



BUENAS PRÁCTICAS MINERAS Y AMBIENTALES EN LA MINERÍA ANCESTRAL DE TERRITORIOS COLECTIVOS DEL PUEBLO NEGRO-AFRODESCENDIENTE

Contribución a una transición justa para la minería ancestral con
enfoque de género y Aportes para los Reglamentos internos
mineros de los Consejos Comunitarios de Comunidades Negras.



<i>Autora y compiladora</i>
Cristina Echavarría Usher, MSc
<i>Colaboradores y Edición de WWF Colombia</i>
Jairo Gamboa, <i>Especialista Ordenamiento Ambiental.</i> Mauricio Madrigal, <i>Especialista en incidencia política.</i> Luis Fernando Gómez, <i>Coordinador Región Pacífico.</i> Daniela Nieto, <i>Consultora en minería e infraestructura.</i> Juan Megía, <i>Consultor Enlace Comunitario.</i> Wilman Arrieta, <i>Consultor Enlace Comunitario.</i> Mauricio Cabrera (2016).
<i>Líderes y participantes de los procesos étnico - organizativos en 2016</i>
Harrinson Cuero, Carlos Rosero, José Absalom Suárez, José Aristarco Mosquera, Jefferson Quinto, Yolanda García, Richard Moreno, Juan Edilberto Pinilla, Fanny Rosmira Salas, Ivon Caicedo, Daniel Garcés, Leopoldo Valencia.
<i>Líderes y participantes de los procesos étnico - organizativos en 2024</i>
José Aristarco Mosquera - ASOCASAN Heyler Serbando Moreno - ASOCASAN Nelly Francisca Mosquera - ASOCASAN Equipo Técnico y Junta Directiva ASOCASAN

<i>Colaboradores 2024</i>
Diego Alejandro Melo-Ascencio, <i>Candidato Doctorado en Geografía, Universidad de Boulder en Colorado.</i> Mary Carmenza Arriaga, <i>Coordinadora Programa de Tecnología en Gestión Minero Ambiental, Universidad Tecnológica del Chocó.</i> Jairo A. Cárdenas, <i>Ingeniero de Minas y Gerente de Sostenibilidad, ARM.</i>
<i>Coordinación Editorial 2024</i> WWF Colombia
Andrés Mauricio Riveros, <i>Consultor Comunicaciones.</i> María Mercedes Campo, <i>Consultora en edición de estilo y apoyo en edición.</i>
<i>Fotografías</i>
Foto de la portada: Américo Mosquera, <i>minero de Oro Verde. © R. de Hommel.</i> Cristina Echavarría, Andrés Riveros, Juan Camilo Megía, Ronald de Hommel, Andrés Ruiz.
<i>Diseño</i>
www.sigma10.com.co

ISBN impreso: 978-628-96330-4-7
Agosto, 2024
Esta obra debe citarse de la siguiente manera:
Echavarría, C. 2024. **Buenas prácticas mineras y ambientales en la minería ancestral de territorios colectivos del Pueblo Negro-Afrodescendiente: Contribución a una transición justa para la minería ancestral con enfoque de género y Aportes para los Reglamentos internos mineros de los Consejos Comunitarios de Comunidades Negras.** WWF Colombia. Bogotá, 96 p.



SIGLAS Y ACRÓNIMOS

ANM	–	Agencia Nacional de Minería
ARE	–	Área de Reserva Especial minera para la formalización
ARM	–	Alianza por la Minería Responsable (siglas en inglés)
ASOCASAN	–	Consejo Comunitario Mayor del Alto Río San Juan
CCC	–	Consejo Comunitario de Cuenca
CCMD	–	Contrato de Concesión Minera con requisitos Diferenciales
COCOMACIA	–	Consejo Comunitario Mayor de la Asociación Campesina Integral del Atrato
COCOMAUPA	–	Consejo Comunitario Mayor de Unión Panamericana
CODECHOCO	–	Corporación Autónoma Regional de Chocó
COV	–	Corporación Oro Verde
CRAFT	–	Código para la mitigación de Riesgos en la minería Artesanal y de pequeña escala, Formando cadenas transparentes y legales
DANE	–	Departamento Administrativo Nacional de Estadística
EIAD	–	Estudios de Impacto Ambiental Diferenciales
FISCH	–	Foro Interétnico Solidaridad Chocó
FSM	–	Minería inteligente con los bosques (por sus siglas en inglés)
GEF	–	Global Environmental Facility – Fondo Mundial para el Medio Ambiente
IIAP	–	Instituto de Investigaciones Ambientales del Pacífico
MADS	–	Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible
MAPE	–	Minería Artesanal y de Pequeña Escala
MIAA	–	Minería Artesanal Ancestral
MINENERGIA	–	Ministerio de Minas y Energía de Colombia
OCDE	–	Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico
OIT	–	Organización Internacional del Trabajo
UNODC	–	Oficina de Naciones Unidas Contra la Droga y el Delito
ONUDI	–	Organización de Naciones Unidas para el Desarrollo Industrial
OMS	–	Organización Mundial de la Salud
PNUMA	–	Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente
PCN	–	Proceso de Comunidades Negras
PTOD	–	Plan de Trabajo y Obras Diferencial
REDD	–	Reducción de emisiones de gases de efecto invernadero debidas a la deforestación y degradación de los bosques (Siglas en inglés)
SST	–	Seguridad minera y Salud en el Trabajo
UPME	–	Unidad de Planeación Minero-Energética
WWF	–	Fondo Mundial para la Naturaleza (Siglas en inglés)

CONTENIDO

Siglas y acrónimos.....	2
Presentación.....	5
¿Para qué hacemos este documento? ¿A quiénes va dirigido?.....	6
Consideraciones conceptuales y normativas.....	7
La minería ancestral para el Pueblo Negro-Afrodescendiente y desde un enfoque de género.....	10
Los derechos del río Atrato.....	11
Entre la formalización de la pequeña minería y la titulación colectiva del subsuelo.....	11
Los Distritos Mineros Especiales para la Diversificación Productiva.....	13
<i>“Ley Minera para la Transición Energética Justa, la Reindustrialización Nacional y la Minería para la Vida”</i>	13
Cuenca del Pacífico, Chocó Biogeográfico, Territorio Región.....	14
Transformaciones: la tecnificación de la minería ancestral.....	16
Política de formalización diferencial, mercados legales y minerales libres de conflicto.....	18
Formalización diferencial.....	18
Barreras y requisitos de acceso a mercados legales.....	18
El uso de mercurio y minerales libres de conflicto.....	19
Minerales libres de conflicto.....	19
Principios del Pueblo Negro-Afrodescendiente para el ejercicio de la minería.....	20
Ubuntu “soy porque somos”.....	20
Buen Vivir.....	21
Principio 1. Identidad del ser (derecho a ser).....	22
Principio 2. Espacio para el ser (Territorios ancestrales y colectivos).....	22
Principio 3. Ejercicio del ser (Autonomía).....	23
Principio 4. Opción propia de futuro para el ser (Autodeterminación y desarrollo propio).....	24
Principio 5. Solidaridad del ser.....	24
Capítulo 1: Los sistemas artesanales y ancestrales de minería aluvial de superficie.....	25
1.1. Mazamorreo.....	25
1.1.1. Descripción de la práctica.....	25
1.1.2. Impactos ambientales y de salud ocupacional.....	27
1.2 . Barequeo: el mazamorreo artesanal ancestral ha cambiado.....	28
1.2.1. Descripción de la práctica.....	29
1.2.2. Desafíos organizativos del barequeo.....	31
1.2.3. Desafíos de gobernanza y control de los Consejos Comunitarios.....	32
1.2.4. Principales riesgos para los barequeros y barequeras	33
1.3. Minas de agua corrida.....	35
1.3.1. Descripción de la práctica manual ancestral.....	36
1.3.2. Impactos ambientales y buenas prácticas en minas de agua corrida.....	36
1.3.3. La semitecnificación de una práctica ancestral: impactos ambientales de la introducción de motobombas, chorreo y del sistema de bomba draga en las minas de agua corrida.....	39
1.3.4. Enfoque innovador en la minería ancestral.....	44
Capítulo 2: Guaches, hoyaderos o timbos. Minas ancestrales subterráneas y semi subterráneas.....	46
2.1. Minas de hoyadero o timbos.....	48
2.1.1. Sistema de chorreo con bomba draga en mina de hoyadero o timbo.....	49
2.1.2. Sistema de Chorro con elevadora.....	50
2.2. Hoyos guaches.....	51

2.3. Impactos ambientales.....

52

Capítulo 3: Minería subacuática manual y semi-mecanizada: del zambullidero a la dragueta.....

63

3.1. Minas de zambullidero.....

64

3.1.1. Descripción de la práctica.....

64

3.1.2. Impactos ambientales y de salud ocupacional.....

65

3.2. La minería subacuática con dragueta o minidraga.....

66

3.2.1. Descripción de la práctica.....

68

3.2.2. Impactos ambientales.....

68

Capítulo 4. A modo de conclusiones.....

75

4.1. ¿El sistema de gestión ancestral aporta lineamientos para el Reglamento interno minero y otros instrumentos de gobierno propio?.....

76

4.1.1. Prevención.....

77

4.1.2. Mitigación.....

77

4.1.3. Recuperación.....

78

4.1.4. Compensación.....

78

4.2. Elementos y consideraciones finales para una transición Justa

79

4.3. Las mujeres en la transición minera justa y el cuidado del territorio.....

80

Referencias.....

83

Reglamentos Internos y Documentos de Gobierno Propio de Consejos Comunitarios Consultados.....

87

Normativa y política.....

88

Glosario especializado para minería ancestral.....

90

PRESENTACIÓN

Este documento está diseñado como una herramienta pedagógica para reivindicar, reforzar y promover las buenas prácticas y los principios asociados al sistema ancestral de producción minera (en adelante minería ancestral). Buenas prácticas que recogen los principios formulados por sectores importantes del Pueblo Negro-Afrodescendiente para que el aprovechamiento y uso de los minerales se realice siempre en función de la conservación de los territorios ancestrales y el ejercicio de gobernanza étnico-territorial en el Chocó Biogeográfico colombiano.

La minería para ser una actividad sustentable debe prevenir, mitigar, compensar y recuperar las áreas afectadas por los impactos negativos que pueda generar en las demás actividades productivas y de conservación de la región, que han jugado un gran papel en la conservación de la biodiversidad y en la mitigación del cambio climático. Todas estas actividades, además, contribuyen al mantenimiento de la identidad de la gente negra del Pacífico colombiano, pues, es mediante esta combinación de actividades económicas y de conservación, que se ha garantizado la pervivencia social y cultural en el territorio ancestral (Agenda Común, 2016).

La introducción de equipos mecánicos en las prácticas ancestrales mineras ha traído beneficios en rendimiento productivo y reducción del esfuerzo físico en el trabajo. La mecanización también ha traído consigo mayores impactos ambientales y el agotamiento acelerado de yacimientos mineros tradicionales que aprovechaban las unidades familiares productivas. Este documento ofrece lineamientos para abordar dichos impactos, en el marco de los principios del Pueblo Negro-Afrodescendiente y teniendo en cuenta los imperativos ambientales globales.

El documento reconoce que todo el aprovechamiento de minerales del Pacífico no se puede realizar solamente con técnicas ancestrales y artesanales, debido a la profundización de los yacimientos y al agotamiento de yacimientos superficiales. Se busca dar visibilidad a la persistencia de las prácticas y valores ancestrales, que son particularmente importantes para la pervivencia cultural y la inclusión de las mujeres.

Por lo anterior, el documento aporta elementos estratégicos desde la perspectiva de género al diagnóstico, zonificación y alideración de las áreas de producción minera ancestral que se deben incluir en el Reglamento interno minero que cada Consejo Comunitario debe formular e implementar de acuerdo con el Decreto 1396 del 2023, “el cual reglamenta el Capítulo V de la Ley 70 de 1993, se adoptan mecanismos especiales para el fomento y desarrollo de las actividades mineras en los territorios colectivos de las comunidades negras, afrocolombianas, raizales y palenqueras, se dictan otras disposiciones, y se adiciona el Capítulo 11 al Título V de la Parte 2 del Libro 2 del Decreto 1073 de 2015 - Decreto Único Reglamentario del Sector Administrativo de Minas y Energía”.

Estas prácticas mineras de baja intensidad y larga duración están en el centro de la conservación de la biodiversidad y de los servicios ambientales del Chocó Biogeográfico, y son compatibles con los principios étnico-territoriales reivindicados por el Pueblo Negro-Afrodescendiente.

¿Para qué hacemos este documento? ¿A quiénes va dirigido?

El uso y aprovechamiento de minerales ha sido una práctica tradicional de producción del Pueblo Negro-Afrodescendiente desde tiempos inmemoriales; su reconocimiento por parte del Estado colombiano fue un criterio central en la titulación de territorios colectivos, resultado de la Ley 70 de 1993 y el Decreto 1745 de 1995. El Capítulo V de la Ley 70 de 1993, que se refiere a los recursos mineros, y el Capítulo IV, sobre recursos naturales renovables y del ambiente, fueron reglamentados mediante el Decreto 1396 de 2023 y el Decreto 1384 de 2023, respectivamente. Esto representa una gran oportunidad para el desarrollo propio de las comunidades negras, y al mismo tiempo, grandes desafíos de gobernanza para la gestión ambiental de los Consejos Comunitarios.

Las últimas décadas han visto la rápida transformación de las prácticas ancestrales de minería, que han pasado de ser actividades de baja intensidad y larga duración, operadas por unidades productivas familiares en las cuales las mujeres tenían un papel protagonista, a ser actividades económicas intensivas en maquinaria y capital, que demandan de procesos de desarrollo empresarial y/o asociativo y conocimiento técnico minero, ambiental, legal y financiero especializado para cumplir con los requisitos de la formalización y de los mercados.

A excepción del mazamorreo y el barequeo, reconocidas como minería de subsistencia (Decreto 1666 de 2016) las prácticas mineras ancestrales de las que trata este documento están reglamentadas solo de manera preliminar. Por trabajar con equipos mecánicos livianos, las prácticas ancestrales vigentes hoy calificarían como pequeña minería y deberían cumplir con requisitos demasiado exigentes para los volúmenes de producción que obtienen. Es decir, están en el limbo (González, N. Cabrera, M. & Ayala, H., 2022).

Este trabajo caracteriza el estado actual de las prácticas artesanales y ancestrales mineras vigentes en el Chocó Biogeográfico, sus impactos ambientales y sus riesgos de salud y seguridad en el trabajo – SST, y los impactos positivos y negativos que ha tenido su tecnificación liviana mediante la introducción de bombas de achique (desagüe), bombas de presión para el chorreo y bombas de succión como la elevadora y la bomba draga.

En el documento se incluyen: el mazamorreo, el zambullidero, las minas de agua corrida y timbos. También sus versiones semi-tecnificadas, como el barequeo frente a las retroexcavadoras, el chorreo con elevadora o la aplicación del sistema de bomba draga en las minas de agua corrida y hoyadero, la mecanización en los guaches y la dragueta. No se incluyen lineamientos de mejoramiento para la minería intensiva con equipos pesados y altas inversiones de capital, como retroexcavadoras y grandes dragas de succión.

De igual forma, el texto recoge las buenas prácticas ambientales ancestrales de cuidado y rescata la importancia de mantener acciones como el no uso de mercurio, la recuperación de áreas minadas, la solidaridad de la unidad productiva familiar (en donde la mujer ha tenido un papel fundamental) y el ejercicio de modelos diversificados de producción. Identifica los impactos negativos en el medio ambiente y la seguridad minera, resultado de la mecanización de minas ancestrales y recomienda algunos cambios o ajustes necesarios para prevenir, mitigar y compensar dichos impactos.

El documento ofrece información y lineamientos útiles para los Consejos Comunitarios en función de la gestión territorial de los impactos de la minería ancestral y el diseño de planes de mejoramiento y transición minera justa. En términos del funcionamiento y eficacia de los instrumentos de gobierno propio (Decreto 1396/23), deberán elaborar Reglamentos Internos Mineros y alcanzar niveles importantes de gestión territorial y administrativa, con equipos técnicos y profesionales comunitarios, la participación institucional de entidades públicas y privadas con presencia en los territorios, acceso a información y conocimiento y financiamiento. Esta reglamentación tiene implicaciones también para: a) los reglamentos internos; b) los planes de etnodesarrollo y c) los planes de manejo y uso ambiental o de los recursos naturales (Gamboa, J., Campo, M., Vásquez, C., Murillo; W., Quinto, J., & Rojas, J., 2019).

Ha sido diseñado para ser útil a diversos grupos de interés, teniendo en cuenta el acceso de las comunidades a su contenido, como también su utilidad para la implementación de un enfoque diferencial para la transición justa de la minería ancestral por parte de las instituciones de gobierno, organizaciones de sociedad civil y cooperación internacional que apoyan proyectos en territorios colectivos. De interés particular, es la utilidad del documento para la formación de estudiantes de programas ambientales y mineros de las universidades.

Para facilitar su aplicación la información se ha estructurado por tipo de mina o práctica minera: superficiales, subterráneas y semi-subterráneas y subacuáticas. En el apartado que corresponde a cada tipo de mina o de minería se describe la práctica y se identifican los impactos ambientales y riesgos para la salud y seguridad. Para cada componente se identifican buenas prácticas ancestrales que siguen vigentes, las que requieren mejoras y aquellas que deben ser eliminadas o transformadas.

Estas prácticas ancestrales de baja intensidad y larga duración pueden mejorarse en términos de gestión ambiental y seguridad y salud en el trabajo, y resultan compatibles con los objetivos de cambio climático y de conservación que tienen que ver con los servicios ambientales, la biodiversidad, el agua y los suelos.

Consideraciones conceptuales y normativas

Buenas prácticas ambientales: para este trabajo se recogen las actividades, procesos y conocimientos mineros que han desarrollado consuetudinariamente las comunidades negras en sus territorios colectivos y ancestrales para reducir o eliminar los impactos negativos derivados del desarrollo de las actividades mineras; del mismo modo, se recomiendan nuevas buenas prácticas para gestionar los impactos ambientales que ha generado la creciente tecnificación o mecanización del aprovechamiento de minerales en el Pacífico.

Convenio de Minamata sobre el Mercurio: es un tratado mundial para proteger la salud humana y el medio ambiente de los efectos adversos del mercurio que entró en vigor en 2017 (PNUMA, 2009). Fue ratificado en Colombia mediante la Ley 1658 de 2013 “por la cual se establecen disposiciones para la comercialización y el uso de mercurio en las diferentes actividades industriales del país, se fijan requisitos e incentivos para su reducción y eliminación y se dictan otras disposiciones”, dejando en ese momento un plazo de cinco años para la erradicación del mercurio para la Minería artesanal y de pequeña escala de oro, los cuales se cumplieron en 2018 (MADS, 2023). Actualmente el Plan de Acción Nacional Sobre Mercurio en la Minería Artesanal y de Pequeña Escala en Colombia (Minenergía, 2023) recoge los avances logrados y define 9 estrategias y 39 actividades con enfoque diferencial para la eliminación de mercurio. Estas, se vienen implementando en el marco del Plan Único de Formalización y Legalización (Ley 2250 de 2022).

Enfoque de cadena productiva: trabaja todos los eslabones de financiamiento, abastecimiento, producción, transformación y comercialización de un producto para asegurar la calidad, la sostenibilidad y la transparencia de la cadena.

Enfoque diferencial: en este documento lo diferencial se articula en torno de dos ejes: lo étnico y el género. Desde la Constitución Política de 1991, Colombia se reconoce a sí misma como un país multiétnico y multicultural. En 2018 el sector minero-energético reconoce la necesidad de desarrollar e implementar acciones específicas para grupos con especial protección constitucional, como los grupos étnicos y las mujeres.

Enfoque de género: se refiere a tener un marco de análisis y práctica para identificar, comprender y abordar las desigualdades y relaciones de poder entre hombres, mujeres y personas de diversas identidades de género y orientación sexual en diferentes contextos sociales, culturales, económicos y políticos. Este enfoque considera cómo los roles y estereotipos de género influyen en la vida de las personas y promueve la justicia y la equidad al integrar esta perspectiva

en la formulación, implementación y evaluación de políticas, programas y prácticas sociales. En este documento, debido al alcance de la investigación, se abordarán exclusivamente las relaciones entre hombres y mujeres.

Enfoque interseccional: es una metodología, teoría o perspectiva, que percibe las identidades sociales como una intersección única de varias categorías biológicas, sociales y culturales (como el género, la etnia, la raza, la clase, la discapacidad, la orientación sexual, la religión, la casta, la edad, la nacionalidad y otros ejes de identidad) y permite comprender de forma integral la realidad de una persona (Bolaños, T. y Flisi, I., 2017).

Legitimidad de la MAPE: en este trabajo la legitimidad se considera como una característica fundamental para el diseño e implementación de enfoques diferenciales que faciliten la transición justa de la minería de las comunidades étnicas del Pacífico, recobrando sus buenas prácticas ancestrales y estableciendo planes de mejoramiento en aspectos ambientales, de salud y seguridad en el trabajo, entre otros.

El marco de referencia es el Código para la mitigación de Riesgos en la minería Artesanal y de pequeña escala (CRAFT) (ARM, 2024) cuando utiliza la definición de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE) para describir lo que se considera MAPE o Minería Artesanal y de Pequeña Escala a nivel global. Para CRAFT puede haber MAPE que no está regularizada o autorizada (es informal o ilegal), pero es legítima, por cuanto sus integrantes pueden demostrar que tienen la intención o han realizado gestiones para formalizarse, pero no lo han logrado por varias razones: o los requisitos son muy costosos y altos para cumplirse, o falta conocimiento y acompañamiento continuo, o simplemente no existe una voluntad de la autoridad minera o una ley que les permita formalizarse. Es así como la minería artesanal y ancestral semi-mecanizada en su mayoría en Colombia es informal, pero legítima.

Minería Artesanal Ancestral como Patrimonio Cultural Inmaterial (MIAA): este concepto se relaciona con el de Minería Artesanal Ancestral (MIAA), que es el nombre para designar un conjunto de prácticas tradicionales vinculadas al aprovechamiento de metales preciosos (oro, plata y platino) obtenidos en depósitos fluviales —lechos, playas y terrazas de ríos y quebradas— con herramientas artesanales; estas prácticas son valoradas culturalmente por sus practicantes —comunidades étnicas y campesinas rurales— como herencia de los antepasados, como un patrimonio que recibieron de padres, abuelos y mayores para su bienestar y el de sus descendientes.

La MIAA constituye un sistema productivo que incluye los espacios en los que se encuentran los metales preciosos, los tiempos y periodicidad en que se lleva a cabo, las técnicas —herramientas y medios que sirven para su obtención— los conocimientos, representaciones sociales, creencias, valores y normas de comportamiento, que dan sentido a la minería en la vida social junto con las formas de organización social de quienes la llevan a cabo. La MIAA hace parte de economías campesinas agro-mineras en las que el aprovechamiento del oro es complementario a otras actividades productivas como cultivos en huertas caseras y parcelas de pancoger, la recolección de vegetales, la pesca y caza de animales silvestres, junto con sistemas de intercambio de productos entre comunidades locales vinculadas por lazos de parentesco o amistad (Castillo, N. y Echavarría, C., 2021).

Desde 2021 el Consejo Nacional de Patrimonio aprobó la postulación de la MIAA como Patrimonio Cultural Inmaterial de Colombia. Las organizaciones postulantes y gestoras están en el proceso de construir el Plan Especial de Salvaguardia. ASOCASAN y COCOMAUPA son parte de este proceso de la MIAA, junto con otras organizaciones territoriales étnicas y agro-mineras del bajo Cauca antioqueño, el cañón del río Cauca y el alto occidente de Caldas. Son gestores el Grupo de Diálogo Sobre Minería en Colombia (GDIAM) y el propio Ministerio de Minas y Energía (GDIAM, 2024).

Minería ancestral: tiene su fundamento en el Sistema ancestral de producción minera de comunidades negras (Decreto 1396 de 2023), el cual está definido en el punto que le corresponde.

Minería artesanal: aunque la categoría “artesanal” no existe en la legislación vigente de Colombia, la Política Nacional para la Minería de Subsistencia (Resolución del Ministerio de Minas y Energía 40217 de 2022), reconoce esta práctica

como una tradición minera propia de las poblaciones rurales en 28 departamentos del país. Forma parte de su identidad y constituye uno de los principales medios de subsistencia para cerca de 100.000 personas, de las cuales más de la mitad son mujeres.

La nueva Ley Minera, aún sin aprobación, propone de manera acertada reemplazar el término “subsistencia” por artesanal, definida como: Artículo 8°. Minería artesanal. “Es la actividad minera dedicada a la extracción o recolección a cielo abierto de minerales mediante el empleo de herramientas y técnicas manuales, sin la utilización de equipo mecanizado, maquinaria o explosivos para su arranque o de reactivos tóxicos en los procesos de beneficio. Se entienden incluidas dentro de la minería artesanal las labores de barequeo, mazamorreo, paleo y las de recuperación de minerales que se encuentren presentes en los residuos de las explotaciones mineras, independientemente de la denominación particular que estas reciban en las diferentes regiones del territorio nacional. La minería artesanal incluye de manera excepcional la excavación superficial de yacimientos aluviales, sujeta en cualquier momento a verificación de la viabilidad técnica y de seguridad por parte de la autoridad minera. Podrán usarse motores de baja presión exclusivamente para retirar el agua”.

Minería Artesanal y de Pequeña Escala (MAPE): de acuerdo con la definición de la OCDE la MAPE consiste en: “Operaciones mineras formales o informales con formas predominantemente simplificadas de exploración, extracción, procesamiento y transporte. Normalmente la MAPE tiene baja intensidad de capital y utiliza tecnologías con alta intensidad de mano de obra. La ‘MAPE’ puede incluir hombres y mujeres que trabajan de manera individual al igual que aquellos que trabajan como grupo familiar, mediante alianzas o como miembros de cooperativas u otros tipos de asociaciones y empresas legales que involucran cientos e inclusive miles de mineros” (World Bank, 2024).

Extracción ilícita de minerales: “Se configura como ilícita cuando en su financiamiento, operación o comercialización participan grupos armados criminales. En zonas bajo el control de estos grupos es frecuente que los mineros formales e informales de todas las escalas estén sometidos a la extorsión y que las redes de suministro sean controladas por redes criminales (Massé y Munévar, 2017). Ello les convierte en víctimas de la minería criminal. La distinción entre minería legal, informal e ilegal, y la extracción ilícita de minerales es importante para fines de manejo y diseño de política” (Gdiam, 2021).

Minería de subsistencia: está definida en el Decreto 1666 de 2016, incluye el barequeo o mazamorreo manual, como la selección de minerales o chatarreo. Sin embargo, esta definición es considerada insuficiente por parte de las comunidades mineras ancestrales que aprovechan metales preciosos, en especial los pueblos étnicos, quienes ven en esta práctica beneficios culturales y ambientales; así como la base de las demás prácticas mineras y reconocen su importancia para las mujeres. La definición actual desconoce su articulación con sistemas productivos diversificados, los conocimientos que conlleva sobre el río y el territorio y los valores étnicos y culturales que se transmiten a través de su aprendizaje y práctica (Castillo, N. & Echavarría, C., 2021).

Minería tradicional: para este concepto hay que remitirse al Artículo 2 de la Ley 2250 de 2022: “Se entiende por minería tradicional aquellas actividades que realizan personas naturales o jurídicas, asociaciones o grupos de personas o comunidades o diferentes grupos asociativos de trabajo que explotan minas de propiedad estatal sin título inscrito en el Registro Minero Nacional, que acrediten que los trabajos mineros se vienen adelantando en forma continua a través del tiempo, mediante documentación comercial o técnica o cualquier otro medio de prueba aceptado por la ley colombiana que demuestre la antigüedad de la actividad minera, y una presencia mínima en una zona de explotación minera no menor a diez (10) años, contados a partir de la fecha de promulgación de la presente ley.” Este concepto normativo aplica en general a la MAPE informal en Colombia, no es específica al Pueblo Negro-Afrodescendiente del Pacífico.

¹ En el resto del mundo se usa la sigla ASM (Artisanal and small-scale mining) o MAPE (Minería artesanal y de pequeña escala).

Semi-tecnificación o mecanización: esta ha sido una categoría desconocida para la legislación colombiana, ya que la simple presencia de un motor implica la formalización bajo requisitos de la pequeña minería. En esta franja se ubica a la mayoría de las prácticas del sistema ancestral de producción minera que se describen en este documento, razón por la cual esta categoría se encuentra en un limbo legal.

La apuesta de este documento es demostrar que la transición justa hacia la formalización de la minería ancestral semi-tecnificada debe basarse en el reconocimiento, la promoción de las buenas prácticas ancestrales y la recomendación de nuevas buenas prácticas. En el Proyecto de Ley Minera se propone la creación de una categoría semi-tecnificada como etapa transitoria hacia la pequeña minería, o en su defecto, hacia actividades productivas alternativas.

Prácticas tradicionales de producción: la ley 70 de 1993, Capítulo I. Artículo 2º, reconoce la minería o actividades mineras junto con las actividades y técnicas agrícolas, forestales, pecuarias, de caza, pesca y recolección de productos en general, que han utilizado consuetudinariamente las comunidades negras para garantizar la conservación de la vida y el desarrollo autosostenible”.

Sistema ancestral de producción minera: según el Decreto 1396 de 2023 se entiende como “el conjunto integrado de actividades, prácticas, procesos y conocimientos mineros que han desarrollado consuetudinariamente las comunidades negras en sus territorios colectivos y ancestrales para garantizar el sustento de la vida y mantener una relación armónica con la naturaleza. Este sistema ancestral de producción minera se desarrolla de modo familiar o colectivo, en forma directa y exclusiva, por las comunidades negras y se ha entrelazado con sus formas culturales y espirituales de concebir el territorio promoviendo su sentido de espiritualidad y la supervivencia cultural para las generaciones futuras, sin generar impactos ambientales significativos negativos.”

La minería ancestral para el Pueblo Negro-Afrodescendiente y desde un enfoque de género ²

Aunque la normatividad relacionada con los pueblos étnicos, la minería y la perspectiva de género es extensa, este capítulo se centrará en las políticas, decretos y sentencias más relevantes para la transición justa de la minería ancestral, con un enfoque inclusivo hacia las mujeres. Asimismo, esta normatividad resulta clave en el marco de la futura aprobación y desarrollo del proyecto de ley “Minería para la Transición Energética Justa, la Reindustrialización Nacional y la Minería para la Vida”, actualmente en proceso de consulta (Ministerio de Minas y Energía, 2023).

- ♦ El río Atrato Sujeto de Derechos. Sentencia T-622 de 2016.
- ♦ Marco jurídico especial en materia de legalización y formalización Minera. Ley 2250 de 2022.
- ♦ Decreto 1384 del 2023, reglamentario del Capítulo IV de la Ley 70 de 1993.
- ♦ Decreto 1396 del 2023, reglamentario del Capítulo V de la Ley 70 de 1993.
- ♦ Distritos Mineros Especiales para la Diversificación Productiva. Decreto 0977 de 2024.
- ♦ “Ley Minera para la Transición Energética Justa, la Reindustrialización Nacional y la Minería para la Vida” y se dictan otras disposiciones.

² Sección construida con información de la consultoría con el sociólogo de Diego Alejandro Melo-Ascencio, candidato doctoral en geografía humana y ecología política Universidad de Colorado.

Los derechos del río Atrato

Síntoma de una vulneración continua a los derechos de las mujeres en territorios colectivos del Pueblo Negro-Afrodescendiente.

Durante el largo periodo de titulación colectiva, las actividades de minería con gran maquinaria no autorizada y la extracción ilícita de minerales (operada por grupos armados ilegales) se han interpuesto en los objetivos de la Ley 70 de 1993, afectando seriamente las prácticas tradicionales de producción y la gobernanza de los Consejos Comunitarios de Comunidades Negras.

La minería realizada con retroexcavadoras y grandes dragas de succión ha causado una devastación ambiental significativa en el río Atrato. En respuesta, la Corte Constitucional, mediante la Sentencia T-622 de 2016, reconoció que la deforestación, la destrucción de los sitios tradicionales de cultivo, la sedimentación de las aguas y el vertimiento de grasas, aceites y metales pesados a fuentes hídricas, entre otras problemáticas, vulneran los derechos de las comunidades: a la vida, al agua, a la salud, a la alimentación, al medio ambiente sano y al territorio. Además, la Corte explicó que este tipo de minería degrada amplias áreas ribereñas y afecta los ecosistemas, amenazando gravemente la producción autónoma de alimentos, la caza, la pesca y la recolección de los frutos del bosque, es decir, los sistemas ancestrales de producción (Comisión de la Verdad, 2022; Aponte-González, A., & González-Ramírez, V. , 2021; FISCH, & Siembra, 2021).

Una lectura de la decisión con atención al género demuestra que la minería mecanizada ha afectado a las mujeres de forma diferencial y desproporcionada. En la mayoría de las comunidades, las mujeres negras utilizan los ríos y quebradas para labores domésticas y de recreación familiar. Los sedimentos y contaminantes en las aguas afectan la salud de las mujeres que realizan actividades de minería ancestral; mientras que los vertimientos de mercurio amenazan el desarrollo de los fetos y la salud de las mujeres embarazadas (OMS, 2017). La minería mecanizada ha afectado las prácticas de pancoger y contribuido a la proliferación de maquinaria pesada en lugares donde las mujeres anteriormente practicaban el mazamorreo y el zambullidero.

Además, el desarrollo de la minería con gran maquinaria no autorizada también ha llevado a muchas mujeres a emplearse en los entables mineros para cocinar y lavar la ropa de los trabajadores. Otras veces, mujeres que residen temporal o permanentemente en las comunidades ribereñas son contratadas para prestar servicios sexuales, en muchos casos generando embarazos no deseados en adolescentes y proliferando las enfermedades de transmisión sexual. Frente a estas afectaciones, existe un vacío en la Sentencia T-622, pues ninguna de las órdenes aborda con claridad y contundencia el enfoque diferencial de género, ni exige el desarrollo de estrategias que garanticen los derechos de las mujeres frente a las problemáticas mencionadas.

Entre la formalización de la pequeña minería y la titulación colectiva del subsuelo

Falta enfoque diferencial étnico y de género

Desde que comenzaron los escenarios participativos para la construcción de una política de formalización minera en Colombia, el Pueblo Negro-Afrodescendiente ha exigido sincronizar los trámites de titulación del subsuelo y las particularidades de los diversos tipos de emprendimientos mineros en los territorios colectivos.

