



Informe final para el proyecto de consultoría sobre
**"Barreras de formalización en la cadena de producción
y comercialización aurífera en Colombia",**
elaborado para Suiza Oro Responsable por la Universidad del Rosario

¿La informalidad paga?
Incentivos y racionalidades alrededor de la formalización
en la cadena de valor del oro en Colombia

Informe final para el proyecto de consultoría sobre
"Barreras de formalización en la cadena de producción
y comercialización aurífera en Colombia",
elaborado para Suiza Oro Responsable
por la Universidad del Rosario

Agosto de 2024

Christoph Josef Kaufmann¹
Carlos Eduardo Beltrán Gómez
Leonardo Güiza Suárez



**Universidad del
Rosario**

¹ Facultad de Jurisprudencia
Carrera 6A No 12C-13
Universidad del Rosario, Bogotá
Correo: christoph.kaufmann@urosario.edu.co

Abreviaturas

ANM	Agencia Nacional de Minería
ARE	Área de Reserva Especial
ARM	Alianza por la Minería Responsable (Alliance for Responsible Mining)
CCD	Contrato de Concesión Diferencial
CMA	Comercializador Mineros Autorizados
DIAN	Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales
EMA	Explotador Minero Autorizado
FARC-EP	Fuerzas Armadas Revolucionarias de Colombia - Ejército del Pueblo
EPRM	Asociación Europea para Minerales Responsables (European Partnership for Responsible Minerals)
GDIAM	Grupo de Diálogo sobre Minería en Colombia
KYC	Conocimiento del Cliente (Know Your Customer)
LBMA	London Bullion Market Association
MAPE	Minería Artesanal y de Pequeña Escala
MME	Ministerio de Minas y Energía
OCDE	Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico
OEA	Organización de los Estados Americanos
PMA	Plan de Manejo Ambiental
PTO	Plan de Trabajos y Obras
RUCOM	Registro Único de Comercializadores de Minerales
SARLAFT	Sistema de Administración del Riesgo de Lavado de Activos y de la Financiación del Terrorismo
SBG	Swiss Better Gold
SENA	Servicio Nacional de Aprendizaje
SF	Subcontrato de Formalización
UNODC	Oficina de las Naciones Unidas contra la Droga y el Delito
VUCE	Ventanilla Única de Comercio Exterior

Tablas, ilustraciones y mapas

Tabla 1.	Comparación de definiciones de legalidad (verde oscuro), informalidad (verde claro) e ilegalidad (naranja) en bibliografía relevante.	27
Tabla 2.	Modalidades de formalización.	28
Tabla 3.	Caso hipotético de la matriz de formalización	35
Tabla 4.	Caracterización de actores en el eslabón de producción. En negrilla explotadores mineros autorizados (EMA).	53
Tabla 5.	Requisitos para operar formalmente en EMA.	54
Tabla 6.	Caracterización de actores en el eslabón de comercialización.	64
Tabla +.	Requisitos para operar formalmente en CMA y Plantas de Beneficio.	65
Tabla 8.	Kilogramos de oro en bruto exportado.	69
Tabla 9.	Departamento de origen reportado por los exportadores de concentrados de oro 2009-2023.	71
Tabla 10.	Caracterización de actores en el eslabón de exportación.	74
Tabla 11.	Requisitos para operar formalmente en CMA (exportador).	75
Tabla 12:	Provisiones normativas para la importación de metales preciosos en los principales países destino de oro colombiano.	78
Tabla 12.	Barreras o desafíos para la formalización de productores.	83
Tabla 14.	Matriz de formalización para productores mineros.	88
Tabla 15.	Barreras o desafíos para la formalización de comercializadores locales y nacionales.	89
Tabla 16.	Matriz de formalización para comercializadores locales y nacionales.	92
Tabla 17.	Barreras o desafíos para la operación formal de exportadores.	93
Tabla 18.	Matriz de formalización para exportadores.	96
Ilustración 1.	Caracterización de eslabones de la cadena de suministro de oro en Colombia.	22
Ilustración 2.	Esquema de cadena de suministro de oro según modalidades de formalización.	30
Ilustración 3.	Producción anual de oro en Colombia (en toneladas)	45
Ilustración 4.	Producción por tipo de explotador minero 2021.	48
Ilustración 5.	Producción por tipo de explotador minero 2022.	48
Ilustración 6.	Volumen de exportación de productos de oro 2009-2023.	67
Ilustración 7.	Exportación de productos de oro 2009-2023 excluyendo concentrados de oro.	68
Ilustración 8.	Exportación de oro en bruto 2009-2023 por país de destino.	68
Ilustración 9.	Exportación de Minerales de oro y sus concentrados (2616901000) 2009-2023 por país de destino.	70
Mapa 1.	Producción de oro para el año 2023 en kg.	46
Mapa 2.	Número de registros de mineros de subsistencia de metales preciosos registrados a 2023.	47
Mapa 3.	Títulos Mineros autorizados para extraer y comercializar oro en 2023.	49
Mapa 4.	Otros EMA autorizados para extraer y comercializar oro en 2023.	50



