencia dividida en dos sectores derivada de la inestabilidad de las labores subterráneas producto de un incendio generado en las labores mineras bajo tierra, el cual se ha venido estabilizando lentamente y se convierte en potencial riesgo y objeto de reconformación. Está ubicada en las coordenadas X: 1074661,81 y Y:751162,352 y cuenta con un área aproximada de 2,97 hectáreas.

CARRERA 3 N° 2 – 49 / BARRIO LA PAMBA – CEL: 3135086710- 31053245621
e-mail: pueblokokonuko@hotmail.com
Popayán – Cauca - Colombia

desde el convenio 613 se propone contemplar dentro del modelo de acto administrativo ZONAS DE RECONFORMACIÓN que incluyan las áreas de riesgo para posterior estabilización, teniendo en cuenta las características propias de las actividades mineras a sustituir de cada territorio y los cambios geomorfológicos derivados de la extracción y que no se recuperan sólo con procesos de restauración.



Fotografía 5-10. Zonas de riesgo subsidencia
Fuente: Convenio GGC-613-2023

✓ Zonas de preservación

Dada la importancia de definir las zonas que deben ser preservadas de acuerdo a su alta importancia ambiental o fragilidad ecológica, que contribuyan al mantenimiento de la estructura y función de los ecosistemas de páramo, así como al mantenimiento de sus recursos renovables y belleza paisajística, se proponen las siguientes áreas que en total tendrían un área de 104,53 has:

- Humedales y turberas: Su valor ecológico, económico, social y cultural es fundamental para el diseño y ejecución de políticas de preservación que los países en los que se encuentran deben implementar.

CARRERA 3 N° 2 – 49 / BARRIO LA PAMBA – CEL: 3135086710- 31053245621
e-mail: pueblokokonuko@hotmail.com
Popayán – Cauca - Colombia



Fotografía 5-11. Zonas de preservación
Fuente: Convenio GGC-613-2023

- Frailejonales y otras especies vegetales propias de páramo: En el polígono de la concesión minera El Vinagre podemos encontrar estas coberturas, siendo relevante preservarlas debido a su gran importancia dentro del ecosistema de páramo, teniendo en cuenta su fragilidad y los servicios ecosistémicos que prestan.

La eliminación o disminución de disturbios como la agricultura y el pastoreo por sí sola, permite la recuperación de la vegetación de las comunidades naturales del páramo, con las especies típicas de los diferentes estratos y hábitos. Sin embargo, es de suma importancia delimitar estas zonas de preservación en miras de la conservación de los servicios ecosistémicos, así como de las diferentes especies de flora y fauna presentes en los páramos, especialmente los encontrados dentro del polígono de la concesión minera El Vinagre, municipio de Puracé.

Se sugiere que dentro de un acto administrativo se pueda contemplar la implementación de medidas de preservación teniendo en cuenta la importancia de las zonas planteadas y delimitadas involucrando a los habitantes tradicionales de los páramos en los procesos de preservación que se desarrollen en dichos ecosistemas, a través de procesos participativos y comunitarios, con el fin de promover la apropiación y la preservación del territorio entendiendo que son quienes históricamente han habitado este lugar.

CARRERA 3 N° 2 – 49 / BARRIO LA PAMBA – CEL: 3135086710- 31053245621
e-mail: pueblokokonuko@hotmail.com
Popayán – Cauca - Colombia



Fotografía 5-12. Zonas de preservación
Fuente: Convenio GGC-613-2023

Una vez finalizada la presentación y contextualización del ejercicio, se divide el auditorio en 3 grupos de trabajo, con el propósito de recoger opiniones y posiciones para lo cual se entregaron unas preguntas orientadoras. Con el resultado de cada mesa, por medio de su delegado, se llevó a plenaria y discusión los resultados, aportes y posiciones de la comunidad frente a la propuesta para la implementación de los lineamientos del programa de sustitución. Considerando lo anterior, a continuación, se relacionan las preguntas orientadoras, mesas de trabajo y el espacio de discusión en plenaria

CARRERA 3 N° 2 – 49 / BARRIO LA PAMBA – CEL: 3135086710- 31053245621
e-mail: pueblokokonuko@hotmail.com
Popayán – Cauca - Colombia



Fotografía 5-13. Jornada de contextualización
Fuente: Convenio No. 111 de 2024 CRC – ACGS



Fotografía 5-14. Jornada de contextualización
Fuente: Convenio No. 111 de 2024 CRC – ACGS

CARRERA 3 N° 2 – 49 / BARRIO LA PAMBA – CEL: 3135086710- 31053245621
e-mail: pueblokokonuko@hotmail.com
Popayán – Cauca - Colombia



Fotografía 5-15. Jornada de contextualización
Fuente: Convenio No. 111 de 2024 CRC – ACGS

- **Preguntas orientadoras**

- ✓ ¿Cuáles creen que fueron las principales afectaciones ambientales en torno a las actividades desarrollados en la ejecución de extracción de azufre en la mina?

- ✓ ¿Creen que actualmente se continúa realizando contaminación ambiental por los remanentes de la mina?

- ✓ ¿Cuál creen que es el paso a paso a seguir o las actividades a desarrollar, que permitan mitigar esos daños ambientales?

- ✓ ¿Cuál creen que puede ser el apoyo que se puede brindar como comunidad al proceso de restauración ambiental de la mina para la elaboración y ejecución del plan de cierre de la mina y el plan de manejo ambiental del páramo?

- **Mesas De Trabajo y Plenaria:**

Donde los participantes analizaron las propuestas, discutiendo y planteando sus puntos de vista frente a sus vivencias, usos, costumbres y gobierno propio. Estos resultados proporcionan elementos clave para validar y fortalecer los documentos técnicos relacionados en el convenio GGC-613-2023 en la formulación de la propuesta técnica del componente minero ambiental.

CARRERA 3 N° 2 – 49 / BARRIO LA PAMBA – CEL: 3135086710- 31053245621
e-mail: pueblokokonuko@hotmail.com
Popayán – Cauca - Colombia

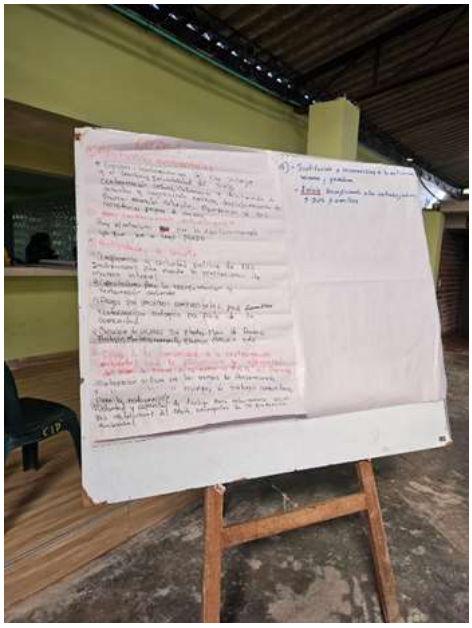


Fotografía 5-16. Desarrollo de la tulpa componente minero ambiental
Fuente: Convenio No. 111 de 2024 CRC – ACGS



Fotografía 5-17. Desarrollo de la tulpa componente minero ambiental
Fuente: convenio No. 111 de 2024 CRC – ACGS

CARRERA 3 N° 2 – 49 / BARRIO LA PAMBA – CEL: 3135086710- 31053245621
e-mail: pueblokokonuko@hotmail.com
Popayán – Cauca - Colombia





Fotografía 5-18. Plenaria Tulpa Componente Minero Ambiental
Fuente: convenio No. 111 de 2024 CRC – ACGS



Fotografía 5-19. Plenaria Tulpa Componente Minero Ambiental
Fuente: convenio No. 111 de 2024 CRC – ACGS

CARRERA 3 N° 2 – 49 / BARRIO LA PAMBA – CEL: 3135086710- 31053245621
e-mail: pueblokokonuko@hotmail.com
Popayán – Cauca - Colombia

5.2 DESARROLLO Y RESULTADOS DE LA TULPA DOS (2) DE PENSAMIENTO CON ENFOQUE SOCIOECONÓMICO Y CULTURAL PARA LA VALIDACIÓN Y EL ROBUSTECIMIENTO DE LAS PROPUESTAS TÉCNICAS DEL CONVENIO GGC-613-2023

En esta tulpa se establecieron dos mesas de trabajo, la primera dirigida a validar y retroalimentar los documentos “d” y “e”, y la segunda el componente social del documento “f”. A partir de una serie de preguntas orientadoras se desarrolló un dialogó abierto, participativo e inclusivo que nos permitió recoger la visión de la comunidad con respecto los temas que se recogen en estos documentos, a continuación presentamos el desarrollo de estas mesas de trabajo.

- **Nombre de la actividad:** Tulpa de pensamiento socioeconómica y cultural para la validación de las propuestas técnicas del Convenio GGC-613-2023
- **Lugar:** Casa del cabildo
- **Responsables:**

  Olinto Rubiel Mazabuel Quilindo – Coordinador General
  María Alejandra Agredo S– Coordinadora técnica
  Helen Sofía Ordóñez Peña – Líder del componente ambiental
  Javier Ricardo Caldón – Apoyo técnico
  Francisco Idrobo – Ingeniero de minas
  Jose Gabriel Chavarro Peña – Líder del componente social
  Silvia Cristina Chaux Nieto – Psicóloga
  Arnol Bladimir Manquillo Caldón – Trabajador Social
  Aldemar Bolaños Manquillo – Apoyo Social

- **Tema:** Validación y retroalimentación desde el componente socioeconómico y cultural de las propuestas técnicas, para la implementación de los lineamientos del programa de sustitución, en los planes de manejo ambiental, además de la retroalimentación de las propuestas referentes a las oportunidades mineras identificadas con la comunidad, que se encuentran generadas en el marco de los usos, costumbres y gobierno propio del Resguardo Indígena de Puracé.

El orden del día establecido fue el siguiente:

a. Instalación del ejercicio en el fogón
b. Objetivo del ejercicio
c. Presentación del equipo
d. Desarrollo del conversatorio con temática socioeconómica y cultural
e. Tareas y compromisos

5.2.1 Mesa de trabajo 1: Relación de la comunidad del Resguardo Indígena de Puracé con la mina de azufre el Vinagre y el impacto socioeconómico del cierre de la mina en sus vidas.

El objetivo de la presente mesa de trabajo es generar información de la comunidad que permita integrar adecuadamente el pensamiento y el sentimiento de la comunidad para fortalecer los documentos antes mencionados.

Pregunta orientadora 1: ¿Cómo se identifican con el pasado, presente y futuro de la mina de azufre el vinagre?

La comunidad expresó que en el pasado la mina de azufre El Vinagre representaba un factor de desarrollo económico para toda la región, teniendo en cuenta que esta generaba empleos directos y

CARRERA 3 N° 2 – 49 / BARRIO LA PAMBA – CEL: 3135086710- 31053245621
e-mail: pueblokokonuko@hotmail.com
Popayán – Cauca - Colombia

formales para los trabajadores de la mina y generaba a su vez empleos indirectos en la compra de bienes y servicios al resto de la comunidad, o como ellos lo expresaron “el dinero rotaba en la comunidad”, de esta manera la calidad de vida de las familias era mejor y había una estabilidad económica constante. Luego del cierre de la mina se generaron proyectos productivos desarrollados mediante apoyo gubernamental como cría de gallinas, cerdos, ganadería, cultivo de fresas, permacultura, pero desafortunadamente, de acuerdo con lo que nos cuenta la comunidad, estos proyectos “se dejaron caer” debido a que no hubo buena capacitación y seguimiento a los mismos, eran proyectos de “entregar cosas y luego cada quien se responsabilizaba de lo suyo”, no tenían una estructura que permitiera asegurar su sostenibilidad.

La situación de la mina ha causado que en el presente las familias hayan desmejorado su calidad de vida, teniendo en cuenta que perdieron la principal fuente de empleo de la región. No existe una dinámica económica que les permita generar ingresos para mantener a sus familias lo cual ha provocado una migración de parte de la población a otras zonas del departamento y del país en busca de trabajo para enviar dinero a sus familias en Puracé. Los participantes expresan un desasosiego al ver que los proyectos para la comunidad no avanzan, expresan que todo ha sido muy demorado y las necesidades son muchas, y si bien algunas iniciativas como el turismo han logrado iniciar y generar cierta dinámica económica, esta actividad no alcanza para cubrir las necesidades de la población afectada por el cierre de la mina, que para muchos significó empezar de cero.

Nos expresan que tiene muchas expectativas a futuro, porque saben que están en una región que puede ser muy productiva, y aunque algunos, especialmente los jóvenes, expresen que quieren salir del territorio a buscar nuevas oportunidades, muchos están convencidos que con el proceso de sustitución van a poder generar una dinámica económica que permita mejorar la calidad de vida de toda la población, nos hablan de recuperar la vocación agropecuaria del territorio, desarrollar procesos para la producción de abonos orgánicos, fortalecer el proyecto regional de turismo, y apoyar otras propuestas que se vienen generando desde la comunidad, pero nos expresan que estos proyectos deben contar con ciertas condiciones: 1) deben estar bien estructurados, acorde con la vocación productiva de la región, de manera que se pueda asegurar su sostenibilidad; 2) requieren procesos de capacitación bien fundamentados para que los recursos invertidos en estos proyecto no se pierdan, y 3) contar con acompañamiento y seguimiento mientras estos empiezan a generar ingresos.



Fotografía 5-20. Presentación de la mesa de trabajo 1
Fuente: Convenio No. 111 de 2024 CRC – ACGS

CARRERA 3 N° 2 – 49 / BARRIO LA PAMBA – CEL: 3135086710- 31053245621
e-mail: pueblokokonuko@hotmail.com
Popayán – Cauca - Colombia

Pregunta orientadora 2: ¿Cómo se sintieron afectados a nivel personal con el cierre de la mina?

El cierre minero trajo consigo consecuencias más allá del aspecto económico, pues la mina no solamente generaba ingresos para los trabajadores, sino que también generaba una dinámica social alrededor de esta calidad de vida. Con la reducción de los ingresos se generaron procesos de migración tanto de hombres como de mujeres que causaron desintegración familiar, pues las cabezas de familia tuvieron que salir del territorio a buscar cómo generar ingresos para sostenerse, y tal como lo expresan en la conversación “no es lo mismo que este uno de los papás a que estén el papá y la mamá juntos”. Junto con esto se generaron problemas de salud tanto física como emocional, teniendo en cuenta que la calidad de la alimentación se redujo al mismo nivel de los ingresos y las familias que estaban acostumbradas a tener una alimentación adecuada y abundantes, tuvieron que pasar a un tipo de alimentación mucho menos completa para poder subsistir; por otra parte algunas personas también presentaron problemas a nivel emocional por la situación que vivían, lo cual generó en ellos problemas de salud relacionados con cuadros de depresión y ansiedad. Esta situación cambió totalmente la dinámica social de la comunidad, los lazos de amistad entre los extrabajadores de la mina se deterioraron, y en muchos casos se generaron problemas de violencia intrafamiliar por la presión que generaba el estar todo el tiempo en la casa sintiendo la presión económica para la familia y sin tener claro que iban a hacer al respecto.

A modo de reflexión los extrabajadores y sus familiares expresan que el contar con la seguridad del trabajo en la mina les generó un sentimiento de autosuficiencia y muchos no permitían que sus esposas desarrollaran otras actividades de generación de ingresos ya que muchas tenían tradición como productoras agropecuarias, esto dejó a la familia dependiendo solamente del trabajo de quien estaba en la mina y cerró la posibilidad de un segundo ingreso que fortaleciera la economía familiar. Una situación especialmente problemática que expresaron algunos de los asistentes a la tulpa fue que algunos de los padres se volvieron muy indulgentes con sus hijos, pues les daban todo lo que ellos pedían y en las condiciones en que les exigían, pues al tener cierta solvencia económica podían darle ciertos lujos, pero que una vez cerrada la mina, sus hijos siguieron acostumbrados a ese estilo de vida y fue especialmente difícil para ellos entender la nueva realidad a la que se enfrentaban.

Tal vez una de las pocas situaciones favorables que encuentran los comuneros con el cierre de la mina es que se redujo el consumo de alcohol, el cual era un problema durante los días de pago de quincena pues algunos de los trabajadores se dedicaban uno, dos y hasta tres días enteros a consumir alcohol sin siquiera ir a sus casas, y con el cierre de la mina, al no haber recursos suficientes, se acabó con esta práctica que estaba generando problemas de violencia intrafamiliar.

Debemos entender entonces que el cierre de la mina El Vinagre fue un evento disruptivo en la vida de esta comunidad teniendo en cuenta que esta era su principal fuente de ingresos, generaba un entorno social estable y generaba un sentimiento de seguridad en las familias.

CARRERA 3 N° 2 – 49 / BARRIO LA PAMBA – CEL: 3135086710- 31053245621
e-mail: pueblokokonuko@hotmail.com
Popayán – Cauca - Colombia



Fotografía 5-21. Desarrollo de la mesa de trabajo 1
Fuente: Convenio No. 111 de 2024 CRC – ACGS

Pregunta orientadora 3: ¿Qué significo a nivel de la comunidad el cierre de la mina El Vinagre?