La Ley 1955 de 2019 (Un Pacto por la Equidad Plan de Desarrollo 2018-2022) ordenó definir los requisitos diferenciales para el otorgamiento del contrato de concesión a los mineros de pequeña escala y comunidades étnicas, así como instrumentos ambientales diferenciales (artículo 326). Específicamente, surgió la posibilidad de formalizar actividades de minería tradicional y de pequeña escala, a través de una licencia ambiental temporal (artículo 22), siguiendo los términos de referencia para los Estudios de Impacto Ambiental Diferenciales (EIAD) (TdR-028 del Anexo a la Resolución 0448 de 2020 del MADS).

El Decreto 1378 de 2020 de la Presidencia dispuso que los mineros de pequeña escala pueden presentar una propuesta de contrato de concesión con cinco requisitos diferenciales: a) Selección del área libre o área de solicitud de conversión o área objeto de devolución que sea requerida en concesión, en el Sistema Integral de Gestión Minera; b) Señalamiento del municipio, departamento y de la autoridad ambiental competente según el área solicitada; c) Indicación del mineral o minerales objeto del contrato; d) Presentación del anexo técnico; e) Acreditación de la capacidad económica, de acuerdo con los criterios diferenciales que expida la Autoridad Minera Nacional en desarrollo de lo previsto en el artículo 22 de la Ley 1753 de 2015. Del mismo modo, se compromete al acompañamiento técnico integral y fiscalización diferencial, y ajustó el valor del canon superficiario para estos mineros.

Es necesario anotar que, ninguna de las normas de formalización minera se refirió explícitamente a las características particulares del Pueblo Negro-Afrodescendiente: sus sistemas tradicionales de producción, incluyendo la minería de baja intensidad y larga duración, la cual pertenece al conjunto de actividades que permiten la reproducción de la vida y la cultura en el Chocó Biogeográfico colombiano, tal como se describe en este documento.

La Ley 2250 de 2022, que establece un marco jurídico especial en materia de Legalización y Formalización Minera, así como para su financiamiento y comercialización, propone una normatividad especial en materia ambiental, específica en su artículo 2 que las personas interesadas en formalizarse deben demostrar una antigüedad mínima de diez (10) años en la zona de explotación para ser reconocidas como mineras o mineros tradicionales.

En caso de no poder acreditar esta antigüedad, se exige la radicación de una propuesta de contrato de concesión que cumpla con los requisitos diferenciales previamente establecidos. Para quienes logran demostrar la antigüedad, la autoridad minera puede emitir actos administrativos para declarar Áreas de Reserva Especial (ARE) y en un plazo de dos años, los titulares de estas áreas deben presentar un Plan de Trabajos y Obras Diferencial (PTOD), siguiendo los Términos de Referencia para la Elaboración del Programa de Trabajos y Obras de Pequeña Minería definidos por la Agencia Nacional de Minería.

Considerando estos términos de referencia, es claro que elaborar un EIAD y un PTOD es un proceso riguroso y costoso, difícil de gestionar sin los recursos técnicos, humanos y financieros idóneos de los que han carecido los Consejos Comunitarios de Comunidades Negras. Aunque se les denomina diferenciales, los requisitos no son sensibles a las diferencias prácticas entre las capacidades técnicas de las mineras y mineros tradicionales del Pacífico en comparación con las empresas mineras de mediana y gran escala en otras regiones del país. Aún así, varios colectivos afrontaron el reto y, desde la promulgación de esta ley, la Agencia Nacional de Minería declaró numerosas Área de Reserva Especial Minera (ARE) en el Chocó Biogeográfico. Si bien estos procesos beneficiaron a sus titulares, la formalización permaneció desligada de la Ley 70 que busca promover el desarrollo económico y social, respetando la fragilidad ecológica de la región y potenciando los sistemas tradicionales de producción. En conclusión, la articulación entre la transición justa de la minería ancestral, tema central de este documento, y las ARE no ha sido posible.

Con el **Decreto 1396 de 2023**, la Presidencia de la República reglamentó el Capítulo V de la ley 70 de 1993, en lo relacionado con los recursos mineros. Este define el sistema ancestral de producción minera y establece los procedimientos para que los Consejos Comunitarios ejerzan su derecho de prelación sobre los yacimientos mineros. Ejercer el derecho de prelación implica realizar diagnósticos sobre las áreas donde ya se realiza minería ancestral e identificar la relación entre estas y las otras prácticas tradicionales de producción. También implica que los Consejos Comunitarios continúen identificando las áreas de los territorios colectivos deterioradas por la minería y diseñen estrategias (en coordinación con las autoridades ambientales y mineras) para frenar los impactos negativos.

Con esta información, los Consejos Comunitarios deberán realizar ejercicios de zonificación y alinderación que señalen áreas de interés minero, las cuales deben quedar incorporadas en su instrumento de gobierno propio, correspondiente al Plan de Manejo Ambiental.³ Si un Consejo toma la decisión de ejercer el derecho de prelación, el Decreto 1396 le guiará por tres conjuntos de procedimientos: 1) siete pasos para delimitar su zona minera; 2) 12 reglas para ejercer su

derecho de prelación, y 3) ocho requisitos diferenciales para la entrega de contratos de concesión especiales. Ante este panorama, se evaluaron los vacíos y retos existentes con atención al enfoque de género, reconociendo la pérdida de acceso de las mujeres a zonas de trabajo seguras en donde desarrollan las técnicas artesanales ancestrales.

Los Distritos Mineros Especiales para la Diversificación Productiva

Son creados por el Plan de Desarrollo 2022-2026 “Colombia Potencia Mundial de la Vida” (Ley 2294 de 2023) y se reglamentan mediante el artículo 231 del Decreto 0977 de 2024. Esta normativa ofrece oportunidades específicas considerando el enfoque diferencial étnico (artículo 2.2.5.12.4.8) y de género (artículo 2.2.5.12.4.6) en función de la formalización, teniendo en cuenta: la tradición minera y la existencia y oportunidades de fortalecimiento de actividades productivas complementarias basadas en la biodiversidad, el estado de deterioro de ecosistemas y territorios donde se ha realizado actividad minera, su capacidad de rehabilitación y estrategias de conservación, entre otras.

Estos distritos posibilitan recuperar los principios y sistemas ancestrales de gestión minera en el contexto de una transición justa. Reconocen la minería artesanal y ancestral, promueven su articulación con formas innovadoras de asociatividad que faciliten su convivencia con procesos de mecanización e industrialización, bajo el marco legal vigente, liderados por los Consejos Comunitarios y buscan su incorporación a mercados éticos de metales preciosos, mediante cadenas de suministro responsables y trazables, por ejemplo, el código CRAFT (ARM, 2024) o el FSM (Minería Inteligente con los Bosques) (ARM, 2020).

“Ley Minera para la Transición Energética Justa, la Reindustrialización Nacional y la Minería para la Vida”

La nueva reglamentación antes mencionada está en diálogo con lo propuesto en el proyecto de Ley Minera del gobierno actual (2024). Particularmente, en lo relacionado con la categoría de minería semi-tecnificada, la cual recoge a las unidades productivas familiares de minería ancestral que usan motobombas, elevadores hidráulicos, bombas dragas y draguetas (artículo 9). El proyecto define este tipo de minería como una de “tránsito hacia la minería de pequeña escala” y compromete al gobierno a elaborar “un instrumento minero y ambiental diferencial” que se asegure de que las mineras y mineros empleen “las mejores técnicas disponibles y las mejores prácticas ambientales y de seguridad.” (Artículo 142).

Este proyecto es un gran paso de reconocimiento de la minería ancestral. Sin embargo, están ausentes las referencias a las mujeres en los artículos sobre comunidades étnicas, lo cual evade un compromiso más robusto con el fortalecimiento del conjunto de valores que se tejen entre las prácticas mineras y las otras prácticas tradicionales de producción (agrícolas, de caza, pesca y recolección de frutos del bosque) desde un enfoque diferencial. Incluir la Minería Artesanal Ancestral en el proyecto de ley permitiría poner en diálogo el Decreto 1396 sobre el ejercicio del derecho de prelación y la política de protección de saberes ancestrales del Decreto 1384, ambos de 2023.

En conclusión, la reglamentación de los capítulos IV y V de la Ley 70 y las normas vigentes y propuestas para la formalización de la minería tradicional responden positivamente a muchas reivindicaciones históricas del Pueblo Negro-Afrodescendiente. Sin embargo, persisten los desafíos para el desarrollo de un enfoque diferencial étnico y de género que garantice los derechos de las mujeres negras, campesinas y mineras, durante el proceso de titulación colectiva del subsuelo y la explotación de los recursos mineros en territorios colectivos.

El marco general de derechos étnico-territoriales es un proceso inacabado, el cual ha sido guiado por principios contruidos por líderes y lideresas del Pueblo Negro-Afrodescendiente a lo largo de los años. Dichos principios sitúan

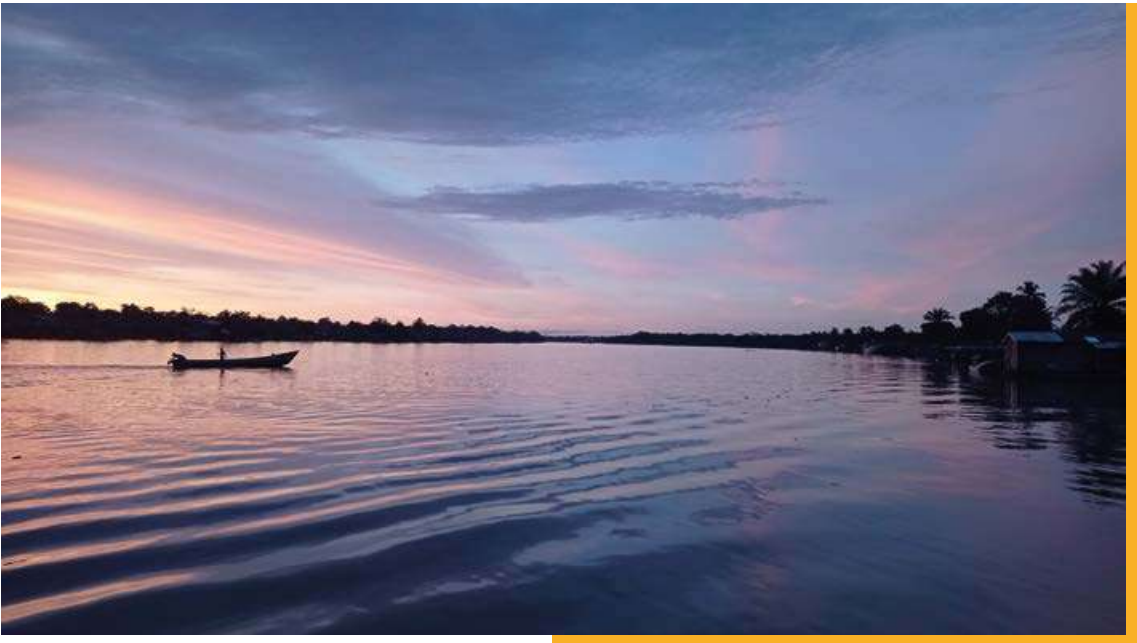
³ El plan incluye ocho elementos (Artículo 2.2.12.2.2. del Decreto 1384 del MADS), que deberán ser aprobados por los Consejos Comunitarios, el MADS y las corporaciones.

la práctica minera tradicional y ancestral en un conjunto más amplio de actividades productivas que permiten la reproducción de la vida y los sistemas de valores que orientan la conservación del territorio. Insistir en la armonización del enfoque de derechos con los reconocimientos judiciales de degradación ambiental en territorios colectivos y la normatividad vigente y en proyecto debe prevalecer, sin olvidar las asimetrías de género aún existentes.

Cuenca del Pacífico, Chocó Biogeográfico, Territorio Región

Breve descripción del contexto geográfico

Desde las dinámicas ambientales sociales y políticas se llama Cuenca del Pacífico⁴, Chocó Biogeográfico o Territorio Región al espacio geográfico de aproximadamente 11.870.000 hectáreas, entre el litoral del océano Pacífico y la cordillera de los Andes en Colombia, entre límites con Panamá y Ecuador.



Atardecer en el río San Juan-Chocó. ©WWF / M. Campo, 2023.

El Chocó Biogeográfico es una de las regiones de mayor diversidad biológica, endémica y ecosistémica del mundo: 11 biomas, 192 especies de mamíferos, 778 especies de aves, 188 especies de reptiles, 139 especies de anfibios, 196 de peces y más de 5400 especies de plantas.

Su singular riqueza en biodiversidad se debe a la combinación de altos niveles de pluviosidad, al aislamiento geográfico respecto a otros ecosistemas y a la dinámica natural a lo largo de millones de años. En la configuración de la diversidad biológica de la región ha tenido especial importancia la interacción de culturas que han co-evolucionado con sus ecosistemas a lo largo de miles de años.

⁴ Límites definidos en el artículo. 2, de la Ley 70 de 1993.

Nueve pueblos indígenas y el Pueblo Negro-Afrodescendiente son la población mayoritaria del Chocó Biogeográfico, 5% y 90% respectivamente; actualmente hay una creciente población campesina y mestiza. El 66,7% del área del Pacífico son territorios colectivos titulados a pueblos étnicos, 47,8% como territorios colectivos de comunidades negras y 18,9% como resguardos indígenas. Aproximadamente, el 12,0% son áreas protegidas de carácter nacional o regional (parques naturales, distritos de manejo integrados, etc.). De esta manera el 78.7% del Chocó Biogeográfico hace parte de los territorios étnicos colectivos titulados o de áreas protegidas.

La expansión agropecuaria, sobreexplotación de recursos forestales y prácticas mineras mecanizadas no responsables, entre otros, han ocasionado fragmentación en este Territorio-Región, amenazas a su integridad ecológica y pérdida de al menos 30% de su cobertura forestal natural, la mayoría de ella por fuera de los territorios colectivos o áreas protegidas. La variabilidad climática que está provocando inundaciones, sequías, incendios y deslizamientos de tierras, potencializa esa transformación negativa.

A pesar de la riqueza natural y cultural, los índices de pobreza en el Chocó Biogeográfico en relación con otras regiones son de los más altos de Colombia; lo que se convierte en un gran reto para el cierre de brechas, el fortalecimiento de los procesos étnicos y la conservación de la biodiversidad.

Este paisaje del Chocó Biogeográfico en gran parte está carente de carreteras, los principales puertos de Buenaventura y Tumaco apenas están conectados con Cali y Pasto, capitales de los departamentos de Valle y Nariño, ubicados en la zona andina. El transporte entre las comunidades, predominantemente, se realiza por vías fluviales y marítimas. Además, la cobertura digital en estas áreas es intermitente o, en muchos casos, inexistente.

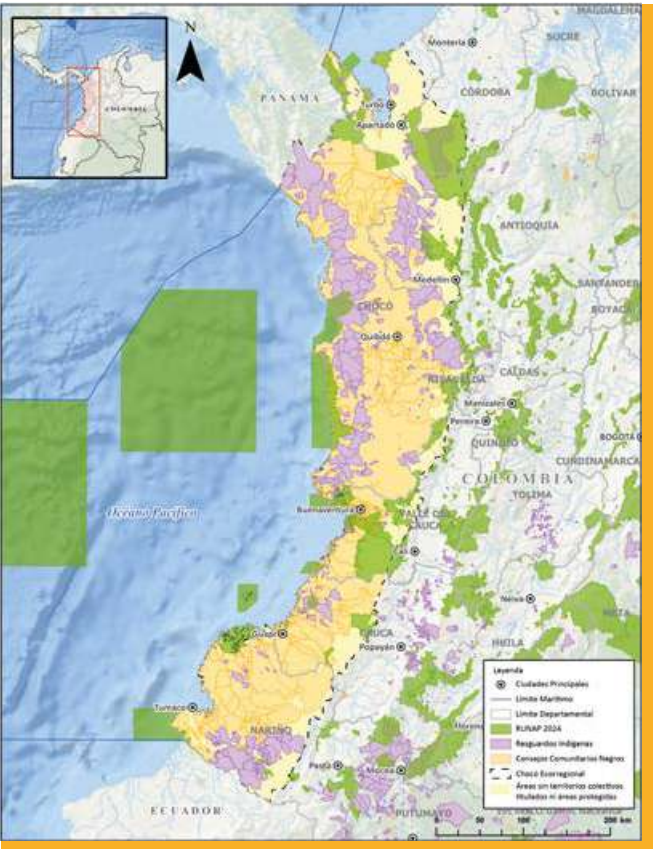


Figura 1: Mapa de Territorios colectivos: resguardos indígenas, Consejos Comunitarios de Comunidades Negras y áreas protegidas (RUNAP, 2020) en el Chocó Biogeográfico de Colombia. Fuente: WWF, 2024.

El Chocó Biogeográfico ha sido una de las principales regiones del conflicto armado, dadas las grandes extensiones de territorio aislado combinadas con la débil presencia general del Estado. Este último factor ha favorecido la consolidación de actividades económicas ilegales, como el narcotráfico y la extracción ilícita de minerales, ambas con un profundo impacto en los ecosistemas.

Es en este complejo contexto en donde se desarrollan las actividades mineras tradicionales y en donde viven las comunidades del Pueblo Negro-Afrodescendiente portadoras de las prácticas de las que trata esta guía.

Transformaciones: la tecnificación de la minería ancestral

La actividad minera en el Chocó Biogeográfico es principalmente la de oro y platino, aunque existen yacimientos de minerales como cobre, manganeso, cromo, zinc, antimonio, carbón, azufre, calizas, agregados y rocas ornamentales, algunos de ellos actualmente en explotación (Ayala, 2005) .

Algunas zonas del Chocó Biogeográfico son de tradición minera desde tiempos de la Conquista, ya que a ellas fueron traídas personas africanas esclavizadas a trabajar en las minas de oro y platino, a mediados del siglo XVII, en los ríos San Juan, Napí, Timbiquí, Satinga, Naya y Raposo, entre otros (Ayala, et al. 2005). Muchas de ellas compraron su libertad con el producto de su trabajo durante el siglo XVIII y XIX. La Ley 70 de 1993, reconoce la minería como una práctica tradicional de producción de las comunidades negras, de tal forma que sirvió como prueba de poblamiento ancestral para la delimitación y otorgamiento de títulos colectivos de comunidades negras.

La minería ancestral se practicó hasta hace unos 50 años solo con equipos manuales, como la barra, el almocafre, la batea y los cachos. Esta actividad se basaba en un extenso conocimiento del territorio y de las técnicas para encontrar y beneficiar el oro y el platino. En muchos casos la minería tradicional de mazamorreo, zambullidero, guaches y hoyaderos o timbos ha sido un oficio con fuerte participación de las mujeres, que les ha permitido tener un poco de autonomía financiera y apoyar con dinero especialmente los gastos educativos y las emergencias médicas familiares (Resultados de talleres con mujeres, Cali y Yurumanguí, 2016; Unión Panamericana, 2024. Proyecto GEF-WWF).

A partir de la Segunda Guerra Mundial, crecieron dramáticamente los precios de los metales preciosos y, entre 1920 y 1941, el Estado otorgó títulos mineros en el Chocó Biogeográfico a inversionistas y empresas inglesas y norteamericanas, quienes trajeron equipos para modernizar la minería. Para principios de los años ochenta del siglo XX la actividad industrial de estas grandes empresas decayó y tomó nuevo auge la minería tradicional ancestral, ahora con la introducción de algunos equipos mecánicos en las minas ancestrales (Quinto, 2011).

A mediados de la década del sesenta del siglo XX llegaron las primeras motobombas al Chocó. Este fue el primer paso en la tecnificación de la minería ancestral. La introducción de las motobombas de baja capacidad, hasta 16 HP, sirvió para facilitar el manejo del agua en las labores mineras. Su uso permitió llevar agua a las minas de agua corrida que estaban distantes de quebradas y ríos y sirvió para desaguar las minas de hoyadero o timbo y guaches; también con la aplicación de un chorro de alta presión facilitó el arranque de mineral de los barrancos y frentes de mina mediante el chorreo y con elevadores y bomba dragas elevar el mineral para conducirlo a los lugares de lavado y beneficio.

La introducción de las motobombas ayudó a disminuir el trabajo físico y los riesgos de salud ocupacional en el arranque, desaguado, cargado y lavado del mineral. Su impacto principal fue el de reemplazar parte de la mano de obra, especialmente femenina, en labores de achicado y cargue. A pesar de la introducción de la motobomba, los mineros consideran que la minería con mecanización liviana en minas de agua corrida, hoyadero y guache, continúa manteniendo su naturaleza ancestral, como actividad en la cual participa la unidad productiva familiar, incluidas las mujeres (Quinto 2011; Ayala, et.al., 2005).

El gran auge y la presión sobre los recursos minerales del Chocó Biogeográfico se incrementa con los precios del oro desde mediados de los años ochenta, cuando también llegan inversionistas del interior del país y grupos armados ilegales con equipos y maquinaria pesada, como retroexcavadoras, que desplazaron a los sistemas artesanales y semi-tecnificados de las familias mineras afrodescendientes de muchos yacimientos tradicionales.

Después de 20 años de haber sido incorporadas las motobombas en minas ancestrales de guache, hoyadero o timbo y de agua corrida, en 1980 llegan al Pacífico las draguetas y bombas dragas para el aprovechamiento de minerales sumergidos en los lechos de ríos y quebradas y en los pozos abandonados por las retroexcavadoras. Las draguetas han sido bien recibidas por permitir a los mineros obtener mayores ganancias en el corto plazo. Sin embargo, su expansión también contribuye al rápido agotamiento de las reservas mineras adecuadas para las prácticas ancestrales, especialmente las minas de zambullidero, explotadas principalmente por mujeres y en menor proporción por hombres.

En talleres con comunidades y mujeres mineras en 2016 y 2023, se indicó que el uso de draguetas es considerado por los mineros como una práctica ancestral, a pesar de los impactos negativos que generan. Estos incluyen la disminución de fuentes de subsistencia para las mujeres, los daños ambientales al agua y al aire, así como los desafíos relacionados con la seguridad e higiene en la minería. En general, estas máquinas son operadas por nativos cuyas familias siguen articuladas con los sistemas productivos ancestrales. En el alto río San Juan los mineros las adaptaron para funcionar como bombas dragas, las cuales son especiales para succionar sólidos desde los barrancos, mediante la técnica de chorreo para lavar el mineral del frente de mina, elevarlo y llevarlo hasta la zona de beneficio (González, N., Cabrera, M. y Ayala, H., 2023).

Con la continua alza de los precios del oro llegan las grandes dragas de succión operadas con frecuencia por brasileños (Quinto, 2011) y por grupos armados ilegales. Según la UPME (2016) ya en el año 2015 el departamento del Chocó era el segundo productor de oro del país (con 14.547,21 kilogramos). La destrucción ambiental en los ecosistemas y en los ríos es muy grave, y genera consecuencias legales que se verán en la siguiente sección.

Este tipo de minería ha generado desplazamientos, amenazas y violaciones de los derechos de los pueblos étnicos. Ha causado cambios preocupantes en sus valores culturales y obstrucción de procesos de fortalecimiento organizativo y de gobierno propio de los Consejos Comunitarios, generando divisiones internas y sometiendo a las comunidades y mineros y mineras a las reglas de los actores armados en casi todo el territorio (Tierra Digna y Melo, D., 2015).

Se prevé que las dinámicas de crecimiento y producción minera continuarán en el mediano y largo plazo, y es poco probable que los departamentos y municipios mineros del Chocó Biogeográfico estén en capacidad de poner freno a la minería. Ante continuadas alzas en los precios del oro y la debilidad de control de la extracción ilícita que representa una vulnerabilidad real para la integridad de la región, sus pueblos étnicos y su diversidad. Por eso es tan importante el fortalecimiento de la gobernanza de las instancias organizativas, especialmente la de los Consejos Comunitarios.

Los procesos de paz en esta región, en caso de lograrse acuerdos con el Clan del Golfo, el ELN y otros grupos armados ilegales, podrían incrementar la presión de inversionistas y titulares mineros de mediana y gran escala sobre las áreas estratégicas mineras. Esto exige que el Estado garantice procesos de toma de decisiones que incluyan la consulta previa y protejan el ejercicio de los derechos colectivos de los pueblos étnicos. En este contexto, la implementación del Decreto 1396 de 2023 representa tanto oportunidades como desafíos significativos.

La minería mecanizada de aluvión realizada con retroexcavadoras y grandes dragas de succión, solo se reconoce como parte de los sistemas productivos ancestrales y tradicionales cuando se realiza con el aval y acompañamiento del Consejo Comunitario como parte de su estrategia de etnodesarrollo. Por ejemplo, algunos Consejos Comunitarios están desarrollando proyectos mineros industriales propios, utilizando retroexcavadoras en el marco de las Áreas de Reserva Especial (ARE) otorgadas, intentando cumplir con toda la normatividad a pesar de las dificultades.

Política de formalización diferencial, mercados legales y minerales libres

Formalización diferencial

Las ARE para la minería tradicional, prevista en el artículo 31 de la Ley 685 de 2001, son el mecanismo más apropiado para la formalización minera diferencial de la MAPE. La formalización de los mineros y mineras “tradicionales” bajo esta figura requiere acompañamiento legal, técnico, ambiental, laboral, empresarial, organizativo y administrativo, crediticio y fiscal diferencial.

De acuerdo al enfoque diferencial para comunidades negras planteado por el Decreto 1396 de 2023, las políticas y el plan de acción para la formalización deben adaptarse a las realidades y cultura local en cuanto a tipologías y titularidad minera, formato y oportunidad de la información, capacitaciones, mejoramiento de condiciones ambientales, laborales y empresariales, salud, seguridad e higiene minera, acceso a créditos y a mercados legales, verdes y éticos que valoren la biodiversidad y la cultura, entre otros.

Por lo anterior, el objetivo principal de un plan de formalización para la minería en los territorios colectivos de comunidades negras debe enfocarse en el fortalecimiento de las instancias de los Consejos Comunitarios y sus expresiones étnico-organizativas como son sus asociaciones de mineros y mineras, que incluya formación en capacidades gerenciales para la formalización empresarial con apoyo de la tecnificación adecuada y la profesionalización, para promover el desarrollo de cadenas productivas sostenibles y legales.

Actualmente algunos Consejos Comunitarios son beneficiarios de ARE mediante contratos de concesión diferencial, o están explorando con operaciones de riesgo compartido para lograr avances en exploración y prospección técnica, por ejemplo, en Condoto. Ello implica modelos mineros de extracción intensiva en tiempo y en capital en contraste con la minería ancestral que consideraba que la “cosecha” de algunos yacimientos mineros debe pasar de una generación a otra, por lo que no se debe extraer de modo intensivo, sino de manera complementaria con las demás prácticas tradicionales de producción. Es decir, un aprovechamiento minero ancestral de baja intensidad y larga duración, sostenibles para ecosistemas forestales de alta biodiversidad.

La formalización minera étnica implica reconocer las realidades actuales de la minería en los territorios colectivos y las aspiraciones de quienes aprovechan la riqueza mineral para mejorar sus condiciones de vida, por lo que no se pueden desconocer que los procesos de mecanización que se han dado en los últimos 30 años en las minas tradicionales, la llegada de las minidragas y retroexcavadoras se realizan también donde muchas personas especialmente mujeres y adultos mayores practican las técnicas ancestrales, con o sin apoyo de motores.

Barreras y requisitos de acceso a mercados legales

La creciente demanda por metales y minerales producidos de manera limpia, libres de conflicto y de violaciones de derechos humanos, de mercurio y de los peores impactos ambientales, están redefiniendo el funcionamiento y las prácticas de toda la cadena de valor de los metales preciosos y otros minerales, desde las minas hasta el comprador final. Estos lineamientos, aunque bien intencionados, afectan de manera importante la capacidad de los mineros y mineras de la MAPE para acceder a mercados legales. La implementación de sistemas de trazabilidad y los cambios en las formas de producción, requieren de una estrategia de transición justa para no dejar atrás a mineros legítimos que no se han podido formalizar.

El uso de mercurio y minerales libres de conflicto

Dos temas concretos que condicionan la posibilidad de que los metales producidos por la minería del Chocó Biogeográfico accedan a mercados legales internacionales.

Una parte de la MAPE de oro hoy en día tiene la misma tecnología que aplicaba el sector industrial minero hace 100 años, usando mercurio para separar el oro contenido en el mineral aurífero. Pobreza, informalidad falta de acceso a información, líneas de crédito para implementar tecnologías más limpias en este tipo de minería han sido una realidad en el mundo (ARM, 2019). Es una gran fortaleza que los mineros ancestrales del Chocó Biogeográfico no usen mercurio. Los metales preciosos extraídos y procesados mediante prácticas ancestrales responsables con el medio ambiente y sin mercurio, dieron origen a la primera certificación de oro limpio en el mundo con denominación de origen Pacífico, llamada Oro Verde (Sarmiento, Ayala, Urán, Giraldo, Perea & Mosquera, 2013).

No obstante, el mercurio para la separación del oro llegó al Chocó Biogeográfico de la mano de las retroexcavadoras y grandes dragas de succión a mediados de la década de los ochenta, y persiste en los contextos de extracción ilícita. Aunque el mercurio sea ilegal, sigue siendo un tema muy importante para tratar, en especial porque hay muchos barequeros, especialmente mujeres, trabajando en los frentes de retroexcavadoras, exponiéndose al mercurio sin saberlo.

Para la población del Chocó, la principal fuente de proteína animal es el pescado de mayoría de mar. En la cuenca del Atrato es alto el consumo de bocachico, dentón, mojarra amarilla, barbudo, charre, veringo, guacuco palo, boquipompo, agujeta, doncella, quícharo, barbudo y bagresapo, estos cuatro últimos están con los registros más altos de mercurio (Murillo 2016). En una muestra aleatoria de 80 personas de Quibdó el promedio un nivel de mercurio en el cuerpo fue de 13 partes por millón (ppm) frente al límite aceptado internacionalmente que es de 1 ppm como nivel seguro. “Si bien la actividad minera no se realiza en Quibdó, sino a varios kilómetros, se pueden evidenciar sus efectos nocivos en los habitantes de toda la región, cuya principal fuente de alimento es el pescado del río (WWF Colombia y Universidad de Cartagena 2016).

Minerales libres de conflicto: la Guía diligencia debida de la OCDE

La Guía de Diligencia Debida para Minerales Procedentes de Áreas Afectadas o de Alto Riesgo de Conflictos de la OCDE es una iniciativa global de cadena productiva que para Colombia ofrece recomendaciones estratégicas sobre cómo desarrollar un sistema de abastecimiento responsable en el sector aurífero, a fin de garantizar que este respete los derechos humanos y genere una contribución positiva al desarrollo socioeconómico de las regiones productoras (Massé & Munevar, 2016).

En los últimos 15 años han surgido normativas internacionales de los mercados que exigen la trazabilidad y garantías del respeto por los derechos humanos en la producción minera proveniente de zonas afectadas por el conflicto. Debido a su informalidad, en el Chocó Biogeográfico la minería ancestral está inmersa con frecuencia en cadenas productivas opacas (Perafán et al., 2013).

La falta de acceso a títulos legales, crédito formal, titularidad minera y capacitación ha llevado a que tanto la minería ancestral y semi-mecanizada como la mecanizada operada por nativos sean vulnerables a establecer relaciones de dependencia con grupos armados. Estos actores han cooptado a algunos mineros legítimos en situación de informalidad, utilizándolos como escudos para proteger sus operaciones criminales, como ocurre con los barequeros que trabajan detrás de las retroexcavadoras.

El acceso a mercados legales y a cadenas productivas libres de conflicto requiere que los mineros, los Consejos Comunitarios y los propietarios de terrenos puedan demostrar que no realizan pagos irregulares (incluyendo extorsiones) a grupos armados, ni colaboran con ellos en actividades relacionadas con el conflicto o en prácticas ilícitas como la minería ilegal. Este es un punto fundamental en el marco de la implementación del Proceso de Paz y de los diálogos para la Paz Total con enfoque étnico en el Chocó Biogeográfico.

En este escenario, la política de formalización adquiere un papel clave, no solo para que el Gobierno logre resultados efectivos, sino también para que los mineros puedan comercializar su metal en mercados legales.

Principios del Pueblo Negro-Afrodescendiente para el ejercicio de la minería

Y la transición minera responsable

Los principios del Pueblo Negro-Afrodescendiente se fundamentan en dos filosofías complementarias, una heredada de África y la otra construida en América: el Ubuntu y el Buen Vivir. Ambas propenden por el bienestar colectivo y reconoce la interconexión e interdependencia entre todos los seres de la naturaleza.



Paisaje del Consejo Comunitario de Cuenca (CCC) del Río Yurumanguí. © WWF / C. Echavarría, 2016.

Ubuntu “soy porque somos”

El concepto de Ubuntu (voz Bantú) “soy porque somos” es un antiguo concepto ético de los pueblos de la región del sur de África. Si bien no es fácil definirlo, en términos generales hace referencia a que la verdadera humanidad se encuentra interconectada y se apoya mutuamente. Según Desmond Tutu:

“Ubuntu es la esencia de ser humano... habla específicamente sobre el hecho de que no podemos existir como seres humanos en aislamiento, habla de nuestra interconectividad, pues no podemos ser humanos por nosotros mismos, solo somos humanos en relación con los demás.... con demasiada frecuencia nos pensamos solo como individuos, separados unos de otros, mientras si tienes Ubuntu estás conectado y lo que tú haces afecta al mundo, y cuando lo haces bien, se difunde y llega a toda la humanidad” (Sin perdón no hay futuro, 2012).

En ese mismo sentido Nelson Mandela explicaba: “¿El ubuntu impide que alguien se haga rico? No, la pregunta es más bien: ¿usted se quiere enriquecer para hacer posible que la comunidad que lo rodea pueda mejorar su vida?”⁵

Es decir, el bienestar individual no es posible sin el mejor estar colectivo. El Ubuntu es también reconocido como una importante fuente de jurisprudencia en contextos de postconflicto y de relaciones rotas entre individuos y comunidades, y como una ayuda para proporcionar remediación que contribuya a hacer más aceptables las reparaciones y compensaciones entre las partes en conflicto.

En contextos mineros, el Ubuntu es un fundamento ético para la minería responsable y respetuosa de las opciones de desarrollo propio de las diversas comunidades afrodescendientes, convirtiéndola en una vía de reparación, convivencia y construcción de paz en Colombia.

Buen Vivir

El concepto del “**Buen Vivir**” o de “**Vivir Bien**”, de los pueblos indígenas de la América andina como alternativa al “desarrollo”, significa saber vivir armónicamente en comunidad, complementándose mutuamente entre los seres humanos y con la naturaleza.