Resumen ejecutivo

Pese a ser un componente clave de la economía nacional y una fuente vital de sustento a nivel local, la minería aurífera colombiana presenta un panorama complejo marcado por significativos niveles de informalidad. Esta situación no solo conlleva riesgos ambientales y de salud, sino que también alimenta dinámicas de conflicto y criminalidad. No obstante, el problema de la informalidad no se limita al no cumplimiento de los requisitos legales en la producción de oro, a lo largo de los diferentes eslabones de la cadena de suministro y comercialización aurífera se entrecruzan prácticas históricas, presiones económicas y falta de acceso a mecanismos legales y recursos que desafían constantemente los esfuerzos de formalización. En este escrito se pretende abordar las racionalidades que han contribuido a la persistencia de la informalidad en cada uno de los eslabones de la cadena de suministro del oro colombiano. Asimismo, el propósito de este estudio consiste de un lado en mejorar el conocimiento sobre la informalidad en la cadena de producción y comercialización del oro, y del otro lado en la formulación de recomendaciones para mejorar el acceso de los distintos actores a la formalidad.

La minería de oro en Colombia se caracteriza por la heterogeneidad de los actores involucrados: a nivel de producción, se entrecruzan barequeros y mineros de subsistencia, pequeños mineros, empresas medianas y grandes operaciones legales e ilegales; en cuanto a la comercialización, existen comercializadoras locales, nacionales e internacionales que pueden o no cumplir con el lleno de requisitos legales para el desarrollo de su actividad; y a todo ello se suman actividades de apoyo como el transporte y servicios de seguridad, que también pueden estar permeadas por la informalidad y la ilegalidad presente a lo largo de los distintos eslabones. Además, se ha constatado un interés cada vez mayor de grupos armados al margen de la ley y otras estructuras criminales en el oro; esto se debe, entre otras causas, al aumento considerable del precio del mineral, el menor grado de riesgo en comparación con otras actividades ilícitas y las posibilidades de lavado de activos a través del oro. En este sentido, las políticas de formalización minera forman parte integral de las estrategias para prevenir el lavado de activos y la financiación del terrorismo, para mejorar la trazabilidad del mineral, para reducir los daños socioambientales de la actividad, y para recaudar regalías para los territorios mineros y recursos tributarios para la nación.

Sin embargo, el éxito de los esfuerzos para formalizar las distintas actividades en la cadena de suministro y comercialización del oro por parte de entidades estatales y no-estatales ha sido limitado. A través de un análisis detallado de las condiciones existentes y las prácticas de los mineros, comercializadoras y demás actores involucrados, se busca profundizar en la comprensión de las causas detrás de la persistente informalidad en la cadena de suministro de oro en Colombia. Para lograrlo, se pretende:

- Identificar las actividades informales presentes en cada eslabón de la cadena de suministro de oro
- Dilucidar las barreras que obstaculizan la formalización de estas actividades
- Desarrollar recomendaciones orientadas a mejorar las condiciones para la formalización en cada uno de estos eslabones

En primer lugar, se desarrolla una revisión exhaustiva de la literatura para proveer una visión general sobre la cadena de suministro de oro en Colombia y las manifestaciones de la informalidad a lo largo de cada eslabón. Esta revisión es complementada con una serie de entrevistas semiestructuradas dirigidas a representantes de cada eslabón identificado, que buscan profundizar en las experiencias y percepciones de los actores involucrados. Asimismo, este estudio se desarrolla con base en el enfoque del análisis del fenómeno de la informalidad en la cadena de valor del oro en Bolivia, desarrollado por el Instituto de Desarrollo y Cooperación de la ETH Zúrich para la iniciativa Suiza Oro Responsable.






Análisis de la informalidad en la cadena de suministro y comercialización del oro colombiano

1. Productores de oro

Gran parte de los esfuerzos de formalización en la cadena de suministro y comercialización del oro en Colombia se ha centrado en los productores mineros. En el presente estudio se identificaron cinco barreras principales para la formalización del eslabón de producción:

- 1. Capacidad de los productores:** baja capacidad administrativa y organizativa para operar formalmente. Poco o nulo acceso a asistencia técnica y administrativa durante los procesos de formalización.
- 2. Capacidad institucional:** falta de coordinación entre las distintas autoridades que intervienen en los procesos de formalización. Inexistencia de un enfoque diferencial que se adapte a las especificidades del territorio y las poblaciones involucradas en el proceso de formalización. Falta de información fiable y actualizada por parte de las autoridades. Ausencia de áreas para otorgar durante los procesos de formalización.
- 3. Barreras de normatividad:** conflictos con otros tipos de explotación minera cuando las explotaciones artesanales y en pequeña escala se desarrollan en áreas tituladas. Cambios constantes en la legislación y ausencia de reglamentación para figuras específicas. Conflicto entre la legislación ambiental y la legislación minera.
- 4. Acceso a financiación:** dificultades para la inclusión financiera, bancarización y acceso a crédito por parte de los mineros en proceso de formalización o que podrían formalizarse.
- 5. Condiciones territoriales:** persistencia del conflicto armado y presencia de actores ilegales en el territorio y difícil acceso a territorios extractivos más remotos. A esto se suma la limitada presencia de entidades mineras y ambientales, así como de comercializadores formales en territorios mineros.

1.1. Matriz de formalización para productores mineros




















Actividades y requisitos clave para la formalización	Espectro de la formalización					Factores de influencia			
	Legal		Zona gris de legalidad	Ilegal	Legalidad				
	Formal		Informal		Formalidad				
	Cumple con SBC	Totalmente formalizado							
1. RUCOM						Regulatorio	x		
						Mercado			
						Subjetivo			
2. Registros adicionales (alcaldía, RUT, CCD, Declaración ARE, subcontrato)						Regulatorio	x		
						Mercado			
						Subjetivo	x		
3. PTI/PTO						Regulatorio	x		
						Mercado			
						Subjetivo	x		
4. Licencia Ambiental/Plan de Manejo Ambiental						Regulatorio	x		
						Mercado			
						Subjetivo	x		
5. Certificado de Origen/Declaración de producción						Regulatorio	x		
						Mercado	x		
						Subjetivo	x		
6. Cuenta Bancaria						Regulatorio			
						Mercado	x		
						Subjetivo	x		

2. Comercializadoras de oro

La categorización de actores en el eslabón de la comercialización implica hacer una diferenciación inicial entre quienes no se encuentran registrados y quienes sí cuentan con autorización legal para la actividad. Y entre estos últimos a quienes cumplen con el lleno de requisitos legales y a quienes no cumplen con todos los requisitos y desarrollan prácticas informales o ilegales, a pesar de estar registrados como comercializadoras. Dichas prácticas pueden responder a las dinámicas de informalidad arraigadas en la cadena de suministro o al interés criminal de los involucrados. En este sentido, en ciertos casos existe una relación dialéctica entre actividades legales, informales e ilegales en la cadena de suministro, comercialización y exportación del oro. Las barreras principales para la formalización del eslabón de comercialización identificadas son las siguientes:

- a. Informalidad en la producción:** el alto grado de informalidad en la producción influye de manera determinante en las prácticas informales en la comercialización.
- b. Limitantes geográficas, logísticas y financieras:** limitaciones de acceso y culturales para llevar a cabo trámites de registro para productores mineros, así como barreras de acceso a centros de comercialización formal que permitan garantizar la trazabilidad documental.
- c. Requisitos legales:** complejidad y periodicidad con la que los productores deben realizar ciertos trámites, así como incongruencias de las regulaciones vigentes con las realidades mineras.
- d. Mercado:** competencia con el mercado informal e ilegal, posible desconfianza por parte de productores hacia comercializadoras, así como demoras en los trámites necesarios para comercializar el oro legalmente.
- e. Presiones por parte de Grupos Armados Ilegales:** la presencia de estructuras criminales incentiva el desarrollo de las actividades de comercialización a través de canales informales o ilegales, o impone costos adicionales a mineros y comercializadoras formalizados.

2.1. Matriz de formalización para comercializadores locales y nacionales

Actividades y requisitos clave para la formalización	Espectro de la formalización					Factores de influencia				
	Legal		Zona gris de legalidad	Ilegal	Legalidad			Regulatorio	Mercado	Subjetivo
	Formal		Informal		Formalidad					
	Cumple con SBC	Totalmente formalizado								
1. RUCOM								x		
2. Registros adicionales (RUT, Certificado de existencia y representación legal, Balance General y Estado de Resultados, Certificación de Inscripción en el Registro Mercantil)								x		
3. Certificado de Origen/ Declaración de producción								x		
4. Facturas comerciales o documento equivalente de los minerales que comercialice								x		
5. Cuenta Bancaria								x		

3. Exportadores de oro



















Tenemos como actores identificados a los exportadores legales y registrados y a los exportadores no registrados que trafican el oro a través de contrabando. Sin embargo, es preciso aclarar que cuando el oro se exporta ya cuenta con la documentación requerida para hacerlo legalmente. En este sentido, el análisis del presente informe se centralizó en las barreras de formalización para los exportadores registrados. Entre estas barreras se destacan las siguientes:

- a. Bancarización:** la evaluación de riesgo de los sistemas SARLAFT y la carencia de acceso a servicios bancarios para productores mineros complejiza la trazabilidad y, por ende, la exportación formal del oro.
- b. Regulatorias:** Inestabilidad en las regulaciones fiscales respecto a la posibilidad de deducir las regalías en el pago de impuestos, junto con el aumento de requisitos internacionales de trazabilidad y debida diligencia.
- c. Mercado:** competencia con el mercado informal e ilegal que no pide documentación.
- d. Logísticas:** demoras en los trámites necesarios para exportar el oro legalmente, así como la falta de conocimiento y capacidades de los funcionarios encargados de los trámites de exportación.