La dinámica económica generada por la mina era un factor de desarrollo para toda la comunidad. Aparte de la dinámica económica que generaba por la comercialización de bienes y servicios para las familias, las empresas que tuvieron a cargo el manejo de la mina generaban recursos para los diferentes eventos comunitarios que se realizaban durante el año, entre ellos la semana santa, las asambleas del cabildo, eventos con la comunidad educativa, eventos deportivos y culturales, celebraciones de fin de año, entre otros. La capacidad de la comunidad para la realización de estas actividades se redujo considerablemente, por ejemplo, las actividades deportivas y culturales que se realizaban periódicamente y eran financiadas con recursos generados por la mina, ahora solamente se realizan de manera esporádica cuando se cuenta con algún recurso del cabildo. La infraestructura vial y comunitaria también se vio afectada por el cierre de la mina, pues ellos hacían el mantenimiento de las vías rurales e invertían en el mantenimiento de las escuelas, el acueducto, los espacios para reuniones comunitarias, los centros de salud, entre otros.

Es importante entender que si bien durante el tiempo que estuvo abierta la mina había una dinámica económica importante para la comunidad, también existían, y persisten aún, ciertas barreras sociales entre los trabajadores de la mina y el resto de la población, y entre quienes viven en el centro poblado y quienes viven en las veredas, incluso existe división entre diferentes sectores rurales, lo cual un elemento muy importante de analizar al momento de desarrollar proyectos comunitarios como parte del programa de sustitución.

Los trabajadores expresan que haciendo una retrospectiva al momento del cierre, cuando se terminaron sus contratos de trabajo, muchos de ellos simplemente le dieron la espalda a la mina y no dieron vuelta atrás, lo cual ahora les parece que estuvo mal teniendo en cuenta que toda esa infraestructura pertenecía a la comunidad, pero que al pensar solamente en su situación personal no supieron aprovechar el momento para haber protegido mejor todos los bienes que allí quedaron. Otro aspecto importante que se recordó durante la mesa de trabajo es que muchos “mayores”, que en ese momento eran los padres y abuelos de los trabajadores de la mina, no estaban de acuerdo con haber abandonado las actividades tradicionales y ancestrales de producción agrícola y pecuaria,

CARRERA 3 N° 2 – 49 / BARRIO LA PAMBA – CEL: 3135086710- 31053245621
e-mail: pueblokokonuko@hotmail.com
Popayán – Cauca - Colombia

y sentían que había un gran riesgo para la comunidad por depender solamente de la mina como fuente de ingresos, pero en ese momento de bonanza no fueron escuchados y la capacidad productiva del territorio en cuanto a producción de alimentos, se fue perdiendo con el tiempo hasta ver como ahora muchas personas que tiene tierras productivas les toca ir al mercado a comprar lo que en ellas podrían producir. Este es tal vez uno de los puntos más importantes de esta mesa de trabajo, pues es el reconocimiento de que, si bien cuentan con buenas condiciones agroclimáticas en su tierra, se perdieron las prácticas tradicionales y con esto la capacidad de producir tanto para autoabastecimiento como para comercialización. Un ejemplo de esto es que el colegio Manuel María Mosquera contaba con una modalidad agropecuaria, pero esta modalidad se acabó porque la mayoría de los padres no quería que sus hijos trabajaran la tierra, sino que fueran a la universidad o estudiaran alguna carrera técnica diferente a lo agropecuaria, tal vez por esto encontramos que en este momento hay por lo menos 100 jóvenes capacitados como auxiliares de enfermería, para un territorio que solamente ocupa 12 de ellos, lo cual resumen ellos como una falta de oferta de programas de educación asequibles y acorde con las necesidades del territorio, pues si bien reciben algunas becas para estudiantes del cabildo, estas son en universidades lejos del territorio y ellos no cuentan con los recursos para su sostenimiento durante el periodo de estudios.



Fotografía 5-22. Desarrollo de la mesa de trabajo 1
Fuente: Convenio No. 111 de 2024 CRC – ACGS

Pregunta orientadora 4: ¿Qué alternativas de generación de ingresos se desarrollaron después del cierre de la mina y cómo se ven ustedes hacia el futuro en el territorio?

El cierre de la mina generó una ruptura en la comunidad, pues la situación económica llevó a que cada familia buscara con afán una fuente de ingresos para su sustento. Esto generó que quienes tenían tierras volvieran a las prácticas de ganadería doble propósito, y en algunos casos transformación de lácteos para la producción que quesos y yogur; por otra parte, se generaron algunas iniciativas de producción de papa, pero pertenecen a personas de fuera del territorio que alquilan la tierra y generan algunos empleos en la región. Actualmente se desarrolla un proyecto de huerta comunitaria, liderado por mujeres de la comunidad, es un proyecto que se encuentra en etapa inicial pero que va por buen camino y es importante tenerlo en cuenta para ser tenidos en cuenta en un futuro programa de sustitución. Algunos de los trabajadores se dedicaron a trabajar al día (jornal) en diferentes actividades agropecuarias y de servicios en el pueblo. También nos cuenta los participantes que hay un grupo de comuneros que se dedica a organizar campeonatos deportivos

CARRERA 3 N° 2 – 49 / BARRIO LA PAMBA – CEL: 3135086710- 31053245621
e-mail: pueblokokonuko@hotmail.com
Popayán – Cauca - Colombia

como alternativa de generación de ingresos. Por otra parte, tenemos el turismo que se viene desarrollando alrededor del turismo experiencial alrededor de los atractivos naturales, de la mina y de la cultura de la comunidad (etnoturismo). También hay algunos proyectos pequeños de panadería y restaurantes, pero la dinámica económica de la comunidad apenas da para el sostenimiento de estos. Como un caso especial que viene hace ya algún tiempo tenemos el mototaxismo que es muy utilizado por las personas por su disponibilidad y porque es económico, es una actividad que no está regulada y se realiza de manera informal.

En el marco de este diálogo se presentaron dos visiones, la de quienes quieren quedarse en el territorio en espera de que, con el apoyo del gobierno, y con la posibilidad de un futuro programa de sustitución de actividades mineras, se logre generar una nueva dinámica económica para la comunidad, hay una expectativa muy grande con respecto al programa, teniendo en cuenta todas las actividades que se vienen desarrollando por parte de las entidades gubernamentales con el acompañamiento de la comunidad.. La otra visión es la de una parte de la población, especialmente jóvenes, quienes piensan que esto está bastante lejano y que para ellos es mejor salir del territorio a buscar oportunidades para labrarse un futuro.



Fotografía 5-23. Conversatorio Tulpa de Pensamiento con enfoque socioeconómico y cultural
Fuente: Convenio No. 111 de 2024 CRC – ACGS

5.2.2 Mesa de trabajo 2: Estrategia de participación social, construcción conjunta y divulgación.

Los resultados obtenidos en la mesa de trabajo enfocada en analizar y validar la propuesta técnica relacionada con la estrategia de participación social, construcción conjunta y divulgación frente a las oportunidades sobre la actividad minera en proceso de sustitución, no solo han contribuido a enriquecer los documentos técnicos del convenio GGC-613-2023, sino que también demostraron el valor de la participación de la comunidad y la colaboración conjunta garantizando que sus perspectivas, necesidades y aspiraciones fueran debidamente consideradas en el ejercicio planteado, destacando la importancia de un enfoque inclusivo y colaborativo en la toma de decisiones que le interesan directamente a la comunidad indígena del resguardo Puracé lo cual fortaleció su sentido de pertenencia y empoderamiento en relación con el territorio y su futuro.

CARRERA 3 N° 2 – 49 / BARRIO LA PAMBA – CEL: 3135086710- 31053245621
e-mail: pueblokokonuko@hotmail.com
Popayán – Cauca - Colombia

Como parte del desarrollo de la metodología diseñada se plantearon 4 preguntas orientadoras que nos permitieron hacer un análisis de la mano de la comunidad en torno a diversos aspectos relacionados en los documentos del convenio GGC-613-2023 los cuales serán descritos a continuación:

5.2.2.1 La Gobernanza en el Cabildo Indígena de Puracé

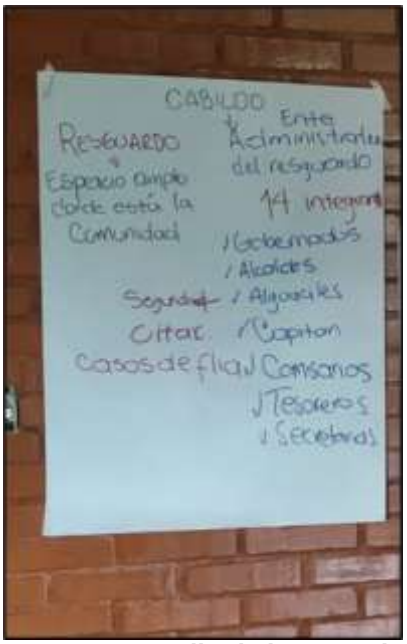
Pregunta orientadora No 1: ¿Cómo se ejerce la gobernanza en el Cabildo Indígena de Puracé?

A través del desarrollo de esta pregunta, la comunidad manifestó que en el resguardo Indígena de Puracé la gobernanza es un aspecto muy importante y se caracteriza por un enfoque participativo, basado en la cosmovisión y tradiciones ancestrales comentando a través del espacio de reflexión propiciado en el escenario de la tulpa, que para ellos la gobernanza es el eje que permite tomar las decisiones que van de la mano con su herencia cultural y el proceso administrativo que trae consigo el gobierno del resguardo; haciendo énfasis sobre la importancia y la representatividad que tiene el termino resguardo para ellos quienes lo definen como el "espacio amplio donde está la comunidad indígena" y que el cabildo tiene que ver con "la parte que administra los intereses del resguardo" subrayando que finalmente a través de las asambleas la voz del pueblo es la que toma las decisiones en algún tema que tenga que ver con la comunidad y que el cabildo está integrado por un grupo de 14 personas pues cada rol tiene su suplente y son los encargados de administrar los intereses para lo cual fueron elegidos; pues son ellos mismos quienes les dan el voto de confianza a través de un ejercicio democrático para dirigirlos en el periodo de tiempo estipulado.

Así mismo, comentan que el Gobernador "Es el que guía y representa la comunidad mas no decide por el pueblo" los alcaldes, "Son los segundos al mando luego del gobernador" así como el Consejo de Mayores y Mayoras quienes según los participantes, "Deben ser tenidos en cuenta dentro del cabildo pues son quienes tienen el conocimiento ancestral sobre la historia de la comunidad" también se mencionan los alguaciles los cuales según sus apreciaciones, "Se encargan de la seguridad y la organización de la guardia indígena "otro rol administrativo del cabildo es el del capitán, a quien describen como "el que cita a las personas de cada vereda, se encarga de que llegue la información a la comunidad a través de los boletos informativos" Los tesoreros "Son los que manejan el dinero los tributos, lo que ingresa y sale de la comunidad" y la secretaria "La encargada de hacer el apoyo administrativo documentos, cartas y actividades que requiera el cabildo" los comisarios también hacen parte de la autoridad, " ellos, están encargados de manejar los casos de familia en el resguardo" comentan además, que los comisarios son apoyados por los entes administrativos del municipio y profesionales como psicólogos y trabajadores sociales quienes hacen un acompañamiento periódico para orientarlos sobre el procesos a seguir con las familias según sea el caso.

Mencionan también, a los macucos o médicos tradicionales, "Son los sabedores ancestrales y espirituales ellos además se encargan de hacer las armonizaciones en los escenarios de reunión" y finalmente resaltan la labor de las cocineras: "Ellas son las que se hacen cargo de preparar los alimentos cuando hay reuniones comunitarias" y creen que debe hacer parte del cabildo también por el valor de sus tareas. De acuerdo con la descripción de cada una de las funciones de los integrantes del cabildo se menciona lo importante que es para ellos la colectividad en la toma de decisiones y que su forma de gobierno lleve a cabo los procesos administrativos, judiciales y de representación de la comunidad.

CARRERA 3 N° 2 – 49 / BARRIO LA PAMBA – CEL: 3135086710- 31053245621
e-mail: pueblokokonuko@hotmail.com
Popayán – Cauca - Colombia



Fotografía 5-24. Desarrollo de la mesa de trabajo 2
Fuente: Convenio No. 111 de 2024 CRC – ACGS



Fotografía 5-25. Desarrollo de la mesa de trabajo 2
Fuente: Convenio No. 111 de 2024 CRC – ACGS

5.2.2.2 Participación en la construcción conjunta del programa de sustitución de actividades mineras

CARRERA 3 N° 2 – 49 / BARRIO LA PAMBA – CEL: 3135086710- 31053245621
e-mail: pueblokokonuko@hotmail.com
Popayán – Cauca - Colombia

Pregunta orientadora No 2: ¿De qué manera les gustaría participar en la construcción conjunta del programa de sustitución de actividades mineras?

A través del análisis realizado en el ejercicio, los integrante de la mesa de trabajo mostraron un marcado interés por la participación de manera conjunta desde las etapas iniciales en la construcción del programa de sustitución, pues de acuerdo a sus comentarios, es importante que desde cada uno de los grupos poblacionales afectados o involucrados la comunidad puedan tener una voz donde sus necesidades sean escuchadas de tal manera que la estrategia propuesta involucren esas necesidades, expectativas y preocupaciones relacionados a lo vacíos que hay en la comunidad y les gustaría que la estrategia fuera hecha a su medida pues como comentaron en la mesa "hay grandes necesidades sobre las cuales se debe trabajar nos preocupa por ejemplo como los adultos mayores se están quedando solos y no existe un albergue que los acoja ellos sobreviven solos y con el apoyo de algunos vecinos" también expusieron las necesidades de capacitación argumentando que "con el cierre de la mina muchas personas perdieron el rumbo de su vida pues no sabían hacer nada más y el sustento en su totalidad se derivaba de dicha actividad y tampoco se preocuparon por ahorrar fueron muy pocos los que de manera alternativa se dedicaban a la parte agropecuaria a ellos no les dio tan suro el cambio" entonces comentan acerca de la importancia de programas de capacitación enfocadas en diversas áreas como agrícola, agroindustrial, Panadería, tejedoras, charlas educativas ambientales, turismo entre otros.

Finalmente, expresan la relevancia de sentirse tenidos en cuenta diciendo: "Para nosotros es muy importante que la construcción del programa de sustitución se haga con todas las personas que hacemos parte de la comunidad en especial lo extrabajadores y sus familias pues así nos escuchan a todos y se tienen en cuenta actividades que nos interesen a todos" aporte sobre el cual concluimos que al involucrar a la comunidad en la planificación y ejecución del programa de sustitución, se aumenta la probabilidad de que las medidas adoptadas sean sostenibles a largo plazo, ya que están diseñadas teniendo en cuenta las necesidades y aspiraciones locales lo cual es esencial para garantizar el respeto a los derechos indígenas, proteger el medio ambiente, fortalecer el empoderamiento comunitario, promover la autonomía y la capacidad de autogestión de la comunidad.



Fotografía 5-26. Desarrollo de la mesa de trabajo 2
Fuente: Convenio No. 111 de 2024 CRC – ACGS

CARRERA 3 N° 2 – 49 / BARRIO LA PAMBA – CEL: 3135086710- 31053245621
e-mail: pueblokokonuko@hotmail.com
Popayán – Cauca - Colombia

5.2.2.3 Papel de las mujeres, los jóvenes y los adultos mayores en el proceso de construcción conjunta del programa de sustitución.

Pregunta orientadora No 3: ¿Cuál debe ser papel de las mujeres, los jóvenes y los adultos mayores en el proceso de construcción conjunta del programa de sustitución de actividades mineras?

En este escenario, los integrantes de la mesa de trabajo resaltan la importancia de involucrar activamente a las mujeres, jóvenes y adultos mayores en el proceso de construcción conjunta del programa de sustitución de actividades mineras comentando que en muchas ocasiones solo se habla de los extrabajadores sin especificar los demás grupos poblacionales afectados de manera directa o indirecta por el cierre de la mina. Así mismo manifiestan que hace falta una población poco reconocida como lo son los niños quienes también son un elemento muy importante en el desarrollo de las actividades del programa de sustitución. Así mismo de manera específica por grupo poblacional la comunidad expresó lo siguiente:
Papel de los niños:
Manifiestan que muchas veces son poco tenidos en cuenta y es un error de la comunidad comentando que: “se debe involucrar los más pequeños de manera diferente a como lo hacemos los adultos, jugando por ejemplo para que ellos vayan conociendo sobre todo este ejercicio de sustitución minera y participen también” se concluye que aunque quizá la intervención directa de los niños puede ser limitada, se debe reconocer la importancia de sensibilizarlos e involucrarlos en torno a lo que sucede con su comunidad, y los cambios que traen consigo estos proyectos para el beneficio de todos.

- **Papel de los jóvenes:**

Para los comuneros, los jóvenes representan la continuidad y el futuro de la comunidad indígena, argumentando su preocupación acerca del desarraigo de esta población con la identidad cultural “ya no quieren agarrar una pala” “ Se van a estudiar y por las pocas oportunidades laborales en el resguardo no regresan” “Se la pasan metidos en el celular” “quizá los adultos también tenemos un poco de responsabilidad, les quitamos la posibilidad de agarrar una pala mandándoles solamente a estudiar dejando de lado lo que nos identifica como la labranza de la tierra, los animales y demás actividades propias de nuestra comunidad” es por eso que en el proceso de construcción conjunta del programa de sustitución, deben hacer parte reconociendo su potencial para aportar ideas innovadoras y soluciones creativas; los participantes de la mesa reconocen que a los jóvenes se les debe animar a participar activamente en la planificación y ejecución de actividades relacionadas con la sustitución de actividades mineras, fomentando así su liderazgo y empoderamiento dentro de la comunidad.