En esta cosmovisión el centro no es el ser humano, sino la vida misma. En el Buen Vivir todo está interrelacionado y en equilibrio, articulado en una mirada integral en la cual lo económico no está aislado de las demás áreas de la vida humana ni tiene la máxima prioridad, sino que está mediado por lo ético, lo espiritual, lo político, lo filosófico, lo social, lo ecológico y lo económico-financiero.

El **Buen Vivir** se fundamenta en:

*saber escuchar; saber compartir, saber vivir, saber alimentarse
y festejar, saber comunicarse y saber trabajar.*

El **Ubuntu** y el **Buen Vivir**, como éticas y pedagogías sociales propias de la cosmovisión del Pueblo Negro-Afrodescendiente, definen los principios étnicos que guían la minería en el Chocó Biogeográfico. Estas filosofías orientan las relaciones entre los diversos actores involucrados en la actividad minera, incluyendo al gobierno, las organizaciones sociales, étnicas y comunitarias, las empresas, los mineros y las mineras legales, ilegales y ancestrales, y la propia naturaleza.

Los principios para el ejercicio de todas las actividades productivas ancestrales en los territorios ancestrales, incluyendo la minería, son el resultado de la construcción y luchas del Pueblo Negro-Afrodescendiente llevadas a cabo en los últimos 30 años por diferentes expresiones de los procesos étnicos organizativos, líderes y lideresas del Choco Biogeográfico de Colombia (Agenda Común, 2016).

Estos principios tienen asidero constitucional y se fundamentan también en el sistema de derecho propio ejercido desde la autonomía del Pueblo Negro-Afrodescendiente; además han incluido en documentos institucionales (Ministerio del Interior, 2020). Los principios reafirman la condición de Pueblo étnico y Pueblo Negro. Estos principios son: El derecho a la identidad, al territorio, la autonomía, la participación y al desarrollo propio.

⁵ Mandela, N. (2013). Ubuntu [Video]. YouTube. <https://www.youtube.com/watch?v=HED4h00xPPA>

Principio 1. Identidad del ser (derecho a ser)

Entiende la identidad como un derecho y un principio que articula valores y aspiraciones del Pueblo Negro-Afrodescendiente, y que comprende entre otros los siguientes valores:

- ♦ **La pervivencia social y cultural.** La minería debe ir orientada a garantizar el mejor estar colectivo y la recuperación, protección y fortalecimiento de las comunidades negras como pueblo.
- ♦ **La equidad y la no-discriminación.** La minería debe contribuir con la eliminación de la discriminación de la población y el respeto de sus sistemas tradicionales.
- ♦ **El respeto a la vida.** La minería como estrategia económica por más rentable que sea no puede poner en riesgo la vida de las comunidades negras.
- ♦ **La no-violencia.** La minería y toda actividad económica deberá propiciar el fortalecimiento del tejido social y evitar promover factores de riesgo o violencia.
- ♦ **El reconocimiento y respeto a la diversidad étnica.** La minería y todas las actividades productivas deben desarrollarse en armonía con las aspiraciones de otros pueblos étnicos.

Principio 2. Espacio para el ser (Territorios ancestrales y colectivos)

El territorio ancestral y colectivo se entiende como el espacio esencial para la vida y el Buen Vivir, conformado por la propiedad colectiva, familiar y áreas de uso colectivo tradicionales. Este territorio incorpora los siguientes valores:

- ♦ **Integridad territorial.** El territorio es una sola unidad y, por lo tanto, todos sus componentes, áreas y cualidades están sujetas a las características de inembargables, inalienables e imprescriptibles. Todas y cada una de las áreas de un territorio colectivo y/o ancestral tienen la misma calidad jurídica y cosmológica, sin importar el título o la cualidad que para fines específicos se hayan definido.
- ♦ **La diversidad biológica o biodiversidad.** La minería no puede poner en riesgo las aguas, los bosques, el aire, los animales ni las actividades productivas sostenibles.
- ♦ **Principio de precaución** es un concepto que respalda la adopción de medidas protectoras ante las sospechas fundadas de que ciertos productos o tecnologías crean un riesgo grave para la salud pública o el medio ambiente, pero sin que se cuente todavía con una prueba científica definitiva de tal riesgo.
- ♦ **Territorio también es espiritualidad.** Se afirman como prácticas de arraigo y permanencia territorial los encuentros y arrullos patronales dedicados a santos y deidades espirituales, que representan nuestros recursos y bendiciones de la Madre Tierra y se reivindican los cementerios como espacios sagrados de vida y espiritualidad.

Los procesos étnico-territoriales definieron la ecuación Territorio + Cultura = Biodiversidad, que significa que el territorio existe por el uso y apropiación sustentado en los flujos naturales y las prácticas productivas y culturales. Territorio y cultura hacen parte de un entramado de relaciones, que permiten el surgimiento y el mantenimiento de todas las formas de vida (Encuentro de comunidades negras y comunidades indígenas del Pacífico colombiano. Vereda Perico Negro, Puerto Tejada. 1995).

Principio 3. Ejercicio del ser (Autonomía)



Registro fotográfico de las jornadas de trabajo en ASOCASAN. © WWF / C. Echavarria, 2016.

La autonomía es la capacidad de las comunidades del Pueblo Negro-Afrodescendiente para tomar decisiones propias, ejercida a través de sus instancias, instrumentos de gobierno propio y autoridades étnicas. La autoridad se manifiesta como la forma de organizar el gobierno propio en el territorio, fundamentándose en el mandato y el consejo de los mayores y las mayores, legado de la ancestralidad, y las asambleas generales de los Consejos Comunitarios, reconocidas como máximas instancias de decisión. El ejercicio de esta autoridad debe orientarse hacia el logro de mayores niveles de bienestar colectivo, fortaleciendo la convivencia y la legitimación de nuestros espacios e instancias de representación como pueblo, siguiendo los valores de Buen Vivir y de Ubuntu.

La autoridad étnica territorial la ejercen los Consejos Comunitarios Mayores y Menores, reconocidos como el poder legítimo y legal para relacionarse en igualdad de condiciones con otras instancias de gobierno. Los representantes legales y las juntas de gobierno, como autoridades de los Consejos Comunitarios están encargados de liderar la interlocución entre las comunidades asentadas en el territorio y las instituciones, personas jurídicas y organizaciones de nivel local, departamental, nacional e internacional, así como de resolución de dificultades socioculturales, políticas o ambientales, que se puedan presentar dentro del territorio, consultando a las otras autoridades. En ese sentido:

- ♦ La minería como actividad económica debe ser entendida como una alternativa entre las múltiples actividades que ofrece el territorio. Por lo cual, la decisión de desarrollarla, los lugares y el método de hacerlo serán fruto del consenso consciente del pueblo en ejercicio de su autonomía y en función de sus instrumentos de gobierno propio.
- ♦ Sin la debida y oportuna información a las autoridades étnicas de los territorios no se considerarán solicitudes de consulta previa ni aceptarán títulos y contratos de concesión minera.
- ♦ Se puede expresar objeción cultural a proyectos y prácticas que no contribuyan al Buen Vivir en nuestros territorios, ni conlleven la práctica del Ubuntu, o que vulneren los derechos humanos de las comunidades.
- ♦ La autonomía permitirá el derecho a la entrada o no a los territorios colectivos de empresas que no cumplen con los principios rectores de Naciones Unidas y/o que hayan violado los derechos humanos en Colombia o en otros países.

Principio 4. Opción propia de futuro para el ser (Autodeterminación y desarrollo propio)

El derecho a proyectar el futuro que se anhela como Pueblo Negro-Afrodescendiente implica la capacidad de construir una visión colectiva orientada hacia la sostenibilidad ambiental y económica; así como un desarrollo propio integral al largo plazo, la cual se debe definir en los instrumentos de gobierno propio. En consecuencia, la minería desarrollada por las comunidades negras y/o en sus territorios deberá basarse en la garantía de la conservación de las estructuras, componentes y dinámicas naturales de estos ecosistemas, asegurando un equilibrio entre las prácticas productivas y la protección del medio ambiente.

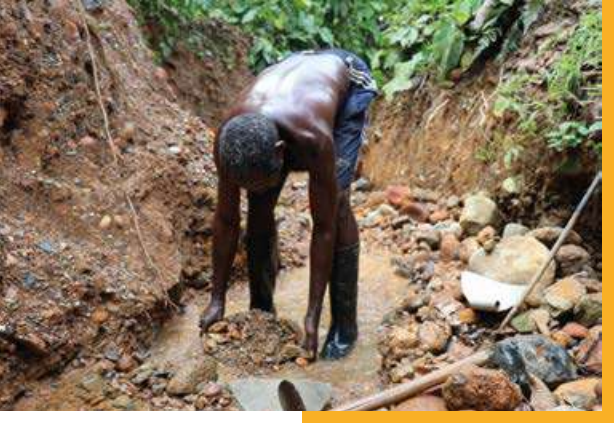
- ♦ El **desarrollo integral y la sostenibilidad económica**. La conservación de la naturaleza y las actividades productivas se desarrollarán teniendo en cuenta las técnicas y prácticas ancestrales de las comunidades como mecanismos para garantizar la sostenibilidad de los recursos naturales y la pervivencia social y cultural.
- ♦ La **minería ancestral** forma parte del sistema tradicional de producción, entendido como la asociación de un conjunto de actividades productivas, en las que se expresan formas propias de relacionamiento, valores culturales, organización, uso del tiempo y complementariedad en el uso de los recursos. Lo ancestral se define por la relación de la actividad con el conjunto del sistema productivo diverso y su alineación con los principios étnicos del Pueblo Negro-Afrodescendiente.
- ♦ La actividad minera deberá **garantizar la continuación y fortalecimiento de las otras actividades económicas** presentes en el territorio.
- ♦ La minería ancestral, como componente clave del sistema de producción tradicional, debe contar con garantías por parte del Estado en cuanto a su **legitimidad y legalidad** y contar con apoyo técnico necesario para mejorar su desempeño ambiental, técnico, laboral, financiero y social.

Principio 5. Solidaridad del ser (equidad, unidad, con igualdad de género y no discriminación, autodeterminación y participación comunitaria)

- ♦ La solidaridad es un valor que se manifiesta hacia adentro y hacia afuera del territorio. Internamente, se traduce en la promoción de la justicia y la equidad como bastiones de las relaciones internas comunitarias, sustentadas en un modelo centrado en la armonización comunitaria y en la favorabilidad equitativa, asegurando la inclusión del enfoque de género y generacional en las organizaciones comunitarias. Externamente, la solidaridad se refleja en la reafirmación de la contribución como Pueblo Negro-Afrodescendiente al proceso universal de búsqueda de mejores estados de equilibrio material y espiritual del mundo, mediante la pedagogía social del Ubuntu ‘soy porque somos’- y la aspiración al Buen Vivir.
- ♦ Las mujeres ejercen un papel determinante en la conservación de los recursos naturales y el ambiente, por ende, en la protección misma del territorio y del sustento diario. En consecuencia, el principio de equidad que debe orientar la minería en territorios étnicos, priorizará a la mujer como actores principales, tanto en el desarrollo de la actividad y en otros proyectos de asociatividad productiva, como en la distribución de los beneficios económicos generados.
- ♦ A las mujeres se les garantizará la participación en todos los espacios democráticos y en oportunidades de aprendizaje, indiferente de los niveles funcionales de la organización o del tipo de actividad, para que por medio de su participación se fortalezcan las estrategias de cuidado y autocuidado, el mejoramiento de la calidad de vida de las familias y se fomenten redes sociales en pro de la protección y garantía de sus derechos.
- ♦ Estos principios étnico-territoriales deben guiar la actividad productiva de toda índole en el Chocó Biogeográfico. Aportan elementos claves para la política diferenciada que corresponde al Gobierno de Colombia aplicar en los territorios colectivos del Pueblo Negro-Afrodescendiente y ofrecen lineamientos claves para la política pública sobre recursos naturales y minería respectivamente.

CAPÍTULO 1

Los sistemas artesanales y ancestrales de minería aluvial de superficie



Manuel Rosalino Perea. © WWF / A. Riveros, 2024.

1.1. Mazamorreo

El mazamorreo es una práctica ancestral fundamental de la identidad del Pueblo Negro-Afrodescendiente y de los Pueblos Indígenas desde épocas precolombinas. Se realiza con frecuencia en familia, en contextos de encuentro y goce de los ríos. Las mujeres, mediante esta práctica transmiten a los hijos e hijas el conocimiento tradicional sobre el territorio, el río y la naturaleza; también, aprenden a identificar y reconocer los lugares con potencial para encontrar oro libre y platino, y de manera más importante, los valores culturales. Por ello, es crucial proteger tanto las áreas adecuadas para esta actividad como al mazamorreo mismo, considerado patrimonio cultural inmaterial del Pueblo Negro-Afrodescendiente (Castillo & Echavarría, 2021).

Siendo un sistema de baja intensidad y larga duración, los volúmenes que se producen con la práctica del mazamorreo son pequeños, que complementa a un sistema de producción diversificado para garantizar la soberanía alimentaria y cuidar la naturaleza. Según Ayala, López & Ardila (2005), la expansión de la mecanización de la minería ancestral ha llevado a la creciente masculinización de las cuadrillas mineras. Mientras que testimonios de talleres y mesas de trabajo en el Alto San Juan y en otras zonas del Chocó Biogeográfico en 2016, 2022 y 2024, indican que las mujeres y los adultos mayores son quienes mayoritariamente continúan en esta actividad. El mazamorreo, oficio que dignificó a la gente negra al ser un medio para alcanzar su libertad, ha sido históricamente una fuente de ingreso propio y ha resultado fundamental para su autonomía, dignidad y para garantizar la educación de su familia.

1.1.1. Descripción de la práctica

Mazamorreo es el término para describir una práctica totalmente manual que usa la batea para lavar el oro y el platino en minas ancestrales de aluvión o de río. En contraste, el barequeo (en el Pacífico) se refiere únicamente a la labor del minero y de las mineras con batea en frentes de retroexcavadoras. En las cuencas del Cauca y del Magdalena, la minería con batea también se denomina barequeo, un término introducido en el Chocó Biogeográfico por mineros del interior del país junto con el uso de retroexcavadoras en la década de 1980 (Castillo y Echavarría, 2021). La normativa colombiana las clasifica como minería de subsistencia (Ley 685 de 2001 y Decreto 1666 de 2016).



Mazamorrera usando los cachos para retirar el cascajo de la cuelga en la quebrada la guagua, Unión Panamericana. ©WWF / J. C. Megía.

La práctica del mazamorreo solo requiere de una persona con herramientas sencillas, como la barra, el almocafre, los cachos, la matraca, la batea y el mate para guardar el mineral concentrado con oro y arenas, que es el producto de la actividad.

El movimiento correcto de la batea es un arte que se aprende desde la infancia como base de técnicas ancestrales como la cuelga para “raspar” material aurífero en quebradas de poca profundidad; el playeo, o el “tapao” que es una especie de “trampa” que arman las mineras en la orilla de la corriente para atrapar las arenas auríferas que se renuevan con cada creciente cuando “el río ceba los playones”.

Las mazamorreras aprovechan las gravillas, arenas y lodos de las terrazas aluviales, los bancos de grava en las orillas y cauces de los ríos durante épocas de verano, así como frentes abandonados por explotaciones semi-mecanizadas o descoles. Más recientemente, trabajan como barequeras en los frentes activos de la minería mecanizada y semi-tecnificada. Todas las técnicas ancestrales de beneficio mineral en el Pacífico utilizan los canalones o matracas para la primera separación de metales preciosos, y la batea para la clasificación y lavado final. La batea es también el laboratorio del minero artesanal, que sirve para catear o prospectar yacimientos mediante el llamado “cateo”.



Uso de bateas para lavar el oro. © WWF / A. Ruiz.

En general el proceso consiste en los siguientes pasos:

- ♦ Elección del sitio basado en conocimiento de las características físicas de los depósitos: si hay mucha jagua, el comportamiento de las corrientes de agua y la tradición oral.
- ♦ Remoción y desprendimiento del material con la barra, la pala y/o el almocafre o, raspado del fondo de una corriente con los cachos (cuelga para raspar), o amasado del barro con las manos para desagregarlo (también llamado mazamorreo).
- ♦ **Cascajeo** con ayuda de los cachos o separado manual de piedras más grandes.
- ♦ Concentrado gravimétrico en la batea para separar materiales gruesos con ayuda del agua y con movimientos centrífugos hasta dejar las arenas negras o **jagua** y las **pintas** de los metales preciosos visibles al ojo humano.
- ♦ El concentrado de arenas finas de **jagua**, oro y platino se guardan en un recipiente llamado “mate” (totumo o envase pequeño).
- ♦ Al final de la faena diaria se hace un “corte” o concentrado adicional para disminuir al máximo la **jagua** presente en el “mate” para procurar la limpieza de los metales preciosos.
- ♦ Finalmente, el concentrado se calienta al fuego sobre un plato metálico, en el cual se terminan de retirar las impurezas y se reduce la humedad, para su pesaje y posterior venta.

1.1.2. Impactos ambientales y de salud ocupacional

El mazamorreo es una práctica de minería ancestral totalmente limpia, articulada con los sistemas productivos ancestrales de las comunidades. Es especialmente compatible con prácticas de conservación ambiental.

a. Agua: la práctica artesanal ancestral por sí misma no tiene impactos ambientales importantes, y dada la escala individual, o en pequeños grupos no causa turbidez persistente en el agua. Lo más importante es que no usa mercurio ni sustancias tóxicas para separar el oro, sino plantas como la hoja y la corteza del balso y las hojas de escoba babosa y de malva, que ayudan a que las impurezas floten y se puedan separar más fácilmente del oro y el platino. Es un tipo de flotación artesanal.

b. Aire: no utiliza ningún tipo de maquinaria, por lo tanto, no tiene impactos en la calidad del aire ni genera ruidos.

c. Suelos: la remoción de gravillas y arenas es mínima y la turbidez tiende a ser lavada rápidamente por las corrientes de agua. Al no usar motores no hay contaminación de suelos por combustibles y aceites.

d. Biodiversidad: no tiene efecto adverso sobre la biodiversidad. Se aprovechan diversas plantas para separar el oro. Como práctica ancestral constituye un camino de enculturación, mediante el cual la niñez y jóvenes aprenden los usos de la biodiversidad.

e. Salud ocupacional: los principales riesgos para la salud por la práctica de esta técnica de laboreo minero tienen que ver con posturas al cargar las bateas con mineral, heridas en manos y pies al trabajar con el cascajo, enfermedades reumáticas y de la piel por permanecer largos períodos al sol y al agua, además de enfermedades genitales en las mujeres.

La principal recomendación de mejoramiento se refiere al uso de equipos de protección personal (EPP) como botas y sombreros. En general, a las mujeres no les gusta el uso de guantes protectores, pues dicen que les impiden la motricidad fina que requiere el manejo de la batea y la manipulación del mineral. Se recomienda que los Consejos Comunitarios gestionen una línea de salud ocupacional, con revisiones médicas periódicas, que tengan en cuenta los riesgos y las diferentes exposiciones de hombres y mujeres.



Uso de plantas para separar el oro, CC ASOCASAN, © R. de Hommel, 2001.

PREVENIR - BUENA PRÁCTICA ANCESTRAL

Mantener la tradición del uso de plantas en la recuperación y procesamiento de metales, en vez de mercurio u otros elementos tóxicos.

PREVENIR - BUENA PRÁCTICA ANCESTRAL

Mantener la práctica ancestral del mazamorreo articulada con otras actividades económicas que garantizan la soberanía alimentaria, rigiéndose por un ritmo estacional que respeta horarios y cuida las relaciones sociales, familiares y comunitarias.

MITIGAR - BUENA PRÁCTICA ANCESTRAL

Los niños, niñas y jóvenes pueden participar en el mazamorreo como parte del juego y la enculturación ancestral, sin poner en riesgo su desarrollo integral: abandonar la escuela, trabajar en horarios extendidos y realizar labores mineras peligrosas como alzar cargas pesadas, hacer trabajo subacuático y manipular elementos tóxicos.

MITIGAR - POR MEJORAR

Las mujeres mineras que trabajan durante largos períodos bajo el agua deben:

- ◆ Hacerse chequeos periódicos para controlar enfermedades genitales y de la piel.
- ◆ Cuidar sus posturas al trabajar agachadas y levantarse con una carga pesada.

1.2. Barequeo: el mazamorreo artesanal ancestral ha sido cambiado por el barequeo frente a las retroexcavadoras

“El barequeo se ha constituido en el tipo de minería más practicado en el territorio. Hay personas que todos sus ingresos económicos los derivan de esta actividad, mientras otros la realizan ocasionalmente, sin abandonar sus otros oficios. Del barequeo participan una variedad de personas, entre los cuales se cuentan, moto taxistas, mineros artesanales, estudiantes y vigilantes, entre otros. Algunas personas manifiestan que los ingresos obtenidos en esta actividad les sirven para suplir parte de sus necesidades familiares y personales” (Quinto, 2011).

Esta sección busca reconocer las difíciles condiciones de trabajo de las barequeras y barequeros. Además, sobre la base de reglamentos internos y consultas locales, articular una serie de reglas de convivencia y respeto entre operadores de retro y quienes desarrollan la actividad, mientras el Estado implementa mecanismos más viables para proteger sus derechos humanos y desarrollar alternativas productivas viables.

Es importante hacer hincapié en que las mujeres son quienes más han sufrido los impactos desproporcionados por la contaminación de las aguas y la destrucción de vegas y zonas de cultivo, debido a la extracción ilícita de minerales, tal como lo señala la Sentencia T-622 de 2016 sobre el Río Atrato.

Frente a esta realidad, la implementación del Decreto 977 de 2023, que reglamenta el artículo 231 de la Ley 2294 de 2023, para desarrollar Distritos Mineros Especiales para la Diversificación Productiva, podría priorizar la situación de personas barequeras en el territorio del Choco Biogeográfico. Considerando los valores ancestrales de la diversificación productiva, ligados a iniciativas para generar cadenas productivas basadas en la biodiversidad y, en línea con los decretos 1384 y 1396 de 2023, reglamentarios de la Ley 70 de 1993, surgen oportunidades significativas para las organizaciones comunitarias y, especialmente, para las mujeres.

1.2.1. Descripción de la práctica

El mazamorreo ejercido con herramientas y técnicas de lavado manuales en frentes de retroexcavadora se denomina “barequeo” en Chocó, y depende totalmente de los tiempos establecidos por los entables de “retros” que “abren” los frentes para los barequeros y las barequeras en cualquier momento y en cualquier zona.

Como consecuencia de la mecanización minera, y en especial de la extracción ilícita de minerales con retroexcavadoras y dragas, durante los últimos 35 años han sido destruidos casi todos los yacimientos mineros aluviales superficiales que se aprovechaban mediante la minería ancestral.

El trabajo de campo, las entrevistas y los talleres permitieron identificar la falta de consenso entre mujeres y hombres sobre las bondades de la minería de retro y grandes dragas. Ese tipo de “gran minería”, como la denominan por la magnitud de sus impactos ambientales, sociales y de gobernanza, es percibida por las mujeres como una actividad machista y violenta que cambia los valores ancestrales. Cuando esta minería se asocia a las economías ilícitas del oro y la coca, se enfrentan a consecuencias como la prostitución de sus hijos e hijas, violencia intrafamiliar, drogadicción, alcoholismo, acoso y el abuso sexual a mujeres adultas, niñas y adolescentes; así como condiciones de trabajo poco dignas e inseguras en el barequeo (Taller con Mujeres, Cali, Feb 2016).

Según las mujeres, como práctica cultural y productiva la minería tradicional les permite (o permitía) espacios de enseñanza en familia y un grado de autonomía económica para apoyar a sus familias, con mayor control sobre sus tiempos y horarios. Con la mecanización de la minería, han perdido importantes fuentes de ingresos y acceso a los recursos minerales, recursos naturales y al agua limpia y potable, así como valores culturales (Salas, 2016; Entrevistas y talleres, 2015, 2016, 2022 y 2024).

La creciente dependencia del barequeo como única o principal fuente de ingresos representa un gran riesgo para las comunidades, tanto en términos de pérdida de autonomía económica, como de soberanía alimentaria y control de sus tiempos, ya que se descuidan otras actividades económicas, mientras que la posibilidad de ingresos depende de la voluntad de los dueños de los entables mineros. La relación de subordinación y la violencia que con frecuencia se ejerce en estos espacios contradice los valores de la minería artesanal ancestral y los principios étnico-territoriales (Agenda Común, 2016).



Barequera reticente de bajar a la mina, ante el riesgo de derrumbamiento del talud. ©WWF / C. Echavarría

Aunque el barequeo es una actividad que se practica en condiciones precarias y genera ingresos limitados, sigue siendo una fuente importante de sustento para muchas mujeres. Para ellas, representa no solo una forma de obtener un pequeño ingreso económico, sino, en muchos casos, la base de la subsistencia, especialmente para aquellas que son madres cabeza de hogar (Talleres y trabajo de campo en Chocó entre 2016 y 2024, en el marco de los programas de WWF).

Por ello, las mujeres expresan que entre los principales retos en el desarrollo de la práctica del barequeo actualmente se encuentran (ARM-WWF Colombia, 2024):

- ♦ Los costos del transporte les impiden movilizarse a las diferentes zonas mineras, obligándolas a caminar largas distancias o no poder trabajar. Antes trabajaban en quebradas y ríos cercanos a sus casas.
- ♦ El oro se ha puesto muy escaso por la destrucción de muchas zonas.
- ♦ En algunos casos enfrentan humillaciones por parte de algunos mineros que no dan acceso al bareque o zona despejada para acceder al mineral.
- ♦ Están indefensas frente a algunos mineros que directamente les quitan el mineral recogido.
- ♦ Hay riesgos de seguridad causados por los operativos de la policía o militares.
- ♦ A veces, se presentan disputas por el mineral que pueden llegar a causar situaciones violentas.
- ♦ Las condiciones climáticas han llegado a afectar su trabajo ya que se han presentado avalanchas.
- ♦ Las compraventas de oro son informales y no hacen pagos justos.

1.2.2. Desafíos organizativos del barequeo

Las barequeras y los barequeros suelen enfrentarse a problemas de desorganización, especialmente en contextos donde confluyen personas de distintos orígenes. Esta falta de estructura ha facilitado la consolidación de relaciones de dominación y subordinación entre retreros y barequeros.⁶ Aunque en algunas áreas se han formado asociaciones, lo más común es la ausencia de organizaciones estables, lo que limita su capacidad de negociación para alcanzar condiciones dignas y seguras para ejercer su labor.

Ello representa una gran vulnerabilidad para los cientos de personas que dependen del barequeo:⁷

- ♦ No hay organizaciones estables.
- ♦ Al bareque entran demasiadas personas causando accidentes de trabajo y conflictos internos por el acceso a las zonas enriquecidas de metales.
- ♦ Muchos barequeros no respetan reglas, por ejemplo, entrando a los frentes de mina en las noches a robar mineral o a fijarse dónde está mejor la pinta o mineral enriquecido con oro.
- ♦ Faltan reglamentos internos o no cumplen los que hay, sobre la relación barequeros-retreros, en los territorios ancestrales.
- ♦ En algunos lugares, como Timbiquí, los que deciden quién entra son los grupos armados, quienes controlan muchas de las operaciones de extracción ilícita con equipos mecanizados en esa región.
- ♦ Hay incumplimiento repetitivos de los mineros en cuanto a los compromisos adquiridos con el dueño del terreno y con las juntas de gobierno de los Consejos Comunitarios.
- ♦ Los barequeros se quejan de que los retreros ‘tapan la pinta’ cuando ven que aparece una zona mineralizada en el frente de mina.

En general, existe un acuerdo con que los mineros y mineras se registren en el municipio donde habitan para prevenir que barequeros de regiones distantes se tomen los cupos de los locales. Justamente una de las tareas de una asociación de barequeros es constatar la pertenencia de los barequeros a las comunidades locales, quienes tendrían derecho prioritario de acceder a las minas. Otra tarea importante, como una expresión de una organización étnico-territorial, es la de vigilar que se cumplan los reglamentos internos, acuerdos y los instrumentos de gobierno propio del Consejo Comunitario en relación con el acceso al bareque, turnos y condiciones de seguridad mínimas para evitar accidentes fatales.

En muchas comunidades predominan las mujeres en la práctica del barequeo, y en esa perspectiva es particularmente importante promover su asociación y organización al interior de los Consejos Comunitarios como mujeres mineras, tanto para lograr condiciones de dignificación y seguridad en la práctica del barequeo, como su participación en la toma de decisiones sobre el papel del barequeo en el escenario de la minería mecanizada y el apoyo para la comercialización justa y legal de sus metales.

⁶ Taller en Quibdó (Chocó) sobre la relación retroexcavadoras y barequeros (abril de 2016).

⁷ Taller Timbiquí (Cauca), marzo de 2016.



Barequeras trabajando en condiciones muy peligrosas.
Quebrada Las Ánimas, Tadó, Chocó. © WWF / C. Echavarría, 2016.

MITIGAR – APOYO A LA ORGANIZACIÓN DE LAS BAREQUERAS ⁸

En los Consejos Comunitarios en los cuales el barequeo sea una importante fuente de ingresos familiares, se recomienda apoyar la organización de las barequeras.

Los Consejos Comunitarios deben establecer en sus instrumentos de gobierno propio las reglas para el barequeo seguro, mantener un registro de barequeras y garantizar su participación activa en los procesos de toma de decisión sobre ordenamiento del territorio.

El Consejo Comunitario debería respaldar a las mujeres barequeras y mineras de sus jurisdicciones para que tengan acceso a programas y proyectos que refuercen su asociatividad y diversifiquen sus economías domésticas en el marco de los distritos mineros especiales para la diversificación productiva, o programas similares.

1.2.3. Desafíos de gobernanza y control de los Consejos Comunitarios

Los Consejos Comunitarios deben vigilar que el barequeo se realice en condiciones mínimas de seguridad minera y garantizar la dignidad humana. En este contexto de minería no autorizada de retroexcavadora y dragas, acompañada de barequeo, se genera una gran desigualdad de acceso al recurso minero entre el dueño de la máquina y los barequeros:

- ♦ Hay ausencia o debilidad de las autoridades del Estado en el control efectivo a la extracción ilícita mecanizada de aluvión.
- ♦ Los dueños de las minas de retroexcavadores son quienes deciden cuándo y en qué condiciones abren un frente de mina para dejar ingresar a las barequeras y barequeros.
- ♦ También definen unilateralmente los horarios, la frecuencia y los tiempos para el acceso al frente de la mina.
- ♦ Hay incumplimiento de los dueños de retroexcavadoras con los compromisos adquiridos en términos de acceso de barequeros en horarios y condiciones razonables y seguras.
- ♦ Según testimonios de los talleres, en muchos casos son los grupos armados ilegales quienes deciden quién entra al barequeo, ya que controlan la mayoría de dichas operaciones, cobrando el 10% de la producción antes de sacar costos.

⁸ Al ser la mayoría mujeres, se enfoca esta recomendación como un tema de equidad de género.

- ♦ Algunos Reglamentos Internos consultados incluyen reglas de relacionamiento entre retos y barequeros, pero con frecuencia no se cumplen.
- ♦ Hay una muy débil incidencia de los Consejos Comunitarios sobre la equidad en la relación retreros-barequeros: los dueños del terreno, llamados condueños de la operación, suelen tomar decisiones sin consultar ni a la autoridad minera, ni al alcalde, ni a las instancias de gobierno de los Consejos Comunitarios, para establecer acuerdos con los mineros y las mineras no autorizados.
- ♦ La integridad física de miembros de los Consejos Comunitarios no está garantizada, ya que pueden enfrentar presiones para no implementar políticas de control sobre la minería ilegal.

PREVENIR

Promover la formación de líderes y lideresas para conocer los protocolos y rutas seguras de denuncia, ante amenazas por grupos armados ilegales y terceros.

MITIGAR

Establecer mecanismos seguros para que los Consejos Comunitarios puedan trabajar con organizaciones de confianza, por ejemplo, derechos humanos y cooperación para el desarrollo, para tramitar de manera segura la presencia de extracción ilícita de minerales por grupos armados ilegales y por terceros en sus territorios.

Establecer mecanismos de denuncias de abusos hacia las mujeres barequeras y otros integrantes de las comunidades, en los Reglamentos Internos y los demás instrumentos de gobierno propio de los Consejos Comunitarios.

1.2.4. Principales riesgos para los barequeros y barequeras

Los barequeros, muchos de ellos mujeres, trabajan en condiciones de salud y seguridad muy precarias. Los principales riesgos ocupacionales se deben a la situación de inseguridad del área minera, en especial, el nivel de inestabilidad del talud del frente minero, cuyo colapso puede causar graves accidentes fatales. En algunos casos los Consejos Comunitarios han impuesto sanciones a los dueños de entables de retroexcavadora que no cumplen con estas reglas mínimas de seguridad, por ejemplo, entregar a los barequeros y las barequeras la “lavada del dueño” (es decir, la porción de ganancias del dueño de la retro).

En el barequeo confluyen hombres, mujeres, niños y niñas. Esta actividad se ha convertido en una oportunidad de subsistencia para personas desplazadas, migrantes, refugiadas económicas e incluso mineras artesanales ancestrales cuando han perdido sus lugares tradicionales de trabajo.

PREVENIR

Prohibir que las retroexcavadoras estén trabajando al mismo tiempo y en el mismo lugar en que las barequeras y los barequeros estén extrayendo material de la mina.

Las barequeras y los barequeros no deben iniciar labores antes de que el pozo esté completamente seco y el talud garantice condiciones de seguridad.

Los Consejos Comunitarios deberían establecer sanciones en su Reglamento interno minero y sus demás instrumentos de gobierno propio a quienes reiteradamente no cumplan reglas de seguridad.

MITIGAR

El Consejo Comunitario o la directiva étnico-organizativa de los barequeros, deben asegurarse de que el dueño del área minera entregue el talud en condiciones seguras y que desagüe el pozo de la retroexcavadora antes de permitir la entrada.



Barequeros y barequeras trabajando en la base de un talud que está en ángulo negativo y puede derrumbarse.
Quebrada Las Ánimas, Tadó, Chocó. © WWF / C. Echavarría, 2016.

Estar dentro de la zona del barequeo es especialmente riesgoso para mujeres embarazadas y personas adultas mayores.

Existen experiencias de protección a los ingresos para mujeres embarazadas y ancianos por minería mediante la intervención del Consejo Comunitario al establecer una cuota de las ganancias del bareque para los grupos en condición de vulnerabilidad.⁹

En otros países los barequeros que dependen de retroexcavadoras o seleccionadoras de mineral y que viven de los desmontes de minas subterráneas, han resuelto esta situación de riesgos y conflictos mediante la organización de los barequeros y el establecimiento de turnos, en acuerdos entre los dueños o trabajadores de la mina, los seleccionadores de minerales y las autoridades étnicas locales.