La informalidad y la ilegalidad en la cadena de producción y comercialización de oro tienen profundas implicaciones económicas, sociales y ambientales. Esta situación alimenta economías ilegales y permite la persistencia de prácticas que violan los derechos laborales y amenazan el medio ambiente. El aumento en la demanda de este metal, debido a las presiones geopolíticas y económicas a nivel global, podría exacerbar las problemáticas. Por esta razón, es imperativo conocer las racionalidades a través de las cuales los actores detallados se relacionan con las autoridades y las construcciones normativas para identificar áreas de mejora potencial.



3.1. Matriz de formalización para exportadores

Actividades y requisitos clave para la formalización	Espectro de la formalización					Factores de influencia			
	Legal		Zona gris de legalidad	Ilegal	Legalidad				
	Formal		Informal		Formalidad				
	Cumple con SBC	Totalmente formalizado							
1. RUCOM				N/A	N/A	Regulatorio	x		
						Mercado			
						Subjetivo			
2. Registros adicionales (RUT, Certificado de existencia y representación legal, Balance General y Estado de Resultados, Certificación de Inscripción en el Registro Mercantil)				N/A	N/A	Regulatorio	x		
						Mercado			
						Subjetivo	x		
3. Certificado de Origen/ Declaración de producción				N/A	N/A	Regulatorio	x		
						Mercado			
						Subjetivo	x		
4. Facturas comerciales o documento equivalente de los minerales que comercialice				N/A	N/A	Regulatorio	x		
						Mercado			
						Subjetivo	x		
5. Cuenta Bancaria				N/A	N/A	Regulatorio	x		
						Mercado	x		
						Subjetivo	x		
6. Registro de pago de regalías				N/A	N/A	Regulatorio			
						Mercado	x		
						Subjetivo	x		

4. Recomendaciones

Los procesos de formalización minera en Colombia enfrentan diversos desafíos que dificultan su implementación efectiva. Entre los desafíos identificados se encuentran aspectos regulatorios como la existencia de múltiples marcos legales que complican el cumplimiento de los requisitos, la incongruencia entre los marcos legales minero y ambiental, dificultades para llevar a cabo trámites de registro y garantizar la trazabilidad documental y la ausencia de requisitos diferenciales según la escala de explotación. Además, los productores mineros enfrentan limitaciones logísticas y culturales para acceder a servicios bancarios, y desconfían de las entidades gubernamentales debido a la criminalización de su actividad y la presencia de actores armados ilegales en sus territorios. Para abordar estos desafíos, este trabajo arroja cuatro recomendaciones principales:

- Una política de formalización unificada y diferenciada
- La integración de marcos legales ambientales y mineros
- La descentralización de la gobernanza minera
- Mejoras en el acceso a la bancarización

4.1. Política de formalización unificada y diferenciada

La existencia de múltiples marcos legales y normativos genera confusión y dificulta la formalización. Un marco legal único y coherente permitiría:

- Simplificar los trámites
- Reducir la burocracia
- Agilizar los procesos
- Disminuir contradicciones normativas

Además, esta política unificada debe ser diferenciada, adaptándose a las realidades específicas de los territorios mineros y a las características de los distintos tipos de explotaciones.

4.2. Integración de marcos legales ambientales y mineros

Una política de formalización unificada requiere mayor articulación entre las entidades mineras y ambientales. Esto podría lograrse al:

- Integrar los trámites mineros y ambientales
- Crear una entidad única que agrupe funciones mineras y ambientales para la formalización
- Fortalecer la coordinación entre las autoridades para mejorar la coherencia y efectividad de la fiscalización
- Garantizar un acceso abierto a los procesos de formalización

4.3. Descentralización de la gobernanza minera

Actualmente, la centralización de la gestión y la burocracia dificulta el acceso a los recursos y el apoyo necesario para cumplir con los requisitos legales y técnicos. Descentralizar la gobernanza se podría lograr a través de:

- La creación de oficinas regionales y asignar personal capacitado en las zonas mineras
- La facilitación de apoyo más adecuado y oportuno a los mineros
- El acercamiento de las entidades estatales a las comunidades mineras y el fortalecimiento de relaciones de confianza