- **Papel de las mujeres:**

El papel de las mujeres para los participantes de la mesa es crucial y multifacético pues según sus aportes comentan que “las mujeres son el pilar en la preservación de la cultura y la transmisión de conocimientos ancestrales solo que en ocasiones no reconocemos la labor de ellas en nuestros hogares y pensamos que solo su desempeño se reduce a las tareas como amas de casa siendo q eso también es trabajar” y las mujeres de la mesa comentan que “muchas veces sentimos que no tenemos voz, que nuestras necesidades no son tenidas en cuenta como esperamos pero a muchas de nosotras nos tocó hacernos cargo del hogar en el momento en que nuestros maridos quedaron desempleados” concluyendo así, que el papel de las mujeres en el proceso de construcción conjunta del programa de sustitución de actividades mineras en el Resguardo Indígena Puracé es esencial

CARRERA 3 N° 2 – 49 / BARRIO LA PAMBA – CEL: 3135086710- 31053245621
e-mail: pueblokokonuko@hotmail.com
Popayán – Cauca - Colombia

para garantizar la representatividad, la equidad de género, la sostenibilidad y el empoderamiento de la comunidad en su conjunto.

- **Papel de los adultos mayores:**

Él respeto que existe en la comunidad hacia este grupo poblacional, se manifiesta argumentando que " Los mayores son portadores de la sabiduría, experiencia y conocimientos acumulados a lo largo de los años" es por esto que para los participantes de la mesa, el papel en el proceso de construcción conjunta del programa por parte de esta población es invaluable, ya que ellos "nos ofrecen orientación, consejo y perspectivas históricas sobre la relación de la comunidad con la tierra y los recursos naturales y todo lo acontecido a lo largo de los años con la mina el Vinagre ellos tienen toda la información por lo tanto tienen que estar". Se les reconoce como guardianes de la tradición y se les consulta activamente en la toma de decisiones relacionadas con el futuro de la comunidad por lo tanto siempre deben ser tenidos en cuenta en todo lo que nos involucre como comunidad.



Fotografía 5-27. Desarrollo de la mesa de trabajo 2
Fuente: Convenio No. 111 de 2024 CRC – ACGS

5.2.2.4 Canales de comunicación efectivos para la divulgación de información

Pregunta No 4: ¿Cuáles son los canales de comunicación más efectivos para la divulgación de la información relacionada con el proceso de sustitución de actividades mineras?

Según los participantes de la mesa de trabajo, los canales de comunicación más efectivos para la divulgación de información relacionada con el proceso de sustitución de actividades mineras pueden variar dependiendo de las características específicas de la comunidad y sus preferencias lo más importante para ellos es "para nosotros lo más importante es que la información debe procurar ser llevada a cada rincón de la comunidad, aunque a veces es difícil si se tienen en cuenta los diversos canales de divulgación puede ser posible" dentro de los canales que según ellos suelen ser más efectivos para la divulgación de la información, está el voz a voz el cual según ellos es "regar la información de vecino en vecino, familiar en familiar, hasta que llegue a cada rincón" el WhatsApp también según ellos es muy útil pues, "desde que haya internet y celular la información llega; además tenemos grupos creados que sirven para divulgar información y nosotros la compartimos con los que no tienen la forma" también señalan que "El padre en lo avisos parroquiales también nos sirve de canal para que todos los que asisten a la misa se enteren de cosas que necesitamos divulgar" de igual forma, está el perifoneo "es a través de una persona que habla por medio de un parlante y la

CARRERA 3 N° 2 – 49 / BARRIO LA PAMBA – CEL: 3135086710- 31053245621
e-mail: pueblokokonuko@hotmail.com
Popayán – Cauca - Colombia

comunidad escucha lo que se les quiere comunicar" no se pueden dejar de lado las asambleas comunitarias donde "Nos reunimos de acuerdo al tema para el que nos citen, ahí también nos dan información sobre próximas actividades o temas importantes a tener en cuenta" y por último, mencionan la emisora comunitaria renacer Kokonuko indígena "la emisora también es un medio muy útil a través del cual podemos tener acceso a la información" se considera por parte de las personas integrantes de la mesa de trabajo, que es importante utilizar la combinación de estos canales de comunicación para garantizar que la información sobre la construcción conjunta del proceso de sustitución de actividades mineras ,llegue a todas las partes interesadas de manera clara, accesible y oportuna.

Estos resultados proporcionan elementos clave para validar y fortalecer los documentos técnicos relacionados en el convenio GGC-613-2023 en la formulación de la propuesta técnica relacionada con la estrategia de participación social, construcción conjunta y divulgación frente a las oportunidades sobre la actividad minera en proceso de sustitución asegurando la relevancia cultural, inclusión social y sostenibilidad en el resguardo indígena Puracé Pueblo Kokonuco.



Fotografía 5-28. Conversatorio con enfoque socioeconómico y cultural
Fuente: Convenio No. 111 de 2024 CRC – ACGS

CARRERA 3 N° 2 – 49 / BARRIO LA PAMBA – CEL: 3135086710- 31053245621
e-mail: pueblokokonuko@hotmail.com
Popayán – Cauca - Colombia

CONVENIO 111 – 2024 ASOCIACIÓN DE CABILDOS GENARO SANCHEZ - CRC

DOCUMENTO QUE RECOGE LOS ASPECTOS TÉCNICOS POR CADA COMPONENTE (MINERO, AMBIENTAL Y SOCIAL), PRODUCTO DEL SABER Y CONOCIMIENTO PROPICIADO O GENERADO EN LAS TULPAS O ASAMBLEAS COMUNITARIAS, PARA INTEGRARLO A LOS ENTREGABLES "D", "E" Y "F" DEL CONVENIO GGC-613-2023, ENTRE LA CRC Y EL MME



POPAYÁN, MARZO DE 2024

CARRERA 3 N° 2 – 49 / BARRIO LA PAMBA – CEL: 3135086710- 31053245621
e-mail: pueblokokonuko@hotmail.com
Popayán – Cauca - Colombia

Asociación de Cabildos Genaro Sánchez Zona Centro Pueblo Kokonuko

CONSEJERÍA ZONAL PUEBLO KOKONUKO

Corporación Autónoma Regional del Cauca, CRC

AMARILDO CORREA OBANDO
Director General

NATALI CAICEDO (E)
Subdirector de Gestión Ambiental

JAIR RICARDO VAQUIRO OLAYA
Supervisor CRC- Subdirección de Gestión Ambiental

Comité Técnico

Jair Ricardo Vaquiro Olaya - CRC
Walter Julián Ocoró Camayo - ACGS

Equipo Técnico ACGS:

Olinto Rubiel Mazabuel Quilindo – Coordinación General.
María Alejandra Ágredo Sandoval – Coordinación Técnica.

COMPONENTE MINERO:

Francisco José Idrobo Idrobo

COMPONENTE AMBIENTAL
Helen Sofía Ordoñez
Javier Ricardo Caldón Aguilar

COMPONENTE SOCIOECONOMICO
José Gabriel Chavarro Peña
Silvia Cristina Chaux Nieto
Arnol Bladimir Manquillo Caldon
Aldemar Bolaños Manquillo

CARRERA 3 N° 2 – 49 / BARRIO LA PAMBA – CEL: 3135086710- 31053245621
e-mail: pueblokokonuko@hotmail.com
Popayán – Cauca - Colombia

TABLA DE CONTENIDO

Pág.

1 INTRODUCCIÓN 4

2 OBJETIVO 4

3 ASPECTOS TÉCNICOS POR CADA COMPONENTE (MINERO, AMBIENTAL Y SOCIAL), PRODUCTO DEL SABER Y CONOCIMIENTO PROPICIADO O GENERADO EN LAS TULPAS ... 4

3.1 RESULTADO PARA VALIDACIÓN Y COMPLEMENTO DE LOS DOCUMENTOS “d y e” 5

3.1.1 COMPONENTE MINERO 5

3.1.1.2.2 Estabilización física y estructural 11

3.1.2 COMPONENTE AMBIENTAL 21

3.1.3 COMPONENTE SOCIAL 26

3.2 RESULTADO PARA VALIDACIÓN Y COMPLEMENTO DEl DOCUMENTO “F” 29

3.2.1 ELEMENTOS DEL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL, EN EL MARCO DE LA RESOLUCIÓN 886 DEL 2018, PARA LA MINA VINAGRE 29

3.2.2 OPORTUNIDADES PARA LAS ACTIVIDADES MINERAS EN EL MARCO DEL PROGRAMA DE SUSTITUCIÓN DE LA RESOLUCIÓN 40279 DEL 2022 32

3.2.3 ESTRATEGIA DE PARTICIPACIÓN SOCIAL, CONSTRUCCIÓN CONJUNTA Y DIVULGACIÓN FRENTE A LAS OPORTUNIDADES SOBRE LA ACTIVIDAD MINERA EN PROCESO DE SUSTITUCIÓN 32

CARRERA 3 N° 2 – 49 / BARRIO LA PAMBA – CEL: 3135086710- 31053245621
e-mail: pueblokokonuko@hotmail.com
Popayán – Cauca - Colombia

1 INTRODUCCIÓN

Este documento contiene los aspectos técnicos por componente Minero, Ambiental y Social, generado en las tulpas o asambleas comunitarias, para integrarlo a los entregables “d”, “e” y “f” del Convenio GGC-613-2023, entre la CRC y el MME, especialmente en lo concerniente a la propuesta de acompañamiento técnico para la implementación de los lineamientos del programa de sustitución en los Planes de manejo ambiental, y el acompañamiento para la construcción conjunta para la futura implementación del programa de sustitución para la mina de azufre el Vinagre del resguardo indígena Puracé; integrando para el ejercicio los documentos d y e considerando que van dirigidos hacia el acompañamiento técnico para la implementación de los lineamientos del programa de sustitución.
También contiene la identificación de oportunidades para las actividades mineras en el marco del programa de sustitución de la resolución 40279 del 2022, junto con la formulación de la estrategia de participación social, construcción conjunta y divulgación, reconocidas en documento f, y concertadas y validadas en el ejercicio de las tulpas.

2 OBJETIVO

Producir un documento que recoja los aspectos técnicos por componente Minero, Ambiental y Social, generado en las tulpas o asambleas comunitarias, como complemento a los entregables “d”, “e” y “f” del Convenio GGC-613-2023, entre la CRC y el MME, especialmente en lo concerniente a la propuesta de acompañamiento técnico para la implementación de los lineamientos del programa de sustitución, la identificación de oportunidades para las actividades mineras en el marco del programa de sustitución de la resolución 40279 del 2022, junto con la formulación de la estrategia de participación social, construcción conjunta y divulgación.

3 ASPECTOS TÉCNICOS POR CADA COMPONENTE (MINERO, AMBIENTAL Y SOCIAL), PRODUCTO DEL SABER Y CONOCIMIENTO PROPICIADO O GENERADO EN LAS TULPAS

Partiendo de los elementos aportados en el marco del Convenio GGC-613-2023, entre la CRC y el MME, se intercambiaron saberes para la validación y complemento de los siguientes documentos técnicos:

d. Documento con propuesta de acompañamiento técnico para la implementación de los lineamientos del programa de sustitución en los Planes de manejo ambiental por parte de los responsables del cierre minero anticipado.

e. Documento con los resultados del acompañamiento para la construcción conjunta para la futura implementación del programa de sustitución para la mina de azufre el Vinagre del resguardo indígena Puracé, y forma de integración en la elaboración del Plan de Manejo Ambiental del páramo.

f. Documento de investigación con el desglose de los elementos del Plan de Manejo Ambiental, en el marco de la Resolución 886 del 2018, que identifique las oportunidades para las actividades mineras en el marco del programa de sustitución de la resolución 40279 del 2022, junto con la formulación de la estrategia de participación social, construcción conjunta y divulgación, que incluya un esquema de dialogo de saberes, un enfoque diferencial, de derechos y de gobernanza, con respeto a los usos, costumbres y gobierno propio de las comunidades étnicas objeto del presente convenio.

CARRERA 3 N° 2 – 49 / BARRIO LA PAMBA – CEL: 3135086710- 31053245621
e-mail: pueblokokonuko@hotmail.com
Popayán – Cauca - Colombia

3.1 RESULTADO PARA VALIDACIÓN Y COMPLEMENTO DE LOS DOCUMENTOS “d y e”

Una vez desarrolladas las tulpas, y realizada la validación y retroalimentación de los documentos “d” y e”, se amplía la información en los siguientes términos:

3.1.1 COMPONENTE MINERO

3.1.1.1 GRADUALIDAD

La fórmula de gradualidad se concibe de acuerdo con la resolución 40279 de 2022 del MME, para la estimación del tiempo de ejecución de actividades de cierre y desmantelamiento específico para las áreas o grupos de áreas intervenidas por las actividades mineras en zonas de páramo delimitadas, según las características particulares de las labores mineras e infraestructura e independientemente de la etapa contractual.

Esta se calcula a partir de la siguiente formula:

$$Tc = \frac{Tf * Cm(Fa) + (Fs)}{Fsf} + Trre$$

Donde Tc es el tiempo de cierre, Tf es el tiempo fijo máximo de cierre, Cm es la clasificación de la minería, Fa se refiere a los Factores ambientales, Fs los factores sociales, Fsf, los factores de sostenibilidad fiscal y Trre es el tiempo de recaudo de recursos económicos.

Valorados estos aspectos, cuantificados y aplicada la fórmula de gradualidad, se tendría entonces un tiempo estimado de cierre de 23 años. Al presente documento se anexa matriz de cálculo de gradualidad, al tiempo que a continuación se describe la calificación para cada uno de los factores.

TIEMPO FIJO MÁXIMO (TF)

En la mina El Vinagre, durante los años de actividad se alcanzó una longitud aproximada de labores rumbo y buzamiento de entre 2100 y 2500 metros. Lo cual corresponde a una calificación del factor de Tf = 9.

CLASIFICACIÓN DE LA MINERÍA (CM)

De acuerdo con las características de producción diaria, la maquinaria y equipo empleado y las características del sistema de explotación, se considera como MEDIANA MINERÍA, que de acuerdo con lo que establece la resolución 40279 de 2022 del MME, la valoración del factor para la mina El Vinagre sería de Cm = 0,6.

Además, evaluada la situación y condición de las labores mineras se identifican: minería a cielo abierto y minería subterránea. Por tanto, la minería desarrollada sería tipificada como minería mixta

CARRERA 3 N° 2 – 49 / BARRIO LA PAMBA – CEL: 3135086710- 31053245621
e-mail: pueblokokonuko@hotmail.com
Popayán – Cauca - Colombia

que incluye los dos procesos. Lo cual se debe de tener en cuenta para la calificación de los factores ambientales principalmente.

FACTORES AMBIENTALES (FA)

En cuanto a los factores ambientales, estos se calculan tomando en cuenta la siguiente formula:

$$Fa = \frac{Ft + Ef + Eq + Eh + Acv}{5}$$

En la que Ft son los factores físicos, Ef la estabilidad física, Eq la estabilidad química, Eh la estabilidad hídrica, Acv se refiere a la afectación a la cobertura vegetal.

Sin embargo, se tiene en cuenta que para la valoración del factor ambiental (Fa) se tiene en cuenta la tipificación de la actividad minera como Mixta. En ese contexto, la valoración del factor debe tomar en cuenta una calificación por separado de las dos actividades (cielo abierto y subterránea) para el cálculo final a partir de la suma de los dos resultados.

La valoración del factor ambiental para las labores a cielo abierto, aplicando la formula establecida en la resolución 40279 de 2022 del MME, el factor ambiental para las labores a cielo abierto sería de Fa1 = 0,73.

Mientras que la valoración del factor ambiental para las labores subterráneas, aplicando la formula establecida en la resolución 40279 de 2022 del MME, el factor ambiental para las labores subterráneas sería de Fa2 = 1,05.

Teniendo en cuenta la tipificación de las labores mineras como de cielo abierto y subterráneas, la valoración del factor ambiental arroja un valor final de Fa = 1,78.

Actividades a cielo abierto

Factor técnico para el desmantelamiento de infraestructura (Ft)

En consideración a la tipificación de la minería como MIXTA, y dado que la minería subterránea fue de mayor magnitud en extensión y en tiempo, los factores técnicos para el desmantelamiento de infraestructura y equipos serán tenidos en cuenta para el proceso de minería subterránea. Por lo tanto, para las actividades a cielo abierto este factor tendría una calificación de Ft = 0.

Estabilidad física (Ef)

Con respecto a la actividad minera a cielo abierto, la estabilidad física se compone de la valoración de 4 aspectos:

CARRERA 3 N° 2 – 49 / BARRIO LA PAMBA – CEL: 3135086710- 31053245621
e-mail: pueblokokonuko@hotmail.com
Popayán – Cauca - Colombia

- **Botaderos, taludes y terrenos de área de influencia directa**, producto de la actividad minera. Dado que en las labores de cielo abierto se evidencian taludes tendientes a la verticalidad, con pendientes superiores al 25% cuyas paredes se es presentan escarpadas o fuertemente empinadas, la valoración para este aspecto se considera en 0,9.

- **Erosión**. En relación a este factor se considera que el grado de afectación estaría catalogada como media a moderada teniendo en cuenta que en el terreno se evidencian surcos, cárcavas, deslizamientos de menor carácter y pendientes pronunciadas. Lo cual estaría valorado en 0,6.

- **Fenómenos de remoción en masa**. En relación a este punto, el nivel de afectación podría catalogarse como bajo o leve, teniendo en cuenta que en el terreno se presentan movimientos simples o muy lentos, suspendidos o inactivos, de movimientos de volúmenes reducidos. Lo cual se valoraría con 0,3.