Barequeros trabajando junto a la retroexcavadora en el sector de Hueco Oscuro, Tadó.
Nótese las tucas excavadas en los frentes de las retos por los barequeros. © WWF / J. C. Megía

⁹ Caso del Consejo Comunitario Local de Bebará que hace parte de COCOMACIA, mencionado en el taller con barequeros y dueños de retos, Quibdó, abril de 2016.

Los acuerdos de colaboración y acceso controlado a áreas mineralizadas, entre los barequeros y demás mineros de la minería ancestral, y las empresas de mineros de la MAPE organizada (como las ARE de Chocó), son fundamentales para el mejoramiento progresivo y la formalización incluyente y con enfoque de género. La normativa debe ajustarse para permitir este tipo de colaboración y realizar la comercialización trazable de los metales preciosos en mercados legales. Estos acuerdos han permitido que los mineros y mineras que dependen de la selección de minerales y del barequeo puedan trabajar dignamente y tener una mayor seguridad ocupacional.

MITIGAR

El acceso al bareque debe regirse por reglas claras y por turnos para garantizar la seguridad de los barequeros.

Los Consejos Comunitarios deben controlar la entrada al bareque de mujeres en estado de embarazo avanzado, personas menores de 16 años y adultos mayores.

La minería de bareque, es decir el barequeo, representa un gran desafío de gestión inclusiva desde la perspectiva étnica y de género, en particular por la gran importancia del trabajo de las mujeres en esta actividad. Si bien el Estado no puede permitir la extracción ilícita de minerales, es su responsabilidad explorar cómo se puede operar una minería tecnificada, basada en buenos estudios de exploración, y cumpliendo con toda la normativa. Es el caso de las ARE tituladas en el Chocó, es necesario que integren a la minería ancestral, puesto que sus instrumentos legales (PTOD y EIAD) aún desconocen la realidad de la coexistencia de prácticas ancestrales con pequeña minería.

1.3. Minas de agua corrida

La mina de agua corrida en muchas zonas del Pacífico, especialmente en el Chocó, es una de las formas de minería asociativas y familiares más representativas históricamente. En la estructura social, con esta práctica, se renuevan cotidianamente los valores y principios del Pueblo Negro-Afrodescendiente. Su nombre surge de que el flujo del agua se conduce de manera intencional desde fuera del área de la unidad minera hacia un canalón en el cual se va vaciando el mineral aurífero para ser lavado.

En las minas de agua corrida se trabaja en pequeñas unidades familiares, en solitario o en cuadrillas compuestas por hombres y mujeres que conforman grupos de familiares, amigos o allegados. El trabajo se realiza en grupos de hasta 10 personas y se combinan las labores en la mina con otras actividades económicas del sistema productivo tradicional (Quinto, 2011).

Las minas de agua corrida son una buena práctica ancestral que genera beneficios sociales, culturales, ambientales, económicos y de gobernanza a los pueblos del Pacífico. Este tipo de minería es el modelo del primer sistema internacional de certificación de extracción de oro, plata y platino, fue producido por los mineros y mineras de la minería artesanal y de pequeña escala (MAPE). El producto obtenido se conoce como Oro Verde®, un oro libre de mercurio, con denominación de origen Pacífico colombiano, ya que durante su extracción se protegen los territorios ancestrales y colectivos del Pueblo Negro-Afrodescendiente.¹⁰

¹⁰ El programa Oro Verde certificado existió entre 2004 y 2009. Fue el gestor de la certificación de minería justa Fairmined y del Oro Fairtrade. Fairmined es una iniciativa cuyo sello certifica el oro de origen responsable para garantizar que se trata de un oro trazable, extraído con las mejores prácticas mineras orientadas a la protección del medio ambiente, y apoyar el desarrollo de las comunidades mineras artesanales y de pequeña escala. Para Fairtrade su principal objetivo es promover el comercio justo, asegurando condiciones laborales dignas, precios equitativos y sostenibles, así como el empoderamiento de las comunidades productoras.

1.3.1. Descripción de la práctica manual ancestral

Esta técnica tradicional se practica más en épocas de lluvia, ya que la fuente del laboreo minero es el agua. El proceso es el siguiente:

- ◆ Identificación del sitio a explotar. Usualmente, el frente de mina es un barranco que contiene mineral aurífero, junto a una terraza aluvial.
- ◆ A lo largo del barranco se cava un canalón natural, sobre la tierra de la terraza.
Para poder asegurar el “agua corrida” el minero prepara antes, aguas arriba de la mina, una pequeña represa llamada “pila” de la cual surte el canalón natural.
- ◆ Se procede luego a desprender material del barranco o frente de mina, derrumbándolo sobre el canalón. Aunque la misma superficie dispareja del fondo del canalón va atrapando metales y arenas, quienes trabajan en la mina han introducido mallas metálicas para mejorar la recuperación.
- ◆ Se va seleccionando el material, separando las piedras por tamaño, amasando y tamizando el barro hasta dejar en el fondo un concentrado de arenas negras o jagua, ricas en oro y platino. Con la fuerza del “agua corrida” dentro del canalón van asentándose los metales preciosos y la jagua, que son más pesados. Las arcillas siguen flotando aguas abajo y se depositan donde disminuye la corriente.
- ◆ Las piedras y los materiales estériles se amontonan poco a poco para la recuperación progresiva del terreno a los lados del canalón. Se crean así escombreras denominadas cascajeros o patios, las cuales se cubren con la capa vegetal que se va descapotando conforme avanza la explotación. De este modo el terreno se restaura progresivamente a medida que el minero avanza sobre el barranco.
- ◆ Posteriormente, se recuperan los metales preciosos del concentrado del canalón, siguiendo la misma técnica del mazamorreo, con el uso de la batea al final.



Pulpa o concentrado de los canalones, que contiene oro, platino y jagua, se lava en bateas. © WWF / A. Ruiz.

1.3.2. Impactos ambientales y buenas prácticas en minas de agua corrida

En esta sección se describen primero los impactos y buenas prácticas de las minas de agua corrida sin mecanización y luego los impactos y requerimientos de la gestión ambiental y ocupacional, que resultan a partir de la semitecnificación de las prácticas manuales.

Las minas de agua corrida incluyen numerosas buenas prácticas ambientales y sociales. En general las familias que han practicado la mina corrida mantienen una economía doméstica diversificada. No se utilizan sustancias tóxicas, como mercurio, pues el procesamiento es todo por gravedad, con canalones y bateas. Sin embargo, con la introducción de motobombas el volumen de procesamiento mineral aumenta y se requiere un manejo adicional de sólidos suspendidos en el agua.



Américo Mosquera instalando un canalón metálico en su mina de agua corrida. Nótese que la curva del canalón y el recorrido son lo más largos posible para rodear la mina y asegurar una mejor recuperación de los metales. ©WWF / A. Ruiz.

a. Agua: del agua proviene la energía principal que se usa en la minería ancestral para separar por gravedad los metales preciosos de las arenas, mediante el uso de canalones o matracas y bateas. Los mineros y mineras ancestrales tienen mucha experiencia en optimizar las técnicas de recuperación de metales preciosos y tienen en cuenta las características de cada mineral, manejan aspectos como: la fuerza del agua corrida, el ángulo de caída, el diseño del recorrido, la longitud de canalón y el uso de mallas.

El principal impacto ambiental de las minas de agua corrida es la carga de sedimentos finos que llega a las quebradas donde desembocan los drenajes de la mina. Cabe señalar que, si la actividad es totalmente manual, la carga es muy poca y no alcanza a aumentar la turbidez del agua más allá de la normal en tiempos de lluvia.

b. Aire: el agua corrida por la fuerza de la naturaleza y el mazamorreo manual, con el cual se separan los metales preciosos cuando no se utiliza ningún tipo de maquinaria, no causa impactos en la calidad del aire, ni causa ruidos.

c. Suelos: los mineros y mineras de minas de agua corrida aprovechan gravillas y arenas depositadas por el agua en antiguas playas, playones y cauces, unas superficiales y otras más profundas, llamados placeres. Una característica ejemplar de la práctica de la mina corrida, es que maneja un plan de minado que permite ir restaurando el terreno a medida que se avanza:

“La construcción de terraza es una actividad que se ha hecho tradicionalmente para sostener el material que se va sacando de la mina. La reforestación en la minería es una práctica tradicional que se hace en los cascajeros; donde no hay tantas piedras, se siembra la mata de plátano, el palo de yuca, se deja pasar un tiempo mientras el terreno adquiere materia orgánica y se siembra. En la minería artesanal nunca se ha utilizado mercurio” (Quinto, 2011).

Aunque hay minas de agua corrida que pueden durar décadas, su huella física sobre el terreno es muy reducida si se compara con las minas de retroexcavadora. El terreno se regenera naturalmente por la abundancia del ecosistema y ayudado por las prácticas tradicionales de restauración.

“A mí me gustaba mucho la mina corrida, yo todo el tiempo trabajé la mina corrida porque eso desde encima uno empieza a echarle al canalón, eso desde encima recoge, además, con este sistema de mina el trabajo se ve muy bonito y uno va dejando todo bien organizado”. (María Elpidia Mosquera (89 años), minera de Playa de Oro, Chocó)(Quinto, 2011).



Mina de agua corrida con apoyo de chorros.

A la derecha se aprecia el “patio” en donde se recupera el terreno al avanzar sobre el barranco. © WWF / A. Riveros, 2024.

d. Biodiversidad: las minas de agua corrida pueden causar impactos menores, pero no irreversibles, sobre la biodiversidad. Una mina de agua corrida casi nunca excede la intervención simultánea de más de una hectárea de terreno y está usualmente rodeada de bosque, cultivos o manglares. El uso de plantas para separar el oro de la jagua y otras impurezas, es el resultado del conocimiento tradicional sobre la biodiversidad. Nunca se usa mercurio en este tipo de mina.

PREVENIR Y RECUPERAR - BUENA PRÁCTICA ANCESTRAL

La planificación previa de la mina de agua corrida implementa un sistema de recuperación geomorfológica del terreno, retrollenándolo a medida que la mina avanza sobre el área de la unidad minera.

Se suele recuperar la capa vegetal para la reforestación o para la recuperación posterior del terreno con fines agrícolas, forestales o de conservación.

MITIGAR - BUENA PRÁCTICA ANCESTRAL

Por tradición, en donde el terreno lo permita, la recuperación de las áreas trabajadas usualmente se hace con la siembra de productos alimenticios.



Recuperación de minas de agua corrida con cultivos. © WWF / J. C. Megía

d. Salud: La percepción de riesgos de seguridad o riesgos de salud ocupacional por parte de los mineros y mineras es precaria. Los principales riesgos ocupacionales son:

- ♦ Agotamiento, porque el trabajo de arranque requiere mucho esfuerzo físico.
- ♦ Las posturas agachadas para el lavado del material en el canalón pueden causar enfermedades ocupacionales y dolores de espalda y piernas.
- ♦ Las heridas en las manos y pies son frecuentes, ya que sólo se utilizan botas de caucho como única protección.

PREVENIR – ENFERMEDADES Y ACCIDENTES OCUPACIONALES

El trabajador minero, hombre o mujer, debe llevar equipos de protección personal adecuados a la tarea y al clima (botas de caucho, protección solar, etc.). Es importante que los mineros y mineras estén atentos a su postura al levantarse con cargas pesadas.

Los mineros y mineras que trabajan diariamente durante largos períodos en contacto con el agua deben hacer chequeos periódicos para evitar enfermedades genitales, reumáticas y de la piel.

Los Consejos Comunitarios podrían establecer chequeos médicos periódicos, de acuerdo con las dolencias ocupacionales comunes por los oficios tradicionales de hombres y mujeres.

La mina corrida es trabajada por unidades familiares productivas por lo que incluyen el trabajo de las mujeres. Sin embargo, vale la pena notar que generalmente “la mujer, aunque trabaje más que el varón, recibe menor pago que éste”. Al momento de repartir la ganancia por la venta del metal, y después de sacar costos, el jefe de la mina usualmente reparte más a los hombres que a las mujeres que trabajaron en la mina (Ayala, López & Ardila, 2005).

COMPENSAR – MEJORAR LAS CONDICIONES DE LAS MUJERES

Las mujeres deben recibir el mismo pago que los hombres por el mismo tipo de trabajo.

Una buena práctica que remite al principio de la solidaridad, es priorizar el pago de las personas más necesitadas cuando la mina da muy poco.

1.3.3. La semitecnificación de una práctica ancestral: impactos ambientales de la introducción de motobombas, chorreo y del sistema de bomba draga en las minas de agua corrida ¹¹

La motobomba, como apoyo mecanizado al laboreo minero, ha sido especialmente bien adoptada por los sistemas ancestrales en las minas de agua corrida y en guaches, ambas son técnicas que demandan mayor organización para el trabajo que el mazamorreo o el zambullidero.

Según Helcías Ayala, ingeniero de minas del IIAP: “Esta minería sigue siendo artesanal porque la mayor parte de su desarrollo se hace de manera manual, es una transferencia tecnológica en la que no se pierde la organización desde la unidad familiar, ni las prácticas limpias que aplica el minero artesanal, no se pierde la cohesión en términos de las relaciones económicas, tampoco se deja de lado la agroforestería comunitaria que está implícita en el trabajo minero; eso se mantiene” (citado por Quinto, 2011).

Toda mecanización en minería implica el reemplazo de mano de obra. En las minas tradicionales las motobombas tienden a reemplazar el trabajo físico, especialmente el femenino, creando una tendencia de masculinización de las cuadrillas. Sin embargo, por la estructura de las unidades productivas familiares que practican la mina de agua corrida, las mujeres aún participan en algunas labores. Esta sección ofrece recomendaciones para el manejo ambiental de minas semitecnificadas de agua corrida.



Uso de monitor o chorro en mina ancestral. © WWF / J. C. Megía.

Como resultado de la semitecnificación de las minas de agua corrida, las comunidades reivindican los siguientes impactos positivos:¹²

- ♦ Se ha reducido el esfuerzo físico de los trabajadores —mineros y mineras— en las labores de arranque y lavado del material con el uso de monitores y elevadores.
- ♦ Las motobombas de achique han aliviado, en gran parte, el esfuerzo de desaguar las minas, tarea que antes se hacía con bateas. Esto representa una ganancia para los trabajadores, especialmente para las mujeres, en términos de salud ocupacional, de tiempo y de productividad, pues permite lavar más cantidad de material en menor tiempo y reducir el esfuerzo físico. Rinde más el trabajo.
- ♦ La semitecnificación ha permitido que las minas de agua corrida no dependan del invierno para poder trabajar, pues la motobomba permite conducir agua hacia el frente de mina desde quebradas o lagunas cercanas. Ello ha llevado a que se asuma como una actividad más intensiva y permanente.
- ♦ Ha sido posible trabajar terrenos planos o sin inclinación suficiente para crear una corriente de agua suficientemente fuerte para lavar el material del canalón. La motobomba ayuda a estabilizar el caudal y la corriente para hacer una separación más eficiente de materiales enriquecidos.

La semitecnificación de las minas de agua corrida tiende a trabajarse hoy con sistemas de chorreo o placeo con monitor.

“Este método aprovecha la pendiente del terreno donde se realiza la explotación para adecuar una plaza, en la cual se va a disponer el mineral que está siendo extraído del terreno aluvial para posteriormente, con el mismo chorro de agua que se erosiona el frente explotación, ir lavando las arenas, con el fin de que la misma corriente de agua gracias a la gravedad del terreno vaya arrastrando los sólidos hacia el canalón que está dispuesto en la parte inferior de la pendiente (ver figura 2)” (González, Cabrera, & Ayala, 2022).

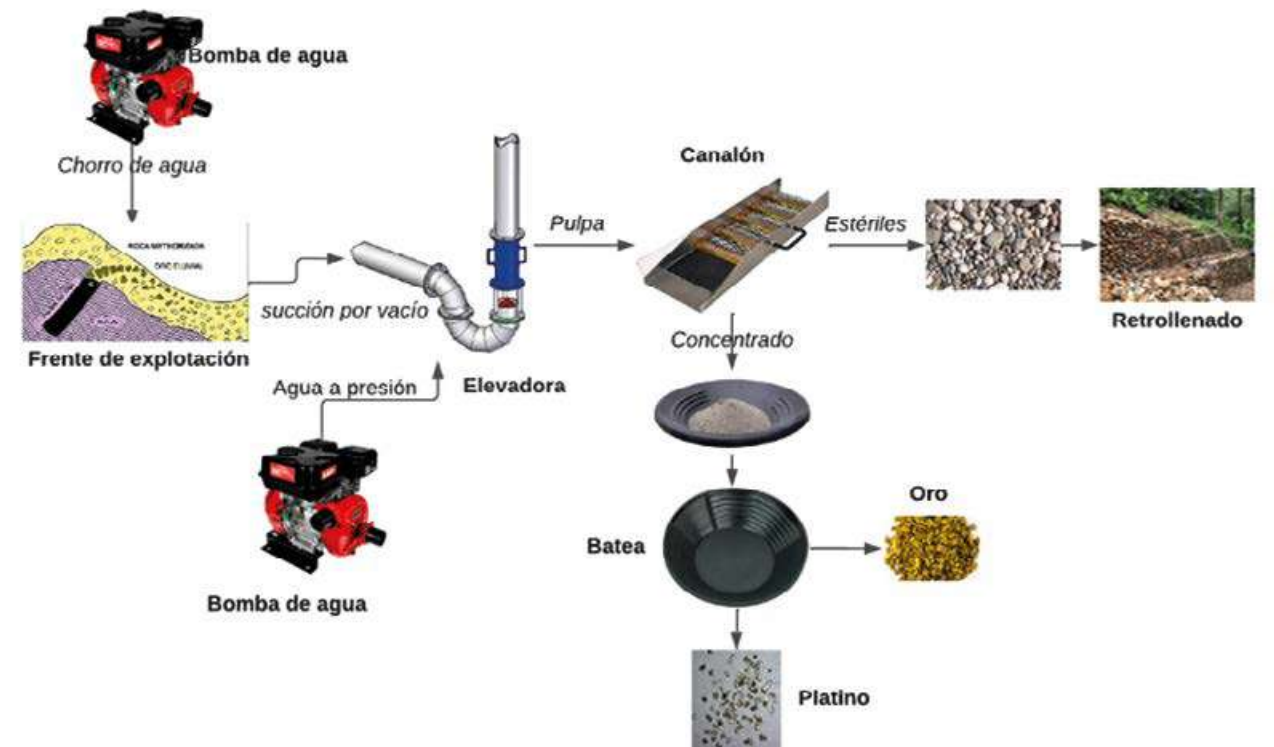


Figura 2. Flujograma placeado o chorreo en mina de agua corrida.
Fuente: WWF y Alianza por la Minería Responsable, 2023.

a. Agua: el impacto ambiental principal es la contaminación del agua por mayor carga de sedimentos. Las motobombas usadas para chorros/monitores y elevadores aumentan considerablemente el volumen de materiales que puede procesarse diariamente en una mina. Las motobombas también aumentan la carga de sedimentos que se vierten en las quebradas y ríos que reciben la descarga de la mina y a los lavaderos de mineral.

MITIGAR - POR MEJORAR

Las minas de agua corrida, que han incorporado el uso de chorros para el arranque y el lavado del material, deben establecer un sistema efectivo para evitar que los lodos del lavado lleguen a los ríos y quebradas. Hay varias opciones dependiendo de la disposición del área minera, por ejemplo:

- ♦ Construir o adaptar sobre el terreno un pozo de sedimentación para que se asienten los sólidos suspendidos en el agua antes de verterla a los ríos y quebradas.
- ♦ Planificar el área de mina y establecer una zona para el lavadero, en donde se puedan acumular las aguas de mina y decantar antes de conducirlos al río.
- ♦ Instalar gaviones en lugares inclinados para que frenen la velocidad del agua de mina y que se pueden reforestar al cierre.
- ♦ De ser posible, se recomienda establecer un sistema de recirculación o reciclaje del agua, a partir de pequeñas trampas o balsas de sedimentación.

Las minas de agua corrida usualmente se ubican tierra adentro, lejos de ríos principales, por lo cual demandan la construcción de canales para tomar agua de cauces mayores y conducirla al área de la unidad minera, desde el frente de mina hasta la zona de beneficio.

¹¹ Aportes de los Ingenieros Jairo Cárdenas, Juan Camilo Megía y Mary Carmenza Arriaga.

¹² Memorias de los talleres Manungará, octubre de 2015, y Playa de Oro, Agosto de 2024.



El agua es la principal fuente de energía para separar el oro de los lodos y arenas, Playa de Oro, Tadó. © WWF / C. Echavarría.

La introducción de equipos motorizados trae consigo el uso de combustibles que requieren de un manejo cuidadoso para evitar derrames que contaminen las aguas y los suelos. Los operarios de las máquinas deben tener conocimiento acerca de los impactos negativos para el ambiente, la salud y aplicar las siguientes recomendaciones:

MITIGAR

Prohibir el vertimiento de aceite y combustibles en el agua o cerca de ella.

En minas de agua corrida, en donde se trabaje con motores, debe establecerse un área dedicada para taller, almacenamiento de combustibles y equipos.

En minas de agua corrida, en donde se trabaje con motores, debe establecerse un área con trampas para cambio de aceites y desechar los sobrantes de grasas, aceites y combustibles.

Señalizar el área dedicada al manejo y desecho de aceites, grasas y combustibles.

Se debe procurar reciclar todo el aceite quemado de las motobombas, ello tiene beneficios económicos y ambientales. Debe establecerse un procedimiento de disposición segura de sólidos y de recipientes contaminados, que todos deben conocer.

El Reglamento interno minero debe propiciar un monitoreo del manejo de grasas y aceites, efectuar pedagogía y, de ser necesario, establecer multas por derrames.

b. Aire: la introducción de motobombas genera emisiones de dióxido de carbono y de material particulado cancerígeno que pueden ser inhalados directamente por los mineros y mineras. También generan ruido que ahuyenta a la fauna silvestre, por lo que los mofles de las motobombas deben mantenerse en buen estado para reducir o mitigar el ruido y ubicarse en donde se evite que las emisiones sean inhaladas. El excesivo ruido de motores constituye un impedimento para otras actividades en la naturaleza, por ejemplo, el turismo ecológico.

c. Suelos y biodiversidad: en muchas minas de agua corrida con monitor se continúan aplicando buenas prácticas tradicionales y se buscan reducir al máximo la intervención sobre los terrenos.

Esta mina aún requiere de un trabajo de recuperación del terreno mediante la estabilización de los barrancos, el restablecimiento de la capa vegetal descapotada sobre los cascajeros y la siembra de variedad de especies regeneradoras de suelo y forestales. Nótese que el área total intervenida no es muy extensa, lo cual facilita la regeneración natural del bosque, siempre y cuando se implementen las labores de recuperación. Dichas labores se podrían optimizar si se reserva la capa vegetal antes de trabajar la mina.



Área de la unidad minera en mina de agua corrida. © WWF / J. C. Megía.

RECUPERAR – BUENA PRÁCTICA ANCESTRAL

La construcción de muros de contención es una práctica sostenible que disminuye efectivamente la erosión de suelos.

La planificación previa de la mina de agua corrida debe orientar la implementación de un sistema de recuperación geomorfológica del terreno retro-llenándolo a medida que la mina avanza sobre el área de la unidad minera.

Se debe conservar la capa vegetal y usarla en la reforestación o recuperación progresiva del terreno para usos que definan el dueño, el minero y el Consejo Comunitario.

Se deben sembrar especies nativas, especies alimenticias y especies con potencial de mercado, de tal forma que imiten la función, estructura y sucesiones del bosque y aceleren la recuperación del terreno.

Las minas de agua corrida, a pesar de su importancia económica, social, organizativa y cultural, han sido fuertemente impactadas por la presión de las retroexcavadoras, que han destruido progresivamente los depósitos apropiados para la minería ancestral. Dado que los mineros de retroexcavadora no invierten en exploración, buscan precisamente los lugares donde trabajan los mineros y mineras artesanales ancestrales, quienes son los “exploradores descalzos” de la minería de retroexcavadora (Ayala, López, & Ardila, 2005).

En aquellos lugares del territorio en donde aún existen depósitos geológicos apropiados para la práctica de minería de agua corrida, una apuesta de sostenibilidad y autonomía por parte de los Consejos Comunitarios puede ser conservar dichos depósitos para su explotación mediante técnicas tradicionales, semimecanizadas, con un buen manejo ambiental y que sean avalados por el Consejo Comunitario.

Las minas de agua corrida, por su ubicación en la selva y por el prolijo manejo de la piedra y de los cascajeros o escombreras que la caracterizan, son escenarios ideales para programas de turismo ecológico, minero y de aventura. Se podría combinar el senderismo y el avistamiento de aves, con la música tradicional popular, la gastronomía y la práctica del mazamorreo (y otras técnicas mineras ancestrales) para desarrollar experiencias de turismo comunitario como una estrategia central en la protección de la biodiversidad. Este tipo de iniciativas diversifican la economía y fortalecen el ejercicio de derechos de los pueblos étnicos del Chocó Biogeográfico. Al mismo tiempo, su restauración puede ser parte de proyectos que aprovechen los créditos de Reducción de emisiones de gases de efecto invernadero debidas a la deforestación y degradación de los bosques (REDD+), para hacer financieramente más viable la minería ancestral de baja intensidad y larga duración.

BUENA PRÁCTICA ANCESTRAL DE GOBERNANZA

En donde sea viable, los Consejos Comunitarios podrían proteger la minería de agua corrida, con y sin equipos semitecnificados, como un patrimonio cultural e inmaterial del Pueblo Negro-Afrodescendiente.

1.3.4. Enfoque innovador en la minería ancestral

Entre el año 2002 y 2012, existió una alianza estratégica entre el Consejo Comunitario Mayor del alto San Juan (ASOCASAN), el Consejo Comunitario Mayor de Condoto (COCOMACOIRO), la Fundación las Mojarras, la ONG Amichocó y el Instituto de Estudios Ambientales del Pacífico (IIAP) para fundar la Corporación Oro Verde (COV). El fin de dicha alianza fue crear la primera iniciativa global de certificación de metales preciosos para mineros y mineras artesanales. La COV desarrolló los criterios de certificación minero-ambiental, implementó los programas de mejoramiento y registro necesarios para lograr la certificación y desarrollar la marca y el mercado para Oro Verde (Sarmiento, et. al. 2013).

El ente certificador fue el IIAP, que monitoreaba el cumplimiento de los criterios mediante auditorías físicas y el establecimiento de indicadores de biodiversidad que dieron rigurosidad científica al proceso (IIAP, 2007). Por tratarse de una certificación de segunda parte (siendo auditor el IIAP, que también participó en el establecimiento de los criterios de certificación y en el apoyo a los mineros y mineras), la marca y el sistema de certificación lograron posicionarse rápidamente en el mercado internacional. Esta certificación se logró gracias a las alianzas con pequeños joyeros y refinadores éticos que inspiraron a cientos de joyeros y mineros artesanales y de pequeña escala en América Latina y África.

La conciencia y las buenas prácticas mineroambientales, culturales, organizativas y sociales de los mineros y mineras ancestrales de mina corrida fueron la fuerza fundamental en la creación en 1999 del Programa Oro Verde. La mayoría de los criterios de certificación tuvieron como base los valores culturales y las prácticas tradicionales de extracción de metales y recuperación de los terrenos intervenidos por la minería. Lamentablemente, la certificación no tuvo apoyo ni reconocimiento por parte de las autoridades mineras y ambientales en Colombia hasta pasados muchos años. Solo hasta 20 años después de la creación de Oro Verde, quienes practican la minería en el alto San Juan lograron tener títulos mineros legales otorgados por la autoridad minera.

Los 10 criterios de certificación del Sistema de Oro Verde eran:

1. Las actividades mineras realizadas por los explotadores deben tener el consentimiento de los Consejos Comunitarios.
2. Se debe dar cumplimiento a las normatividades nacional, regional y local.
3. La declaración del origen del oro y platino producidos debe hacerse a nombre del municipio correspondiente.
4. Es necesaria la verificación del no uso de sustancias químicas y tóxicas como el mercurio, el cianuro u otros contaminantes tóxicos en los procesos de extracción.
5. No debe haber destrucción ecológica masiva que genere cambios al ecosistema o que impida la posibilidad de restauración y habilitación del área intervenida en un mediano plazo.

6. En las áreas boscosas no se intervendrá más del 10% de una hectárea durante un período de dos años.
7. Las áreas explotadas deben obtener estabilidad ecológica en los siguientes tres años.
8. La capa orgánica del suelo removida debe ser restablecida con el desarrollo de la explotación.
9. El material de grava estéril y los pozos producidos por la explotación minera no pueden exceder la capacidad de rehabilitación del ecosistema local.
10. La carga de sedimentos aportados a las quebradas, ríos y lagos, debe ser controlada en una cantidad y una frecuencia que no deterioren el ecosistema acuático nativo.

En el marco del programa Oro Verde, un componente importante se enfocó en probar métodos para promover la rápida recuperación de terrenos con minas de agua corrida, e incluso se probaron sucesiones de plantas para recuperar áreas degradadas previamente por la minería con retroexcavadoras. En Manungará (Tadó, Chocó) se implementó un sistema llamado forestería análoga, adaptando experiencias de Sri Lanka.

El sistema de forestería análoga se fundamenta en la utilización de especies seleccionadas por su compatibilidad con el ecosistema original que ofrecen diversas funciones y beneficios biológicos, ambientales, productivos y socioculturales y que a su vez amplían el rango de dispersión de las especies nativas. Con este sistema se busca restablecer la conectividad de hábitats fragmentados, interconectar los remanentes y reestablecer así los flujos migratorios y genéticos. De esta forma, se aceleran los procesos de sucesión ecológica en áreas intervenidas.¹³

El Programa Oro Verde no sólo se enfocó en la minería, sino que implementó un enfoque integral, que además de certificar las buenas prácticas de la minería ancestral, trabajó en:

- ♦ Restaurar los servicios ambientales del bosque.
- ♦ Garantizar la soberanía alimentaria.
- ♦ Comercializar productos con beneficios económicos para la población.
- ♦ Educar a la niñez en el manejo del territorio (Proyecto tierra de niños).
- ♦ Promover e implementar proyectos para la niñez y el ambiente sano.

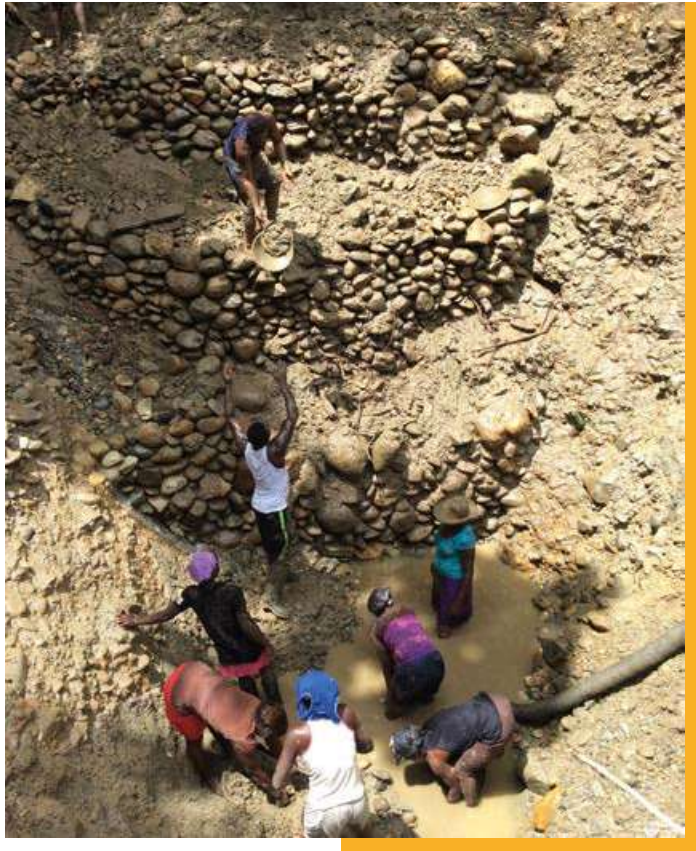
Con este programa las comunidades y sus aliados buscaron generar alternativas productivas diferentes a la minería. El programa se propuso promover la obtención de otros ingresos y contribuir con la seguridad y la soberanía alimentaria gracias a la siembra de especies alimenticias y la comercialización de productos del bosque.

Hoy en día se podrían combinar las prácticas artesanales ancestrales semitecnificadas con programas de reforestación y regeneración del bosque, en el marco de esquemas como REDD+ y Minería Inteligente con los Bosques o FSM (Forest Smart Mining)(ARM, 2020).

¹³ Ver más en: <https://analogforestry.org/es/foresteria-analoga/>

CAPÍTULO 2

Guaches, hoyaderos o timbos. Minas ancestrales subterráneas y semi-subterráneas



Mina de timbo en el CCC Río Yurumanguí, Valle del Cauca.
Nótese las mujeres trabajando en el fondo del timbo. © WWF / C. Echavarría, 2016.

Gran parte de la minería ancestral del Chocó Biogeográfico se practica en placeres o depósitos aluviales (de río). Esto significa que se realiza en las terrazas y playas actuales o antiguas de ríos y quebradas, en yacimientos sedimentarios depositados por el agua. Las prácticas más usuales son las minas de hoyadero (voz chocoana) o timbos (voz yurumanguireña) y los guaches y hoyos guaches. Estas buscan extraer los minerales de las capas metalíferas profundas (hasta 22 metros), que usualmente se encuentran encima de la roca basal o “peña”. El territorio del Chocó Biogeográfico colombiano, con su altísima pluviosidad, ofrece grandes retos para la minería subterránea, pues las minas subterráneas tienden a inundarse más fácilmente por el alto nivel freático, las crecientes de los ríos y las lluvias.

La minería subterránea utiliza técnicas que datan de tiempos coloniales. Excepcionalmente, los mineros y las mineras del Pueblo Negro-Afrodescendiente practican minería filoniana o de veta. En 2005 se reportaba que, en el Consejo comunitario de Cerro Teta en el municipio de Buenos Aires, departamento del Cauca, aproximadamente 250 familias mineras, con alrededor de 2000 a 3000 trabajadores, han vivido de la minería desde hace más de 300 años. Mediante

el sistema de socavones aprovechan los filones de oro, utilizando dinamita, picos manuales, malacates y carretillas. El beneficio mineral lo realizan con molinos californianos, acompañados de riesgosos procesos de refinación del oro (incluyendo la lixiviación con cianuro)(Ayala, López y Arcila, 2005, Op. Cit.).