4.4. Bancarización

La bancarización es una de las principales barreras que enfrentan los mineros en los procesos de formalización. Para abordar este desafío e implementar la ley de bancarización en el sector minero, es esencial:

- Implementar políticas que faciliten y aseguren el acceso a servicios bancarios
- Sensibilizar a las entidades bancarias para que comprendan mejor las particularidades del sector minero
- Diferenciar los requisitos SARLAFT según la escala de explotación y comercialización
- Articular todas las instituciones y entidades competentes para proporcionar a los mineros las herramientas y recursos necesarios para integrarse plenamente en el mercado formal y mejorar su sostenibilidad económica



Contenido

Abreviaturas	2
Tablas, ilustraciones y mapas	3
Resumen ejecutivo	5
Introducción	17
I. Marco conceptual	20
A. Eslabones en la cadena de suministro	20
B. Definiendo la informalidad	23
C. Marco analítico	31
II. La informalidad en la cadena de valor del oro colombiano	36
A. Evolución del marco legal para la formalización	36
B. Las directrices de la OCDE sobre debida diligencia en el sector extractivo	42
C. Producción aurífera e informalidad	45
D. Comercialización local y nacional	60
E. Exportación de Oro	66
F. Conclusiones	80
III. Racionalidades alrededor de la formalización en la cadena de valor	82
A. Productores en proceso de formalización	83
B. Comercializadores locales y nacionales	89
C. Exportadores	93
D. Propuestas desde el territorio y conclusiones	97
IV. Referencias bibliográficas	102



Introducción

A nivel nacional, la minería de oro representa una considerable fuente de ingresos. Durante el año 2021, Colombia produjo más de 55 toneladas de oro (ANM, 2023a) que le reportaron al Estado ingresos por regalías de USD\$ 87,1 Millones (ANM, 2022), lo que da cuenta de la importancia económica de esta actividad. Por otra parte, a nivel local la minería aurífera es un pilar fundamental para comunidades que han dependido históricamente de esta actividad. Sin embargo, la práctica persistente de la minería informal plantea desafíos significativos en términos de regulación, sostenibilidad y justicia social. Del total de la producción de 2021, tan solo el 49,1% salió de explotaciones con un título minero autorizado (ANM, 2022), evidenciando la alta participación que aún tienen actores que no cuentan con todos los requisitos para desarrollar una explotación formal. Algunas estimaciones llegan a calcular en un 80% el oro proveniente del mercado ilegal (Estrada, 2023).

Así pues, pese a ser un componente clave de la economía nacional y una fuente vital de sustento a nivel local, la minería aurífera presenta un panorama complejo marcado por significativos niveles de informalidad. Esta situación no solo conlleva riesgos ambientales y de salud, sino que también alimenta dinámicas de conflicto y criminalidad (Guiza, 2018). No obstante, el problema de la informalidad no se limita al no cumplimiento de los requisitos legales en la producción de oro; a lo largo de los diferentes eslabones de la cadena de suministros se entrecruzan prácticas históricas, presiones económicas y falta de acceso a mecanismos y recursos legales que desafían constantemente los esfuerzos gubernamentales de formalización. En este escrito se pretende abordar las racionalidades que han contribuido a la persistencia de la informalidad en cada uno de los eslabones de la cadena de suministro del oro colombiano. Asimismo, el propósito de este estudio consiste de un lado en mejorar el conocimiento sobre la informalidad en la cadena de producción y comercialización del oro, y del otro lado en la formulación de recomendaciones para mejorar el acceso de los distintos actores a la formalidad.

Desde la expedición del actual Código Minero (Ley 685) en el año 2001, diversas políticas han sido implementadas para abordar esta problemática, buscando crear caminos hacia la legalización y regulación de las actividades mineras. Sin embargo, la efectividad de estas políticas ha sido limitada. En muchos casos, han enfrentado obstáculos en su implementación y aceptación por parte de los actores legítimos involucrados en la producción y comercialización del oro. Estos obstáculos incluyen los desafíos técnicos y altos costos para cumplir con los numerosos trámites y requisitos legales como lo son los Estudios de Impacto Ambiental (EIA) y Programas de Trabajos y Obras (PTO), la falta de capacitación, las complejidades relacionadas a la bancarización, limitaciones para la comercialización legal en territorios remotos y la limitada presencia institucional del Estado (Muñoz-Duque, Arango-Tobón y Bedoya-Hernández, 2023).

A pesar de que dichas políticas han involucrado de manera directa o indirecta los distintos eslabones de la cadena de suministro del oro, la persistencia de la informalidad sugiere que estas medidas no han logrado responder a las complejas realidades y racionalidades de los actores involucrados. La existencia de barreras financieras, tecnológicas, jurídicas y culturales dificulta la transición hacia prácticas de minería formal y sostenible, especialmente en relación con la extracción del mineral.