- **Riesgo**. En lo referente a Análisis del Riesgo, dado que se hacen evidentes algunos fenómenos amenazantes que generarían riesgo sería necesario implementar procesos de reducción tendientes a implementar alternativas de intervención tales como obras de construcción, distanciamientos, aislamientos, entre otros. Lo cual estaría valorado con 0,6.

Ponderando estos componentes de la estabilidad física para la actividad minera a cielo abierto, la valoración final sería de Ef = 2,4.

Estabilidad química (Eq)

En relación al tema de estabilidad de química este factor se valoró en Eq = 0,5, tomando en cuenta que se valoran 2 aspectos: La afectación por presencia de lixiviado de metales y de drenaje acido.

- En relación a **lixiviado de metales**, no hay generación de tal carga contaminante, por lo tanto, la valoración es 0,0.

- En relación a **Drenajes ácidos** para las labores de cielo abierto podría considerarse aguas con presencia de material con generación acida producto de las características fisicoquímicas del terreno, lo cual estaría enmarcado en pH en el rango de 5 a 6, contenido intermedio de sulfuros y metales disueltos. Lo cual le daría una valoración de 0,5.

Estabilidad hídrica (Eh)

Considerando la tipificación del tipo de minería como mixta, la estabilidad hídrica tiene en cuenta la valoración del factor ambiental tanto para la actividad subterránea como para la actividad minera a cielo abierto.

En ese orden, para la actividad minera a cielo abierto en consideración al índice de calidad de agua (ICA) teniendo en cuenta que después de un tratamiento primario, se considera tentativamente que el agua disponible para consumo humano es apta y potable en un nivel aceptable del índice. Lo cual le daría una valoración a este componente de Eh = 0,25.

CARRERA 3 N° 2 – 49 / BARRIO LA PAMBA – CEL: 3135086710- 31053245621
e-mail: pueblokokonuko@hotmail.com
Popayán – Cauca - Colombia

Afectación de la cobertura vegetal (Acv)

Con respecto a la afectación de la cobertura vegetal en el área de título derivada de la actividad minera, en proporción a su extensión total se calcula preliminarmente que la afectación estuvo en el rango del 25 al 50%. Lo cual arroja una valoración del componente de Acv = 0,5.

Actividades subterráneas

Factor técnico para el desmantelamiento de infraestructura (Ft)

De acuerdo a la tipificación de la minería en la mina El Vinagre como de actividad Mixta y considerando que la minería subterránea fue de mayor magnitud en extensión y en tiempo, el factor técnico tenido en cuenta para desmantelamiento de infraestructura es el de: Operación minera en explotación con infraestructura instalada para operación minera e infraestructura para proceso de beneficio en una escala de pequeña a mediana minería. Lo cual considera una valoración del factor de Ft = 0,65.

Estabilidad física (Ef)

con respecto a la actividad minera subterránea, la estabilidad física se compone de la valoración de 4 aspectos:

- **Túneles.** En relación a los túneles para labores subterráneas, dadas las proporciones de las cámaras y pilares que se desarrollaron y en consideración a que se requiere incorporar medidas de manejo para la estabilización de las mismas a mediano plazo, se considera que la estabilidad física para este componente estaría definida como medianamente compleja, lo que le daría una valoración de 0,45.

- **Botaderos, taludes y terrenos del área de influencia directa**, considerando la pendiente de las labores mineras que estarían por debajo del 7% en su mayoría lo que las catalogaría como ligeramente inclinadas, les daría una valoración de 0,45.

- **Subsidencia**. En relación a la subsidencia, el nivel de afectación sería parcial en consideración a que la erosión subterránea no llega a abarcar la totalidad mínima de análisis y requeriría estar dentro de las medidas de manejo y monitoreo. Lo cual le daría una valoración de 0,5.

- **Riesgo**. En relación al riesgo, teniendo en cuenta que el área del título puede haber presencia de amenazas endógenas tales como sismo, inundación, erupción volcánica, estabilidad geotécnica, erosión, escape de gases, etc., y exógenas como subsidencia, drenaje acido, etc., ambas de características moderadas salvo erupción volcánica, sin elementos expuestos relacionados con la presencia de acuíferos, el riesgo se considera como medio y tendría una valoración de 0,5.

CARRERA 3 N° 2 – 49 / BARRIO LA PAMBA – CEL: 3135086710- 31053245621
e-mail: pueblokokonuko@hotmail.com
Popayán – Cauca - Colombia

Ponderando estos componentes de la estabilidad física para la actividad minera subterránea, la valoración final sería de Ef = 1,9.

Estabilidad química (Eq)

En lo referente a la estabilidad química, valorada la presencia de drenaje ácido, es necesario tener en cuenta que las aguas que manan de las labores subterráneas son el resultado de afloramientos naturales de aguas termales, que podrían catalogarse como aguas acidas. Teniendo en cuenta que dichas características se identifican desde su nacimiento, llegando a tener pH por debajo de 4, un alto contenido de sulfatos y metales disueltos, la valoración de este componente del factor ambiental se ubica en Eq = 1,0.

Estabilidad hídrica (Eh)

En consideración al índice de calidad de agua (ICA) proveniente de las labores subterráneas, dadas sus características fisicoquímicas, y en consideración a que casi en su totalidad son aguas termales, la calidad de agua se valoraría como aceptable. Esto ubica al componente en una valoración de Eh = 0,25.

Afectación de la cobertura vegetal (Acv)

En relación a la cobertura vegetal teniendo en cuenta que su repercusión en superficie derivada de la actividad subterránea es mínima, se esperaría que los niveles de afectación serían menores al 25% del área del título. Esto ubica la valoración de este componente en el orden de Acv = 0,2.

Cálculo del factor ambiental (Fa)

La valoración del factor ambiental para las labores a cielo abierto, aplicando la formula establecida en la resolución 40279 de 2022 del MME, el factor ambiental para las labores a cielo abierto sería de Fa1 = 0,73.

Mientras que la valoración del factor ambiental para las labores subterráneas, aplicando la formula establecida en la resolución 40279 de 2022 del MME, el factor ambiental para las labores subterráneas sería de Fa2 = 1,05.
Teniendo en cuenta la tipificación de las labores mineras como de cielo abierto y subterráneas, la valoración del factor ambiental arroja un valor final de Fa = 1,78.

FACTORES SOCIALES (FS)

En relación al factor social se consideran los siguientes aspectos: Afectación a la empleabilidad (Ae), Constante de adaptación (Ca), Importancia económica de la minería en el municipio (Ie).

$$FS = Ae + Ca + Ie$$

CARRERA 3 N° 2 – 49 / BARRIO LA PAMBA – CEL: 3135086710- 31053245621
e-mail: pueblokokonuko@hotmail.com
Popayán – Cauca - Colombia

Teniendo en cuenta la valoración de dichos componentes del factor (como se describe a continuación), el Factor Social alcanza una calificación de Fs = 1,5.

Afectación a la empleabilidad (Ae)

En relación a la afectación a la empleabilidad, se tiene en cuenta que la mina El Vinagre al momento de cierre contaba con más de 51 trabajadores, por tanto, la afectación se considera como alta, lo que le da una valoración de Ae = 1,0.

Constante de adaptación (Ca)

Teniendo en cuenta que la tendencia al cambio de la actividad minera como fuente principal de recursos económicos tanto para trabadores directos e indirectos como para la población aledaña, se considera negativa, la valoración de este componente del factor social es de Ca = 0,0.

Importancia económica (Ie)

Considerando los renglones de la economía para el municipio inmersos en el instrumento de ordenamiento territorial, la minería estaría incluida en el tercer renglón. La valoración sería de Ie = 0,5.

FACTOR DE SOSTENIBILIDAD FISCAL ((FSF)

En lo referente a la sostenibilidad fiscal, relacionada con la capacidad económica del titular minero para asumir las labores de cierre y desmantelamiento del proyecto minero, este se encuentra enmarcado dentro de insolvencia económica media y se ve agravada por la situación jurídica relacionada con la inhabilidad para contratar con el estado y en consecuencia gestionar recursos estatales. Lo cual le daría una valoración del factor de Fsf = 0,5.

TIEMPO DE RECAUDO DE RECURSOS ECONÓMICOS (TRRE)

En cuando al tiempo de recaudo de recursos económicos derivados de la explotación minera y el aprovechamiento de ripios, es importante tener en cuenta que en la actualidad el proyecto se encuentra cerrado y no existe la posibilidad de captar recursos provenientes de la explotación, por tanto en relación a este considerando, la valoración sería de Trre = 0,0. Sin embargo, es necesario profundizar en los estudios para la valoración y aprovechamiento de ripios en consideración a que este sería un recurso finito.

Ver matriz para el cálculo de la gradualidad, aplicable al proceso de sustitución de la mina El Vinagre, considerando todos los aspectos de lo planteado en el Decreto 40279 de 2022 del Ministerio de Minas y Energía – MME.

NOTA: Para precisiones acerca de la fórmula de gradualidad ver Anexo Técnico 1: Tabla de Fórmula de gradualidad

CARRERA 3 N° 2 – 49 / BARRIO LA PAMBA – CEL: 3135086710- 31053245621
e-mail: pueblokokonuko@hotmail.com
Popayán – Cauca - Colombia

3.1.1.2 CIERRE Y DESMANTELAMIENTO

3.1.1.2.1 MODIFICACIÓN DE INSTRUMENTOS

Los elementos técnicos a considerar en cuanto a la modificación de instrumentos son:

Ajuste a instrumentos minero y ambiental. Como primer punto, el ajuste de los instrumentos ambiental y minero por parte del titular minero y evaluado y avalado por la autoridad minera y ambiental respectivamente. Para esto, el acompañamiento técnico minero y ambiental de la autoridad minera y ambiental y las demás entidades relacionadas es importante para apoyar el ajuste de los instrumentos técnicos respectivos y verificar los compromisos que se deben asumir en el Cierre por parte del titular minero. Para el caso de la mina El Vinagre, lo que respecta a la resolución 425 de 2022 de la Corporación Autónoma Regional del Cauca CRC.

Estrategias de seguimiento a obligaciones ambientales. En segundo lugar, la implementación de la estrategia de seguimiento a las obligaciones ambientales definidas en el instrumento ambiental ajustado, por parte de la autoridad ambiental. Desde el acompañamiento técnico ambiental, se debe de partir del diseño de una matriz de seguimiento y monitoreo que contenga las obligaciones ambientales definidas en el instrumento ambiental ajustado. Para el caso de la mina El Vinagre, lo que respecta a la resolución 425 de 2022 de la CRC.

Estrategia de fiscalización a obligaciones mineras. Adelantar los procesos de fiscalización al instrumento minero ajustado, por parte de la autoridad minera. Desde el equipo técnico minero, la planeación del acompañamiento podría ir encaminado al diseño de un instrumento que contenga los compromisos adquiridos por el titular minero y que además permita el seguimiento y monitoreo al instrumento minero ajustado aprobado por parte de la autoridad ambiental.

Mantenimiento de obligaciones minero-ambientales. Finalmente, se propone el mantener vigentes las obligaciones minero-ambientales derivadas de las autorizaciones legales para explotación de minerales, en el proyecto minero que ingresa a las fases de cierre y desmantelamiento del programa de sustitución para las áreas efectivamente intervenidas por actividades mineras al interior de páramo delimitado. El acompañamiento técnico se remitirá a la evaluación periódica de las obligaciones minero ambientales derivadas de la explotación del proyecto minero El Vinagre en la fase de cierre y desmantelamiento del programa de sustitución.

3.1.1.2.2 ESTABILIZACIÓN FÍSICA Y ESTRUCTURAL

Esta actividad recoge la estabilización de taludes o estabilidad física en cuanto a las actividades mineras a cielo abierto y estructural en cuanto a las actividades subterráneas.

Estudios técnicos de labores mineras. Como elemento técnico a considerar se tiene el de adelantar los estudios técnicos que permitan identificar la estabilidad de las labores mineras desarrolladas, incluyendo los factores detonantes, condiciones de riesgo y la presencia de aguas subterráneas y superficiales. Para lo cual se propone necesario el acompañamiento técnico en la realización de dichos estudios técnicos y poder determinar las zonas con posibles amenazas que puedan desencadenar eventos que afecten el desarrollo de proyectos alternativos de sustitución.

Medidas de aprovechamiento de materiales. Se debe considerar también la incorporación de medidas para el aprovechamiento de los materiales extraídos durante el periodo de cierre minero, que minimicen los volúmenes de material de escombros y relaves y contribuyan a reducir las áreas

CARRERA 3 N° 2 – 49 / BARRIO LA PAMBA – CEL: 3135086710- 31053245621
e-mail: pueblokokonuko@hotmail.com
Popayán – Cauca - Colombia

de disposición. Desde el acompañamiento técnico se plantea la verificación por parte del equipo técnico la implementación y buen funcionamiento de las medidas de aprovechamiento planteadas para minimizar el volumen de escombros y relaves a manera de reducir las áreas para disposición final de residuos.

3.1.1.2.3 REESTRUCTURACIÓN SISTEMAS DE DRENAJE Y AGUAS

Estudios físico – químicos de agua. Dentro de los elementos técnicos a considerar para esta actividad está el de adelantar estudios técnicos físico-químicos y de calidad de aguas superficiales y/o subterráneas que puedan generar afectaciones ambientales, a fin de implementar las medidas correctivas pertinentes. Es importante el diseño de un instrumento para hacer seguimiento a las medidas correctivas que se requieran.

Monitoreo de condiciones físico – químicas. Realizar monitoreos de las condiciones físico-químicas del agua y de caracterización de los lodos y la disposición final del mismo durante la ejecución del cierre y post cierre de la actividad minera. Es necesario la estructuración de un instrumento que permita la realización de monitoreos respectivos.

Implementación de tratamientos. Un elemento técnico a considerar es la implementación de métodos de tratamiento activos o pasivos para gestionar la estabilidad química de las aguas y lodos. El acompañamiento técnico por parte de la autoridad minera y ambiental es indispensable para la asesoría en dicha implementación y la realización de un instrumento que permita el seguimiento y monitoreo de las acciones planteadas.

3.1.1.2.4 SEÑALIZACIÓN

Para esta actividad, el principal elemento técnico a considerar es la implementación de un sistema de señalización de las labores mineras, acorde a la normatividad vigente y tomando en cuenta los instrumentos mineros y ambientales ajustados.

3.1.1.2.5 DESMANTELAMIENTO

En cuanto a la actividad de desmantelamiento de instalaciones, desarme y retiro de equipos, los elementos técnicos a considerar para llevar a cabo esta actividad son principalmente:

Armonización del programa de sustitución. La identificación de la armonía o no del programa de sustitución con las actividades de restauración y/o de acondicionamiento del área para una actividad distinta a la minera, permitida al interior del páramo delimitado. Para esto se necesita el acompañamiento técnico minero y ambiental para diseñar, proponer y socializar el programa de sustitución de tal manera que se ajuste con las actividades de restauración y acondicionamiento del área minera y que vayan acorde a las actividades permitidas en zonas de páramo.

Actividades de restauración. Desarrollar acciones de minimización y/o eliminación de sustancias contaminantes a través de la introducción de tecnologías más limpias en las áreas de planta de beneficio y/o transformación de minerales. En este elemento técnico, el acompañamiento debe ir encaminado a la investigación, el estudio y la implementación de tecnologías limpias en el área de beneficio y/o transformación de minerales que permitan la minimización y/o eliminación de contaminantes.

CARRERA 3 N° 2 – 49 / BARRIO LA PAMBA – CEL: 3135086710- 31053245621
e-mail: pueblokokonuko@hotmail.com
Popayán – Cauca - Colombia

3.1.1.2.6 AISLAMIENTO Y CIERRE DE ACCESOS

La actividad de cierre de accesos, sellado y cercado de bocaminas, tendrá como principal elemento técnico la determinación de las actividades de acondicionamiento requeridas en el área minera en términos de seguridad para el desarrollo de una actividad distinta a la minería y permitida en el contexto de áreas de páramo. El acompañamiento técnico en ese sentido, iría orientado a la elaboración de un plan de gestión del riesgo en el cual se realice una evaluación detallada de zonas en riesgo y la determinación de áreas seguras para el desarrollo de actividades distintas a la minería acordes y/o permitidas en áreas de páramo.

3.1.1.2.7 POST CIERRE

En cuanto a la actividad de Post-cierre, los elementos técnicos a considerar son los de implementar las actividades de cierre y desmantelamiento necesario para armonizar las posibles actividades del programa de reconversión laboral minera, enmarcadas en las fases de restauración y reconformación, posteriores al cierre final de la actividad minera. En esta parte el acompañamiento técnico se hace necesario en cuanto al seguimiento de actividades de cierre y desmantelamiento planteada para un adecuado proceso de restauración y reconformación, y la verificación de la armonización de las posibles actividades del proceso de reconversión laboral minera.

Por otra parte, también surge la necesidad de acompañamiento por parte de la autoridad ambiental competente en los procesos establecidos por medio de la programación de visitas técnicas que permitan la verificación del cumplimiento de actividades.

3.1.1.3 TERMINACIÓN DE LA ACTIVIDAD MINERA

En cuanto al componente de terminación de actividades de cierre y desmantelamiento, se plantea acordar con la autoridad minera la fecha de terminación de actividades de cierre y desmantelamiento, como la fecha de terminación del título minero. Esto sugiere el acompañamiento técnico para de desarrollo de un cronograma de actividades de cierre y la matriz para el seguimiento y evaluación de la implementación de actividades.