En las minas subterráneas los volúmenes de mineral que se extraen y procesan son considerables. Por tratarse de socavones y hoyos cavados en depósitos frágiles o yacimientos aluviales con altos niveles freáticos, pueden derrumbarse encima de los mineros y mineras causando heridas graves y fatales, si la mina no está bien soportada o si no se trabaja con procedimientos de seguridad y equipos apropiados de protección personal.

En estas minas las mujeres tienen especial protagonismo por su conocimiento detallado del mineral y su destreza manual para lavar y separar el metal precioso, oficios que aprenden desde niñas con sus madres, abuelas y tías en la práctica del mazamorreo; es decir, son ellas las encargadas de beneficiar el material para obtener el mineral auro-platinífero. Muchas veces son ellas quienes “apañan” o seleccionan el mineral en el frente de explotación por su destreza para identificar el mineral.



Mina de hoyadero en Unión Panamericana (Chocó) proyectándose a mina de guache
Mujeres sacando agua del hoyo.© WWF / J. C. Megía.

Las mujeres han sido apreciadas también en la actividad denominada avetado, que implica el transporte de material aluvial hasta la superficie mediante escalas humanas usando bateas denominadas *vetadoras*, en las cuales se carga el material enriquecido o los estériles. A pesar de que la mecanización ha aliviado el trabajo físico, también ha tendido a reemplazar a las mujeres *achicadoras*, *pañadoras*, *vetadoras* y *recibidoras* por la motobomba de succión manejadas hoy por el bombero, por el carretero, y por el malacate, usualmente manejado por hombres.

Debido a la falta de competencia de los depósitos mineros, y al alto riesgo de derrumbe, se ha desarrollado un extenso conocimiento sobre sistemas de soporte de minas y maderas adecuadas para entibar los hoyos guaches. El oficio de *entibador* (persona especializada en apuntalar o enmaderar el interior de las minas de guache), así como el manejo de los taludes mediante la construcción de muros con las piedras grandes en minas de agua corrida y hoyaderos o timbos son saberes ancestrales especializados que aún se aplican en el Chocó Biogeográfico.

Las minas de guache y hoyaderos o timbos a pesar de su importancia económica, social, organizativa y cultural, también han sido fuertemente impactadas en algunas regiones del Chocó Biogeográfico por la presión de las retroexcavadoras, que han ido destruyendo los depósitos apropiados para ellas. Estas prácticas mineras no cuentan con reglamentación alguna por parte de las autoridades mineras y ambientales, si bien constituyen prácticas muy importantes para los mineros y mineras ancestrales del Chocó Biogeográfico, en general. Urge que se analicen cuidadosamente las posibilidades de desarrollar programas de acompañamiento y mejoramiento integral de las prácticas y de reglamentar su ejercicio, pues, al igual que otras prácticas ancestrales, están funcionando por fuera de la legalidad y comercializando sus metales como minería de subsistencia.

Por ser minas subterráneas y semi-subterráneas que presentan mayores riesgos se recomienda aplicar buenas prácticas ambientales ancestrales, así como implementar un proceso de mejoramiento en gestión de riesgos y de salud ocupacional, seguridad e higiene minera para quienes trabajan en ella.

2.1. Minas de hoyadero o timbos

El hoyo o timbo se abre sobre playones y baja hasta la capa metalífera, la cual se encuentra encima de la peña o roca madre. Los mineros y mineras deben sacar todo el material estéril (que no lleva oro ni platino) antes de llegar a la capa metalífera, lo cual puede tardar varias semanas.



Timbo inundado en el CCC Rio Yurumanguí. Cuando el timbo está muy cerca de una corriente de agua o encima de ella, es necesario desaguar el hoyo diariamente antes de que los mineros puedan entrar a laborar. © WWF / C. Echavarría.

Los hoyaderos o timbos, por ser pozos que se van ampliando a medida que avanza la explotación, tienen riesgos importantes de inundación. Si la excavación llega muy cerca del río la creciente puede romper la barrera que los separa pudiendo causar accidentes a quienes estén trabajando, generar cargas sedimentarias significativas y alterar su cauce. Para prevenir este riesgo, una buena práctica es abrir minas de hoyadero o timbo, respetando una distancia mínima de 30 metros de la ribera del río o quebrada, tal como lo indica la normatividad colombiana.

En hoyaderos o timbos, el pozo no es necesariamente vertical, puede ser diagonal, y va migrando sobre el terreno. Para este caso una buena práctica ancestral que se está aplicando es cuando los mineros y mineras van rellenando con el material estéril que sale de la labor o zona activa y los desechos del lavado las áreas que se van abandonando. Además, se usan las piedras grandes para construir muros de contención que estabilizan el terreno y recuperan la topografía (ver foto al inicio del capítulo). Sin embargo, a pesar del trabajo de soporte con piedras que se utiliza para estabilizar el talud, en algunos lugares su gradiente representa un riesgo permanente para las personas que trabajan en el fondo del pozo.

Según testimonios recogidos, un hoyadero o timbo puede llegar a “recorrer” en un par de años, hasta 100 metros de longitud sobre el lecho de una pequeña quebrada o sobre una terraza. Las prácticas de recuperación son entonces muy importantes.

Las mujeres en Yurumanguí juegan un papel muy importante en la minería. Allá lo que en otras partes llaman hoyo o pozo, nosotros lo llamamos timbo. Abrimos un hueco en la tierra de unos 30 o 40 metros de largo, en donde se ponen en fila mujeres y hombres para subir el material en bateas. Las mujeres se encargan de recoger el material adentro, mientras que los hombres se ocupan más de sacar el material hacia afuera.

Hemos logrado trabajar los terrenos de adentro hacia afuera con el ánimo de que ese material movido no caiga en el río. Ubicamos el timbo adentro y vamos tapando hasta donde podamos llegar, es decir, tapamos lo que vamos abandonando. Dejamos de explotar mina a unos 15, 20 o hasta 30 metros antes de salir al río, porque la presión del agua es mucha y las máquinas (motores 10 HP y 16 HP de achique) no pueden con la fuerza del agua. Y como tenemos el tema de conservación nosotros no podemos mandar ese material al río.

Para sacar el material de la mina usamos batea, pala, cachos. Esa tierra va a un canalón de madera de unos 3 metros de largo x 80 centímetros de ancho x 30 centímetros de fondo, con una base de costales de fique. Allí depositamos esa tierra. Las mujeres son las que tienen más cuidado y más experiencia para lavar el material ahí. Luego los costales se meten en una tina y allí las mujeres los lavan con cuidado y recogen el concentrado.

Allí entonces cortan el oro, el cual va con un poco de jagua. Ya en la casa se hace proceso de secamiento y se limpia al máximo. Del monte para la casa el oro se lo confiamos a las personas mayores, los dueños de máquinas o a los que se le tenga más confianza. El mismo equipo de trabajo, con trabajadores, decide quién va a guardar el oro. Muchas veces llegando a la casa el encargado sin cambiarse siquiera llama a los otros y les dice ‘pesemos con el mojao, pesemos cuanto hicimos hoy y guardemos’.

Se ‘parte la producción’ cada fin de semana. El sábado o domingo que se va a dividir se llama a todos los trabajadores, de mayor a menor, para que estén pendientes de cuánto hicimos durante la semana, cuánto le quedó a los dueños del terreno, cuánto les quedó a los dueños de la bomba, y a cómo nos toca por persona [sic].

Testimonio Leopoldo Valencia (Q.E.P.D), febrero de 2016, Cali.

La mecanización de las minas de hoyadero o timbo comenzó por la motobomba de achique para desaguar el hoyo antes de cada jornada. Actualmente, se utilizan el sistema de chorreo con bomba draga y el sistema de chorreo con elevadora.

2.1.1. Sistema de chorreo con bomba draga en mina de hoyadero o timbo

Con el apoyo de una motobomba se trae el agua desde un río o depósito de agua, y por medio de un “chorro” de agua a presión se lavan y arrancan los minerales del frente de explotación ubicado dentro del hoyo para desprender arcillas, arenas y gravillas con los minerales enriquecidos. Los minerales desprendidos fluyen al fondo del hoyadero o timbo en donde son succionados por medio de la fuerza que ejerce una bomba de succión (bomba draga) que en su interior cuenta con un impulsor que permite bombear la mezcla de agua y sólidos de interés hacia el canalón ubicado en un lugar más alto. Tanto el manejo del canalón, como la levantada y lavada de la alfombra que recoge los finos y su

posterior concentración con batea, están a cargo de una mujer. “En la siguiente fotografía, en la que se visualiza la mina de hoyadero, hay una mujer manejando la manguera de la bomba draga; a su lado los demás mineros y mineras están ocupándose de la construcción de muros de retención con piedras más grandes y retrollenando el área abandonada con el estéril como práctica de cierre parcial del área minera (Adaptado de González, Cabrera & Ayala, 2023).”

2.1.2. Sistema de Chorreo con elevadora

De acuerdo con los mismos autores, “este método es muy similar al anterior, la diferencia está en que no se utiliza una bomba de sólidos como es la bomba draga. Se utiliza únicamente una bomba de agua para inyectar a la elevadora agua con la suficiente presión para generar un vacío que arrastre o succione los sólidos hasta su destino final. La elevadora consume una cantidad mayor de agua que el sistema anterior, el agua del chorreo y el agua para generar el vacío en la elevadora” (p.8)



Mina de hoyadero con el sistema de bomba draga. Nótese la minidraga utilizada como bomba draga y la restauración del terreno al lado izquierdo del hoyo a medida que avanzan hacia la derecha.
Playa de Oro, CC ASOCASAN, Choco. © WWF / C. Echavarría, 2022.

2.2. Hoyos guaches ¹⁴

Los guaches se desarrollaron como técnica ancestral para aprovechar el mineral auro-platinífero que se encuentra sobre la roca basal o “peña”, ubicada usualmente entre 5-22 metros de profundidad y que permite hacer un aprovechamiento más completo del depósito metalífero que otros métodos.

Hay dos tipos de guaches: hoyo guache y de pies. En el hoyo guache, se excava primero el hoyo a través de pozos o tramos de forma descendente hasta llegar a la peña. Posteriormente, se abre el guache horizontal siguiendo la capa metalífera hasta conformar varios socavones a partir de un solo hoyo. Este sistema se implementó en Unión Panamericana, en el Chocó, el cual integra oficios y conocimientos especializados sobre la técnicas de excavación y el uso de maderas para su construcción. Por su parte, el guache de pies aprovecha el afloramiento de la “peña” o cinta metalífera en un barranco para excavar directamente los túneles horizontales siguiendo la peña y evitando la construcción de pozos verticales.

Para la minería de hoyos guaches se excava inicialmente el material por tramos cúbicos que forman el hoyo y que sirven de acceso a la “peña” a modo de escalera. Al llegar a la peña, se establece el espacio más grande conocido como el “molino”, el cual va a conectar verticalmente con la superficie, y es la vía para el tránsito del balde que carga el material, en el caso de la implementación de equipos de transporte, como el malacate. Una vez construido el molino, se inicia la etapa de explotación, haciendo una excavación horizontal denominada “guache”, que va en la dirección del material mineralizado formando un túnel, hasta donde lo permitan la calidad del aire y del depósito.

En el fondo del túnel se encuentra el frente de explotación, donde las mujeres pañadoras recogen el material arrancado por los barreteros y lo pasan a las recibidoras, quienes echan el material en la carreta. Seguidamente, el carretero lo deposita en los baldes del malacate para finalmente llevarlo a superficie para ser apilado al lado del hoyo. El material considerado como estéril o barro se deposita en el frente abandonado para rellenarlo, de esta forma realizan un cierre parcial de la mina.

El sostenimiento se realiza para estabilizar los guaches y el acceso principal (hoyo), puesto que son labores de larga duración y utilidad en la mina. Para el entibado se utilizan “puertas alemanas” de tal manera que se coloca una puerta cada cuatro metros, troncos entre uno y tres metros de longitud, dependiendo su uso. El hoyo se asegura con tacos, tambores, cadenas o pasadores y cabras de madera.

Los paliteros seleccionan y cortan las maderas y las depositan en el punto llamado banco de madera; ahí, el jefe de banco, dirige las operaciones de sostenimiento, es experto en dar forma y cortar la madera que se utiliza para la entibación de hoyos y guaches, y en el empinado (aseguramiento) que sostiene las maderas (Ayala, López & Ardila, 2005). Una vez agotada la cinta mineralizada, se abandona el guache sin que se realicen trabajos definitivos de cierre.

¹⁴ Sección basada en Ayala, López y Ardila. (2005). Agradecimientos al Ingeniero Jairo Cárdenas de ARM, a la profesora Mary C. Arriaga de la UTCH y a Juan Camilo Megía, Tecnólogo Minero Ambiental por los insumos para escribir esta sección.



Acceso a mina de guaches © WWF / J. C. Megía.

2.3. Impactos ambientales

En los Estudios de Impacto Ambiental Diferenciales (EIAD), un aspecto clave es que cada mina debe planificar el uso y la distribución del espacio y accesos dentro del área de la unidad minera (Resolución 447 de 2020 del MADS. Términos de referencia de la licencia ambiental global y Resolución 448/20 del MADS. Términos de referencia para EIA de licencia ambiental temporal para la formalización minera). De acuerdo con ello, debe realizar la gestión de los impactos ambientales con miras al cierre y la reconversión hacia espacio productivo agrícola, forestal o de conservación.



Entibado de hoyo guache, Unión Panamericana, COCOMAUPA, Chocó. © Y. Rentería, 2024.

a. Agua: el principal impacto proviene del lavado de minerales, específicamente por el vertimiento de aguas con carga de sedimentos y metales pesados provenientes del interior de las minas en fuentes hídricas cercanas y el vertimiento de aguas con carga de metales pesados producto del proceso de beneficio, ya sea del canalón o de los lavaderos de mineral.



Mala práctica de vertimiento de agua del desaguado de un timbo directamente al río.
CCC Río Yurumanguí. © WWF / C. Echavarría, 2016.

MITIGAR - MONITOREAR Y CONTROLAR LA DESCARGA DIRECTA A RÍOS Y QUEBRADAS DE AGUAS DE MINA

Restringir la descarga de aguas contaminadas de las labores mineras directamente a las fuentes de agua.

Restringir el lavado del mineral directamente en las corrientes naturales de agua (exceptuando el mazamorreo de bajo volumen).

MITIGAR – MANEJO DE AGUAS DE MINA

Establecer un sistema efectivo de drenajes dentro del área de la unidad minera, el cual debe conducir el agua sucia succionada de la mina y el agua del lavado del mineral a una poza de sedimentación de sólidos, antes de verterse a ríos, quebradas o cuerpos de agua. Las aguas sucias pueden llevarse a la poza mediante una tubería o un canal natural.

Las aguas del lavado de maquinaria como motobombas, no deben juntarse con otros drenajes del área de la unidad minera. Las aguas contaminadas con combustibles y aceites deben ir a un depósito separado.

El chorro de desagüe del agua de mina no debe usarse para empujar los sedimentos y gravas hacia el río, ya que ello acentúa su carga de sedimentos y piedras.

Reciclar, de ser posible, el agua succionada del frente de la mina o del desaguado de hoyaderos o timbos, para el lavado del mineral metalífero.

Únicamente se debe permitir el lavado de concentrados o jaguas directamente en los ríos y quebradas, ya que ellas no contienen lodo. El agua contaminada por lodos provenientes del área de la unidad minera y de la zona de lavado del mineral debe pasar por un proceso de sedimentación en pozas antes de verterse a las fuentes hídricas. Las pozas pueden ajustarse a la topografía del terreno donde sea posible.

La introducción de motobombas para succión y lavado del mineral conlleva el uso y el desecho de aceites y combustibles que requieren de un manejo cuidadoso para evitar derrames que contaminen las aguas y los suelos. La contaminación del agua con combustibles, aceites y grasas puede tener un impacto muy negativo sobre las cadenas alimenticias acuáticas y, por ende, sobre la productividad de la pesca y la recolección de fauna acuática como camarones de agua dulce y cangrejos, entre otros.

Se recomienda la capacitación de los operarios de motores en el manejo seguro de elementos peligrosos, haciendo énfasis en impactos negativos para el ambiente y la salud y establecer procedimientos estrictos para su manejo seguro; del mismo modo, los Consejos Comunitarios deben activar actividades de monitoreo y control.

MITIGAR – MANEJO DE COMBUSTIBLES Y ELEMENTOS TÓXICOS

En las minas en donde se trabaje con motores debe establecerse un área, debidamente señalizada dedicada para taller y equipos, trasvase y almacenamiento de combustibles y aceites.

Procurar reciclar todo el aceite quemado de las motobombas.

Construir una trampa o depósito sellado con aserrín, debidamente señalizado, para la disposición segura de los sobrantes de grasas, aceites y combustibles.

Establecer un procedimiento de disposición segura de sólidos y recipientes contaminados, de conocimiento de todas las personas.

Promover el reciclaje de envases cuando éstos no estén contaminados con materiales peligrosos.

En muchas ocasiones no es posible retrollear completamente los hoyos o timbos, quedando un pozo, el cual posteriormente se llena de agua y se convierte en un criadero de insectos vectores de enfermedades tropicales como el dengue, el paludismo, el zika y la fiebre amarilla.

RECUPERAR Y COMPENSAR – CIERRE DE MINA

Los timbos y hoyos suspendidos o abandonados que no logren ser retrolledados se podrían convertir en criaderos de peces y especies de río para reforzar la soberanía alimentaria y controlar la multiplicación de insectos transmisores de enfermedades.

b. Aire: la introducción de motobombas genera emisiones de dióxido de carbono y de material particulado (cancerígeno) que al ser inhaladas directamente por los mineros y mineras causan problemas respiratorios. Es común que los motores de achique o de ventilación en minas de hoyo guache se ubiquen cerca del borde del pozo, e incluso dentro del mismo. Esto causa que las emisiones de dióxido de carbono entren al interior de los pozos y hoyos guaches, quedando allí estancados y afectando la salud de quienes desarrollan esta actividad.

MITIGAR - CALIDAD DEL AIRE EN EL INTERIOR DE LA MINA

Los motores se deben colocar viento abajo en el exterior de la mina, o donde sus emisiones no sean inhaladas y no entren en los hoyos guaches.

El líder de la cuadrilla debe estar pendiente de la calidad del aire en el interior del hoyo guache.

MITIGAR – REDUCCIÓN DE EMISIONES

Los motores deben mantenerse en buen estado para reducir la contaminación y el ruido.

Teniendo en cuenta que la diversificación productiva en algunas regiones del Chocó Biogeográfico ofrece oportunidades para el avistamiento de fauna y el turismo ecológico y cultural, conviene hacer un control más estricto en cuanto al ruido de la maquinaria y la contaminación del aire en la ruta turística.

c. Suelos: las minas de hoyadero o timbo usualmente se abren en las terrazas aluviales cercanas a los ríos o directamente siguiendo el cauce de alguna quebrada, razón por la cual son muy importantes las labores de recuperación del área afectada por la actividad minera. Cuando se trata de una zona con potencial para cultivos, bosques o usos alternativos, el proceso minero puede destruir la capa vegetal y reducir drásticamente el potencial futuro del predio, si no se planea desde el principio el uso, cierre y recuperación del área de manera integral.

Al igual que en las minas de agua corrida, la actividad más importante para prevenir y mitigar impactos sobre los suelos es, antes de comenzar actividades, la planeación de uso del espacio del área de la unidad minera. Ello permite determinar la ubicación de diversas actividades a lo largo del tiempo de funcionamiento.

Entre los espacios y actividades principales de planeación a considerar dentro del área de la unidad minera para guaches y hoyaderos o timbos están los siguientes:

Área de ubicación de los guaches y sus accesos: esta zona es de establecimiento fijo, ya que depende de la ubicación del yacimiento metalífero que se va a extraer. Conviene prever suficiente área para el acceso a los hoyos guaches y su potencial expansión, en caso de decidir una ampliación posterior, debido al rumbo del estrato metalífero subterráneo o las necesidades de ventilación de la mina.

Área donde comienza el hoyadero o timbo y su posible migración progresiva sobre el terreno o la quebrada. Debido a que, por la falta de exploración, no siempre es posible prever para dónde va a moverse el depósito, se debe estimar un área amplia libre de otras actividades, que permita los ajustes a medida que avanza la mina.

Área para actividades de apoyo: alrededor de los frentes de explotación y pozos hay que prever suficiente espacio para maniobrar y evitar accidentes, y para el soporte de quienes trabajan en el interior de la mina.

Área para motores: si se van a instalar motobombas de achique o un sistema de ventilación para minas subterráneas, deben ubicarse en lugares estables y protegidos de derrames de combustible. Es necesario garantizar el suministro constante de energía a las motobombas, ya que un apagón súbito pueden causar accidentes a los mineros y las mineras que dependen del aire. Tanto las motobombas como los ventiladores deben ubicarse en el exterior de la mina, con el fin de tener acceso fácil a ellos, evitar la contaminación dentro de la mina y asegurar que el sistema de ventilación toma aire limpio para introducirlo en los frentes del guache.

Área para el malacate: usualmente se colocan directamente sobre el área llamada molino en el interior del hoyo guache. El manejo seguro del balde y de la carga es importante, ya que se han reportado numerosos accidentes por descuido de los operadores o de los mineros y mineras que están en el interior de la mina.

Área de lavado de material adecuada con un sistema de drenajes, que en lo posible recoja el desagüe limpio de la esorrentía y lo utilice para lavado de mineral.

Área para pozos de sedimentación que recojan el agua servida, alimentada por una red de desagües cuya ubicación debe planificarse desde el inicio. Es usual cavar tambor o poza de agua cerca de los hoyos guaches, la cual debe rellenarse con estériles al cerrar las minas. También es recomendable realizar labores de canalización para encausar las aguas de escorrentía y evitar que su mezcla con aguas contaminadas.

Área para la ubicación de estériles o desechos: los estériles se utilizarán para rellenar los pozos y los guaches a medida que se van abandonando. En los hoyaderos y timbos se van ubicando en la parte abandonada mientras que el hoyo avanza en dirección contraria. Es importante planificar el proceso de retrolleado desde el principio para facilitar el trabajo de cierre.

Área de taller y almacenamiento de materiales peligrosos.

Área de almacenamiento temporal de las maderas para el entibado: de ser posible debe ubicarse cerca de los pozos por facilidad de acceso durante la construcción (para guaches).

Área de ubicación del tambor para almacenar el agua que se utilizará para lavar el mineral auro-platinífero en el canalón (donde aplique).

Área adecuada para primeros auxilios y servicios básicos: espacio adecuado para atender una urgencia y garantizar servicios de agua potable, alimentación, baños y áreas de descanso para los mineros y mineras.



Área minera que muestra distintas zonas de servicios para dos hoyos guache en operación. Nótese a la izquierda la torre del malacate, el motor de achique echando humo, en el centro el área de las maderas, el tambor a la derecha y al fondo las personas en la entrada de otro guache. Se reportan aproximadamente 90 personas trabajando en estas dos minas. Unión Panamericana, Chocó. © WWF / J. C. Megía, 2024

PREVENIR – PLANEACIÓN DEL ÁREA MINERA

Planificar el ordenamiento del área minera antes de comenzar.

Comunicarle al Consejo Comunitario, con un croquis, el ordenamiento el área de la unidad minera y los planes de recuperación.

Una vez definido el ordenamiento del área de la unidad minera, se procede a retirar la vegetación y los árboles que sean necesarios. La mejor manera de cuidar los suelos del área de la unidad minera es siguiendo procedimientos que aseguren su uso futuro en la recuperación del terreno o de la quebrada, cuando sea abandonada la mina.

Durante la excavación de los pozos, hoyos y timbos se produce mucho material estéril que usualmente se amontona alrededor. Los estériles se utilizan, a veces, para el retrolleado de frentes abandonados dentro de la mina; pero con frecuencia las pilas amontonadas en el exterior se erosionan cuando llueve y la escorrentía cargada de sedimentos fácilmente ensucia las fuentes y corrientes de agua cercanas.

Los estériles conviene amontonarlos en un lugar identificado en el plan de ordenamiento del área de la unidad minera que tenga las siguientes características:

- ♦ Un lugar ubicado lo suficientemente lejos para evitar mover las pilas de estériles en caso de expansión de los pozos; pero lo suficientemente cerca dentro del área de la unidad minera para facilitar su uso en el rellenado de los pozos durante el cierre de la mina.
- ♦ En lo posible, se deben hacer pozas de sondeo exploratorio para determinar la ubicación de los estériles, y evitar la necesidad de moverlos para ampliar la mina.
- ♦ Las pilas de estériles y las zonas de lavado deben tener buen drenaje hacia el pozo de sedimentación, para que la escorrentía de la lluvia no cause su erosión.

PREVENIR Y RECUPERAR – MANEJO DE CAPA VEGETAL Y ESTÉRILES

La capa vegetal se debe retirar y ubicar en las orillas del área de la unidad minera o en un lugar en donde se pueda conservar viva hasta el momento de recuperación y cierre de la mina.

Evitar amontonar los materiales estériles, piedras, árboles, palos o basura encima de la capa vegetal conservada.

Proteger de la lluvia a las pilas de capa vegetal, ya sea mediante un sistema de drenajes o la revegetación inmediata de las pilas con especies pioneras y rastreras que amarren el suelo.

Establecer una ubicación específica para las pilas de estériles con los drenajes correspondientes para evitar su erosión y facilitar su uso para el retrolleado progresivo de la mina.

La recuperación del terreno puede incluir los siguientes pasos:

- ♦ Revisar y analizar la viabilidad de implementar el plan de cierre y recuperación acordado al inicio, y hacer los ajustes necesarios con el aval del Consejo Comunitario, el dueño del predio y otros actores (por ejemplo, dueños de maquinaria).
- ♦ Rellenar los pozos con los palos sobrantes y los estériles.
- ♦ El terreno debe adecuarse de manera que no queden huecos que puedan acumular agua estancada, evitando así la proliferación de insectos transmisores de enfermedades, o pozos que representen riesgos para las personas y los animales.
- ♦ Señalizar la ubicación de las trampas de grasas y combustibles, así como de los pozos.
- ♦ Se procede a colocar la capa vegetal almacenada sobre las áreas más afectadas.
- ♦ Iniciar el proceso de recuperación de la vegetación según el uso previamente acordado, mediante la siembra de una sucesión de plantas que favorezcan la restauración del terreno, imitando la regeneración del bosque nativo. Esto puede incluir la siembra de árboles, de cultivos o dejar enmalezar el terreno para que la recuperación del bosque siga su curso natural.
- ♦ Chequear que el pozo de sedimentación no almacene aguas estancadas.
- ♦ Los hoyos guaches deben cerrarse o taparse y señalizarse, para evitar accidentes.
- ♦ Antes de abandonar el área de la unidad minera de guache se debe recuperar el terreno, o la quebrada (cuando aplique para minas de hoyadero o timbo). El área intervenida debe quedar limpia de residuos sólidos o de obstáculos que impidan que la quebrada recobre su cauce natural en el corto plazo.



Mina de timbo abandonada. Quebrada Soledad, CCC Río Yurumanguí, Valle del Cauca. La cual, se podría rehabilitar mediante la siembra de alevinos, dado que no se ha utilizado el mercurio. © WWF / C. Echavarría, 2016.

RECUPERAR Y REFORESTAR

Implementar la recuperación progresiva del terreno desde el inicio de los trabajos, de acuerdo con el uso posterior acordado.

Para garantizar el abandono responsable de la mina se debe efectuar la limpieza del área intervenida por la unidad minera, de modo que se facilite la recuperación natural del terreno o de la quebrada, una vez terminadas las labores mineras.

El Consejo Comunitario puede dar al minero o minera un paz y salvo una vez entregue el área en buen estado.

d. Biodiversidad: la preparación del área de la unidad minera puede requerir la tala de los árboles, arbustos y otros productos forestales no maderables. Se determina de antemano cómo, cuándo y a quién corresponde el aprovechamiento de árboles que sea necesario talar.

PREVENIR – CONSERVAR ÁRBOLES EXISTENTES

Evitar la tala de árboles que puedan conservarse.

Se debe procurar mantener árboles que brinden sombra cerca de hoyaderos o timbos para mayor comodidad de los mineros y mineras.

Hay especies forestales que históricamente han preferido los paliteros (encargados de conseguir la madera) para el entibado o ‘atraque’ de los guaches, estas son: chanó, algarrobo, guasca, anime, nuanamó, amancaya, zoroga, guayacán, cedro, lechero, etc. Se trata de especies que están presionadas por la extracción maderera y comienzan a escasear. En 2005, el Instituto de Investigaciones Ambientales del Pacífico (IIAP) recomendó, de manera urgente, la implementación de planes de manejo para procurar el manejo y conservación de estas especies (Ayala, López, Ardila, 2005).

RECUPERAR - REFORESTAR Y COMPENSAR

Establecer viveros para la siembra de especies forestales de alta utilidad económica, social o ambiental, como parte de la recuperación y reforestación del área intervenida, ya sea en el área de la unidad minera abandonada o en otro lugar, en coordinación con el Consejo Comunitario.

e. Salud: Las minas de hoyo guache y hoyadero o timbo son antiguos sistemas de explotación colonial que conllevan muchos riesgos de salud, seguridad e higiene minera. Estos riesgos se deben a la forma en que se realizan las actividades, la precariedad de los sistemas de gestión de riesgos, las condiciones de trabajo insalubres y peligrosas, la falta de capacitación y la baja percepción del riesgo por parte de los mineros y mineras. Estas prácticas requieren una transformación progresiva, ya que, al ser costumbres ancestrales solo es posible cambiarlas con un esfuerzo significativo en educación y una inversión en medidas EPP. Estos últimos, resultan costosos para la operación y son difíciles de conseguir localmente; además, no existen equipos adecuados para mujeres ni para las enfermedades ocupacionales que ellas presentan, como resultado de permanecer dentro del agua y el lodo.

Las mineras y los mineros que laboran en hoyos guaches, están expuestos a los siguientes riesgos en el trabajo:

- ♦ Aplastamiento y muerte a causa de desprendimientos en bloque y hundimiento de los guaches por falta de consolidación del material y por alto nivel freático.
- ♦ Asfixia por la precariedad de los sistemas de ventilación bajo tierra y la falta de oxígeno cuando trabajan en guaches muy profundos, por interrupción en el flujo de aire y acumulación de CO2 emitido por motores de combustión para achique y operación del malacate (también conocido como winche).
- ♦ Electrocución con equipos eléctricos por contacto con el agua.
- ♦ Caída de objetos y piedras sobre las personas que trabajan dentro del guache por mal manejo del malacate.
- ♦ Propensión a enfermedades ocupacionales e infección de heridas por malas condiciones de higiene: quienes trabajan pasan todo el día mojados y se exponen a accidentes laborales, ya sea por falta de capacitación en posturas correctas y de equipos de protección personal.
- ♦ Falta de capacitación e inexistencia de reglamentos de salud, seguridad e higiene minera.

PREVENIR Y MITIGAR - SALUD, SEGURIDAD E HIGIENE MINERA

Cumplir progresivamente con toda la normativa sobre salud, seguridad e higiene minera.

Las minas subterráneas, en el corto plazo (en máximo un año), deben iniciar un proceso de revisión de temas de salud, seguridad e higiene minera, así como mejorar las condiciones de trabajo.

Priorizar la evaluación de riesgos, la pedagogía y la dotación de EPP en los procesos de acompañamiento.

Los Consejos Comunitarios en donde existen minas subterráneas y semi-subterráneas deben solicitar a la autoridad minera capacitación en salud, seguridad e higiene minera.

Elaborar un reglamento en salud, seguridad e higiene minera, en el mediano plazo (en máximo dos años) para cada mina.

Contar con un plan de prevención, preparación y respuesta a emergencias, así como capacitación y equipos básicos para el rescate minero en cada mina: todos los mineros y mineras deben saber qué hacer en cada tipo de emergencia.

Revisar la seguridad de los muros y taludes y recordar los planes de respuesta a emergencia y los mecanismos de seguridad en el trabajo, antes de iniciar las labores mineras cada día.

Al menos dos trabajadores de la cuadrilla deben tener entrenamiento en primeros auxilios, así como conocimientos para atender los accidentes laborales más comunes en guaches, hoyaderos o timbos.

En cada mina debe existir un botiquín disponible con implementos para primeros auxilios y para atender los accidentes laborales más comunes.

En un taller con mujeres mineras de timbos (Yurumanguí, julio de 2016) expresaron serias enfermedades y dolencias, especialmente por las condiciones de trabajo en los timbos. Reportaron gran incidencia de: infecciones vaginales por trabajar dentro de agua sucia durante turnos de 4-6 horas sin parar; enfermedades urinarias, pues hay que hacer las necesidades mientras se trabaja y eso crea infecciones y brotes en la piel; problemas genitales (les entra frío); dolores de espalda, cintura, rabadilla y piernas por las malas posiciones y recoger cargas doblando la cintura; dolores de cabeza por estar la mitad del cuerpo en el agua y la otra mitad al sol y también por deshidratación; dolores reumáticos; gastritis por pasar mucho tiempo sin comer, ya que, se trabaja sin descansos de seguido; calambres y cansancio, en general, agravado por la carga del trabajo doméstico en casa.

Entre los accidentes y heridas más comunes en los timbos refirieron las siguientes: caída de piedras desde arriba o desde la pared del timbo, que causan contusiones en cabeza, hombros y cuerpo; quedar tapadas bajo un rumbo (derrumbe); machucones, cortadas y raspaduras en manos y pies con la barra y con piedras; golpes con las bateas, arena y tierra en los ojos al tirar las bateas (sin que exista agua limpia a mano para limpiarse).



Mujeres mayores de 70 años aún trabajan en los timbos, apartando las piedras y materiales del borde que pueden caer sobre quienes están en el fondo. CCC Río Yurumanguí. © WWF / C. Echavarría, 2016.

Un problema común en las minas de hoyadero o timbo es que una vez que el hoyo toca el depósito aurífero, concurren muchas personas allegadas a buscar un puesto en el fondo para obtener mineral. Esto crea grandes dificultades y mucho desorden que se manifiesta en riesgos de seguridad y salud para quienes están en el hoyo. Por lo tanto, se debe limitar el número de personas que pueden participar en una cuadrilla, asunto que ofrece desafíos debido a la lógica de redistribución que articula a los sistemas de parentesco. Se sugieren medidas que protejan a quienes integran la cuadrilla de los reclamos de sus parientes y amigos.