A ello se le suma la heterogeneidad de los actores que componen la cadena de producción y comercialización de oro: a nivel de producción, se entrecruzan barequeros², pequeños mineros, empresas medianas y grandes operaciones legales e ilegales; en cuanto a la comercialización, existen comercializadores locales, nacionales e internacionales que pueden o no cumplir con el lleno de requisitos legales para el desarrollo de su actividad; y a todo ello se suman actividades de apoyo como el transporte y servicios de seguridad, que también pueden estar permeadas por la informalidad y la ilegalidad presente a lo largo de los distintos eslabones.

Así pues, surge la necesidad de comprender a profundidad los incentivos y racionalidades que motivan a los diferentes actores en la cadena de valor del oro para sugerir políticas más efectivas y contextualizadas. A través de un análisis detallado de las condiciones existentes y las prácticas de los mineros, comercializadores y demás actores involucrados, se busca profundizar en la comprensión de las causas detrás de la persistente informalidad en la cadena de suministro de oro en Colombia. Para lograrlo, se pretende:

² Barequeros son mineros de subsistencia cuya actividad consiste en "el lavado de arena por medios manuales sin ninguna ayuda de maquinaria o medios mecánicos y con el objeto de separar y recoger metales preciosos contenidos en dichas arenas" (Ley 685 de 2001, Artículo 155). Asimismo, el barequeo se considera en diversos territorios como una actividad tradicional que puede o no ser parte de las actividades económicas ancestrales de comunidades indígenas y afrocolombianas.

- Identificar las actividades informales presentes en cada eslabón de la cadena de suministro de oro
- Dilucidar las barreras que obstaculizan la formalización de estas actividades
- Desarrollar recomendaciones orientadas a mejorar las condiciones para la formalización en cada uno de estos eslabones

Este estudio se desarrolla con la metodología para estudiar el fenómeno de la informalidad en la cadena de valor del oro en Bolivia que fue desarrollada por el Instituto de Desarrollo y Cooperación de la ETH Zúrich para Swiss Better Gold (SBG).

En este informe, se desarrolla primero el marco conceptual. A esto sigue una revisión exhaustiva de la literatura para proveer una visión detallada sobre la cadena de suministro de oro en Colombia y las manifestaciones de la informalidad a lo largo de cada eslabón. Esta revisión es complementada con una serie de entrevistas semiestructuradas dirigidas a representantes de cada eslabón identificado, que buscan profundizar en las experiencias y percepciones de los actores involucrados. Enseguida, se detallan las racionalidades de los actores en tanto a la formalidad e informalidad de sus actividades. Finalmente, se harán propuestas clave desde la perspectiva de los actores de la cadena de suministro, comercialización y exportación del oro colombiano para lograr una formalización más efectiva. Este será un insumo fundamental para socializar los conocimientos adquiridos y fomentar un diálogo constructivo sobre las vías hacia la formalización de la cadena de producción y comercialización del oro en Colombia.



Marco conceptual

La OCDE (2016, p. 13) define cadena de suministro como el "sistema de todas las actividades, organizaciones, actores, tecnologías, información, recursos y servicios involucrados en el movimiento del mineral desde el sitio de extracción hasta su incorporación al producto final para el consumidor". Así pues, es posible señalar que la cadena de suministro de oro en Colombia se caracteriza por su complejidad, ya que diversos actores convergen en contextos variables, en muchas ocasiones atravesados por el conflicto armado y la criminalidad. En este sentido, se puede afirmar que las relaciones entre los actores no responden completamente a las lógicas del mercado, ni a los marcos institucionales y legales vigentes. En esta sección se hace una revisión de literatura que permita caracterizar la informalidad a lo largo de la cadena de suministro partiendo de dos dimensiones: el eslabón o actividad principal y los requisitos legales para operar formalmente.

A. Eslabones en la cadena de suministro

Es posible delimitar de distintas maneras los eslabones y actores que constituyen la cadena de suministro del oro. Inicialmente, se diferencia generalmente entre el aprovisionamiento y la comercialización (Goñi, Sabogal y Asmat, 2014). Para el caso colombiano, la OCDE (2018, p. 9-11) introdujo una diferenciación por escala de extracción. Así, estableció tres categorías: (1) minería artesanal y de pequeña escala; (2) minería a gran escala; y (3) fundiciones, refinadores y comerciantes. Siguiendo la metodología de la guía, pero con la intención de proveer herramientas prácticas para la debida diligencia a nivel empresarial, la Alianza por la Minería Responsable (ARM) desarrolló la *Guía de Debida Diligencia de la OCDE para empresas comercializadoras de minerales en Colombia* que identificó los siguientes cuatro eslabones (Hanne, 2019, p. 5):

1. Barequeo/selección de mineral (charreros y chatarreros) / pequeña minería/gran y mediana minería
2. Compra/acopio local
3. Transporte
4. Empresa comercializadora de minerales

Este documento provee una visión más detallada de los involucrados en cada uno de los eslabones y toma en consideración otras actividades, como el transporte, que también se ven expuestas a la informalidad presente a lo largo de la cadena de suministro y comercialización del oro colombiano.