Por otra parte, se considera iniciar los procedimientos de liquidación a que haya lugar en el marco de la normativa vigente, para lo cual se sugiere el acompañamiento técnico, jurídico y económico por parte de las diferentes entidades relacionadas a los procesos de liquidación.

3.1.1.4 LINEA BASE AMBIENTAL DESDE EL COMPONENTE MINERO

En cuanto a la línea base ambiental, los elementos técnicos que se tienen en cuenta son los de:

Establecer la línea base de las fases de restauración y reconformación del programa de sustitución, acorde a lo establecido en los instrumentos ambiental y mineros ajustados. De esto es necesario establecer el acompañamiento técnico orientado a la definición de un instrumento de facilite la realización de la línea base para las fases de restauración y reconformación del programa de sustitución.

Determinar si el programa de sustitución está encaminado a la conservación en sentido estricto o al acondicionamiento del área en circunstancias de seguridad para una actividad distinta a la minería, cumpliendo con la normatividad del respectivo sector, siempre y cuando este permitida al interior del páramo delimitado. El acompañamiento técnico va orientado hacia la realización de un estudio

CARRERA 3 N° 2 – 49 / BARRIO LA PAMBA – CEL: 3135086710- 31053245621
e-mail: pueblokokonuko@hotmail.com
Popayán – Cauca - Colombia

técnico, social y económico que permita definir la viabilidad o no de la implementación del programa de sustitución acorde con la normatividad vigente.

Sobre la base de lo encontrado en la fase diagnóstica, se construye una matriz de propuesta de acompañamiento para cada uno de los componentes a considerar, sus actividades y los elementos técnicos a considerar, una propuesta de acompañamiento y una metodología propuesta para tal fin, de la siguiente forma:

3.1.1.4.1 GRADUALIDAD.

- **Actividad: Corresponderá al proceso de cálculo y análisis para el diseño de la fórmula de gradualidad y el establecimiento del tiempo máximo de ejecución del programa de sustitución.**

Elemento Técnico a Considerar: Clasificar el tipo de minería desarrollada.

Propuesta de Acompañamiento: Revisar PTO y definir de acuerdo al sistema de explotación y la cantidad de material a explotar planteado en el instrumento, realizar la clasificación según normativa vigente.

Metodología Propuesta:

- Revisión documental para la verificación de área del título y volúmenes de explotación (1 sesión)
- Revisión documental de la normativa vigente para la clasificación de la actividad minera (1 sesión)

Elemento Técnico a Considerar: Identificar los factores técnicos mineros, tales como: Estabilización Física, Estabilización Química, Estabilización Hídrica, Afectación de Coberturas, Factores Socioculturales y Factores de Sostenibilidad Fiscal.

Propuesta de Acompañamiento: Conformar un equipo multidisciplinario que permita analizar técnica, ambiental, social y financiera estado del proyecto minero respecto a el elemento planteado.

Metodología Propuesta:

- Reuniones de coordinación, revisión de avances y entrega de resultados (3 reuniones)
- Jornadas asesoramiento técnico para la definición de factores a considerar (3 sesiones)
- Desarrollo de visitas técnicas a la mina para la evaluación de condiciones y toma de decisiones (3 visitas)
- Apoyo técnico para la orientación hacia la gestión de recursos (2 sesiones)

Elemento Técnico a Considerar: Permitir el aprovechamiento del mineral manteniéndose activa la posibilidad de expedir certificaciones de origen de mineral, el Registro Único de Comercializadores de Minerales (RUCOM) y la expedición de las pólizas minero-ambientales; a fin de brindar a los titulares mineros el tiempo y los medios que les permita realizar un cierre técnico, ambientalmente sostenible y socialmente responsable.

Propuesta de Acompañamiento: Acompañamiento técnico minero y ambiental para continuar con la explotación si es así determinado a fin de poder dar cumplimiento a los requerimientos que son exigidos para tal fin (RUCOM, expedición de las pólizas minero-ambientales).

CARRERA 3 N° 2 – 49 / BARRIO LA PAMBA – CEL: 3135086710- 31053245621
e-mail: pueblokokonuko@hotmail.com
Popayán – Cauca - Colombia

Metodología Propuesta:

- Apoyo técnico para actualización de trámites de RUCOM (1 sesión)
- Apoyo técnico para la gestión de trámites de Póliza Minero-Ambiental (1 sesión)

3.1.1.4.2 CIERRE Y DESMANTELAMIENTO

- **Actividad: Modificación Instrumentos Mineros y Ambientales**

Elemento Técnico a Considerar: Ajustar los instrumentos ambiental y minero por parte del titular minero y evaluado y avalado por la autoridad minera y ambiental respectivamente.

Propuesta de Acompañamiento: Acompañamiento técnico minero ambiental para apoyar el ajuste de los instrumentos ambiental y minero por parte de la autoridad minera y ambiental respectivamente y verificar los compromisos a asumir en al Cierre por parte del titular minero, para el caso de la mina El Vinagre remitirse a la Resolución 425 del 2022.

Metodología Propuesta:

- Apoyo en la revisión para el ajuste y/o construcción de los instrumentos minero y ambiental (2 sesiones)
- Realización de jornadas de apoyo técnico para el ajuste y/o construcción de instrumentos (2 sesiones)

Elemento Técnico a Considerar: Implementar la estrategia de seguimiento a las obligaciones ambientales definidas en el instrumento ambiental ajustado, por parte de la autoridad ambiental.

Propuesta de Acompañamiento: El equipo ambiental deberá diseñar una matriz de seguimiento y monitoreo que contenga las obligaciones ambientales definidas en el instrumento ambiental ajustado, para el caso de la mina El Vinagre remitirse a la Resolución 425 del 2022.

Metodología Propuesta:

- Revisión documental para la verificación de área del título y volúmenes de explotación (1 sesión)
- Apoyo técnico en el diseño de la matriz de seguimiento y monitoreo, según Resolución 425 de 2022 (2 sesiones)

Elemento Técnico a Considerar: Adelantar los procesos de fiscalización al instrumento minero ajustado, por parte de la autoridad minera.

Propuesta de Acompañamiento: El equipo técnico minero deberá diseñar un instrumento que contenga los compromisos adquiridos por el titular minero y que además permita realizar seguimiento y monitoreo al instrumento minero ajustado por parte de la autoridad minera, para el caso de la mina El Vinagre remitirse a la Resolución 425 del 2022**.**

Metodología Propuesta:

- Revisión documental de los compromisos adquiridos por el titular (1 sesión)

CARRERA 3 N° 2 – 49 / BARRIO LA PAMBA – CEL: 3135086710- 31053245621
e-mail: pueblokokonuko@hotmail.com
Popayán – Cauca - Colombia

- Apoyo técnico en el diseño del instrumento que contenga los compromisos adquiridos por el titular minero y que permita realizar seguimiento y monitoreo al instrumento minero ajustado por parte de la autoridad minera. (1 sesión)

Elemento Técnico a Considerar: Mantener vigentes las obligaciones minero-ambientales derivadas de las autorizaciones legales para explotación de minerales, en el proyecto minero que ingresa a las fases de cierre y desmantelamiento del programa de sustitución para las áreas efectivamente intervenidas por actividades mineras al interior de páramo delimitado.

Propuesta de Acompañamiento: Evaluar periódicamente las obligaciones minero-ambientales derivadas de la explotación para proyectos mineros que ingresan a las fases de cierre y desmantelamiento del programa de sustitución, en áreas de páramo.

Metodología Propuesta:

- Apoyo técnico-jurídico para la suscripción de pólizas minero-ambientales (2 sesiones)
- Verificar el cumplimiento de las obligaciones adquiridas durante el periodo de cierre. (2 sesiones)

Actividad: Estabilización de taludes (minería cielo abierto) o estabilidad física y estructural (minería subterránea)

Elemento Técnico a Considerar: Adelantar estudios técnicos que permitan identificar la estabilidad de las labores mineras desarrolladas, incluyendo los factores detonantes, condiciones de riesgo, y la presencia de aguas subterráneas y superficiales.

Propuesta de Acompañamiento: Adelantar acompañamiento por parte del equipo técnico en la realización de estudios técnicos que permitan identificar estabilidad física, estabilidad hídrica e identificar condiciones de riesgo que permitan determinar zonas con posibles amenazas que puedan generar eventos que afecten el normal funcionamiento de la explotación como de los proyectos alternativos de sustitución**.**

Metodología Propuesta:

- Realizar visitas técnicas para adelantar los estudios técnicos de estabilidad de labores (3 jornadas)
- Desarrollo de talleres de soporte técnico (2 sesiones)
- Realización de reuniones de concertación y acuerdo (2 sesiones)

Elemento Técnico a Considerar: Incorporar medidas para el aprovechamiento de los materiales extraídos durante el periodo de cierre minero, que minimicen los volúmenes de material de escombros y relaves y contribuyan a reducir las áreas de disposición.

Propuesta de Acompañamiento: Verificar por parte del equipo técnico la implementación y buen funcionamiento de las medidas de aprovechamiento que se plantearon para minimizar los volúmenes de escombros y relaves con el fin de reducir las áreas de disposición.

Metodología Propuesta:

- Realizar visitas técnicas con sus respectivos informes para verificar el cumplimiento de las medidas de aprovechamiento. (3 sesiones)
- Desarrollo de talleres de acompañamiento técnico en PML (2 sesiones)

CARRERA 3 N° 2 – 49 / BARRIO LA PAMBA – CEL: 3135086710- 31053245621
e-mail: pueblokokonuko@hotmail.com
Popayán – Cauca - Colombia

- Apoyo técnico para la orientación hacia la gestión de recursos (2 sesiones)

Actividad: Reestructuración de sistemas de drenaje - estabilización química.

Elemento Técnico a Considerar: Adelantar estudios técnicos físico-químicos y de calidad de aguas superficiales y/o subterráneas que puedan generar afectaciones ambientales, a fin de implementar las medidas correctivas pertinentes.

Propuesta de Acompañamiento: Efectuar acompañamiento en la realización de los estudios físico-químicos, calidad de aguas superficiales y/o subterráneas que van encaminados en determinar posibles afectaciones ambientales, además diseñar un instrumento para hacer seguimiento a las medidas correctivas que se requieran.

Metodología Propuesta:

- Realizar visita técnica para la toma de muestras y asesoría para el diseño de un instrumento que permita hacer seguimiento a las medidas correctivas. (1 visita)
- Desarrollo de talleres de acompañamiento técnico en PML (2 sesiones)
- Apoyo técnico para la orientación hacia la gestión de recursos (2 sesiones)

Elemento Técnico a Considerar: Realizar monitoreos de las condiciones físico-químicas del agua y de caracterización de los lodos y la disposición final del mismo durante la ejecución del cierre y post cierre de la actividad minera.

Propuesta de Acompañamiento: Estructurar un instrumento que permita la realización del monitoreo de las condiciones físico-químicas del agua y caracterización de lodos y su disposición en los procesos de cierre y post cierre de la actividad minera

Metodología Propuesta:

- Apoyo técnico en el diseño de instrumento para el monitoreo de las condiciones físico-químicas del agua (1 sesión)
- Apoyo técnico en el diseño de instrumento para el monitoreo de la caracterización de lodos y su disposición. (1 sesión)
- Apoyo técnico para la orientación hacia la gestión de recursos (2 sesiones)

Elemento Técnico a Considerar: Implementar métodos de tratamiento activos o pasivos para gestionar la estabilidad química de las aguas y lodos.

Propuesta de Acompañamiento: Asesorar en la implementación del tratamiento activo y pasivo que permita gestionar la estabilidad química de las aguas y lodos, realizar un instrumento para hacer seguimiento y monitoreo a las acciones planteadas.

Metodología Propuesta:

- Apoyo técnico en la implementación del tratamiento activo y pasivo de las aguas y lodos. (1 sesión)
- Realizar un instrumento de seguimiento y monitoreo a las acciones planteadas. (1 sesión)
- Apoyo técnico para la orientación hacia la gestión de recursos

CARRERA 3 N° 2 – 49 / BARRIO LA PAMBA – CEL: 3135086710- 31053245621
e-mail: pueblokokonuko@hotmail.com
Popayán – Cauca - Colombia

- **Actividad: Señalización**

Elemento Técnico a Considerar: Implementar el sistema de señalización de las labores mineras, acorde a la normatividad vigente.

Propuesta de Acompañamiento: Acompañar en la definición e implementación de un sistema de señalización de labores mineras acorde a la normatividad vigente en consideración a las propuestas de sustitución.

Metodología Propuesta:

- Verificar la normatividad vigente de señalización. (1 sesión)
- Desarrollo de visita técnica de evaluación para la implementación técnica de la señalización en las labores (1 visita)
- Desarrollo visita de seguimiento para la implementación de la señalización (1 visita)
- Apoyo técnico para la orientación hacia la gestión de recursos (2 sesiones)

Actividad: Desmantelamiento de Instalaciones, desarme y Retiro de Equipos.

Elemento Técnico a Considerar: Identificar si el programa de sustitución se armoniza o no con las actividades de restauración y/o de acondicionamiento del área para una actividad distinta a la minera, permitida al interior del páramo delimitado.

Propuesta de Acompañamiento: Diseñar, proponer y socializar el programa de sustitución de tal manera que se armonice con las actividades de restauración y/o acondicionamiento del área y que sea permitida al interior del páramo delimitado.

Metodología Propuesta:

- Realizar talleres participativos frente al programa de sustitución (3 talleres)
- Acompañamiento en la estructuración de propuestas de sustitución (3 sesiones)
- Apoyo técnico para la orientación hacia la gestión de recursos (2 sesiones)

Elemento Técnico a Considerar: Desarrollar acciones de minimización y/o eliminación de sustancias contaminantes a través de la introducción de tecnologías más limpias en las áreas de planta de beneficio y/o transformación de minerales.

Propuesta de Acompañamiento: Investigar, estudiar e implementar por parte del equipo técnico la introducción de tecnologías limpias en áreas de beneficio y/o transformación de minerales que permitan la minimización y/o eliminación de contaminantes.

Metodología Propuesta:

- Desarrollo de talleres participativos de sensibilización en temas de PML (2 talleres)
- Realizar visitas técnicas de monitoreo y seguimiento (3 vistas)
- Apoyo técnico para la orientación hacia la gestión de recursos (2 sesiones)

Actividad: Cierre de Accesos, sellado y Cercado de Bocaminas

Elemento Técnico a Considerar: Determinar cuál o cuáles son las actividades de acondicionamiento requeridas en el área en términos de seguridad para el desarrollo de una actividad distinta a la minera y permitida al interior del páramo delimitado.

CARRERA 3 N° 2 – 49 / BARRIO LA PAMBA – CEL: 3135086710- 31053245621
e-mail: pueblokokonuko@hotmail.com
Popayán – Cauca - Colombia

Propuesta de Acompañamiento: Elaborar un plan de gestión del riesgo en el cual se realice una evaluación detallada de zonas en riesgo, como también la determinación de áreas seguras para el desarrollo de actividades distintas a la minería y que se encuentren permitidas para las áreas de paramo delimitado.
Metodología Propuesta:

- Desarrollo de talleres para la elaboración del plan de gestión del riesgo. (2 talleres)
- Acompañamiento en la elaboración del documento del plan de gestión. (3 sesiones)
- Realización de reunión de socialización del plan de gestión. (1 reunión)
- Apoyo técnico para la orientación hacia la gestión de recursos (2 sesiones)

- **Actividad: Post Cierre**

Elemento Técnico a Considerar: Implementar las actividades de cierre y desmantelamiento necesario para armonizar las posibles actividades del programa de reconversión laboral minera, enmarcadas en las fases de restauración y reconformación, posteriores al cierre final de la actividad minera.

Propuesta de Acompañamiento: Hacer seguimiento por parte del equipo técnico de las actividades de cierre y desmantelamiento planteada para un adecuado proceso de restauración y reconformación, verificar la armonización de las posibles actividades del proceso de reconversión laboral minera.

Metodología Propuesta:

- Apoyo técnico de asesoría en el proceso de cierre y desmantelamiento. (3 sesiones)
- Desarrollo de talleres de armonización de las posibles actividades del proceso de reconversión laboral minera. (2 Sesiones)
- Apoyo técnico para la orientación hacia la gestión de recursos (2 sesiones)

Elemento Técnico a Considerar: Brindar acompañamiento por parte de la autoridad ambiental competente en los procesos establecidos.

Propuesta de Acompañamiento: Programar visitas técnicas que permitan verificar el cumplimiento de los procesos establecidos por parte de la autoridad ambiental.

Metodología Propuesta:

- Realizar visitas técnicas que permitan verificar el cumplimiento de los procesos establecidos por parte de la autoridad ambiental (2 visitas)
- Apoyo técnico para la orientación hacia la gestión de recursos (2 sesiones)

3.1.1.4.3 TERMINACION DE LA ACTIVIDAD MINERA

Actividad: Terminación de las actividades de cierre y desmantelamiento

Elemento Técnico a Considerar: Acordar con la autoridad minera, la fecha de terminación de actividades de cierre y desmantelamiento como la fecha de terminación del título minero.

Propuesta de Acompañamiento: Acompañamiento para acordar la fecha de terminación de actividades de cierre y desmantelamiento, con la fecha de terminación del título minero.