PREVENIR – CONTROL DE MULTITUD

La entrada de nuevas personas debe ser el resultado de una necesidad real de apoyo en fuerza de trabajo y de un acuerdo colectivo de quienes integran permanentemente la cuadrilla.

Resumen de recomendaciones urgentes para minas subterráneas:

- ◆ Prohibir el trabajo de menores 18 años en minería subterránea.
- ◆ Evitar el trabajo subterráneo durante el invierno por peligro de desprendimientos y hundimientos por la carga hídrica de los depósitos.
- ◆ Implementación urgente de sistemas de ventiladores adaptados para este sistema de explotación.
- ◆ Mejoramiento de sistemas de iluminación eléctrica segura.
- ◆ El dueño de la mina debe garantizar que todo trabajador y trabajadora subterránea use equipo de protección personal adecuado a la tarea, y cuente con linterna de seguridad y casco.
- ◆ Toda mina subterránea debe tener un sistema de evaluación de riesgos de seguridad para sus trabajadores y reglamentos de seguridad, salud e higiene minera de obligatorio cumplimiento.
- ◆ Las trabajadoras y los trabajadores deben conocer el plan de emergencias.
- ◆ Los socavones deben ser suficientemente amplios para permitir, en caso de emergencia, que quienes estén trabajando en la mina puedan salir rápidamente.
- ◆ Adaptar sistemas sencillos de alarma, comunicaciones y señalización.
- ◆ Implementar un plan práctico de monitoreo y de prevención de riesgos (revisión de estructura de entibación, medición de cargas de presión y calidad de aire, entre otros).

Un análisis especializado en salud, seguridad e higiene minera, podría indicar que aplican la siguientes normas:

- ◆ Decreto 1886 de 2015: reglamento de seguridad en labores mineras subterráneas.
- ◆ Resolución 491 de 2020: requisitos mínimos para trabajo en espacios confinados.
- ◆ Resolución 4272 de 2021: requisitos mínimos para el trabajo en alturas.

Una transición justa de las prácticas mineras ancestrales hacia formas más seguras de trabajo, debe realizarse con enfoque diferencial étnico y de género, con acompañamiento intensivo y progresivo de la Agencia Nacional de Minería, o sus delegados territoriales, y los Consejos Comunitarios, en el marco de programas de formalización diferencial.

Entretanto, considerando las muy difíciles condiciones de trabajo y los riesgos para la seguridad de los mineros y mineras en estas minas, se recomienda que el Consejo Comunitario se asesore para establecer un plan de mejoramiento en salud, seguridad e higiene minera, con apoyo de la Autoridad Minera o de entidades que trabajan con la MAPE. Dado que no es posible prohibir el trabajo minero sin que se pueda ofrecer una alternativa productiva viable, se recomiendan acciones de transición como:

MITIGAR – SALUD, SEGURIDAD E HIGIENE MINERA

El equipamiento para las minas de hoyadero o timbo debe incluir equipos de protección personal adecuados a la tarea y al clima (mínimo botas, cascos, y protección para los ojos).

Proveer agua limpia en el fondo del timbo o del hoyadero para lavarse manos y cara (ojos), de ser necesario.

Los mineros y mineras que trabajen dentro de la mina deben hacerlo en compañía y de mutuo acuerdo, fomentando la colaboración mutua, lo cual permitirá realizar pausas activas y descansos cortos durante el trabajo (por ejemplo, para las necesidades corporales).

El Consejo Comunitario debe gestionar chequeos periódicos y seguimiento de los accidentes más comunes para controlar enfermedades genitales, reumáticas y de la piel.

El Consejo Comunitario debe gestionar la capacitación en técnicas para mejorar las posturas al levantar cargas pesadas, así como en ejercicios adecuados para realizar durante las pausas activas, con el objetivo de mitigar las dolencias ocupacionales.

Según Ayala, López y Ardila (Op. Cit, 2005), el hoyo guache es la minería de pequeña escala más avanzada entre las prácticas ancestrales. Demanda entibación en madera y servicios mineros como ventilación, desagüe y transporte, así como considerable esfuerzo e inversión, pues, su duración puede sobrepasar varios años de explotación. Este método involucra a muchas personas, usualmente a una red de familiares, hombres y mujeres que se organizan en cuadrillas por grupos de 10 a 30 personas por cada jornada. Por ello, es considerada una de las prácticas más rentables para las comunidades.

Pese su importancia económica, social y cultural, las minas de hoyo guache y hoyadero o timbo causan impactos ambientales significativos y presentan riesgos de salud considerables. Muchos mineros y mineras de Chocó están convencidos de que es posible gestionar estos impactos y riesgos para reducirlos. Con acompañamiento oportuno pueden mejorar las condiciones de trabajo y reducir los impactos ambientales para el mejoramiento productivo, en el marco de una transición justa hacia una minería más responsable y segura.

CAPÍTULO 3

Minería subacuática manual y semi-mecanizada: del zambullidero a la dragueta



Minera zambullendo (zabuyendo, en voz chocona) en el CCC Río Yurumanguí. © WWF / C. Echavarría, 2016.

Los yacimientos sumergidos de quebradas y ríos del Chocó Biogeográfico han sido aprovechados desde hace siglos por las comunidades negras e indígenas. Esta actividad, realizada principalmente por mujeres y en menor medida por hombres, emplea técnicas artesanales ancestrales como el zambullidero. La mina de zambullidero, al igual que el mazamorreo, son espacios de pedagogía y colaboración entre las madres y sus hijos. Este tipo de minería se aprovecha para el juego y el aprendizaje del oficio por imitación, se da en horarios extraescolares, se considera un ejercicio artesanal y ancestral y está en camino a ser patrimonio cultural inmaterial del Pueblo Negro-Afrodescendiente.

La minería subacuática, que hacían las mujeres a pulmón, hoy ha sido casi totalmente reemplazada por las draguetas o minidragas que aprovechan los mismos depósitos y se articulan desde las familias nativas. El Pueblo Negro-Afrodescendiente las consideran una práctica ancestral y semi-mecanizada, en contraste con la minería de retroexcavadora y draga o ‘dragón’, que son consideradas prácticas foráneas.

La progresiva desaparición de la minería de zambullidero ha impactado especialmente a las mujeres, para quienes esta era una práctica común. Señalan que las draguetas han revocado los lechos de las quebradas, destruyendo los depósitos donde ellas trabajaban (Quinto, 2011). La minería de zambullidero persiste únicamente allí donde las comunidades han logrado evitar la entrada de retroexcavadoras y dragas, como en el Consejo Comunitario Mayor de la Cuenca del río de Yurumanguí y en otros lugares o Consejos Comunitarios distantes de las cabeceras municipales.

En este capítulo se presentan las prácticas mineras subacuáticas manuales y semi-mecanizadas y se ofrecen recomendaciones para la protección de las primeras, y el manejo adecuado de las segundas.

3.1. Minas de zambullidero

Zabuir (voz chocana) es un método practicado principalmente por mujeres en épocas de verano, cuando las corrientes de los ríos y quebradas tienen menos caudal y los pozos y las orillas están menos profundos. Este método solo requiere de una persona con herramientas sencillas (batea, almocafre, cachos, pala y mate) y conocimiento tradicional para reconocer e identificar lugares con potencial para encontrar oro libre.

Se practica en horarios que no interfieren con otras actividades educativas, culturales, religiosas, familiares u organizativas. Las mineras valoran especialmente el hecho de que pueden elegir libremente el horario en el cual trabajarán en el zambullidero, teniendo en cuenta sus demás oficios domésticos de cuidado y productivos. Cabe recordar que las mujeres, además del trabajo de la mina, son quienes cocinan, lavan, arreglan la ropa, cuidan a los niños y a los adultos mayores.

La técnica se aprende desde la niñez. Los hijos e hijas acompañan a la madre a la mina, y a través del juego van aprendiendo el oficio y adquiriendo valores culturales son la honradez, la lealtad y la solidaridad; al tiempo que van conociendo el río y la naturaleza.

3.1.1. Descripción de la práctica

“La minería ancestral como práctica cultural que promueve los valores de la solidaridad y la hermandad, es una fuente de vida”.

Memorias. Taller con mujeres, Cali, 2016

La práctica del zambullidero o zabuir, consiste en que las mineras buscan el lecho de una quebrada rocosa a orillas de un río, donde sepan por tradición familiar que ha habido oro. Las mineras se sumergen parcial o completamente para recoger material del fondo. En remplazo de lastres profesionales, las mineras se han acostumbrado a amarrarse una piedra a la espalda para mantenerse sumergidas. Allí, con una careta y con la ayuda del almocafre y los cachos, o con sus manos, las mineras recogen las arenas auríferas del fondo en una batea, para luego salir a la superficie y lavar el material en la batea, separando el concentrado. Esta operación se repite varias veces durante períodos de entre 2 y 4 horas. El concentrado obtenido en cada inmersión se va guardando en el mate o en una coca. Posteriormente se separan los metales preciosos de la jagua siguiendo la misma técnica del mazamorreo, a veces con ayuda de plantas (Ayala Et. Al, 2005; observación directa).

3.1.2. Impactos ambientales y de salud ocupacional

Esta práctica es de muy bajo impacto ambiental, por ser una actividad usualmente familiar en la cual no se juntan muchas personas en un mismo lugar.

a. Agua: el lavado de las gravas y arenas mediante el mazamorreo se realiza en la orilla de la corriente de agua y genera poco sedimento que no representa una turbidez persistente del agua. No se utilizan sustancias tóxicas como mercurio, ni combustibles, pues todo el trabajo es manual y se usa la fuerza de la gravedad para separar los metales.

b. Aire: el mazamorreo manual no tiene impactos en la calidad del aire, ni causa ruidos.

c. Suelos: las mineras de minas de zambullidero aprovechan gravillas y arenas del fondo de quebradas y ríos. La remoción de sedimentos es mínima y los sólidos suspendidos tienden a ser asimilados rápidamente por las corrientes de agua. Igualmente, los hoyos subacuáticos que puedan generar las mineras se llenan nuevamente con la primera creciente del río.

d. Biodiversidad: las mineras de zambullidero no causan efecto adverso sobre la biodiversidad. Más bien practican un tipo de flotación artesanal con plantas como la hoja y la corteza del balso (*Ochroma pyramidale*), las hojas de escoba babosa y la malva, que ayudan a que las impurezas floten y se pueda separar más fácilmente el oro y el platino de la jagua.

PREVENIR - BUENA PRÁCTICA ANCESTRAL

Por tradición, las mineras de zambullidero no usan mercurio ni elementos tóxicos en la recuperación y procesamiento de metales.

PREVENIR - BUENA PRÁCTICA ANCESTRAL

Es tradicional que las mineras de zambullidero combinen la minería con otras actividades productivas que garantizan la soberanía alimentaria. Las minas de zambullidero se rigen por un ritmo estacional que respeta horarios y cuida las relaciones sociales, familiares, comunitarias y organizativas.

PREVENIR - BUENA PRÁCTICA ANCESTRAL

Los niños, niñas y jóvenes pueden participar en el zambullidero acompañando a sus madres desde la orilla, siempre y cuando no pongan en riesgo su desarrollo integral: abandonar la escuela, no ejerzan labores mineras subacuáticas, no manipulen elementos tóxicos.

La minería subacuática tiene riesgos importantes para la salud de niños, niñas y jóvenes, por lo cual está totalmente prohibida para menores de 16 años por parte de la Organización Internacional del Trabajo (OIT) (Convenio N° 182 sobre las peores formas de trabajo infantil de 1999 y Convenio N° 138 sobre la edad mínima de acceso al trabajo, de 1973) y por el Gobierno de Colombia (Resolución 3597 de 2013, por el que se establecen las actividades peligrosas prohibidas para menores de 18 años en Colombia).

PREVENIR

Los niños y niñas menores de 16 años no deben realizar trabajo minero subacuático por su salud. La inmersión prolongada puede causar enfermedades en el desarrollo físico.

e. Salud: el principal riesgo es para la salud de las mineras, pues se trabaja con el mínimo equipo de protección personal, ocasionalmente solo con una careta para poder ver bajo el agua. La práctica de atarse una roca pesada en la espalda para poder permanecer sumergidas representa un riesgo, pues pueden ocurrir accidentes al cargarla y amarrarla, así como heridas involuntarias. De ser posible se deben usar pesas de buzo para la inmersión, como lo hacen los buzos de las minidragas. En el fondo pedregoso, pueden causarse heridas en pies y manos. La protección de las manos requiere de guantes industriales que lamentablemente son difíciles de conseguir y tienen un alto costo. Ello implica para las mineras tener que trabajar con el mayor cuidado para prevenir heridas.

MITIGAR - POR MEJORAR

El trabajo minero bajo el agua debe hacerse con protección adecuada en ojos, manos y pies: equipo básico - careta y zapatos de agua.

Equipo ideal adicional: cinturón de pesas y guantes industriales.

La permanencia prolongada dentro del agua puede causar enfermedades genitales a las mujeres, reumatismo y desgaste físico. Sin embargo, la práctica del zambullidero solo se realiza en corrientes de agua limpia y transparente, durante pocas horas, y no es un oficio de todos los días, sino que se combina con otras actividades domésticas y productivas, lo cual mitiga los riesgos de enfermedades genitales.

PREVENIR

Las mujeres mineras que trabajan rutinariamente durante largos períodos bajo el agua deben hacerse chequeos periódicos para controlar enfermedades genitales, reumáticas y de la piel.

En la actualidad la minería de zambullidero se reduce a depósitos ubicados en zonas remotas de las cuencas altas de los ríos, pues en las áreas más cercanas se han agotado los yacimientos de metales preciosos con la introducción de draguetas, retroexcavadoras y dragas grandes. Esta minería es una práctica cuya progresiva desaparición afecta los ingresos de las mujeres mineras, quienes son las que más la realizan, y priva a las madres de una actividad pedagógica compartida con sus hijos.

La protección de las áreas aptas para la práctica del zambullidero por parte de los Consejos Comunitarios sería una manera de compensar y apoyar a las mujeres que han perdido acceso a los recursos mineros por la mecanización.

COMPENSAR

Los Consejos Comunitarios podrían identificar y conservar áreas adecuadas en sus territorios para la práctica segura del zambullidero como compensación a las mujeres mineras por la pérdida de acceso a los recursos mineros por la mecanización.

Como alternativa de reconversión económica en estas áreas de zambullidero y de mazamorreo podría considerarse la práctica de turismo étnico y cultural, en la cual los visitantes foráneos, bajo orientación de las mujeres mineras y con equipo adecuado, puedan pagar por zambullirse a buscar oro usando las técnicas ancestrales.

3.2. La minería subacuática con dragueta o minidraga

La minería subacuática con dragueta o minidraga es una tecnología de mayor magnitud que la motobomba, que fue rápidamente adoptada por las comunidades negras del Chocó Biogeográfico como una actividad mecanizada que

explota los mismos lugares que antes se trabajaban con la técnica de zambullidero, a pesar de sus importantes impactos ambientales y de los riesgos para la salud ocupacional de buzos, maquinistas y ayudantes. Sin embargo, esta actividad, aunque extendida, aún no está registrada, ni es reconocida por la normativa minera.



Los buzos operan una manguera bajo el agua que succiona las arenas y gravillas auríferas del fondo desde las minidragas. CCC Río Yurumanguí, 2016. © WWF / C. Echavarría.

Según testimonios de los mineros y mineras ancestrales se considera que las draguetas han mejorado mucho el rendimiento, la producción y han contribuido a disminuir un poco el esfuerzo físico, lo que ha derivado en un aumento de los beneficios económicos. En las draguetas se reemplazan actividades manuales como buceo a pulmón por buceo con provisión de aire y succión por manguera con motobomba por el arduo trabajo de recolección manual con bateas. Sin embargo, las draguetas no dejan de ser un trabajo que conlleva significativo esfuerzo manual, pues las jornadas de los buzos, maquinistas, bota piedras y descoladores, son extenuantes. Algunas de las características del trabajo con draguetas son las siguientes:

- ♦ Se trabaja en algunos lugares en turnos de 12 horas para completar las 24.
- ♦ Si bien el arranque es por succión mecánica, los buzos deben facilitar tal operación sumergidos durante largos períodos de tiempo.
- ♦ Los buzos deben orientar el arranque sosteniendo la boca de la manguera de succión mientras retiran los cantos gruesos cuando se obstruye la boca de la manguera.
- ♦ En superficie la labor de descole de la carga estéril es bastante exigente en esfuerzo físico, ya que esta labor se hace manualmente con palas.



Minidragas en fila trabajando. Por tratarse de un río de piedras y arenas gruesas en excelente estado, los canalones están vertiendo aguas limpias al río CCC Río Yurumanguí. © C. Echavarría, 2016.

Cabe señalar que, en algunas regiones, como en los ríos San Juan y Atrato entre otras, se creó una simbiosis entre draguetas y retroexcavadoras. Con la expansión de las retroexcavadoras en los territorios, las draguetas funcionan en los pozos que crean las retroexcavadoras, recuperando los metales preciosos que no dejan las retroexcavadoras con sus métodos ineficientes de procesamiento con mercurio.

3.2.1. Descripción de la práctica

Una dragueta consiste en una balsa sobre flotadores (tanques flotantes o boyas) con un canalón en la mitad. La balsa carga uno o dos motores con potencia máxima de hasta 20 HP y una manguera de hasta 8 pulgadas de diámetro (20.32 cm), la cual sirve como elevador para subir el material del fondo del río. En ocasiones se amarran varias minidragas para que trabajen juntas sobre tramos de los ríos.

El trabajo con draguetas usualmente ocupa al menos a un buzo, un maquinista y un ayudante, todos hombres. Un buzo bajo el agua direcciona la manguera succionadora para remover y arrancar la gravilla enriquecida del lecho de ríos y quebradas y de las orillas. Al buzo se le suministra aire desde un motor que va en la balsa. Los buzos pueden permanecer hasta 10 horas en ese trabajo subacuático, llegando hasta 5 o 6 metros de profundidad (IIAP, 2013).

El material succionado por la manguera sube directamente a un canalón metálico atrapando los minerales más finos y pesados en el fondo. El canalón tiene una rejilla de hierro y está tamizado con costales de fibra sintética para optimizar la retención de sólidos finos y pesados. De este modo se obtiene un primer concentrado o pulpa de metales preciosos.

Los equipos utilizados en las draguetas incluyen:

- ♦ Un motor (elevador) de alta potencia (hasta 20HP) para succionar y elevar el material desde el lecho del río hasta el canalón donde se lava.
- ♦ Una manguera de succión de hasta 6 pulgadas de diámetro.
- ♦ Un motor con dínamo para suministrar aire al buzo.
- ♦ Un canalón metálico.

3.2.2. Impactos ambientales

La minería con minidraga la practican muchos nativos en diversas comunidades del Chocó Biogeográfico, en donde se considera parte del sistema de producción tradicional, aunque dependa de un equipo mecanizado. Si se quiere mantener esta práctica como uno de los componentes tradicionales, le corresponde a los Consejos Comunitarios establecer y hacer cumplir un reglamento estricto para prevenir, mitigar, recuperar y compensar los impactos ambientales que sin duda causa esta práctica.

Las recomendaciones para lograr una práctica responsable con draguetas se enmarcan en un escenario en el cual algunos Consejos Comunitarios han recibido concesiones mineras, o han establecido contratos de operación o subcontratos de formalización con titulares existentes. Es necesario comenzar un plan de mejoramiento en el cual los Consejos deben jugar un papel central, ya que las comunidades que han practicado la minería desde siempre no están en condiciones económicas de prescindir del trabajo sin que haya un plan alternativo de subsistencia. Lo ideal es que las autoridades competentes trabajen junto a la autoridad étnico-territorial para avanzar en los programas de titulación y formalización minera.

En ese sentido, dada la importancia económica de la práctica, es clave que las autoridades mineras y ambientales reglamenten su uso desde un enfoque diferencial étnico en el marco de las nuevas guías minero-ambientales que está preparando el Ministerio de Ambiente. Los Consejos Comunitarios, por su parte, deben incluir las reglas para el manejo y la gestión de las minidragas en sus reglamentos internos mineros (Decreto 1396 de 2023) y de acuerdo con sus instrumentos de gobierno propio. Es importante señalar que muchas draguetas mantienen la buena práctica tradicional de no usar mercurio para el procesamiento del oro. Esta disposición se debe reforzar permanentemente como un principio cultural.

PREVENIR

Siguiendo la tradición minera ancestral del Pacífico, las draguetas no deben usar mercurio ni elementos tóxicos para separar los metales preciosos.

Sin embargo, algunos reconocen que las draguetas están causando fuertes impactos ambientales por la manera como se trabaja en ellas. La siguiente descripción ilustra el tipo de impactos:

En esta mina, luego de 20 días de trabajo y se ha recorrido una distancia de más de 100 metros de longitud y un ancho promedio de 6 metros [de la quebrada]. Aquí en esta mina, en sentido vertical, se draga el lecho de la quebrada hasta llegar a la peña, y en sentido horizontal, las orillas son erosionadas ampliando el ancho de la quebrada. Las piedras y rocas que se encuentran en el lecho de la quebrada, son trasladadas de un lugar a otro, lo cual cambia la morfología y el flujo de la quebrada, aparecen montículos de piedra y rápidos donde antes eran lentos, y viceversa. También, se produce un nuevo aporte de sedimento, venido de las orillas que son removidas. (Quinto, 2011).

a. Agua: el principal impacto ambiental de las minidragas es la contaminación de ríos, quebradas, lagos y otros cuerpos de agua. Al lavar y verter directamente en los ríos y lagos el material succionado del lecho, las minidragas aumentan fuertemente la carga de sedimentos suspendidos, causando turbidez, especialmente cuando se trabaja en las orillas o cuando se trata de cuerpos de agua con mucho lodo en el fondo.

Las minidragas trabajan dentro de los ríos y lagos, es allí donde su impacto es mayor. Cuando son pocas y trabajan retiradas unas de otras, su impacto sobre las aguas es reducido, ya que por la menor carga de sedimentos la recuperación de la turbidez natural del agua es relativamente rápida. Si se ubican en un río de fondo pedregoso, es muy poca la contaminación del agua con lodos. El problema ocurre cuando son muchas y se juntan en áreas específicas, pues causan graves impactos sobre la calidad del agua, el aire, la salud humana y la productividad ecológica de ríos y quebradas.

Se trata principalmente de un asunto de capacidad de carga de un río en términos de: ¿cuántas draguetas operando simultáneamente son demasiadas? Un criterio útil podría ser la capacidad de recuperación de la quebrada o río después del trabajo de las draguetas. ¿Alcanza a limpiarse en la noche para los usos consuetudinarios de la comunidad, como son lavar ropa, bañarse y recoger agua para consumo humano?

Actualmente el sistema de certificación FAIRMINED excluye el oro y metales preciosos extraídos de lechos y lagunas inundadas o espejos de agua y mares, con el uso de maquinaria de dragado y retroexcavadoras, salvo que las operaciones de draguetas cumplan con las siguientes condiciones:

1. La operación es estrictamente artesanal:
 - ♦ La capacidad de las dragas no supera una manguera de succión con un diámetro de 4 pulgadas.
 - ♦ El promedio de dragas operando en el área minera no supera 1 draga por kilómetro de la extensión del río o 1 hectárea de lago o mar.
2. El impacto al medio ambiente es marginal:
 - ♦ La turbidez del agua (sólidos en gramos por litros) generada por la draga (medida 10 m corriente abajo) no supera la turbidez de agua registrada durante las temporadas de alta turbidez natural.

3. No hay emisiones de sustancias tóxicas al medio ambiente:
- ♦ Los tanques de combustible, motores y bombas están equipados con medidas de protección contra el derrame de residuos de combustible. (Los requisitos de FAIRMINED con relación a combustible aplican a bordo de las dragas).
 - ♦ La draga es considerada un entable donde el uso de químicos no es permitido. (Los requisitos de FAIRMINED con relación a áreas residenciales son equivalentes a los requisitos que aplican a bordo de las dragas).

Una forma de mitigar ese impacto, es establecer los máximos diámetros permitidos para las mangueras de succión y los tipos de motores permitidos en términos de HP, de tal modo que, si se va a lavar dentro del río, este tenga mayor capacidad de recuperación de la turbidez normal, en el corto plazo.

MITIGAR¹⁵
El diámetro de la manguera de succión no debe superar las 4 pulgadas, ya que diámetros mayores tienen una fuerte capacidad de movimiento de sedimentos y destrucción de lechos.

Se consideran como práctica semimecanizada las dragas que usan motores de succión de hasta 16HP. A mayor poder de succión, mayor poder de destrucción y contaminación.

Algunos mineros en las consultas argumentan que el diámetro de 4 pulgadas es muy estrecho para succionar de modo eficiente en ríos pedregosos –usualmente en las cuencas altas–, pues las mangueras se tapan muy fácilmente, por lo que recomiendan un máximo de 8 pulgadas de diámetro en las mangueras de succión. Además, argumentan que el problema no es de la tecnología, sino qué uso se le da. Es recomendable desarrollar un criterio robusto basado en estudios en territorios con diversos tipos de ríos.

Como se mencionó anteriormente, una medida preventiva, desde el Consejo Comunitario, para reducir la carga ambiental de las draguetas consistiría en definir cuántas draguetas pueden operar en tramos de 1 kilómetro de río y el tiempo que tarda en limpiarse después del trabajo minero aguas arriba. La calidad del agua es un criterio importante a tener en cuenta. Se puede utilizar la medida de turbidez que usa el SENA en sus programas piscícolas, la cual consiste en usar el brazo sumergido para medir el nivel de turbidez de las aguas, u otras medidas de turbidez con apoyo de la autoridad ambiental.

MITIGAR
Cada Consejo Comunitario debe definir un tope en el número de draguetas permitidas en su territorio con base en criterios transparentes y comprobables.

Una vez establecido el número de minidragas que pueden funcionar sin causar impactos duraderos sobre las aguas, se puede establecer un sistema de turnos parecido al sistema del “pico y placa”. En caso de haber ya demasiadas minidragas en el territorio, se puede considerar cerrar el cupo para nuevas draguetas bajo propiedad de particulares, así sean nativos.

¹⁵ Esta recomendación se basa en el estándar Fairmined (Sección 0.2.7 Alcance de producto)

Existe en algunas regiones la práctica de atar varias draguetas juntas, multiplicando los impactos identificados. Este sistema de amarre tiene el efecto de arrasar en amplias franjas con la fauna y flora de ríos, quebradas y lagos, y de modificar el flujo y las corrientes, al remover y voltear los bancos de arena y gravilla y mover piedras del lecho, cambiando su morfología. Estos cambios en los cursos y lechos de las corrientes de aguas afectan la navegación por los ríos, que son los principales canales de comunicación en el Chocó Biogeográfico.

El derrame de combustibles y aceite es otro tema al que se debe prestar atención en la minería con draguetas, especialmente porque estas funcionan dentro del agua.

PREVENIR
Se debe prohibir el vertimiento de aceites y combustibles en el agua o donde pueda llegar a ella.

MITIGAR
Cada dueño de una dragueta debería establecer un lugar dedicado para la disposición segura de aceite quemado, grasas, combustibles y envases contaminantes y para el lavado de las máquinas.

RECUPERAR
Los desechos de aceites quemados, al igual que los envases, se deben reciclar de modo seguro para prevenir la contaminación de aguas y suelos.

b. Aire: las principales afectaciones al aire provienen del ruido de los motores y de la contaminación del aire con dióxido de carbono y material particulado por combustión de los motores. Cuando se juntan varias draguetas la contaminación del aire puede ser importante y afectar la salud de los trabajadores (ver sección sobre salud). La presencia de varias draguetas trabajando simultáneamente causa mucho ruido lo cual resulta molesto para la población vecina, ahuyenta la fauna silvestre y puede interferir con el goce de los ríos por parte de la población y de su uso para actividades como el turismo ecológico.

PREVENIR
Para prevenir la acumulación de emisiones de material particulado se deben controlar los horarios y el número de máquinas trabajando simultáneamente en un área específica.

MITIGAR
Para evitar la absorción del humo de los motores por los compresores que envían el aire a los buzos, se recomienda que en lugar de ubicar las draguetas en una fila recta, estas se coloquen escalonadas, usando mangueras de diversas longitudes para alimentar a los buzos.

Los motores y los mofles deben mantenerse en buen estado para reducir las emisiones y el ruido.

c. Suelos: los más graves impactos de la minería sobre los suelos son aquellos que causan las retroexcavadoras, pero no se puede ignorar que las minidragas también trabajan en áreas explotadas por retroexcavadoras y dragas grandes. Además, allí aprovechan para buscar los metales que quedan en el fondo removido de lagos y pozas ya que los métodos de procesamiento con mercurio que usan retroexcavadoras y dragas son muy ineficientes y logran bajos porcentajes de recuperación de oro que rondan no más del 50 o 60 % (Ayala, 1998). Lo anterior indica que aún queda en los lodos desechados el 40% del oro y platino, y eso es lo que aprovechan las minidragas (Ayala, 1998).

El riesgo de permitir esta simbiosis es que los mineros de draguetas pueden ser manipulados por los dueños de retroexcavadora para evitar que las autoridades ejerzan el control necesario. (Foto anterior)



Minidragas trabajando dentro de una poza formada por retroexcavadoras en el CC Unión Panamericana. © WWF / C. Echavarría.

RECUPERACIÓN

El trabajo de las draguetas en los pozos creados por las retroexcavadoras solo se debe permitir como parte de un plan de compensación y recuperación del predio, en un acuerdo entre el Consejo Comunitario, el dueño de la mina y el de la retroexcavadora.

La destrucción de las terrazas y suelos de las riberas de quebradas y ríos es significativa, ya que el método de trabajo consiste con frecuencia en comenzar a dragar en las orillas y avanzar hacia las zonas más profundas. En ese proceso se arrasa con suelos fértiles, con toda la flora y fauna, con sus hábitat de reproducción, con sus refugios y se modifica el cauce natural. La magnitud del impacto de las minidragas responde a varios factores que se podrían manejar para prevenir y mitigar los impactos identificados, veamos:

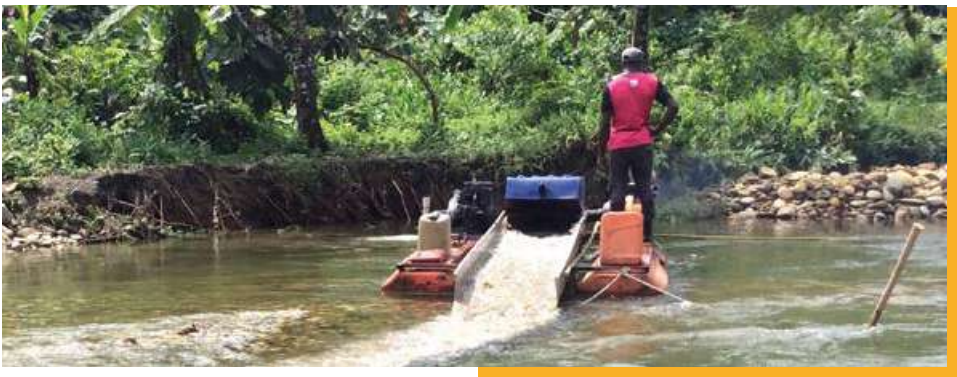
PREVENIR

Prohibir el trabajo de draguetas en las orillas de ríos y quebradas. Esto incluye la prohibición de succionar material debajo de las orillas formando cuevas que desestabilizan la ribera y pueden causar la destrucción de las terrazas aluviales que se usan para la agricultura.

Los Consejos Comunitarios, en sus planes de manejo, deben delimitar las quebradas, lagos y tramos de río en los cuales se prohíbe el uso de draguetas por la importancia ambiental, productiva, cultural o social de esos espacios.

d. Biodiversidad: los peces y otras especies de agua dulce que sirven de alimento a las comunidades (por ejemplo, camarones de agua dulce, anguilas, cangrejos, entre otros) viven tanto en quebradas y arroyos con corrientes fuertes y sustratos conformados por rocas y gravas, como en quebradas de poca corriente con abundante vegetación ribereña con material vegetal acumulado y en los ríos principales.

La población del Chocó Biogeográfico ha aprovechado históricamente la riqueza íctica de los múltiples ríos de agua dulce que lo atraviesan. El pescado es muy importante en la dieta, por lo que la contaminación de los peces con mercurio representa un grave riesgo para la salud humana. Los impactos acumulativos de malas prácticas mineras, en especial el aumento de la carga de sedimentos sólidos suspendidos en el agua, afectan gravemente la productividad de las especies y la soberanía alimentaria de la población.



Dragueta succionando material de la ribera de la quebrada. Nótese la carga sedimentaria que sale del canalón. CCC Río Yurumanguí. © WWF / C. Echavarría, 2016.

Hay que recordar que la principal contaminación de las aguas proviene de las malas prácticas de las retroexcavadoras y dragas. El uso de las draguetas en las orillas de los ríos y quebradas también destruye los lugares de crianza y refugio de peces y otras especies ícticas que son parte de la dieta de muchos peces. La manguera de succión arrasa además con la flora y fauna que vive en las orillas y debajo de las barrancas de los ríos y lagos. La carga de sedimentos y la remoción de los depósitos de los lechos de ríos y quebradas pueden colmatar las gravas y dificultar el desarrollo de huevos y alevinos.

PREVENIR

Controlar el trabajo de draguetas en las orillas y riberas de ríos y quebradas. Esto incluye la prohibición de succionar material de los barrancos de los ríos o debajo de las orillas, ya que se forman cuevas que desestabilizan los barrancos y destruyen los refugios de peces y otras especies ícticas.

Solo se permite el trabajo con minidragas en los lechos pedregosos y arenosos de los ríos.

Considerando la importancia de los peces y de otras especies ícticas en la dieta cotidiana de los pueblos del Chocó Biogeográfico, convendría que los mineros que causan mayores impactos sobre la biodiversidad apoyen los proyectos locales de reproducción de peces.

RECUPERACIÓN Y COMPENSACIÓN

Como parte de un plan de compensación ambiental los mineros de draguetas deben contribuir en el establecimiento de criaderos de peces para propiciar el repoblamiento de especies piscícolas y para mejorar la soberanía alimentaria de las poblaciones afectadas por los impactos de la draguetas sobre los ríos.

e) Salud: El trabajo físico de los buzos de las minidragas es riesgoso y requiere mucha fuerza y muy buen estado físico por las largas horas de inmersión. La legislación colombiana y la OIT consideran que el trabajo subacuático de menores es peligroso y lo clasifican como una de las peores formas de trabajo infantil. (OIT Convenios 182 y 138, y Resolución 3597 de 2013 del Ministerio de Trabajo).

PREVENIR

Prohibir el trabajo de menores de 18 años en la minería subacuática, como buzos.