En el documento de *Análisis para entender la persistencia de la informalidad en la cadena de valor de oro en Bolivia: incentivos y limitaciones* (Proksik, Fischer y Brugger, 2022), se establece una caracterización basada en tres fases:

1. Fase inicial: productores de oro
2. Fase intermedia: rescatistas de oro y comerciantes intermediarios
3. Fase final: Comercializadoras (exportadoras) privadas de oro

Si se trasladara esta caracterización al caso colombiano se haría evidente la no correspondencia con la diversidad de los actores que intervendrían en cada una de estas fases que se hace patente incluso en la legislación. De acuerdo con lo que señala el Decreto 1102 de 2017, actualmente el marco legal colombiano reconoce cinco tipos de Explotadores Mineros Autorizados (EMA):

1. Titular minero en etapa de explotación
2. Solicitantes de programas de legalización o de formalización minera siempre y cuando cuenten con autorización legal para su resolución
3. Beneficiarios de áreas de reserva especial³ mientras se resuelvan dichas solicitudes
4. Subcontratista de formalización minera
5. Mineros de Subsistencia

La legislación incluye también a los Comercializadores Mineros Autorizados (CMA), categoría que abarca a todas las "personas naturales y jurídicas que realicen de forma regular la actividad de comprar y vender minerales para transformarlos, beneficiarlos, distribuirlos, intermediarlos, exportarlos o consumirlos" (Ministerio de Minas y Energía, Decreto 1102 de 2017, Art 2º) y a las plantas de beneficio, cuyos propietarios deben aparecer registrados en el RUCOM, estén o no estén amparadas por un título minero, y deben expedir certificado de origen relacionando los certificados de origen de los EMA del mineral que procesan (Ministerio de Minas y Energía, Decreto 1102 de 2017, Art 2º).

³ El Decreto 19 de 2012 en el artículo 147 define que áreas de reserva especial son "aquellas áreas en donde existan explotaciones tradicionales de minería informal". Asimismo, se decreta que "la concesión solo se otorgará a las mismas comunidades que hayan ejercido las explotaciones mineras tradicionales, así hubiere solicitud de terceros". (Departamento Administrativo de la Función Pública 2012, Art. 147).

El documento del Grupo de Diálogo sobre Minería en Colombia (GDIAM) (2021) hace una caracterización de la cadena de producción y comercialización del oro que da cuenta de los distintos actores que pueden intervenir en la fase de comercialización. Asimismo, el informe identifica compradores veredales, compradores en cabeceras municipales, compradores en grandes centros urbanos y comercializadores internacionales. A esta complejidad se suma que los comercializadores se relacionan con distintos tipos de proveedores y, por ende, distintos niveles de rigurosidad con el cumplimiento de los requisitos para la comercialización legal del mineral. En este sentido, el rol que juegan los comercializadores a nivel local y regional difiere sustancialmente del rol que tienen los exportadores. En el presente informe, se hace entonces, una caracterización de tres eslabones, similar a las tres fases que emplea el estudio de la ETH Zúrich (Proksik, Fischer y Brugger, 2022), pero que permite abarcar más ampliamente a los distintos actores que intervienen en la cadena de suministro en Colombia:

- 1. Producción
- 2. Comercialización local y nacional
- 3. Exportación

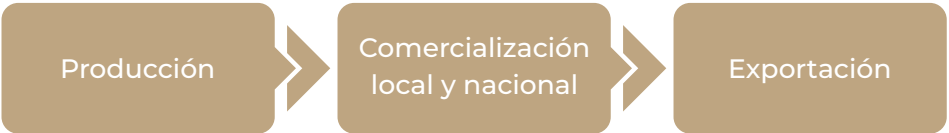


Ilustración 1.

*Caracterización de eslabones de la cadena de suministro de oro en Colombia.
Fuente: elaboración propia.*



B. Definiendo la informalidad

Una tarea aún más compleja que determinar los eslabones que constituyen la cadena de suministro de oro, es la definición de la informalidad y su diferenciación frente a otras categorías como la ilegalidad o la criminalidad. Esta complejidad resulta de la diversidad de las actividades, conflictos entre la legitimidad local de actividades específicas y las concepciones regulatorias al respecto, patrones de criminalización y estigmatización, y la compleja relación entre la cadena de suministro del oro con actores al margen de la ley (véase, por ejemplo, CEJS, 2016; Echavarría, 2014).