CARRERA 3 N° 2 – 49 / BARRIO LA PAMBA – CEL: 3135086710- 31053245621
e-mail: pueblokokonuko@hotmail.com
Popayán – Cauca - Colombia

Metodología Propuesta:

- Realizar reuniones de concertación para definir la fecha de terminación de actividades de cierre y desmantelamiento. (2 reuniones)
- Apoyo técnico para la orientación hacia la gestión de recursos (2 sesiones)

Elemento Técnico a Considerar: Iniciar los procedimientos de liquidación a que haya lugar en el marco de la normativa vigente.

Propuesta de Acompañamiento: Acompañamiento técnico, jurídico y económico en los procesos de liquidación, según normatividad vigente.

Metodología Propuesta:

- Desarrollo de reuniones de acompañamiento en los procesos de liquidación. (2 reuniones)
- Acompañamiento en el desarrollo de los trámites pertinentes. (3 sesiones)
- Apoyo técnico para la orientación hacia la gestión de recursos (2 sesiones)

3.1.1.4.4 LINEA BASE AMBIENTAL

Actividad: Restauración y Reconformación

Elemento Técnico a Considerar: Establecer la línea base de las fases de restauración y reconformación del programa de sustitución, acorde a lo establecido en los instrumentos ambiental y mineros ajustados.

Propuesta de Acompañamiento: Definir un instrumento que facilite la realización de la línea base para las fases de restauración y reconformación del programa de sustitución, según lo establecido en los instrumentos ambientales y mineros ajustados

Metodología Propuesta:

- Realizar revisión documental que permita definir el instrumento que más se acople a la explotación desarrollada. (2 sesiones)
- Socializar el instrumento definido. Programar actividades de seguimiento a los compromisos pactados. (1 sesión)
- Apoyo técnico para la orientación hacia la gestión de recursos (2 sesiones)

Elemento Técnico a Considerar: Determinar si el programa de sustitución está encaminado a la conservación en sentido estricto o al acondicionamiento del área en circunstancias de seguridad para una actividad distinta a la minera, cumpliendo con la normatividad del respectico sector, siempre y cuando esté permitida al interior del páramo delimitado.

Propuesta de Acompañamiento: Realizar el estudio técnico, social, económico que defina la viabilidad o no de la implementación del programa de sustitución acorde con la normatividad vigente.

Metodología Propuesta:

- Acompañamiento En La Construcción Del Documento Que Da Viabilidad Al Programa De Sustitución. (2 Sesiones)
- Desarrollo De Reuniones De Socialización Del Documento Propuesta Para La Implementación Del Programa De Sustitución. (1 Sesión)

CARRERA 3 N° 2 – 49 / BARRIO LA PAMBA – CEL: 3135086710- 31053245621
e-mail: pueblokokonuko@hotmail.com
Popayán – Cauca - Colombia

- Apoyo Técnico Para La Orientación Hacia La Gestión De Recursos (2 Sesiones)

Nota: Para precisiones acerca de la propuesta de acompañamiento técnico ver Anexo Técnico 2: "Tabla de Propuesta de acompañamiento en la implementación elementos técnicos dentro del programa de sustitución".

3.1.2 COMPONENTE AMBIENTAL

Desde el componente ambiental en la ejecución de la Tulpa minero ambiental, se brindó acompañamiento, y se discutieron las propuestas técnicas planteadas en los productos entregados, relacionados con el programa de sustitución del polígono de concesión DDT-091 mina de azufre El Vinagre Resguardo de Puracé, las cuales fueron discutidas y validadas en equipo, de igual manera la comunidad planteó por su parte los elementos técnicos a considerar para ser integrados a los entregables "d" y "e" del convenio GGC-613-2023 entre CRC y MME. De lo anterior se obtienen los productos relacionados en este documento

3.1.2.1 ESTABILIDAD Y PERMANENCIA DE TALUDES Y OBRAS.

Hace referencia a la incorporación de aspectos técnicos que aseguren la estabilidad física del terreno. Durante la etapa del cierre minero y su permanencia en el post-cierre. Para ello en el documento "d" y "e" se plantearon las siguientes actividades:

- ✓ Visita técnica de apoyo para la construcción de los estudios y diseños.
- ✓ Revisión de documentación presentada por el titular minero o responsable del cierre, con estudios y diseños de las obras propuestas.
- ✓ Observaciones y recomendaciones basadas en las visitas técnicas y documentación recibida.
- ✓ Visitas técnicas utilizando herramientas tecnológicas que permitan obtener información precisa y actualizada dentro del polígono para la gestión del riesgo.
- ✓ Apoyo en definición técnica de los sitios de disposición transitoria del sobrante de la explotación minera – Estériles (Ripio).
- ✓ Seguimiento al cumplimiento de las observaciones realizadas.

Actividades que deben ser incorporadas o complementadas de acuerdo a lo manifestado por la comunidad:

- ✓ Definir zonas de acopio temporal de material estéril (ripio), en lugares en los que no haya afectación al ambiente, a fuentes hídricas, nacimientos, humedales, o donde pueda causar desestabilidad del terreno

- ✓ Transformar los ripios en material para hacer abono, cemento o material para afirmado de vías, esto con un estudio previo de factibilidad.

- ✓ Se considera viable el uso de ripio o material estéril remanente de la actividad minera, para la reconformación geomorfológica que, complementado con estudios técnicos a detalle de zonas como túneles y subsidencia, ayude a la estabilidad del terreno, pero también desde lo ambiental a dar manejo a la contaminación visual y por escorrentía que se da en todas las zonas donde se encuentra este tipo de material acumulado.

- ✓ En cuanto al ecoturismo y uso del territorio, se plantean actividades de reubicación de ripios para mitigar el impacto visual que estos generan

CARRERA 3 N° 2 – 49 / BARRIO LA PAMBA – CEL: 3135086710- 31053245621
e-mail: pueblokokonuko@hotmail.com
Popayán – Cauca - Colombia

3.1.2.2 ESTABILIDAD QUÍMICA DE AGUAS Y DEL SUELO.

Por medio de esta actividad se pretende crear control en el recurso agua y suelo, teniendo en cuenta las particularidades químicas que contienen los materiales presentes en la obra y depósitos de la actividad minera que se ejecutó anteriormente y futuras actividades planteadas por la comunidad como el ecoturismo, cuyo objetivo es evitar, mitigar, prevenir o eliminar, en caso de ser requerido, la reacción química que causa acidez, evitando el contacto del agua con los residuos generadores de ácidos que se encuentren en obras y depósitos masivos mineros, tales como depósitos de relaves, botaderos, depósitos de estériles y ripios de lixiviación, mediante la ejecución de las siguientes acciones, que se deberán articular una vez se consolide el PMA para todo el complejo de páramos Guanacas- Puracé- Coconucos.

Para ello se expusieron las siguientes propuestas dentro de los documentos “d” y “e” del convenio GGC-613-2023

- ✓ Elaboración de un plan de ejecución de las acciones establecidas en la Ruta Metodológica encaminadas a cumplir con este ítem.
- ✓ Gestión ante la autoridad ambiental de trámites y permisos a los que haya lugar.
- ✓ Visitas técnicas ambientales cuando se requiera.
- ✓ Elaboración de un plan de ejecución presentado por parte del titular minero.
- ✓ En lo concerniente a contaminación de aguas superficiales y subterráneas se complementó desde el componente ambiental del convenio 613 que se propusieron actividades de acompañamiento para la toma de muestras y la escogencia de los puntos de monitoreo y de esta manera fortalecer y asesorar el ejercicio a realizar. También se propuso involucrar a la comunidad para que sea un ejercicio participativo

Actividades que deben ser incorporadas o complementadas de acuerdo a lo manifestado por la comunidad:

- ✓ Recolección y almacenamiento de aceites, equipos, motores, entre otros.
- ✓ Tratamiento de aguas residuales, lo cual conlleva a un nuevo diseño del sistema, teniendo en cuenta que el que está actualmente, se encuentra totalmente obsoleta
- ✓ Elaboración de estudios que permitan la restructuración de la planta de tratamiento de agua potable.
- ✓ Se hace necesario el diseño y la implementación de un sistema que permita una adecuada recolección y eliminación de las aguas lluvias y residuales con lo cual se pretende evitar estancamientos, inundaciones, erosiones y socavaciones producidas por la escorrentía.

3.1.2.3 PROGRAMA DE MANTENIMIENTO Y MONITOREO DE LA ESTABILIDAD QUÍMICA.

Hace alusión a la realización de un programa de monitoreo de las condiciones químicas del agua y de caracterización de los lodos y la disposición final del mismo durante el cierre y post cierre de la actividad minera, para lo que se planteó dentro de los documentos “d” y “e” del convenio GGC-613-2023:

- ✓ Realizar muestreo y análisis de aguas superficiales, subterráneas, de escorrentía y lodos de proceso y de mina.
- ✓ Consideración de monitoreos fisicoquímicos y biológicos definiendo puntos de control.
- ✓ Optimización del recurso hídrico mediante una planta de tratamiento

CARRERA 3 N° 2 – 49 / BARRIO LA PAMBA – CEL: 3135086710- 31053245621
e-mail: pueblokokonuko@hotmail.com
Popayán – Cauca - Colombia

Actividades que deben ser incorporadas o complementadas de acuerdo a lo manifestado por la comunidad:

- ✓ Gestionar apoyo de la autoridad ambiental en la realización de dichos análisis o muestreos por parte de profesionales afines.
- ✓ Capacitación de la comunidad en la realización de toma de muestras y operación de los sistemas de tratamiento

3.1.2.4 INTRODUCCIÓN DE TECNOLOGÍAS MAS LIMPIAS

Mientras dure el cierre minero ambiental, se debe garantizar la disminución y/o eliminación de sustancias contaminantes mediante el uso de tecnologías más limpias, a través de la incorporación de acciones que permitan el aprovechamiento de los materiales extraídos durante la etapa de ejecución de actividades de la mina, que reduzcan los volúmenes de material de escombros y relaves y aporten en la disminución de las áreas de disposición en el periodo de cierre minero.

Debido a lo anterior se hace prioritario, tener en cuenta las particularidades del material sobrante de la actividad minera y su potencial uso en distintas actividades como en la fabricación de abonos orgánicos, cemento puzolánico, entre otros. Para ello se estableció lo siguiente dentro los documentos “d” y “e” del convenio GGC-613-2023

- ✓ Contemplar la realización de estudios físico-químicos del ripio acumulado y determinar la concentración de azufre y establecer si es posible la utilización de este en otro tipo de productos.
- ✓ Remover ripios acumulados en diferentes zonas del complejo minero.
- ✓ Elegir de acuerdo a los resultados de los estudios realizados, una tecnología limpia a implementar

Actividades que deben ser incorporadas o complementadas de acuerdo a lo manifestado por la comunidad:

- ✓ Apoyo de profesionales idóneos, en la elección de una tecnología limpia para ser implementada
- ✓ Buscar opciones en las cuales se pueda dar salida a la venta o transformación del ripio y que pueda generar ingresos económicos a los antiguos mineros.

3.1.2.5 CARACTERIZACIÓN DETALLADA DE LAS ÁREAS EN GANADERÍA Y OTRAS ACTIVIDADES PRODUCTIVAS

Es de anotar que en el polígono del área de la concesión en zona de páramo se evidenciaron actividades diferentes a la extracción de minerales como ganadería extensiva la cual se ha realizado de manera ancestral por parte de los comuneros del cabildo y que es objeto de reconversión de acuerdo con la normatividad vigente, la cual genera erosión de los suelos, eliminación de especies nativas, compactación del suelo, deforestación para ampliar la frontera, contaminación de fuentes hídricas y generación de gases de efecto invernadero o algunas actividades agrícolas. Por lo cual se considera prioritario establecer acciones que mitiguen los impactos generados al ecosistema por estas actividades, de acuerdo a lo establecido dentro de los documentos “d” y “e” del convenio GGC-613-2023:

- ✓ Determinación por hectárea de cabezas de ganado
- ✓ Identificación de los propietarios
- ✓ Establecimiento de cercas vivas para limitar el libre tránsito del ganado en la zona
- ✓ Instalación de bebederos para asegurar el acceso al agua.
- ✓ División y/o rotación de potreros

CARRERA 3 N° 2 – 49 / BARRIO LA PAMBA – CEL: 3135086710- 31053245621
e-mail: pueblokokonuko@hotmail.com
Popayán – Cauca - Colombia

Actividades que deben ser incorporadas o complementadas de acuerdo a lo manifestado por la comunidad

- ✓ Se debe realizar con urgencia la sustitución de la actividad ganadera
- ✓ Establecer normas comunitarias para quienes continúen manejando la ganadería dentro del polígono de concesión de la mina

3.1.2.6 DEFINIR ZONAS DE RESTAURACIÓN ECOLÓGICA

El ecosistema de páramo es un ecosistema frágil y sumamente importante en la regulación hídrica, es por esto que dentro de los planes de cierre minero es primordial establecer acciones de restauración que están orientadas a restablecer el ecosistema degradado, además, el garantizar la conservación de especies, del ecosistema en general, así como de la mayoría de sus bienes y servicios. Se deben plantear mecanismos de restauración ecológica, rehabilitación y/o recuperación ecológica de la cobertura vegetal que permitan orientar la sucesión ecológica en miras al restablecimiento de los ecosistemas naturales del área, teniendo en cuenta las particularidades de la explotación, las condiciones físicas, bióticas y sociales del medio circundante y los instrumentos de ordenamiento territorial.

Para esto se plantearon dentro de los documentos “d” y “e” del convenio GGC-613-2023 las siguientes actividades que se podrían adaptar para el cierre progresivo y final de la mina:

- ✓ Identificar los sitios, área total y secuencia de implementación de los procesos de restauración (recuperación, rehabilitación y restauración) de acuerdo a las obligaciones establecidos en la Resolución 1468 de 2021 emitida por la CRC y con base en las metas propuestas para el proceso de restauración, integrando esas áreas en el contexto paisajístico y ecológico del área de influencia y buscando afectar positivamente la oferta de los servicios ecosistémicos.

- ✓ Realizar un diagnóstico del área a intervenir, identificando el tipo de restauración (restauración ecológica, rehabilitación y recuperación) a desarrollar de acuerdo con los impactos generados.

- ✓ Establecer medidas ambientales para la restauración de las áreas afectadas por la minería a partir del análisis del estado actual de afectación del ecosistema como consecuencia del desarrollo de actividades mineras realizadas dentro de polígono de concesión.

Actividades que deben ser incorporadas o complementadas de acuerdo a lo manifestado por la comunidad

- ✓ Gestionar a través de líderes comunitarios, capacitaciones de carácter técnico referente a la metodología a implementar en los procesos de restauración ecológica.

- ✓ Como trabajo en comunidad, se debe buscar asesoría para la selección de especies vegetales propias del ecosistema de páramo con las que se realizará la restauración. Esto ante las entidades ambientales correspondientes

- ✓ Apoyar como comunidad las actividades de restauración que se establezcan mediante mingas de trabajo.

- ✓ Creación de viveros con plantas nativas del área de páramo

CARRERA 3 N° 2 – 49 / BARRIO LA PAMBA – CEL: 3135086710- 31053245621
e-mail: pueblokokonuko@hotmail.com
Popayán – Cauca - Colombia

- ✓ Implementación de proyectos de Pago por Servicios Ambientales, para garantizar el proceso de restauración ecológica por parte de la comunidad

- ✓ Gestión de jornadas de capacitaciones para la reconformación y restauración ambiental

3.1.2.7 DEFINIR ZONAS DE PRESERVACIÓN

Es prioritario establecer y delimitar las zonas de preservación que hasta el momento del cierre de la mina no fueron alteradas ni modificados sus ciclos biológicos, propendiendo a su conservación, tales como, humedales, turberas y demás zonas que no hayan tenido un impacto directo en su estructura. Para lo cual se plantean las siguientes acciones dentro de los documentos “d” y “e” del convenio GGC-613-2023

- ✓ Elección de métodos de muestreo para la identificación de fauna asociada a estas zonas de preservación.
- ✓ Capacitaciones técnicas relacionadas con la metodología de monitoreo a las zonas definidas para preservación y de la fauna asociada a estas
- ✓ Seguimiento a los procesos de preservación una vez sean establecidos dentro del polígono de concesión.

Actividades que deben ser incorporadas o complementadas de acuerdo a lo manifestado por la comunidad

- ✓ Crear grupo de vigías con habitantes de la comunidad, para proteger las zonas establecidas como preservación, entre las que se encuentran humedales, turberas, frailejonales, entre otros.

- ✓ Delimitar mediante cercas vivas dichas zonas, con el fin de protegerlas de actividades antrópicas y ganado.

- ✓ Presentar un programa de monitoreo para las zonas que se delimitaron para preservación y para la fauna asociada a estas.

3.1.2.8 EDUCACIÓN Y SENSIBILIZACIÓN AMBIENTAL

Es primordial la elaboración de un adecuado plan de cierre ambiental de la mina, puesto que con este se debe garantizar la prevención y disminución de los diferentes impactos negativos en el ambiente, debe ser contemplado desde la planeación técnica, ambiental y económica de cada etapa, garantizando con esto la viabilidad de que el cierre sea seguro. Por lo cual, debe considerarse a partir de las diferentes opciones que plantea actualmente las buenas prácticas ambientales para el control, la disminución o la compensación de las afectaciones que permitan garantizar un plan de cierre apropiado y un post cierre minero que garantice el mejoramiento de las condiciones y el goce de los recursos naturales por parte de las comunidades.