El trabajo subacuático a menudo se hace en condiciones inseguras para el trabajador, usualmente durante largas horas, sin todo el equipo adecuado de protección personal, lo que ha causado enfermedades e incluso muertes. Además, el humo de las máquinas afecta directamente la salud de los maquinistas, ayudantes y buzos.

Si bien los maquinistas y sus ayudantes deben protegerse del dióxido de carbono con equipos adecuados, son los buzos quienes presentan mayores riesgos ocupacionales. Los principales riesgos son:

- ◆ Quedarse sin aire porque falla un compresor o porque se tapa una manguera del equipo de ventilación.
- ◆ Perder la manguera del respirador dentro del agua por falta de bocado o por falta de diafragma para controlar el aire.
- ◆ El cansancio lleva a descuidos en las medidas de seguridad.
- ◆ Quedar sepultados por un derrumbe subacuático de piedras o troncos.



Fila de draguetas trabajando, nótese que los maquinistas y ayudantes permanecen largas horas respirando el material particulado. Yurumanguí. © WWF / C. Echavarría, 2016.

Algunos reportes indican que “mientras los buzos realizan su labor subacuática, se presentan movimientos en el lecho de los ríos y quebradas que desacomodan troncos de árboles que se encuentran depositados en estos lugares. En ocasiones, estos troncos caen sobre la persona sumergida causando su muerte repentina o su retención, que puede derivar en desgracia, si no se interviene oportunamente”(Quinto, 2011).

MITIGAR - SALUD, SEGURIDAD E HIGIENE MINERA

Los buzos deben llevar equipo de protección personal (traje de neopreno, careta, respirador en buenas condiciones y calzado apropiado).

Los respiradores de los buzos deben contar con diafragma para permitir que puedan controlar el flujo de aire en todo momento.

Los compresores deben contar con al menos dos líneas de aire por buzo, en caso de que uno falle, y con tanque de oxígeno para asegurar la provisión continua de aire.

El equipo de ventilación debe chequearse diariamente para asegurar su buen funcionamiento.

Los turnos de los buzos no deben ser de más de 6 horas diarias.

PREVENIR - SALUD, SEGURIDAD E HIGIENE MINERA

Los maquinistas, bota piedras y descoladores que trabajan en superficie deben llevar equipo de protección personal como: sombrero y ropa adecuada para evitar la insolación, botas impermeables para prevenir heridas y enfermedades en los pies por la humedad, guantes para proteger las manos y máscara con filtro para evitar respirar el humo de los motores.

Existen sistemas tradicionales de respuesta a emergencias entre quienes practican la minería. Es importante que estos se mantengan, se mejoren y se socialicen con frecuencia; por ello, conviene establecer mecanismos de comunicación entre el buzo y el maquinista, por ejemplo: se tapó la manguera (un sacudón), súbale al motor (dos sacudones), ¡Emergencia! (sacudones seguidos), o cualquier código práctico que funcione localmente. Las principales recomendaciones para la respuesta a emergencias son:

MITIGAR - SALUD, SEGURIDAD E HIGIENE MINERA

Deben mantenerse y mejorarse los sistemas tradicionales de prevención y respuesta a emergencias.

Antes de cada jornada se debe: repasar los planes de respuesta a emergencias y los mecanismos de seguridad acordados para el trabajo.

Los maquinistas o los ayudantes deben tener entrenamiento en primeros auxilios, incluyendo medicamentos para atender quemaduras.

Las draguetas deben tener a mano un botiquín con implementos de primeros auxilios que sirvan para atender las emergencias y los accidentes laborales más comunes.

Entre los equipos debe incluirse un extintor por cada dragueta.

Los buzos deben hacerse chequeos regulares de salud y el Consejo Comunitario debe gestionar el seguimiento del estado de salud de los mineros y mineras.

Por los riesgos de seguridad e higiene minera se recomienda que los dueños y operadores de draguetas comiencen un proceso para cumplir con la normatividad vigente en salud e higiene minera subacuática.

CAPÍTULO 4

A modo de conclusiones

“Nuestra visión de futuro se implementa mediante estrategias que aprovechen la diversidad de alternativas económicas del territorio, y por tanto las acciones implementadas en el marco del desarrollo de la actividad minera deberán garantizar la continuación y fortalecimiento de las otras actividades económicas presentes en el territorio. Por eso, el fortalecimiento de las prácticas tradicionales de producción, con innovación tecnológica cuando así lo demande el tipo de mina, deberá ser un determinante para el desarrollo de cualquier actividad minera” (Agenda Común, 2016).

Las prácticas mineras artesanales y ancestrales manuales y semitecnificadas son un modo de producción tradicional y legítimo del Pueblo Negro-Afrodescendiente. Se fundamentan en unos principios étnicoterritoriales y una normatividad, que deben ser la base de un plan de transición justa hacia la formalización, la diversificación productiva y el fortalecimiento del papel de las mujeres en la conservación del territorio. Muchas familias aún dependen de esta actividad productiva, para cuya formalización las autoridades mineras y ambientales, en coordinación con la autoridad étnicoterritorial, Consejos Comunitarios, están en mora de ofrecer mecanismos viables a partir de las prácticas ancestrales que persisten en el territorio.

Este documento aporta información para los diagnósticos sobre el estado actual de la minería ancestral, su relación con otras prácticas tradicionales de producción y su posible articulación con la pequeña minería que se desarrolla en las ARES. También recuerda a los Consejos Comunitarios las buenas prácticas ancestrales y los impactos ambientales de la minería ancestral y tradicional y presenta estrategias para frenar los impactos ambientales negativos de la mecanización.

A la luz de los decretos 1384 y 1396 de 2023, reglamentarios de los Capítulos IV y V de la Ley 70 de 1993, los Consejos Comunitarios en tanto autoridades étnicoterritoriales y las autoridades ambientales y mineras, regionales y nacionales, tienen el reto de acordar mecanismos interculturales y progresivos para lograr una integración efectiva entre lo ambiental y lo minero. Este reto se da en el marco de escenarios territoriales que combinan las prácticas ancestrales con la minería tecnificada de las ARE, que como negocio minero es intensivo y debe ser rentable y eficiente.

Se ofrecen tres reflexiones finales a modo de conclusión:

- ♦ Este trabajo ha demostrado que existe un sistema de gestión ancestral para el uso y aprovechamiento de minerales, el cual debe proyectarse en el contexto de las transformaciones de la actividad minera y recuperarse en los lineamientos mineros y ambientales de los instrumentos de gobierno propio que ordenan los Decretos 1384 y 1396 de 2023 (P. Ej. Reglamento interno minero).
- ♦ La transición justa en la minería del Chocó Biogeográfico significa diseñar sistemas de regulación y formalización que utilicen la coexistencia de prácticas ancestrales y técnicas de pequeña minería con el fin de crear hojas de ruta de mejoramiento en aspectos ambientales, de salud, de seguridad minera, mejoramiento productivo técnico y de comercialización.
- ♦ Es esencial el continuo fortalecimiento de la organización y contribución activa de las mujeres mineras en la conservación del territorio y en la transición justa en la minería ancestral.

4.1. ¿El sistema de gestión ancestral aporta lineamientos para el Reglamento interno minero y otros instrumentos de gobierno propio?

Para ordenar y hacer seguimiento a la actividad minera dentro de los territorios colectivos que administran los Consejos Comunitarios es útil recordar el sistema de gestión ancestral existente, que se concreta en prácticas de: prevención, mitigación, recuperación y compensación.¹⁶ Este documento actualiza el sistema de gestión ancestral articulando los impactos ambientales y ocupacionales para cada tipo de práctica minera ancestral, valora las buenas prácticas ancestrales y las adapta a las nuevas realidades que impone la tecnificación liviana de décadas recientes.

Se propone que los Consejos Comunitarios dentro de los planes de etnodesarrollo, planes de manejo ambiental, reglamentos internos y reglamentos internos mineros, incluyan las buenas prácticas ancestrales y se mejoren en perspectiva de una transición justa, como sigue:

¹⁶ Si bien el ciclo de gestión propuesto por el MADS incluye prevención, corrección, mitigación y compensación (2014), consultando los reglamentos internos y planes de etnodesarrollo, se decidió para fines de esta documento incluir la recuperación de terrenos afectados por minería por estar más acorde con la práctica tradicional.

4.1.1. Prevención

Se trata de acciones que buscan controlar el impacto de las zonas intervenidas por la minería y el procesamiento de minerales. Comprende las reglas y prácticas preventivas que determine cada Consejo Comunitario en sus instrumentos de gobierno propio. Las principales prácticas por considerar son:

- a. La delimitación de áreas excluidas para la actividad minera tecnificada, como los bosques de respaldo, áreas de conservación, naidizales, orillas de caños y ríos, cangrejeras (nacimientos de agua), corrientes y espejos de agua.
- b. Los Consejos Comunitarios pueden elegir delimitar zonas exclusivas de conservación en las cuales solo se permita la MIAA del mazamorreo.
- c. Se considera como medida preventiva la prohibición expresa del uso de mercurio en los Reglamentos internos mineros de los Consejos Comunitarios, que ya existe en la mayoría de ellos.
- d. El papel del Servicio Geológico Nacional (SGN), como encargado de realizar la investigación científica básica y aplicada del potencial de recursos del subsuelo, es clave para apoyar la realización de prospecciones y exploración para las ARES. Para el SGN, el enfoque diferencial implica, además de la prospección para la pequeña minería de la ARE, hacer un reconocimiento de áreas factibles para las prácticas de baja intensidad de la minería ancestral dentro de las áreas mineras autorizadas. Esta tarea la podrán gestionar los Consejos Comunitarios con base en la caracterización y diagnóstico de las prácticas ancestrales que ordena el Decreto 1396 de 2023.
- e. Es recomendable no permitir el establecimiento de sistemas de minería ancestral subterránea o semi-subterránea (hoyos guaches y timbo) muy cerca de ríos y quebradas por las razones ambientales y de seguridad humana descritos en el capítulo 2. En todo caso deberá definirse con la autoridad ambiental y de acuerdo con el tipo de tamaño de la corriente, cual es la distancia de ríos y quebradas, a la cual se puede permitir este tipo de minería. Se sugiere determinar en los reglamentos internos mineros un rango realista basado en el principio de precaución.
- f. El uso del tiempo ha sido un aspecto central de la ancestralidad, y en ese sentido los Consejos Comunitarios pueden considerar la prohibición del trabajo minero pesado durante fines de semana, cuando interfiere con otras actividades comunitarias o productivas, como puede ser el turismo ecológico.

4.1.2. Mitigación

Comprende acciones para disminuir el efecto del impacto conocido de una práctica en particular. Las principales son técnicas tradicionales para reducir o mitigar la contaminación de los ríos y quebradas con arenas y lodos (sólidos suspendidos) y para proteger a los trabajadores y trabajadoras de los derrumbes:

- a. Aplicar y mejorar la planificación del área minera teniendo en cuenta las diferentes actividades que se llevan a cabo: definir previamente áreas para explotación y beneficio o lavado, zonas para ubicación de capa vegetal y escombreras para retro llenado, ubicación de taller mecánico, combustibles y materiales peligrosos, área de servicios y primeros auxilios, entre otros.

- b. El establecimiento de sistemas de drenaje apropiados y pozas de sedimentación, para las zonas de lavadero de mineral y el desagüe de las minas.
- c. El uso de muros de piedra o barreras con gaviones para estabilizar los taludes y atrapar los lodos en minas superficiales y semi subterráneas.
- d. El fortalecimiento de sistemas de seguridad minera existentes, en particular para minas semisubterráneas (hoyaderos o timbos), subterráneas (guaches) y subacuáticas (draguetas).

4.1.3. Recuperación

Contempla acciones encaminadas a restaurar los terrenos y áreas afectadas por la actividad minera. Por ejemplo:

- a. La conservación de la capa orgánica, el retrolleado de pozos y la recuperación de la topografía del terreno intervenido y su posterior reforestación o el establecimiento de cultivos, sobre la capa orgánica reservada.
- b. Practicar el cierre desde el inicio de la mina: implica retomar la práctica de retrorellenar los patios o área minera, al avanzar sobre el terreno.
- c. La recuperación de plántulas en las áreas mineras al ser despejadas.
- d. Mantener los árboles que no necesitan ser eliminados dentro del área minera.

4.1.4. Compensación

En algunos casos los impactos son irreversibles, o ya han sido causados. Ello implica que en lo posible los mineros y mineras responsables deberían implementar medidas para resarcir o retribuir a la comunidad y a la naturaleza por los daños ocasionados. Estas se deberán pactar con el Consejo Comunitario y el dueño del predio, en el marco de los instrumentos de planificación y ordenamiento territorial propios. Por ejemplo:

- a. Establecer áreas especiales para el acceso a mineral en condiciones seguras para las mujeres mazamorreras, frente a la destrucción reciente de los yacimientos tradicionales.
- b. Establecer en el territorio zonas de reforestación, en donde los mineros y mineras puedan compensar daños causados.
- c. Garantizar el acceso a agua potable para las comunidades impactadas o áreas con aguas limpias para labores domésticas y recreación de las familias.
- d. Utilizar otros programas, por ejemplo, la Certificación FSM, para reforestar áreas degradadas por minería.

Estas acciones de gestión de la actividad minera requieren de una administración efectiva por parte de la autoridad étnicoterritorial, con el apoyo y acompañamiento de las autoridades ambientales y mineras regionales y nacionales, cuando sea necesario. Por eso, las reglas deben estar acordadas en los instrumentos de gobierno propio y reglamentos internos mineros y, estar alineadas con el sistema de producción ancestral, que es fundamental para la conservación y manejo sostenible de los territorios colectivos y ancestrales (Capítulo 11, Sección 1 del Decreto 1396 de 2023).

Lo anterior indica la urgencia de poner a interactuar los requisitos técnicos de los Contratos de Concesión Minera con Requisitos Diferenciales (CCMD) y los Programas de Trabajo y Obras Diferenciales (PTOD), con las prácticas ancestrales de minería descritas en este documento. Ello implica reconocer la diversidad de prácticas y de actores, en especial los intereses de hombres y mujeres, fortalecer las buenas prácticas existentes e implementar mejoras que

reconozcan la pervivencia de actividades de baja intensidad y larga duración, articuladas dentro de un sistemas de producción diversos, junto a una actividad minera intensiva en capital y en dedicación.

Existe el potencial para mejorar la gestión de impactos y de falta de acceso a mercados legales y justos (en especial para mujeres) mediante el fortalecimiento técnico de las autoridades étnicoterritoriales y el apoyo decidido del Estado y cooperantes, en alianza con compradores éticos para mercados diferenciados.

Su implementación puede contribuir a fortalecer las nuevas obligaciones de los Consejos Comunitarios consignadas en los Decretos 1384 y 1396 de 2023, conservando los territorios colectivos de comunidades negras, su biodiversidad y sus servicios ambientales, para el buen vivir del Pueblo Negro-Afrodescendiente y el beneficio del planeta. La aplicación de estos mecanismos por parte de quienes practican la minería y sus Consejos Comunitarios, en colaboración con las autoridades mineras y ambientales, y otros aliados, facilitaría la transición justa hacia una minería más segura, con enfoque étnico y de género.

4.2. Elementos y consideraciones finales para una transición justa para la formalización de la minería ancestral semitecnificada, desde un enfoque diferencial étnico

Una y otra vez en Colombia se han propuesto programas de regularización y formalización minera con términos muy cortos, y sin suficientes planes efectivos de mejoramiento continuo en las distintas regiones mineras, en contextos marcados por la presencia de grupos armados y controlados por economías ilícitas, con grandes barreras de acceso a títulos mineros legales, a profesionalización de los trabajadores –mineros y mineras–, a apoyo técnico apropiado, a bancarización, créditos y mercados legales (ver entre otros, Pardo, 2013; Echavarría, 2014; González, Cabrera & Ayala, 2023).

Si bien la normativa ha reconocido la necesidad de los enfoques y políticas diferenciales en cuanto a escala, y más recientemente en cuanto el étnico y de género, los esfuerzos de sucesivos gobiernos por formalizar la MAPE aún no muestran resultados alentadores. Las causas remiten principalmente a la falta de coordinación interinstitucional en los diferentes niveles del Estado, y su incapacidad de hacer un acompañamiento integral continuo a los mineros y mineras (ver considerandos del Decreto 2250 de 2022. Marco jurídico especial en materia de legalización y formalización minera).

Existe en Colombia una franja enorme de mineros y mineras artesanales que se ubican entre la llamada minería de subsistencia y la pequeña minería (Decreto 1666 de 2016). La mayoría trabaja con equipos semitecnificados en condiciones ambientales y de seguridad precarias. En el Chocó Biogeográfico, aunque mineros y mineras ancestrales puedan tener voluntad de regularización, los requisitos para la formalización mediante AREs y Contratos de Concesión Minera Diferencial (CCMD) que predominan en territorios colectivos de Comunidades Negras, excede en muchos casos sus capacidades técnicas, financieras y legales.

La normativa reciente de Colombia reconoce la importancia del enfoque diferencial en función de la escala de la minería (Ley 2250 de 2022) cuando dice: “...es necesario considerar estudios técnicos mineroambientales y obligaciones contractuales diferenciales en los tramites de formalización a fin de que los mismos estén acordes con las características de los trabajos mineros y las posibilidades de las personas que adelantan la actividad, facilitando la evaluación y la toma de decisiones respecto de las solicitudes”. Sin embargo, el enfoque diferencial está en mora de articularse desde el enfoque étnico y de género, y a la luz de los Decretos 1384 y 1396 de 2023, reconocer e integrar a los sistemas tradicionales de producción minera en un procesos progresivo de mejoramiento ambiental y de seguridad ocupacional; tal como lo muestra este documento.

Por su parte, el proyecto de “Ley Minera para la Transición Energética Justa, la Reindustrialización Nacional y la Minería para la Vida”, en proceso de discusión, reconoce dicha brecha y para abordarla, propone la creación de una escala intermedia temporal, cuyo objetivo es que la minería semi-tecnificada avance hacia una pequeña minería que

cumpla con los requisitos. Quienes no logren cumplir, pasarían a alternativas productivas diferentes en el marco de los Distritos Mineros Especiales para la Diversificación Productiva (Decreto 977 de 2024)¹⁷, o permanecerían en la informalidad, sujetos a mercados informales y sin posibilidades de apoyo para mejoramiento, acceso a crédito o a mercados legales.

Las nuevas medidas diferenciales que se plantean en el proyecto de Ley Minera mencionado, ofrecen oportunidades importantes para la autodeterminación en los territorios colectivos de comunidades negras del Chocó Biogeográfico, siempre y cuando sean progresivas, se construyan sobre la realidad de los mineros y mineras ancestrales y de las mujeres mineras, y se articulen con los instrumentos de gobierno propio en el marco de la implementación de los decretos reglamentarios de la Ley 70 de 1993, 1384 y 1396 de 2023.

Concretamente se propone que la categoría de minería semimecanizada no se considere como categoría transitoria, sino que se regule como una categoría permanente con un programa de mejoramiento productivo, ambiental, ocupacional y comercial, con enfoque étnico y de género, con fiscalización diferencial pedagógica y articulada con el proyecto de diversificación productiva que proponen los Distritos Mineros para la Diversificación Productiva. (Plan de Desarrollo 2022-2026 “Colombia Potencia Mundial de la Vida”; Ley 2294 de 2023 y artículo 231 Decreto 0977 de 2024).

4.3 Las mujeres en la transición minera justa y el cuidado del territorio

Que las mujeres negras, afrocolombianas, raizales y palenqueras, juegan un papel fundamental en la conservación y protección de los recursos naturales y del ambiente en los territorios. Así mismo han salvaguardado los valores y prácticas culturales, garantizando la persistencia y sostenibilidad de los recursos naturales de sus territorios.

(Decreto 1384 de 2023)

El Pueblo Negro-Afrodescendiente, sus instancias organizativas y la normativa colombiana reconocen y valoran de manera creciente la importancia del aporte y la participación de las mujeres en la conservación y la biodiversidad de los territorios colectivos y de los valores ancestrales.

Los Decretos 1384 y 1396 de 2023, junto con las normas vigentes y las propuestas para la formalización de la minería tradicional y ancestral, responden positivamente a muchas reivindicaciones históricas del Pueblo Negro.

Específicamente el Decreto 1384 de 2023 da una importancia especial a la participación de las mujeres negras para la gestión de la conservación ambiental, cuando llama a que “... el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible y las demás autoridades ambientales.... Se articularán con las mujeres de los consejos comunitarios, formas y expresiones organizativas de las comunidades negras, afrocolombianas, raizales y palenqueras, para el diseño de estrategias y agendas ambientales que garanticen la implementación de acciones para la gestión ambiental, la conservación y protección de la biodiversidad” (artículo 2.2.12.9.3).

De otra parte, la Política Nacional para la Minería de Subsistencia (PNMS) en Colombia con enfoque de género reconoce el aporte de las mujeres mineras, con especial énfasis en la minería de subsistencia, a la cual pertenecen las prácticas mineras ancestrales. Destaca la importancia de promover la igualdad entre hombres y mujeres desde un enfoque asociado a la noción de derechos y justicia distributiva, así como la eliminación de toda forma de discriminación

¹⁷ Uno de estos distritos está previsto para el Alto río San Juan en Chocó (Comunicación. Violeta Aguilar, Directora de formalización, 2024).

en la actividad minera. La PNMS rescata los lineamientos de género para el sector minero energético del año 2020 (MINENERGÍA, 2020) y propone:

- ♦ Establecer mecanismos diferenciales de reconocimiento y dignificación para la minería de subsistencia a partir de factores históricos, sociales y culturales.
- ♦ Promover un cambio cultural en el ejercicio de la actividad minera, abordando temas técnicos, ambientales y económicos.
- ♦ Articular actividades de la cadena de la industria minera y otras actividades desarrolladas por mujeres mineras.
- ♦ Apoyar la creación de un programa de incentivos para el desarrollo de proyectos productivos por parte de mujeres mineras.
- ♦ Garantizar oportunidades para las mujeres mineras y las comunidades, buscando su protección, igualdad de oportunidades, mejoramiento de sus condiciones y reconocimiento de su contribución social.
- ♦ Apoyar el acceso a instrumentos de financiamiento, estatales y privados, con incentivos, ayudas y líneas de crédito especiales para mujeres mineras.
- ♦ Impulsar la creación de cooperativas de mujeres mineras.
- ♦ Promover la participación de mujeres en la toma de decisiones en las organizaciones existentes.

Sin embargo, persisten los desafíos para el desarrollo de un enfoque diferencial de género que garantice los derechos de las mujeres para participar en la explotación de los recursos mineros en territorios colectivos. Tal vez por ello el Decreto 1384 de 2023 rescata lo previsto en la Ley 731 de 2002, y señala que el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible y las Corporaciones Autónomas Regionales: “garantizan a las mujeres de los Consejos Comunitarios, formas y expresiones organizativas de las comunidades negras, afrocolombianas, raizales y palenqueras, la financiación del diseño, elaboración e implementación de procesos y/o escuelas de formación ambiental para el fortalecimiento de capacidades individuales y colectivas, desde la perspectiva de las mujeres y de las comunidades.” (Artículo 2.2.12.9.4.)

Por su parte, el Decreto 0977 de 2024, sobre Distritos Mineros Especiales para la Diversificación Productiva, en su componente social indica que el plan estratégico de gestión tendrá acciones a todo nivel para fortalecer la participación ciudadana y comunitaria, el fortalecimiento del liderazgo de las mujeres en proyectos productivos, asociatividad, junto a políticas diferenciales de inclusión de género (artículo 2.2.5.12.4.6), y uno de sus objetivos es promover la asociatividad y formalización de mineros y mineras de la MAPE.

Como se ha visto a lo largo de este documento, la minería con gran maquinaria no autorizada y la mecanización de la minería ancestral, han llevado a la destrucción y al agotamiento progresivo de los yacimientos tradicionales, y de prácticas mineras como el mazamorreo y el zambullidero, trabajadas por mujeres principalmente. Ello se ha traducido en una masculinización progresiva de la actividad minera mecanizada, lo que viene generando una situación de dificultad para las mujeres, quienes vienen perdiendo el acceso a áreas para la práctica de la minería artesanal ancestral.

Esa transformación en el modelo productivo minero de las comunidades negras del Chocó Biogeográfico, y su impacto sobre el medio ambiente y la actividad y rol de las mujeres, requiere de acciones para una transición justa que recoja y fortalezca los valores ancestrales de cuidado del territorio.

En esa perspectiva, la continuación de la construcción del Plan Especial de Salvaguardia de la MIAA como patrimonio cultural inmaterial del Pueblo Negro-Afrodescendiente proporciona una hoja de ruta pertinente para que las mujeres mineras, organizadas para la protección de la biodiversidad en zonas específicas demarcadas para usos de conservación, puedan realizar su práctica artesanal de baja intensidad y larga duración, en el marco de los valores ancestrales de cuidado del territorio. Esta apuesta tiene algunas ventajas:

- ♦ *ASOCASAN* y *COCOMAUPA* ya son postulantes del proceso de patrimonialización de la MIAA, proceso en marcha aprobado en primera instancia por el Consejo Nacional de Patrimonio en 2021. (<https://gdiam.org/proyecto-miaa-la-mineria-artesanal-ancestralpatrimonio-cultural-inmaterial-de-colombia/>)
- ♦ De acuerdo con la Directora de Formalización Minera (2024), Violeta Aguilar, el alto Río San Juan es una de las zonas seleccionadas por el MINENERGIA para establecer Distritos Mineros para la diversificación productiva, enfoque afín a la MIAA.
- ♦ *ASOCASAN* y *COCOMAUPA*, como Consejos Comunitarios de tradición minera, tienen un importante liderazgo en temas de minería ancestral y de género, y en la recuperación del uso de plantas para la separación del oro (ARM-WWF, 2024). Ambas están apostando a la Certificación de Minería Inteligente con los Bosques (FSM).
- ♦ La articulación de la *MIAA*, la minería ancestral semitecnificada y la pequeña minería en las *AREs* de territorios colectivos, sería posible gracias a la fortaleza organizativa de estos Consejos Comunitarios.
- ♦ Las prácticas artesanales ancestrales de minería podrán constituir experiencias de interés para visitantes en el marco de emprendimientos nativos de etnoturismo, que permitan conocer los valores, forma de vida, manejo ambiental, costumbres, y prácticas tradicionales y culturales en el territorio. (Decreto 1384 de 2023, artículo 2.2.12.9.6. Sobre Fortalecimiento e incentivo al Etnoturismo).

Una hoja de ruta que incluya activamente a las mujeres y apunte a producir metales preciosos en el marco de la conservación de la biodiversidad y los territorios colectivos del Pueblo Negro-Afrodescendiente y de los Pueblos Indígenas del Chocó Biogeográfico, podría apostarle a la MIAA, y recuperar la internacionalmente conocida marca de Oro Verde (o similar) con una “denominación de origen Pacífico hecho por mujeres” que garantice el acceso a mercados diferenciados para metales preciosos producidos cuidando la biodiversidad y la pervivencia digna de los pueblos del Pacífico.

El marco general de derechos étnicoterritoriales es un proceso inacabado, el cuál ha sido guiado por principios contruidos por líderes y lideresas del Pueblo Negro-Afrodescendiente a lo largo de los años. Dichos principios sitúan la práctica minera tradicional y ancestral en un conjunto amplio de actividades productivas que permiten la reproducción de la vida y los sistemas de valores que orientan la conservación del territorio. Insistir en la armonización del marco étnicoterritorial, conforme a estos principios y otros reconocimientos judiciales sobre degradación ambiental en territorios colectivos, considerando las desigualdades e inequidades de género existentes, es uno de los grandes desafíos persistentes para garantizar una transición justa en la minería ancestral del Chocó Biogeográfico.

REFERENCIAS

Agenda Común para la Gobernabilidad en Territorios Ancestrales de Comunidades Negras, Afrocolombianas del Pacífico y Valles Interandinos. (2016). Principios para la conservación del territorio y una minería ambientalmente responsable en el territorio región del Pacífico colombiano. Convenio Juventud 500-WWF. Informe técnico elaborado en el marco del proyecto GEF “Conservación de la biodiversidad en paisajes impactados por la minería en la Región del Chocó Biogeográfico”.

Alianza por la Minería Responsable (ARM). (2013). Estándar Fairmined para el oro de la minería artesanal y en pequeña escala, incluyendo metales preciosos asociados. Ver, sobre lineamientos para motores y mangueras. Recuperado el 24 de octubre de 2024, de <https://www.responsiblemines.org/nuestro-trabajo/estandares-y-certificacion/estandar-fairmined/>

Alianza por la Minería Responsable (ARM). (2019). Plan de transición para la eliminación del uso de mercurio en la minería artesanal y de pequeña escala de oro (MAPE). Recuperado el 24 de octubre de 2024, de https://www.responsiblemines.org/wp-content/uploads/2019/02/mercurio-posici%C3%B3n-ARM_-ESP-baja.pdf

Alianza por la Minería Responsable (ARM). (2020). Desarrollar estándares de la minería inteligentes para bosques. Recuperado el 24 de octubre de 2024, de <https://www.responsiblemines.org/project/mineria-inteligente-para-bosques/>

Alianza por la Minería Responsable (ARM). (2024). Código para la mitigación de riesgos en la minería artesanal y de pequeña escala, formando cadenas transparentes y legales (Código CRAFT). Recuperado el 24 de octubre de 2024, de <https://www.craftmines.org/2024/consulte-la-ultima-version-del-codigo-craft-2-1-aprobada-por-los-organos-de-gobierno/>

Alianza por la Minería Responsable (ARM). (2024). ¿Cómo avanza la Política Nacional para la Minería de Subsistencia en Colombia a dos años de su adopción? Recuperado el 24 de octubre de 2024, de <https://www.responsiblemines.org/wp-content/uploads/2024/07/Ana%CC%81lisis-Politica-Nacional-de-Mineri%CC%81a-Colombia-Alianza-por-la-Mineri%CC%81a-Responsable.pdf>

Alianza por la Minería Responsable (ARM). (2024). Taller plan de etnodesarrollo con enfoque de género- Unión Panamericana, Colombia. Producto técnico inédito de ARM para WWF en el marco del proyecto US-DOS del proyecto “El futuro sin mercurio: modelo de gestión sostenible de las minas para la minería artesanal y de pequeña escala (MAPE) en comunidades afrocolombianas de la región del Chocó”, financiado por el Departamento de Estado de Estados Unidos (US-DOS).

AMICHOCÓ. (2007). Nuestra experiencia con Oro Verde en Colombia. Clara Hidrón en nombre de la Fundación Amigos del Chocó. Documento interno inédito.

Aponte-González, A., & González-Ramírez, V. (2021). Un poder popular distorsionado: Madera, oro y coca como determinantes organizacionales y armados del ELN chocoano. En ¿Por qué es tan difícil negociar con el ELN? Las consecuencias de un federalismo insurgente, 1964-2020 (pp. 477–582). CINEP. Recuperado el 24 de octubre de 2024, de <https://shorturl.at/jTK7S>

Ayala, H. (1998). Evaluación de aplicabilidad de la minería de transferencia en un aluvión en Condoto. Tesis para optar por el título de Ingeniero de Minas. Universidad Tecnológica de Chocó. Inédita.

Ayala, H., López, N., & Ardila, Y. (2005). Diagnóstico situacional de la minería artesanal y de pequeña escala desarrollada por afrocolombianos en territorios colectivos de comunidades negras en el Chocó Biogeográfico. IIAP, Quibdó.

Bolaños, T., & Flisi, I. (2017). Enfoque diferencial e interseccional. Eds. Unidad Para la Atención y Reparación Integral a las Víctimas y Fundación Max Planck para la Paz Internacional y el Estado de Derecho. Recuperado el 24 de octubre de 2024, de <https://www.unidadvictimas.gov.co/sites/default/files/documentosbiblioteca/enfoquediferencialeinterseccional.pdf>

Castillo, N., & Echavarría, C. (2021). Postulación para la inclusión de la minería artesanal ancestral de metales preciosos como forma tradicional de producción en Colombia, en la lista representativa del patrimonio cultural inmaterial de la nación. Ed. GDIAM. Recuperado el 24 de octubre de 2024, de <https://gdiam.org/wp-content/uploads/2022/08/DOCUMENTO-POSTULACION-MIAA-A-LA-LRPCI.pdf>

Comisión de la Verdad. (2022). Pacífico. Colombia Adentro. Relatos territoriales sobre el conflicto armado. Recuperado el 24 de octubre de 2024, de <https://shorturl.at/Gpkrr>

Departamento Administrativo Nacional de Estadística – DANE. (2018). Inclusive Data Charter (IDC) y Global Partnership for Sustainable Development Data. Recuperado el 24 de octubre de 2024, de https://www.data4sdgs.org/sites/default/files/services_files/DANE%20IDC%20Data%20Story_ES.pdf

Echavarría, C. (2015). ¿Qué es legal? Formalización de la minería artesanal y de pequeña escala en Colombia (2da ed.). IIED y ARM. Londres y Envigado. Recuperado de <https://www.responsiblemines.org/wp-content/uploads/2017/05/Que-es-legal-Cristina-Echavarria-U.pdf>

Echavarría, C. (2016). Adaptación de la guía de buenas prácticas en el uso y aprovechamiento minero para la conservación de los territorios ancestrales y colectivos del Pueblo Negro-Afrodescendiente del Pacífico colombiano al territorio del Consejo Comunitario de Yurumanguí. Documento técnico inédito del Proyecto GEF, WWF.

Echavarría, C., & Cabrera, M. (2016). Guía de buenas prácticas en el uso y aprovechamiento minero para la conservación de los territorios ancestrales y colectivos del Pueblo Negro-Afrodescendiente del Pacífico colombiano. Informe técnico elaborado en el marco del proyecto GEF “Conservación de la biodiversidad en paisajes impactados por la minería en la región del Chocó Biogeográfico”. Agencia implementadora PNUD, entidad ejecutora WWF. Base del actual documento.

FISCH, & Siembra. (2021). “El Atrato Es La Vida” Conflicto armado, economías extractivas y resistencias pacíficas en el Atrato (pp. 1–216). Recuperado el 24 de octubre de 2024, de <https://shorturl.at/W7gqR>

Gamboa, J., Campo, M., Vásquez, C., Murillo, W., Quinto, J., & Rojas, J. (2019). Guía práctica para formulación o ajuste de planes de manejo ambiental de territorios ancestrales y colectivos de comunidades negras del Pacífico colombiano. Asocasan – Cocomacia – WWF. Páginas 70. Cali.