De acuerdo a lo anterior, es prioritario proponer programas de capacitación dirigidos a la comunidad minera y del área de influencia de la actividad, para este caso en particular el resguardo indígena de Puracé, que les permita inicialmente, evidenciar la problemática ambiental desde la base de los conceptos y el origen de las alteraciones del medio para lograr el análisis y evaluación de las implicaciones ambientales de sus propias actividades, incluso reconsiderando situaciones definidas por la comunidad minera como subsanadas, reconocer las mejores opciones para el control y minimización de los impactos que se generan durante el cierre y post cierre minero y, además, direccionar a través de especialistas, los recursos y capacidades de la comunidad para implementar las soluciones ambientales a corto, mediano y largo plazo.

CARRERA 3 N° 2 – 49 / BARRIO LA PAMBA – CEL: 3135086710- 31053245621
e-mail: pueblokokonuko@hotmail.com
Popayán – Cauca - Colombia

La capacitación ambiental deberá reconocer en principio que cuando la operación de una mina llega a su término, se deben tomar medidas con el objetivo de proteger la seguridad de las personas y restablecer el equilibrio de los distintos componentes del ambiente que fueron intervenidos por la actividad. Por lo cual se establecen dentro de los documentos “d” y “e” del convenio GGC-613-2023 las siguientes acciones a ejecutar

- ✓ Gestionar capacitaciones en temas como residuos mineros, reconformación y rehabilitación del terreno y suelos ocupados por la explotación minera, restauración del ecosistema

- ✓ Gestionar actividades de sensibilización ambiental, que incluya Prácticas de consumo responsable, ahorro y uso eficiente de los recursos naturales y la energía y conservación de suelos y aguas

Actividades que deben ser incorporadas o complementadas de acuerdo a lo manifestado por la comunidad

- ✓ Gestión de capacitaciones relacionadas con la creación de viveros para el suministro del material vegetal requerido por el programa de restauración.

- ✓ Gestión en talleres con fines productivos del proyecto de restauración (viveros comunitarios).

Entre el planteamiento realizado por el equipo técnico del componente ambiental y los aportes de la comunidad, en el desarrollo de la tulpa. se logra integrar y complementar consensuadamente los elementos técnicos de los entregables “d” y “e” del convenio GGC-613- 2023 entre CRC y MME.

3.1.3 COMPONENTE SOCIAL

A continuación, estableceremos a partir de la estructura del componente social de los documentos “d y e”, donde se establece la propuesta de asistencia técnica desde los aspectos socioeconómicos y el acompañamiento realizado a la planeación del proceso de cierre, desmantelamiento, restauración y reconformación de la mina de azufre el vinagre por parte del convenio GGC-613-2023, los elementos recogidos durante el desarrollo de la tulpa de conocimiento del componente socioeconómico y cultural que nos permiten validar y complementar estos documentos.

3.1.3.1 FASE 1 FORMULACIÓN

El objetivo principal de la fase de formulación es establecer una línea base precisa y establecer el escenario en el cual se desarrollará el proceso de sustitución de actividades mineras. Esta fase tiene cinco componentes principales:

- ➢ **Contexto**: a través del cual entendemos a la comunidad desde su historia y su relación con el territorio, nos permite comprender la realidad actual frente a la cual vamos a desarrollar el programa de sustitución, y en este caso específico el componente socioeconómico y cultural del mismo.

- ➢ **Planeación participativa:** Construcción colectiva, participativa e incluyente para el reconocimiento de los interesados, planeación de objetivos y metas de sustitución, así como el planteamiento de la metodología de evaluación del proceso.

CARRERA 3 N° 2 – 49 / BARRIO LA PAMBA – CEL: 3135086710- 31053245621
e-mail: pueblokokonuko@hotmail.com
Popayán – Cauca - Colombia

- **Caracterización de beneficiarios:** desarrollo de la encuesta socioeconómica de la población beneficiaria del programa de sustitución y del proceso de gestión de esta información para la toma de decisiones.

- **Segmentación:** identificación del grado de afectación que tuvo el cierre minero anticipado en los diferentes grupos de población que componen el conjunto de la comunidad

- **Suscripción de acuerdos:** desarrollo del proceso de firma de acuerdos voluntarios de aceptación y compromiso con el programa de sustitución.

Teniendo en cuenta la información recogida durante el desarrollo de la tulpa podemos establecer los siguientes elementos técnicos para tener en cuenta durante esta fase:

- ✓ Dentro de los procesos de contextualización y caracterización es importante tener en cuenta que desde la época en que la mina estaba en operación existían ciertas barreras entre el grupo poblacional conformado por los trabajadores, los comuneros que habitaban la zona rural y los del centro poblado. Es importante revisar de qué forma estas barreras pueden afectar el programa de sustitución y si es posible desarrollar estrategias para transformar estas barreras en puentes que permitan fortalecer los diferentes procesos que se llevarán a cabo.

- ✓ Dentro de los procesos de caracterización y segmentación los participantes solicitaron realizar una identificación precisa de las diferentes actividades productivas y sus afectaciones, especialmente lo que corresponde a temas de ganadería y cultivos en la zona del páramo.

- ✓ El proceso de planificación participativa debe asegurar la inclusión de todos los grupos poblacionales incluyendo, mujeres, niños, jóvenes y adultos mayores.

3.1.3.2 FASE 2 IMPLEMENTACIÓN

La fase de implementación comprende la ejecución del programa de sustitución y se establecieron los siguientes componentes:

- **Fortalecimiento y/o reconversión de actividades propias de la comunidad:** reconocimiento y fortalecimiento de las actividades productivas que la comunidad viene desarrollando de manera tradicional acorde con sus usos y costumbres.

- **Asociatividad para la inclusión productiva**: apropiación en implementación de modelos asociativos comunitarios para fortalecer los lazos de solidaridad, cooperación y confianza en la comunidad, y mejorar la productividad, la gestión de recursos y la competitividad de los proyectos de sustitución.

- **Capacitación y reentrenamiento:** estrategia de capacitación y reentrenamiento para fortalecer las capacidades de los beneficiarios para asumir el manejo sostenible de sus proyectos productivos.

- **Generación de empleo:** implementación de alternativas de sustitución que generen nuevos empleos en para la comunidad beneficiaria

- **Aprovechamiento de infraestructura administrativa:** estudio de viabilidad para el uso de la infraestructura administrativa de la mina en proyectos turísticos o en otras alternativas de sustitución.

CARRERA 3 N° 2 – 49 / BARRIO LA PAMBA – CEL: 3135086710- 31053245621
e-mail: pueblokokonuko@hotmail.com
Popayán – Cauca - Colombia

- **Aprovechamiento de maquinaria y equipos:** estudio de viabilidad para el uso de la maquinaria y los equipos de la mina como parte de las actividades del programa de sustitución.

De acuerdo con la información transmitida por la comunidad en la tulpa podemos aportar los siguientes elementos técnicos:

- ✓ Si bien durante el tiempo que la mina estaba en operación las actividades agropecuarias fueron dejadas de lado por una gran parte de la población, es importante recuperarlas pues hacen parte de las actividades productivas que se desarrollaban de manera tradicional por parte de la comunidad.

- ✓ Se deben fortalecer las relaciones entre los diferentes grupos de población beneficiaria de manera que los modelos asociativos puedan ser exitosos. Es importante que con el apoyo del Cabildo se desarrollen estrategias para que la comunidad vuelva a estar unida como lo era anteriormente para que esta unión fortalezca a su vez el programa de sustitución.

- ✓ Uno de los puntos en los que más énfasis hicieron los participantes en la tulpa fue en la necesidad de desarrollar procesos de capacitación adecuados en el marco del programa de sustitución. Estos procesos deben desarrollarse a diferentes niveles, desde los cursos y formación técnica y tecnológica que pueda desarrollarse directamente en el territorio, hasta buscar nuevas alternativas de formación a nivel profesional y superior en instituciones educativas más cercanas a la comunidad. Los procesos de capacitación enfocados en el desarrollo del potencial productivo del territorio fortalecen las iniciativas de sustitución y pueden ayudar a evitar fenómenos sociales que debilitan al territorio como la migración de jóvenes hacia la ciudad.

- ✓ Se debe hacer una identificación precisa de las actividades productivas que se vienen desarrollando actualmente en el territorio como lo son ganadería, huertas comunitarias, panadería, gastronomía, turismo, entre otras, de manera que se pueda trabajar sobre iniciativas que vienen avanzando y lograr su fortalecimiento.

3.1.3.3 FASE 3 SEGUIMIENTO

La fase de seguimiento permite desarrollar el análisis del cumplimiento de las metas técnicas y de inversión planteadas en el marco del programa de sustitución. Los componentes de esta fase son:

- **Seguimiento físico financiero:** seguimiento a las metas de inversión de recursos.

- **Seguimiento al cumplimiento de metas:** análisis de los resultados obtenidos de acuerdo con los indicadores planteados para las metas del programa.

Para esta fase la comunidad expresó lo siguiente:

Contando con la experiencia de proyectos anteriores, los cuales no lograron ser exitosos porque se enfocaban en la entrega de ayudas y no en el desarrollo de procesos bien estructurados, la comunidad expresa que es importante que los proyectos que hagan parte del programa de sustitución tengan un acompañamiento y un seguimiento adecuado de manera que no se vaya a perder el esfuerzo tanto de quienes ponen los recursos como de la comunidad que se compromete con el desarrollo de los mismo. El proceso de seguimiento debe hacerse de manera periódica a todo nivel en el marco del programa de sustitución de manera que se pueda tener una información veraz del avance y el estado de los proyectos que se desarrollen.

CARRERA 3 N° 2 – 49 / BARRIO LA PAMBA – CEL: 3135086710- 31053245621
e-mail: pueblokokonuko@hotmail.com
Popayán – Cauca - Colombia

3.1.3.4 FASE 4 EVALUACIÓN

La fase de evaluación nos permite medir el impacto del programa de sustitución en la comunidad, sus componentes son:

- **Evaluación de efectos directos:** permite medir el impacto inmediato generado por la implementación del programa de sustitución en la situación socioeconómica de los beneficiarios.

- **Evaluación de efectos indirectos:** mide los efectos causados por la implementación del programa de sustitución en el entorno de la comunidad vinculada de manera indirecta a los beneficiarios del proyecto.

Dentro del proceso de las tulpas no se establecieron componentes nuevos para esta fase, lo que sí expresó la comunidad es que el programa de sustitución de actividades mineras representa para ellos una oportunidad para reestablecerse económicamente en su territorio, y con esto recomponer todo lo que se perdió a nivel personal, familiar y comunitario con el cierre de la mina.

3.2 RESULTADO PARA VALIDACIÓN Y COMPLEMENTO DEL DOCUMENTO "F"

Una vez desarrolladas las tulpas, y realizada la validación y retroalimentación de los documentos "f", se amplía la información en los siguientes términos:

3.2.1 ELEMENTOS DEL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL, EN EL MARCO DE LA RESOLUCIÓN 886 DEL 2018, PARA LA MINA VINAGRE

A continuación, se relacionan los elementos ambientales para la sustitución de la actividad minera

3.2.1.1 ELEMENTOS CONSIDERADOS PARA LA SUSTITUCIÓN DENTRO DEL COMPONENTE AMBIENTAL

Se considera de manera prioritaria la realización de una zonificación a nivel de detalle o microzonificación que permita definir acciones en el marco del cierre, desmantelamiento, restauración y reconformación, consiste en identificar las áreas concretas que en la actualidad tengan un uso productivo diferente al minero y deban ser manejadas con el fin de aportar al flujo de servicios Ecosistémicos, al manejo sostenible del uso del suelo y al mejoramiento de la integridad ecológica. La microzonificación debe incluir suelos, cobertura de la Tierra, flora, Fauna, hidrología, hidrografía, clima, análisis fisiográfico, geología, riesgos naturales y antrópicos presentes, ocupación y medios de vida, dinámica funcional entre otros.

Por lo cual para dichas zonas de reconversión y sustitución se plantean escenarios de transición que tengan en cuenta información biofísica y socioeconómica existente, tipologías de habitantes, tipologías de actividades productivas, aportes a objetivos de conservación en páramos, escenarios de cambio climático y otras consideraciones previstas en los escenarios de reconversión y sustitución. En estas áreas no se permitirán actividades que apunten a procesos intensivos de uso, ocupación y transformación de suelo

Es de anotar que se deben llevar las actividades de alto impacto como, ganadería extensiva la cual genera erosión de los suelos, eliminación de especies nativas, compactación del suelo, deforestación para ampliar la frontera, contaminación de fuentes hídricas y generación de gases de efecto invernadero o algunas actividades agrícolas, a la implementación de acciones que mitiguen los impactos generados al ecosistema por estas actividades tales como:

CARRERA 3 N° 2 – 49 / BARRIO LA PAMBA – CEL: 3135086710- 31053245621
e-mail: pueblokokonuko@hotmail.com
Popayán – Cauca - Colombia

- ✓ Caracterización detallada de las áreas en ganadería y otras actividades
- ✓ Sistemas De Producción Viables y Sostenibles
- ✓ Planificación Acertada y Participativa

La comunidad considera viable lo que se plantea desde el documento "f" del convenio GGC-613-2023, y ratifican desde su conocimiento el daño ambiental causado por las actividades de ganadería que se realizan en el polígono de la mina. Y como se mencionó anteriormente plantean acciones a desarrollar que permitan mitigar este daño, tales como:

- ✓ Rotación de potreros
- ✓ Instalación de bebederos para asegurar el acceso al agua
- ✓ Establecimiento de cercas vivas para limitar el libre tránsito del ganado en la zona

3.2.1.1.1 ZONAS PROPUESTAS PARA LA SUSTITUCIÓN DE LA ACTIVIDAD MINERA, MINA EL VINAGRE – PURACÉ

Se deben considerar dentro de esta zona, las de restauración y/o reconformación y preservación, que son producto del cierre minero y la dinámica que esto representa. De igual manera, y teniendo en cuenta que el enfoque es integral con un fuerte componente ambiental, se incluyen al ejercicio las zonas de manejo especial, que pertenecen a las áreas que deben ser objeto de sustitución y reconversión agropecuaria, de las actividades productivas, que se desarrollan en el polígono de concesión de la Mina El Vinagre, Municipio de Puracé – Cauca es de aclarar que la sustitución de la actividad minera hace énfasis en la cobertura de la tierra y uso extractivo.

Una vez definidas la zonas para la sustitución de la actividad minera, las cuales se detallan en el "DOCUMENTO DE RESULTADOS DE LAS DOS TULPAS DE PENSAMIENTO EVIDENCIANDO LAS PROPUESTAS, OPINIONES, CONSIDERACIONES Y APORTES DE LA COMUNIDAD, ASÍ MISMO LA RETROALIMENTACIÓN Y FORTALECIMIENTO DE LAS PROPUESTAS TÉCNICAS EN EL MARCO DE ESTOS DIÁLOGOS VINCULANTES", y habiendo trabajado en consenso con la comunidad, se describen a continuación los aspectos técnicos del componente ambiental, producto del saber y conocimiento generado en las tulpa, los cuales serán insumos para incluir o integrar al entregable "f" del convenio GGC-613-2023 entre CRC y MME

- ➢ **Elementos a considerar en las zonas de restauración y/o reconformación**

- ✓ Zonas de restauración:

- o Desarrollar acciones de estabilización del terreno
- o Realizar seguimiento y monitoreo en las áreas en la cuales se han realizado actividades de restauración activa como siembra de plántulas y cercado con posteadura de madera y alambre, aislando las zonas y otras donde se ha permitido la sucesión ecológica o restauración pasiva
- o En la zona se han llevado a cabo acciones de reforestación con especies introducidas, las cuales generan un impacto negativo, impidiendo la recuperación de la función ecosistémica, que deben someterse a restauración activa a través de la eliminación y reemplazo de estas.

- ➢ **Zonas de reconformación:**

- ✓ Se identificaron como zonas de riesgo que debido al mal manejo de aguas lluvias, ha generado procesos de erosión, al igual que zonas de riesgo en la subsidencia. Para lo cual se establece que se debe contemplar bajo un modelo de acto administrativo ZONAS DE RECONFORMACIÓN que incluyan las áreas de riesgo para posterior estabilización, teniendo en

CARRERA 3 N° 2 – 49 / BARRIO LA PAMBA – CEL: 3135086710- 31053245621
e-mail: pueblokokonuko@hotmail.com
Popayán – Cauca - Colombia

cuenta las características propias de las actividades mineras a sustituir de cada territorio y los cambios geomorfológicos derivados de la extracción y que no se recuperan sólo con procesos de restauración.

- ✓ Desarrollar acciones que mitiguen los efectos causados por el desarrollo de la actividad ganadera, iniciando con la identificación de los propietarios del ganado, hasta la adopción de prácticas de bajo impacto.

- ➢ **Zonas de preservación:**

- ✓ Teniendo en cuenta que las zonas de preservación que se definieron fueron: Humedales y turberas, frailejonales, pajonales, arbustales, entre otras, se estableció conjuntamente que se deben contemplar y formular acciones orientadas a la preservación, restauración, uso sostenible y generación de conocimiento de los páramos, entendiendo el páramo como un ecosistema estratégico cuyos territorios deben ser objeto de protección especial que integre todos sus componentes biológicos, geográficos, geológicos e hidrográficos, así como aspectos sociales y culturales. Por lo tanto, se deberá vincular a los habitantes tradicionales de los páramos en los procesos de preservación que se desarrollen en dichos ecosistemas.

- ✓ Se debe considerar que la eliminación o disminución de disturbios como la agricultura y el pastoreo por sí sola, permite la recuperación de la vegetación de las comunidades naturales del páramo, con las especies típicas de los diferentes estratos y hábitos. Sin embargo, es de suma importancia delimitar estas zonas de preservación en miras de la conservación de los servicios ecosistémicos, así como de las diferentes especies de flora y fauna presentes en los páramos, especialmente los encontrados dentro del polígono de la concesión minera El Vinagre, municipio de Puracé

3.2.1.1.2 IDENTIFICACION DE ALTERNATIVAS PROPUESTAS EN EL MARCO DEL PROCESO DE SUSTITUCION

En consideración a lo construido, concertada y articuladamente con los actores involucrados, se ajusta la matriz de identificación alternativas propuestas en el marco del proceso de sustitución, considerando líneas de gestión, acciones a desarrollar, beneficiarios y requerimientos desde lo jurídico, ambiental, seguridad-SST, técnico e infraestructura; de acuerdo a lo definido en la Resolución 40279 de 2022 del Ministerio de Minas y Energía; se identifican las alternativas de sustitución enmarcadas dentro de lo concerniente a la reconversión, tomando como referencia los diferentes ejes establecidos en la mencionada norma.

En lo relacionado con la Identificación de Alternativas de Reconversión y/o Reubicación Laboral en el marco del Proceso de Sustitución, mencionando detenidamente cada una de las alternativas identificadas por la comunidad, dentro de las cuales se encuentra: Turismo Comunitario, Producción y Transformación de Lácteos, Panadería, Producción de Especies Menores, Taller de Ebanistería, Taller de Metalmecánica, Producción de Agregados Pétreos, Estación de Servicios, Emprendimiento Empresarial en Energías Limpias Convencionales y No Convencionales, haciendo énfasis en la PCH de Patico y la Energía Geotérmica, Huercas Caseras Rotativas y la Producción de Frutales.

Nota: Para precisiones acerca de la Identificación de alternativas de reconversión y/o de reubicación laboral en el marco del proceso de sustitución, ver Anexo Técnico 3: “Tabla de Propuesta de acompañamiento en la implementación elementos técnicos dentro del programa de sustitución”.

CARRERA 3 N° 2 – 49 / BARRIO LA PAMBA – CEL: 3135086710- 31053245621
e-mail: pueblokokonuko@hotmail.com
Popayán – Cauca - Colombia

3.2.2 OPORTUNIDADES PARA LAS ACTIVIDADES MINERAS EN EL MARCO DEL PROGRAMA DE SUSTITUCIÓN DE LA RESOLUCIÓN 40279 DEL 2022

Sobre la base de lo concertado con las comunidades, en la construcción de identificación de alternativas de reconversión y/o sustitución, se identificaron como eventuales oportunidades mineras, de acuerdo a lo establecido en la Resolución 40279 de 2022, la posibilidad de tramitar ante la Autoridad Minera – ANM, con el acompañamiento del Ministerio de Minas y Energía – MME, inicialmente dos posibles frentes de trabajo para la explotación de material y un espacio para los procesos de beneficio (Trituración y Clasificación de agregados pétreos)

Una de las fuentes de materiales identificadas corresponde a la zona conocida como Patico, contigua al Viejo Puente sobre el Rio Cauca sobre la margen derecha del mismo sobre la ladera, en dirección hacia la PCH de Patico, la cual corresponde a la reactivación de una vieja cantera que se explotó en forma artesanal.

El otro frente de explotación identificado por las comunidades, corresponde a una fuente de materiales localizado en la vereda Llano Largo, que se ha explotado me manera ocasional por las mismas comunidades.

En relación al lugar establecido para el emplazamiento de la Planta de Trituración y Clasificación de agregados pétreos corresponde al área de la cantera abandonada de Hato Viejo, que fue explotada antiguamente y que sería un lugar apropiado para la instalación de tal infraestructura.

La identificación de una eventual potencialidad para el desarrollo de procesos mineros por fuera del área del páramo, se da por iniciativa de los extrabajadores de la Mina de Azufre El Vinagre, en consideración a los años de experiencia con que cuentan en labores mineras, la maquinaria y equipo con el que se contaría inicialmente para tal montaje, haciendo espacial énfasis en las trituradoras, compresores, martillos perforadores, cargadores y volquetas con los que cuentan.

Para tal fin, se acuerda con los interesados, la determinación definitiva de la o las fuentes de materiales de interés, para verificar las disponibilidad de áreas, y los diversos trámites y permisos que ello requiere, desde lo técnico, ambiental y jurídico; para lo cual se espera el acompañamiento tanto del Ministerio de Minas y Energía – MME, como de las Autoridades Ambiental (CRC) y Minera (ANM), para llevar a feliz término tal pretensión, en el marco del proceso de proceso de sustitución y/o reconversión.

3.2.3 ESTRATEGIA DE PARTICIPACIÓN SOCIAL, CONSTRUCCIÓN CONJUNTA Y DIVULGACIÓN FRENTE A LAS OPORTUNIDADES SOBRE LA ACTIVIDAD MINERA EN PROCESO DE SUSTITUCIÓN

3.2.3.1 CONTEXTO GENERÁL DE LA COMUNIDAD

De acuerdo con la información recopilada en las tulpas de conocimiento se lograron consolidar las percepciones de la comunidad en relación con la descripción del contexto y los elementos necesarios haciendo un relato acerca de los aspectos a tener en cuenta para complementar la información del documento técnico del convenio GGC-613-2023.

El Resguardo Puracé Pueblo Kokonuko es una comunidad indígena ubicada en el departamento del Cauca, en la región suroccidental del país. La comunidad ha luchado históricamente por la protección de sus tierras, recursos naturales y derechos como pueblo indígena. Han enfrentado desafíos relacionados con la explotación de recursos naturales, la violencia asociada al conflicto armado

CARRERA 3 N° 2 – 49 / BARRIO LA PAMBA – CEL: 3135086710- 31053245621
e-mail: pueblokokonuko@hotmail.com
Popayán – Cauca - Colombia

colombiano, así como el cierre de una de las mayores fuentes de supervivencia derivada de labores de minería a través de la extracción de azufre en la Mina el Vinagre.

En cuanto a la organización social manifiestan que se basa en la reciprocidad y la solidaridad. Tradicionalmente, están organizados en grupos familiares donde su principal fuente de sustento es la agricultura, las especies menores, turismo, jornales entre otros.

Es importante mencionar de acuerdo con lo planteado por la comunidad, que el cierre de las actividades mineras en la mina El Vinagre, tuvo un impacto significativo tanto en los trabajadores de la mina como en la comunidad en general, pues para ellos y sus familias, el cierre de las actividades mineras significó la pérdida repentina de empleo y de la principal fuente de ingresos económicos. Muchos de estos trabajadores dependían exclusivamente de los salarios obtenidos en la mina para sostener a sus familias, por lo que el cierre resultó en una situación de desempleo y dificultades económicas sumado a la falta de herramientas financieras pues de acuerdo con la información recopilada, no había una cultura de ahorro y por el contrario se derrochaba el dinero en la época de bonanza mientras la mina estaba en funcionamiento. En este sentido, la pérdida de empleo debido al cierre de la mina generó desafíos económicos y sociales la falta de ingresos estables afectó su capacidad para satisfacer sus necesidades básicas, como alimentación, vivienda, educación y atención médica. Esto llevó a un aumento en la pobreza y la inseguridad alimentaria dentro del resguardo.

El cierre de la mina también tuvo un impacto en la comunidad en general, ya que la economía local estaba estrechamente vinculada a las actividades mineras. La disminución de los ingresos de los trabajadores afectó indirectamente a otros sectores económicos locales, como el comercio y los servicios. Además, según la comunidad se experimentaron cambios en su estructura social y formas de vida, ya que algunos miembros se vieron obligados a buscar oportunidades de empleo fuera del resguardo indígena. Un elemento clave en la dinámica de la comunidad a partir del cierre de la mina, fueron los desafíos de adaptación y resiliencia. Los trabajadores despedidos y sus familias tuvieron que buscar nuevas formas de sustento, lo que según ellos implicó la migración a otras áreas en busca de empleo o la búsqueda de oportunidades de trabajo en sectores alternativos. Según lo indica la misma comunidad tuvieron que adaptarse y reorganizarse, así como desarrollar estrategias de apoyo mutuo para hacer frente a la crisis económica resultante del cierre de la mina de ahí su manifestación e interés permanente sobre la necesidad de programas con temas diversos de capacitación que les brinden mayores herramientas de subsistencia.

Según el contexto anterior, se logró ampliar la información para fortalecer el documento técnico del convenio 613 relacionado con el contexto del resguardo indígena Puracé; especialmente a lo concerniente con las generalidades del impacto ocasionado por el cierre de la mina El Vinagre, no solo teniendo en cuenta de manera exclusiva a los ex trabajadores sino también a la comunidad en general así como fijarnos en el proceso de adaptación y resiliencia con la que tuvieron que enfrentar una situación que los llevó a transformar sus estilos de vida para salir adelante.

3.2.3.2 LA GOBERNANZA EN EL RESGUARDO INDÍGENA DE PURACÉ

El Resguardo indígena Puracé, se rige por su propia autoridad y sistema de gobierno, la cual se basa en estructuras tradicionales de liderazgo y toma de decisiones, la ley de origen como expresión de autonomía, les confiere la facultad de legislar en asuntos concernientes a su territorio y al medio ambiente que les rodea. Esta comunidad, valora y promueve de manera destacada la preservación de su cultura ancestral, su cosmovisión única y su profunda relación con la naturaleza. A través de generaciones, han mantenido vivas sus tradiciones, creencias y saberes, reconociendo la importancia de estos elementos en la identidad y el bienestar colectivo. La gobernanza se basa en principios de participación, equidad y justicia, donde cada miembro tiene voz y voto en los asuntos

CARRERA 3 N° 2 – 49 / BARRIO LA PAMBA – CEL: 3135086710- 31053245621
e-mail: pueblokokonuko@hotmail.com
Popayán – Cauca - Colombia

que conciernen al colectivo. Esta combinación de respeto por la cultura, la naturaleza y las costumbres de gobernanza no solo fortalece la identidad comunitaria, sino que también sirve como ejemplo inspirador de armonía entre el ser humano y su entorno.

De acuerdo con los elementos recopilados en las tulpas de conocimiento, es posible validar y complementar la información presentada en el documento técnico relacionado con convenio GGC-613-2023. Este documento hace referencia al sistema de gobernanza, el cual se establece a partir de prácticas tradicionales democráticas. Las tulpas de conocimiento nos proporcionan una perspectiva adicional y enriquecedora sobre este sistema, ofreciendo detalles y contextos que no están explícitos en el documento oficial. La validación se logra al confirmar que las prácticas democráticas mencionadas en el documento están en línea con los conocimientos transmitidos oralmente por los "Mayores y Mayoras" de la comunidad sin embargo hay tres roles que deben tenerse en cuenta y ser incluidos dentro de la organización administrativa del cabildo como elemento fundamental entre ellos están:

Consejo de Mayores: Son quienes representan la sabiduría ancestral y la autoridad tradicional dentro de la comunidad. Este consejo está compuesto por líderes respetados y experimentados, quienes son reconocidos por su profundo conocimiento de la historia, las tradiciones y la cosmovisión del pueblo Puracé. Su papel es fundamental en la toma de decisiones importantes, la resolución de conflictos y la orientación en asuntos de relevancia para la comunidad.

Médicos Tradicionales o Macucos: Según la comunidad, Los médicos tradicionales, también conocidos como macucos, juegan un papel vital en el resguardo indígena Puracé. Estos sanadores ancestrales son respetados y valorados por su profundo conocimiento de las hierbas medicinales, las prácticas curativas tradicionales y su conexión espiritual con la naturaleza. No solo son expertos en el tratamiento de enfermedades físicas, sino que también abordan aspectos espirituales armonizan los espacios y su práctica se basa en una cosmovisión holística que reconoce la interconexión entre el cuerpo, la mente y el espíritu, así como la relación sagrada entre los seres humanos y la tierra.

Cocineras: Las cocineras juegan un papel esencial en la preservación de la cultura y la identidad culinaria de la comunidad. Ellas, mujeres en su mayoría, preparan las recetas ancestrales transmitidas de generación en generación, las cuales reflejan la rica diversidad de ingredientes y técnicas culinarias propias de la región; la cocina en la casa del cabildo es también un espacio de encuentro y convivencia, donde se comparten historias, se fortalecen los lazos comunitarios y se preserva la identidad cultural.

Al integrar estos actores, se reconoce la diversidad y la complejidad del sistema de gobernanza del resguardo indígena Puracé. Además, se fortalece la legitimidad y la efectividad de las decisiones, al contar con la participación y la representación adecuada de todos los sectores de la comunidad.

3.2.3.3 ESTRATEGIA DE PARTICIPACIÓN SOCIAL, CONSTRUCCIÓN CONJUNTA Y DIVULGACIÓN EN EL MARCO DEL PROGRAMA DE SUSTITUCIÓN DE ACTIVIDADES MINERAS

Para la comunidad la participación en la construcción conjunta del programa de sustitución de actividades mineras permite tener voz y voto en las decisiones que afectan directamente su territorio y su calidad de vida. Esto es esencial para garantizar que las medidas tomadas sean culturalmente apropiadas y respeten los valores y tradiciones de la comunidad. así mismo se les permitirá de esta manera contribuir a la protección y preservación del medio ambiente y los recursos naturales de su territorio desempeñando un papel activo en el diseño y la implementación del programa, asegurándose de que sus necesidades sean tenidas en cuenta.

CARRERA 3 N° 2 – 49 / BARRIO LA PAMBA – CEL: 3135086710- 31053245621
e-mail: pueblokokonuko@hotmail.com
Popayán – Cauca - Colombia

Según la comunidad, por medio de la estrategia propuesta pueden identificar, abordar sus necesidades y prioridades específicas en términos de desarrollo socioeconómico, salud, educación y acceso a servicios básicos. Lo cual contribuye al bienestar general de la comunidad y al mejoramiento de su calidad de vida.

3.2.3.4 DIALOGO DE SABERES

La comunidad indígena del Resguardo Puracé reconoce el Diálogo de Saberes como una herramienta esencial para participar activamente en la definición de alternativas y oportunidades en el contexto del proceso de sustitución de la actividad minera. Desde esta perspectiva, la inclusión de diversos grupos poblacionales se considera un elemento fundamental en el desarrollo de esta metodología.

Cada actividad dentro del Diálogo de Saberes se debe adaptar a las características y necesidades específicas de cada grupo poblacional, lo que permite una recopilación de información más precisa y veraz. Esto se traduce en la identificación de preocupaciones y aspiraciones particulares, de igual forma la generación de soluciones que aborden de manera integral las inquietudes de todos. Para los comuneros esta estrategia es la que más se ajusta a sus intereses pues se percibe como un principio esencial para asegurar la representatividad y la consideración de todas las perspectivas en el proceso de toma de decisiones.

En este contexto, es fundamental que las estrategias empleadas en el Diálogo de Saberes sean diseñadas teniendo en cuenta las diferencias y necesidades específicas de cada grupo demográfico, ya sean niños, jóvenes, mujeres o adultos. Esto implica desarrollar enfoques y maniobras que permitan sacar el máximo provecho del aporte que cada uno de estos grupos pueda ofrecer; así como las estrategias de divulgación y comunicación del proyecto esto es crucial, para asegurar la participación activa y el apoyo de todas las partes interesadas.

Por ejemplo, para involucrar a los niños en el Diálogo de Saberes, se pueden emplear técnicas participativas y lúdicas que estimulen su creatividad y expresión, como juegos, dibujos o historias. Esto les permite compartir sus puntos de vista de manera más accesible y en un entorno amigable.

Para los jóvenes, es importante brindarles espacios donde puedan expresar sus opiniones de manera abierta y constructiva. Se pueden organizar grupos de discusión, talleres o actividades que fomenten el debate y el intercambio de ideas, aprovechando su energía y perspectiva fresca.

En el caso de las mujeres, es esencial crear un ambiente seguro y de confianza donde puedan expresar sus preocupaciones y aspiraciones libremente. Se pueden implementar técnicas de facilitación que promuevan la participación y la inclusión de las voces femeninas en igualdad de condiciones.

Para los adultos, se pueden utilizar metodologías que valoren su experiencia y conocimiento acumulado a lo largo de los años. Esto puede incluir sesiones de trabajo colaborativo, entrevistas individuales o grupos focales, donde puedan compartir sus vivencias y aportar soluciones basadas en su experiencia.

En resumen, diseñar estrategias diferenciadas según el grupo demográfico permite aprovechar al máximo el potencial y la diversidad de conocimientos y experiencias que cada uno puede aportar al Diálogo de Saberes. Esto garantiza una participación más inclusiva, equitativa y enriquecedora para todos los involucrados en el proceso. Además, se reconoce que las estrategias utilizadas en el Diálogo de Saberes deben reflejar fielmente los intereses y expectativas de la comunidad. Por lo tanto, es fundamental que las actividades planificadas estén alineadas con las preocupaciones y

CARRERA 3 N° 2 – 49 / BARRIO LA PAMBA – CEL: 3135086710- 31053245621
e-mail: pueblokokonuko@hotmail.com
Popayán – Cauca - Colombia

prioridades identificadas durante el proceso de consulta, construcción y diálogo. De esta manera, los miembros de la comunidad sentirán que sus necesidades han sido tenidas en cuenta y que las decisiones tomadas reflejan verdaderamente sus intereses colectivos.

CARRERA 3 N° 2 – 49 / BARRIO LA PAMBA – CEL: 3135086710- 31053245621
e-mail: pueblokokonuko@hotmail.com
Popayán – Cauca - Colombia