Garcés, D., Rosero, C., et al. (2014). Retomando el rumbo: Soy porque somos. Memorias del I Congreso Nacional Autónomo del Pueblo Negro-Afrodescendiente, Afrocolombiano. Palenquero y Raizal. Bogotá.

González, N., Cabrera, M., & Ayala, H. (2023). Contribuciones a la política minera para la formalización de la MAPE en Colombia con perspectiva diferencial. Producto técnico inédito de ARM para WWF en el marco del proyecto US-DOS del proyecto “El futuro sin mercurio: modelo de gestión sostenible de las minas para la Minería Artesanal y de Pequeña Escala (MAPE) en comunidades afrocolombianas de la región del Chocó”, financiado por el Departamento de Estado de Estados Unidos (US-DOS).

Grupo de Diálogo Sobre Minería en Colombia (GDIAM). (2021). Propuestas para una minería incluyente en Colombia. Bogotá. Recuperado el 24 de octubre de 2024, de <https://drive.google.com/file/d/1YRYW9fBT0vJ3FDsvwxNd3Q7suV6zCGcv/view>

Grupo de Diálogo Sobre Minería en Colombia (GDIAM). (2024). Estado del Proceso de la MIAA. Recuperado el 24 de octubre de 2024, de <https://gdiam.org/proyecto-miaa-la-mineria-artesanal-ancestralpatrimonio-cultural-inmaterial-de-colombia/>

Instituto de Investigaciones Ambientales del Pacífico (IIAP). (2007). Síntesis de los criterios de certificación de minería responsable, caso Programa Oro Verde, desarrollado con los mineros afrodescendientes en los territorios colectivos de Condoto y Tadó. Quibdó. Inédito.

Instituto de Investigaciones Ambientales del Pacífico (IIAP). (2013). Línea Base equipo minería Convenio 072 MME, citado en: CONVENIO INTERADMINISTRATIVO 208/2015 IIAP-MME.

Instituto de Investigaciones Ambientales del Pacífico (IIAP), Ministerio de Minas y Energía (MME). (2015). Convenio interadministrativo 208 de 2015. Informes Mesa Minera.

Rivas, J., & Ayala, H. (2021). La minería asociada con la contaminación de mercurio en el Chocó, Colombia, y posible estrategia de fitorremediación con macrófitas. Revista Bioetnia, 18(1). Recuperado el 24 de octubre de 2024, de <https://bioetnia.iiap.org.co/index.php/bioetnia/article/view/253/284>

Massé, F., & Munevar, J. (2016). Debida diligencia en la cadena de suministros de oro colombiana. Conducta Empresarial Responsable. Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE). París. Recuperado el 23 de octubre de 2024, de <http://mneguidelines.oecd.org/Colombia-gold-supply-chain-overview-ESP.pdf>

Massé, F., & McDermott, J. (2017). Debida diligencia en la cadena de suministros de oro colombiana: El sector minero aurífero en Chocó. Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE). Serie Conducta Empresarial Responsable. Recuperado el 23 de octubre de 2024, de <https://mneguidelines.oecd.org/Choco-Colombia-Gold-Baseline-ESP.pdf>

Medina Mosquera, F. M., & Ayala Mosquera, H. J. (2020). Determinación de la contaminación mercurial en personas vinculadas con la minería de oro en el Distrito Minero del San Juan, departamento del Chocó, Colombia. Revista Bioetnia, 8(2), 195–206. Recuperado el 23 de octubre de 2024, de <https://doi.org/10.51641/bioetnia.v8i2.49>

Mesa de Diálogo para Minería del Chocó. (2013). Decisión étnica sobre el decreto 2235: Consideraciones de las organizaciones del Departamento de Chocó que pertenecen a la Mesa Minera Permanente para el Gobierno Nacional. Documento interno, Quibdó.

Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (MADS). (2014). Guía ambiental para la formalización de las actividades de minería tradicional (Autores: Pinto Martínez, Elías; Meza, Andrés; Reyes Peña, Astrid Eliana). Dirección de Asuntos Ambientales, Sectorial y Urbana. Bogotá, D. C.: Colombia.

Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (MADS). (2023). Plan nacional para controlar las emisiones no intencionales de mercurio a la atmósfera. Recuperado el 23 de octubre de 2024, de <https://www.minambiente.gov.co/wp-content/uploads/2023/08/Plan-Nacional-Emisiones-No-intencionales-Hg-version-publicacion.pdf>

Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (MADS). (2022). Guía de Buenas Prácticas Ambientales. Recuperado el 23 de octubre de 2024, de https://somosig.minambiente.gov.co/files/mod_documentos/documentos/G-E-SIG-04/versiones/G-E-SIG-04_V7_copia_controlada.pdf

Minenergía (2023). Plan de Acción Nacional Sobre el Mercurio en la Minería Artesanal y de Pequeña Escala en Colombia, Conforme al artículo 7, Anexo C y Directrices del Convenio de Minamata (Versión 27-12-2023). Acceso: <https://www.minenergia.gov.co/documents/11527/PlanAccionNacional-MercurioMineriaArtesanal-Peque%C3%B1aEscala-2023.pdf>

Ministerio del Interior. (2020). Cartilla para la formulación planes de etnodesarrollo Comunidades Negras, Afrocolombianas, Raizales, y Palenqueras. Bogotá. Recuperado el 20 de octubre de 2024, de https://www.mininterior.gov.co/wp-content/uploads/2022/03/cartilla-ped-2020-28dic-2020_1.pdf

Ministerio de Minas y Energía. (2020). Lineamientos de género para el sector minero-energético.

Murillo, Y. D. (2016). Contenido de mercurio en músculo de algunas especies ícticas de consumo presentes en el río Quito, sistema hídrico del río Atrato, Chocó, Colombia. *Revista Bioetnia*, 13(1), 62–68. Recuperado el 24 de octubre de 2024, de <https://doi.org/10.51641/bioetnia.v13i1.160>

Oficina de las Naciones Unidas Contra la Droga y el Delito (UNDOC). (2022). Explotación de Oro de Aluvión (EVOA) 2022. Resumen Ejecutivo. Recuperado el 23 de octubre de 2024, de <https://www.unodc.org/colombia/es/informe-de-explotacion-de-oro-de-aluvion-2022.html>

Organización Mundial de la Salud – OMS. (2017). El Mercurio y la Salud. Recuperado el 23 de octubre de 2024, de <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/mercury-and-health>

Pardo, L. A. (2013). La conflictividad por el territorio, el control de los recursos naturales y la renta minera: El choque de las locomotoras mineras en Colombia. En L. J. Garay (Ed.), *Minería en Colombia: Institucionalidad, territorio, paradojas y conflictos* (pp. 100–125). Pub. Contraloría General de la República. Bogotá.

Perafán, L., et al. (2013). Impacto de la minería de hecho en Colombia: Estudios de caso: Quibdó, Istmina, Timbiquí, López de Micay, Guapi, El Charco y Santa Bárbara. Instituto de Estudios para el Desarrollo y la Paz (INDEPAZ). Bogotá.

Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente - PNUMA. (2009). Convenio sobre Mercurio. Recuperado el 10 de octubre de 2014, de <https://minamataconvention.org/es/resources/convenio-de-minamata-sobre-el-mercurio-textos-y-anexos>

Quinto, J. (2011). Cambios y persistencias en el subsistema minero aluvial del territorio colectivo del Consejo Comunitario Mayor del Alto San Juan-ASOCASAN (Tadó, Chocó): Entre 1960 y 2010. Tesis para optar por el título de Ecólogo. Universidad Javeriana, Bogotá.

Revista SEMANA. (2014). Aumento de minería ilegal en Chocó pone en jaque situación de la región. Recuperado el 23 de octubre de 2024, de <http://sostenibilidad.semana.com/medio-ambiente/articulo/aumento-mineria-ilegal-choco-pone-jaque-situacion-region/31467>

Salas, F. R. (2016). Las afectaciones de la minería. Escrito entregado durante el Taller de Vigía del Fuerte por la Representante Legal de Cocomacia a la autora. S.p.

Sarmiento, M., Ayala, H., Urán, A., Giraldo, B., Perea, J., & Mosquera, A. (2013). Legitimidad e innovación en la minería: El caso del programa Oro Verde. *Letras Verdes. Revista Latinoamericana de Estudios Socioambientales*, 14 (septiembre), 284-304. Recuperado el 15 de octubre de 2014, de <https://doi.org/10.17141/letrasverdes.14.2013.100>

Tierra Digna & Melo, D. A. (2015). La minería en Chocó, en clave de derechos: Investigación y propuestas para convertir la crisis socio-ambiental en paz y justicia territorial. Recuperado el 22 de octubre de 2024, de <http://biblioteca.udea.edu.co:8080/leo/handle/123456789/6304>

UNODC y Minenergía. (2022). Colombia. Explotación de oro de aluvión: Evidencias a partir de percepción remota 2021. Bogotá. Recuperado el 23 de octubre de 2024, de https://www.unodc.org/documents/colombia/2021/Agosto/Colombia_Explotacion_de_Oro_de_Aluvion_EVOA_Evidencias_a_partir_de_percepcion_remota_2020.pdf

World Bank. (2024). Achieving Sustainable and Inclusive Artisanal and Small-Scale Mining (ASM): A Renewed Framework for World Bank Engagement. Recuperado el 23 de octubre de 2024, de https://openknowledge.worldbank.org/server/api/core/bitstreams/cab95ce4-781f-42df-9c4d912c55834c1b/content?_gl=1*1lmualr*_gcl_au*MTEwNzU3OTcxMi4xNzIxNjY4MzUw

WWF Colombia. (2008). Análisis ecorregional para la construcción de un plan de conservación de la biodiversidad en el Complejo Ecorregional Chocó-Darién. WWF Colombia, Fundación Ecotrópico y Cecoin, Cali.

WWF Colombia. (2013). Cuencas prioritarias del Complejo Ecorregional Chocó-Darién: Informe técnico final del proyecto “Gestión de cuencas prioritarias del Complejo Ecorregional Chocó – Darién”. WWF. Cali.

WWF Colombia. (2016). Presentación: Conservación de la biodiversidad en paisajes impactados por la minería en el Chocó Biogeográfico 2014-2019. Vigía del Fuerte, abril de 2016. (Documento interno de divulgación).

Reglamentos Internos y Documentos de Gobierno Propio de Consejos Comunitarios Consultados

Comunidad Negra del Comunitario Mayor de la Cuenca del Río Yurumanguí. (s.f.). Acuerdo de Convivencia. Documento interno de trabajo.

Consejo Comunitario “SANJOC”. (2013). Plan de manejo y ordenamiento territorial en el 2008: Protocolo para la consulta y consentimiento previo libre e informado del Pueblo Negro-Afrodescendiente norte-caucano de los consejos comunitarios de los municipios de Suárez y Buenos Aires del departamento del Cauca. Buenos Aires, Cauca.

Consejo Comunitario Mayor del Alto San Juan (ASOCASAN). (2009). Reglamento Interno de Administración y Manejo del Territorio. Chocó-Colombia. JAVEGRAF– Primera edición: julio de 2010.

Consejo Comunitario Mayor del Alto San Juan (ASOCASAN). (2010). Protocolo Comunitario Biocultural para el Territorio del Consejo Comunitario Mayor del Alto San Juan ASOCASAN. Tadó, Chocó.

Consejo Comunitario Mayor del Alto San Juan (ASOCASAN) e IIAP. (2013). Informe final del Plan de Etnodesarrollo 2013-2019 del Consejo Comunitario Mayor del Alto San Juan – ASOCASAN: “Avanzando con autonomía e identidad colectiva”. Convenio ACIP-02-052-g (USAID y ACDI VOCA).

Consejo Comunitario Mayor del Alto San Juan (ASOCASAN). Carabalí Mosquera, F. (2015). Zonificación Ambiental Territorio Colectivo de ASOCASAN. Documento interno. S.p.

Consejo Comunitario Mayor del Alto San Juan (ASOCASAN). (2016). Plan de uso, manejo y aprovechamiento de los bienes y servicios 2016-2027 del Consejo Comunitario Mayor del Alto San Juan – ASOCASAN. Tadó, Chocó.

COCOMACIA. (2000). Plan de Manejo Ambiental del Territorio Colectivo de la ACIA (Asociación Campesina Integral del Atrato). Convenio Interadministrativo 115/98 entre: Ministerio del Medio Ambiente, Codechoco, IIAP y ACIA.

COCOMACIA. (2014). Reglamentación para el Aprovechamiento de Recurso Minero en el Territorio Colectivo de COCOMACIA. Documento interno. S.p.

Consejo Comunitario Mayor de la Asociación Campesina Integral del Atrato (COCOMACIA). (2016). Plan de ordenamiento territorial y ambiental del 2016-2027: Convenio interadministrativo TW 20 COCOMACIA-WWF. Quibdó, Chocó.

Normativa y política

Colombia. Agencia Nacional de Minería (ANM). (2003). Glosario técnico minero. Recuperado el 18 de octubre de 2024, de <https://www.anm.gov.co/sites/default/files/DocumentosAnm/glosariominero.pdf>

Colombia. Congreso de la República. (1993). Ley 70 de 1993: Por la cual se desarrolla el Artículo Transitorio 55 de la Constitución Nacional. Bogotá, Colombia.

Colombia. Congreso de la República. (2001). Ley 685 de 2001: Código de Minas. Bogotá, Colombia.

Colombia. Congreso de la República. (2011). Ley 1448 de 2011: Ley de Víctimas y Restitución de Tierras. Bogotá, Colombia.

Colombia. Congreso de la República. (2015). Ley 1753 de 2015: Plan Nacional de Desarrollo 2014-2018 “Todos por un nuevo país”. Bogotá, Colombia.

Colombia. Congreso de la República. (2019). Ley 1955 de 2019: Plan Nacional de Desarrollo 2018-2022 “Pacto por Colombia, Pacto por la Equidad”. Bogotá, Colombia.

Colombia. Congreso de la República. (2022). Ley 2250 de 2022: Por medio de la cual se establece un marco jurídico especial en materia de legalización y formalización minera, así como para su financiamiento y comercialización. Bogotá, Colombia.

Colombia. Ministerio de Minas y Energía. (2013). Resolución 90603: Por la cual se crea la mesa de diálogo permanente con el fin de contar con insumos para la definición de la política pública para la formalización minera del departamento del Chocó. ”(en propuesta de modificación para que sea permanente).

Colombia. Ministerio de Minas y Energía. (2020). Resolución 491 de 2020: Requisitos mínimos para trabajo en espacios confinados.

Colombia. Ministerio de Minas y Energía. (2021). Resolución 4272 de 2021: Requisitos mínimos para el trabajo en alturas.

Colombia. Ministerio de Minas y Energía. (2022). Resolución 40217 de 2022: Política Nacional para la Minería de Subsistencia.

Colombia. Ministerio de Minas y Energía. (2024). Proyecto de Ley: “Ley Minera para la Transición Energética Justa, la Reindustrialización Nacional y la Minería para la Vida”. Recuperado el 16 de febrero de 2024, de https://www.minenergia.gov.co/documents/11475/2024_02_16_BORRADOR_ARTICULADO_NLM.pdf

Colombia. Ministerio de Minas y Energía. (2015). Decreto 1886 de 2015: Reglamento de seguridad en labores mineras subterráneas. Bogotá, Colombia.

Colombia. Ministerio de Minas y Energía. (2016). Decreto 1666 de 2016: Por el cual se adiciona el Decreto Único Reglamentario del Sector Administrativo de Minas y Energía, 1073 de 2015, relacionado con la Clasificación Minera. Bogotá, Colombia.

Colombia. Ministerio de Minas y Energía. (2024). Decreto 0977 de 2024: Distritos Mineros Especiales para la Diversificación Productiva. Bogotá, Colombia.

Colombia. Presidencia de la República. (1995). Decreto 1745 de 1995: Por el cual se reglamenta el Capítulo III de la Ley 70 de 1993, se adopta el procedimiento para el reconocimiento del derecho a la propiedad colectiva de las “Tierras de las Comunidades Negras” y se dictan otras disposiciones. Bogotá, Colombia.

Colombia. Presidencia de la República. (2023). Decreto 1384 de 2023: Por el cual se reglamenta el capítulo IV y las demás disposiciones ambientales contenidas en la Ley 70 de 1993. Bogotá, Colombia.

Colombia. Presidencia de la República (2023). Decreto 1396 de 2023: Por el cual se reglamenta el Capítulo V de la Ley 70 de 1993 y se adoptan mecanismos especiales para el fomento y desarrollo de las actividades mineras en los territorios colectivos de las comunidades negras, afrocolombianas, raizales y palenqueras. Bogotá, Colombia.

Corte Constitucional de Colombia. (2009). Auto 005: Protección de los derechos fundamentales de la población afrodescendiente víctima del desplazamiento forzado, en el marco del estado de cosas inconstitucional declarado en la sentencia T-025 de 2004. Recuperado el 23 de octubre de 2024, de <http://www.corteconstitucional.gov.co/relatoria/autos/2009/a005-09.htm>

Glosario especializado para minería ancestral

Almocafre: instrumento de mango corto en cuyo extremo se incrusta una lámina curva de metal en forma de gancho o uña. Se utiliza para remover, disgregar (con ayuda de agua) y raspar las arenas menudas y las gravas. Se usa principalmente en el sistema de agua corrida, aunque los barequeros también lo utilizan (Ayala, 2005).



Almocafre y mate. © WWF / C. Echavarría.

Aluvión o placer: depósitos dejados por las corrientes fluviales. Ocurren cuando la corriente pierde capacidad de carga de sedimentos y los deposita. Cubre todos los tamaños de grano y diversidad de materiales, incluido el oro. La acumulación puede ocurrir dentro o fuera del cauce. Las minas de superficie que aprovecha la minería ancestral son depósitos aluviales, algunos enterrados en antiguos playones lejos del actual cauce.

Amalgamación: método de procesamiento mineral en el que las partículas de oro se alean y aglomeran con mercurio para formar una amalgama, la cual se evapora posteriormente para obtener el oro.

Apañar: labor especializada de mujeres mineras por su destreza para identificar el material auro-platinífero, que consiste en seleccionar el mineral en el frente de explotación.

Aprovechamiento ilícito de minerales: consiste en el beneficio, comercio o adquisición, por cualquier medio, de minerales extraídos de áreas no amparadas por un título minero vigente y sin contar con un instrumento ambiental aprobado.

Barra: herramienta de hierro de aproximadamente 160 cm de longitud, con un extremo puntiagudo y el otro aplanado con borde recto. Se utiliza para remover piedras grandes y cavar.

Barretón: instrumento manual de arranque con una longitud aproximada de 1.50 m se conforma de un barrenador metálico, soportado en una asta de madera que permite su manipulación percutora. Es usado también para remover las arcillas que contienen las cintas auroplatiníferas (Ayala 2005).

Batea: platón de madera de forma circular y cóncava. Es una herramienta polifuncional usada para transporte, cargue y achique. En ella también se benefician las gravas enriquecidas con el oro y platino. Dependiendo la labor de desarrollo minero, las dimensiones de la batea varían, y se les asigna un determinado nombre de acuerdo con la acción que desempeñan (betadoras, cargadoras, achicadoras, cejadoras, etc.). En las bateas se manipula entre 15 a 30 kilos (aproximadamente) de material aluvial, dependiendo la función que cumpla en la labor minera y el tamaño de esta. (Ayala 2005).

Barequeo: en el Chocó Biogeográfico colombiano, el barequeo hace referencia únicamente al trabajo manual de mineros y mineras que dependen de las retroexcavadoras para tener acceso al mineral y quienes trabajan con herramientas manuales (Batea, almocafre y canalón portátil). El barequeo se denomina mazamorreo cuando no depende del trabajo mecanizado de la retroexcavadora, y es la técnica considerada como artesanal y ancestral.

Bateo: operación manual de lavar las arenas superficiales de los lechos y playas de los ríos y corrientes de uso público y, en general, en otros terrenos aluviales para separar y recoger los metales preciosos que contienen. Se conoce también como barequeo, mazamorreo o lavadero de pobres. De acuerdo con el Código de Minas, el bateo es por naturaleza una actividad permitida como un medio popular de subsistencia de los habitantes de las regiones auríferas; el cual solo puede practicarse en las áreas que señale el MINENERGIAS, y previa inscripción ante la correspondiente alcaldía.

Beneficio de los minerales: el beneficio de los minerales consiste en el proceso de separación, molienda, trituration, lavado, concentración y otras operaciones similares, a que se somete el mineral extraído para su posterior utilización o transformación. También conocido como procesamiento mineral.

Botaderos y descoles: lugares en los cuales se disponen temporal o permanentemente los desechos de minerales procesados o sin procesar. Los materiales minerales allí depositados pueden o no contener metales preciosos. Una característica clave de la minería artesanal y de pequeña escala es que los botaderos (desmontes y relaves descartados por mineros previos debidos a su bajo contenido de oro) o descoles de las retroexcavadoras, pueden contener valores que resultan de interés económico para barequeros y “seleccionadores de minerales”; por lo tanto, pueden ser reutilizados varias veces dependiendo del precio del oro.

Cadena de suministro: sistema de todas las actividades, organizaciones, actores, tecnologías, información, recursos y servicios involucrados en llevar el oro desde su fuente (explotador autorizado) al comprador internacional.

Cachos: son dos cucharas cóncavas fabricadas en madera o metal de hierro, que sirven para recoger cantos de gravas, remover las arenas auríferas en el canalón natural y para trasladar estériles (gravas) a las escombreras (cascajeros).

Cajón: después de la batea, es la segunda herramienta más importante de la minería artesanal ancestral, está conformada por el cajón, llamado también matraca, molino o laberinto; son variaciones de un canal de madera hecho con tres o cuatro tablas, de una longitud variable que se coloca sobre el piso con una inclinación que permite la salida del agua y de los materiales estériles más gruesos, dejando atrapados los materiales más finos y pesados. Dependiendo del tipo de mina en la que se utilice, esta herramienta varía en detalles como el tamaño y puede incluir zarandas, alfombras, tapetes o mallas perforadas.



Canalón, cajón, matraca. © C. Echavarría

Canalón: en el Chocó Biogeográfico es una zanja excavada en la tierra, diseñada con una mínima pendiente de inclinación (menos de 5°), en la cual se atrapan las arenas enriquecidas con oro y platino, sobre las trampas naturales presentes sobre el piso de la zanja. En la actualidad el tradicional canalón en tierra viene siendo reemplazado por canalones de madera o metálicos cuyas dimensiones oscilan entre 45 cm y 1 m de ancho, 3 y 5 m de largo y 25 a 35 cm de alto. Sobre ellos se instala un emparrillado (rejillas) a manera de cribas clasificadoras, debajo de las cuales se tienden telas de fique (o alfombras) fijadas al fondo del canalón, las cuales atrapan los finos, las arenas negras y los metales que se depositan por gravedad. El canalón natural es común en las minas ancestrales.

Canon superficiario: es una contraprestación que cobra el Estado sobre la totalidad del área de la concesión durante su exploración, montaje y construcción, sin consideración a quien tenga la propiedad o posesión de los terrenos de ubicación del contrato. La MIAA, en este caso la minería de subsistencia, no está obligada a pagar canon superficiario.

Canchireo: término utilizado en el Pacífico sur para la minería de batea en minas ancestrales, y equivale al mazamorreo chocoano.

Cascajeo: durante el lavado del mineral en el canalón es mover el cascajo con los cachos para ir separando las arenas y finos del cascajo.

Cascajeros: montones de gravas retiradas del frente de mina.

Cangrejera: playón o lugar donde surge mucha agua del subsuelo.

Catear: consiste en utilizar una excavación *in situ* o localizada, para sacar una muestra y verificar si en esa zona se encuentran indicios de metales. Se usa la batea para constatar dichos indicios.

Colada: separación final de metales preciosos en la batea mediante el agregado de zumos de plantas y la limpieza final con la eliminación de las impurezas más finas con imanes, calor o soplando con la boca.

Colas: material resultante de procesos de lixiviación y concentración de minerales que contiene muy poco metal valioso. Pueden ser nuevamente tratadas o desechadas.

Concentrado: material enriquecido con metales preciosos y jaguas resultante de la separación gravimétrica, con batea y canalón. En la concentración se separa el material que no es de interés económico con el fin de disminuir el volumen de mineral a procesar. En la minería ancestral todo el proceso de minado y lavado conlleva un proceso de concentración para quedar con el concentrado o “pulpa” lo más limpio posible.

Criba: malla de acero con una abertura determinada la cual se usa como tamiz para seleccionar una granulometría específica en el procesamiento mineral. El uso de cribas es un paso importante en el mejoramiento de los procesos de separación de metales preciosos pues puede aumentar la recuperación de metales y la eficiencia de los procesos de beneficio de minerales.

Endemaos: muros de piedra que se van armando en las minas de agua corrida y hoyadero o timbo a medida que se quitan las piedras del canalón y se ponen para estabilizar el muro mientras avanzan sobre el barranco que contiene el mineral aurífero.

Entibar (minería subterránea): apuntalar o fijar las labores mineras (galerías, tambores, diagonales, entre otros) que se van abriendo con diferentes tipos de madera. El entibador es una persona especializada en el oficio de entibar.

Estéril o desmonte: material que prácticamente no contiene minerales de valor recuperables y que es necesario remover durante la operación minera para extraer el mineral útil. Usualmente los estériles se descartan en la boca mina, y allí son aprovechados por las seleccionadoras de minerales quienes rescatan de ellos mínimas cantidades de metales.

Frente de mina: espacio físico donde se adelantan las actividades correspondientes a la extracción o arranque de los minerales.

Jagua: arenas negras de ilmenita y mineral de hierro, las cuales usualmente aparecen asociadas a los metales preciosos en el Chocó Biogeográfico. La presencia de jagua en un cateo puede ser indicio de la presencia de metales preciosos.

Lista Representativa de Patrimonio Cultural Inmaterial (LRPCI): es un conjunto de manifestaciones relevantes de patrimonio cultural inmaterial –conocimientos, prácticas, expresiones y objetos que las comunidades consideran parte de su identidad cultural–, que cuentan con un plan especial de salvaguardia y son objeto de una especial atención del Estado por ser expresiones representativas de la diversidad e identidad de las comunidades y colectividades que conforman la Nación.

Mate: tradicionalmente se le ha dado este nombre a una vasija de totumo, casi redonda y ovalada, utilizada para recoger los metales en la mina; también es conocido como coco o coca y, hoy en día, se están utilizando vasijas de metal con forma parecida. En el barequeo, se utilizan como mate partes de los tarros de cloro.

Matraca: canal de madera hecho con tres o cuatro tablas, de una longitud variable que se coloca sobre el piso con una inclinación que permite la salida del agua y de los materiales estériles más gruesos, dejando atrapados los materiales más finos y pesados. También llamado cajón, molino o laberinto.

Mazamorreo: término de origen colonial usado en el Chocó Biogeográfico para la minería de batea en minas de aluvión.

Mermada: consiste en lavar y reducir los materiales extraídos a la arena más fina, el oro y la jagua, los cuales quedan atrapados en el costal o el tapete que cubre la base del molino o cajón. Una vez terminada la mermada, la malla que cubre el costal o tapete es removida para sacar la jagua con el oro y continuar la separación en la batea.

Motobomba: maquina succionadora y/o inyectora de agua a presión. Las de baja presión se usan para abastecimiento y el achique de agua, y las de alta presión (ver monitores) se usan para facilitar el arranque del material aluvial, mediante la disposición en el frente de mina de un chorro de agua a presión que va lavando la grava aurífera denominada “chorreo”.

Pinta: características físicas del subsuelo que sirven de indicador de la presencia de metales. La presencia de arenas negras (ver jagua) es un buen indicador de la presencia de metales.

Patrimonio Cultural Inmaterial (PCI): “Los usos, representaciones, expresiones, conocimientos y técnicas –junto con los instrumentos, objetos, artefactos y espacios culturales que les son inherentes– que las comunidades, los grupos y en algunos casos los individuos reconozcan como parte integrante de su patrimonio cultural. Este patrimonio cultural inmaterial, que se transmite de generación en generación, es recreado constantemente por las comunidades y grupos en función de su entorno, su interacción con la naturaleza y su historia, infundiéndoles un sentimiento de identidad y continuidad y contribuyendo así a promover el respeto de la diversidad cultural y la creatividad humana” (Convención para la Salvaguardia del Patrimonio Cultural Inmaterial, Unesco, 2003).

Planes Especiales de Salvaguardia (PES): se define como un acuerdo social y administrativo mediante el cual se establecen directrices, recomendaciones y acciones encaminadas a garantizar la salvaguardia del Patrimonio Cultural Inmaterial de las comunidades y de la Nación”. El PES es un proceso que incluye el estudio preliminar de la manifestación,

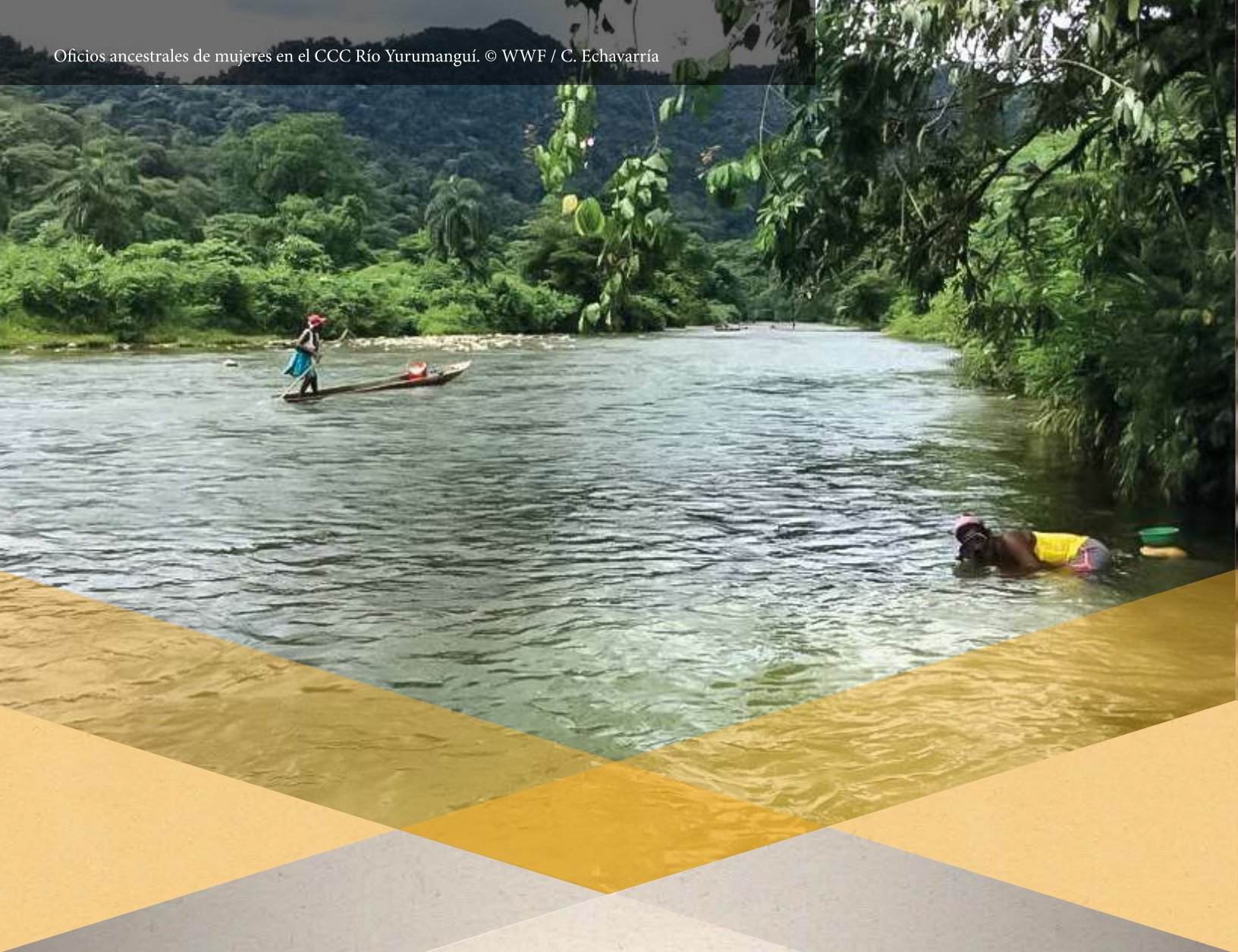
su caracterización, la construcción de acuerdos y medidas para su protección, la elaboración del documento PES, su aprobación por parte del Consejo Nacional de Patrimonio, y la divulgación y seguimiento de las medidas propuestas.

Principio de precaución: es un enfoque de la gestión del riesgo, según el cual, en caso de que una determinada política o acción pudiera causar daños a las personas o al medio ambiente y no existiera consenso científico al respecto, la política o acción en cuestión debería abandonarse.

Puesto: es la figura empleada en la minería artesanal para distribuir los dividendos generados por la venta de los metales extraídos y corresponde al pago que recibe cada persona de la cuadrilla o de la unidad familiar productiva por su trabajo. Equivale más o menos a los jornales que la persona haya trabajado durante el período de producción. Distintos oficios reciben reconocimientos diferentes, y casi siempre mujeres, niñas y niños reciben menos que los hombres adultos.

Recortar o concentrar: refiere a la concentración con agua en la batea de los minerales pesados –la jagua con el oro– eliminando la mayor cantidad de arenas mediante movimientos giratorios.

Tapete o alfombra: textil que se coloca en el fondo de la caja (canalón o matraca) para atrapar los metales preciosos finos.



BUENAS PRÁCTICAS MINERAS Y AMBIENTALES EN LA MINERÍA ANCESTRAL DE TERRITORIOS COLECTIVOS DEL PUEBLO NEGRO-AFRODESCENDIENTE

**Contribución a una transición justa para la minería ancestral con
enfoque de género y Aportes para los Reglamentos internos mineros de
los Consejos Comunitarios de Comunidades Negras.**

En 2016, se elaboró una primera versión, (la cual no se publicó) de un documento técnico como resultado de un proceso participativo coordinado por el equipo de WWF Colombia, la autora y compiladora, Cristina Echavarría, líderes del Proceso de Comunidades Negras (PCN) y representantes de otros procesos étnico-territoriales del Pueblo Negro-Afrodescendiente. Esto ocurrió en el marco del proyecto GEF “Conservación de la biodiversidad en paisajes impactados por la minería en la Región del Chocó Biogeográfico”, liderado por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) y el Fondo Mundial para la Naturaleza (WWF Colombia), cuyo objetivo principal era mitigar los impactos de la minería sobre la biodiversidad. En 2024, el documento fue actualizado como parte del proyecto “Colombia Mercury Free” (USDOS, WWF USA y WWF Colombia).