Desde una perspectiva económica, las economías informales son aquellas actividades productivas que contribuyen al PIB de un país, pero son desarrolladas por actores que evaden el pago de impuestos, hacen caso omiso de los costos de cumplir los requerimientos legales y tienen como ejes comunes la ausencia del Estado y los bajos costos de entrada (Giraldo y Muñoz, 2012, p.15-16). Es importante señalar que el desarrollo de actividades informales no solo se evidencia para la minería de oro ya que, según estadísticas oficiales, un 56 % de la población colombiana trabaja en el sector informal, tasa que aumenta a un 84 % en áreas rurales (DANE, 2024, p. 1). La implementación de esquemas de formalización requiere, entonces, profundizar los conocimientos sobre las prácticas informales y una diferenciación clara y contextualizada entre actividades informales e ilegales. Esto debido a la observación de que existe un desajuste de la norma frente a las realidades de los mineros tradicionales e informales (Ortiz et al., 2017, en Muñoz-Duque et al., 2023), lo que contribuye a la persistencia de confusiones alrededor de categorías como minería tradicional, minería informal, minería ilegal y minería criminal (OCDE, 2016). Resolver estas confusiones es fundamental para fomentar una formalización que responda a las realidades específicas de los actores.

Uno de los primeros esfuerzos del Estado en este sentido se dio con el *Glosario Técnico Minero* de 2003 del Ministerio de Minas y Energía (2003, p. 108). El glosario definió la minería informal como aquella "constituida por las unidades de explotación pequeñas y medianas de propiedad individual sin ningún tipo de registros contables" (p. 108), la ilegal como la "desarrollada sin estar inscrita en el Registro Minero Nacional y, por lo tanto, sin título minero [...] desarrollada de manera artesanal e informal, al margen de la ley", y la minería legal como "aquella amparada por un título minero [...] inscrito en el Registro Minero Nacional". Si se analizan estas definiciones, es evidente que el mayor determinante para clasificar las actividades mineras es que cuenten con un título minero. Esta interpretación, sumamente legalista, permaneció vigente durante varios años y ha contribuido significativamente a la creciente criminalización de la informalidad en la producción y comercialización del oro (véase, por ejemplo, Kaufmann & Côte, 2021; Gutiérrez & Ciro, 2022; Benites, 2022).

A pesar de que Goñi et al. (2014) profundizan en la complejidad del fenómeno de la informalidad, mantienen una definición similar al establecer que "minería informal hace referencia a aquella actividad de extracción que se lleva a cabo sin tener un título minero debidamente registrado en el Catastro Minero" (p. 6). No obstante, reconocen la necesidad de diferenciar este tipo de actividades de aquellas relacionadas con el control de grupos al margen de la ley o el financiamiento de actividades ilícitas y señalan que es posible tener en cuenta otros aspectos para determinar la informalidad como el cumplimiento de regulaciones de otra índole como disposiciones tributarias, normas sanitarias, de seguridad en el trabajo, medioambientales, pagos de beneficios sociales a trabajadores, entre otras. Así mismo, los autores señalan la existencia de *grados* de formalidad en relación con distintas dimensiones como la fiscalización o la mecanización de las operaciones.

Escobar y Gonzales (2019) retoman las condiciones de producción como el elemento determinante para la clasificación de las actividades mineras. Señalan que "coexisten dos tipos de oro: el producido sujeto a la regulación existente (Tipo A) y el que se produce sin apego a los requisitos normativos (Tipo B)" (p. 68). En línea con este último elemento, la OCDE (2018, p. 9) esquematiza las actividades a partir de la diferenciación entre minería legal e ilegal, incluyendo dentro de la primera categoría a las explotaciones formales y asumiendo un mayor grado de complejidad para caracterizar la minería ilegal, dentro de la que se incluye la mayor parte de la minería informal.

Es importante aclarar que, dentro de la minería informal, existen operaciones mineras que cumplen con ciertos requisitos legales, como por ejemplo el no uso de mercurio o el pago de seguridad social a los y las trabajadoras. Sin embargo, al no contar con título minero y licencia ambiental, estas operaciones que se encuentran entre la informalidad y formalidad se suelen considerar parte de la 'minería ilegal'. Esta simplificación contribuye a la criminalización de gran parte de los productores mineros y dificulta un análisis más detallado de las barreras de formalización para la 'minería informal' con el potencial de formar parte de la economía legal.

Otro caso distinto son las minas que se encuentran en el proceso de formalización. Al no poder la mayoría de los mineros cumplir con estos requisitos y al no poder englobar buena parte de las actividades mineras bajo las dos categorías de minería legal e ilegal, se empezaron a abrir puertas para que otros mineros pudieran desarrollar sus actividades sin necesidad de cumplir con todos los requisitos formales que inicialmente establecía la ley. Por eso la minería en proceso de formalización es legal, sin necesidad de ser completamente formal.

La confusión entre informalidad e ilegalidad no solo resulta problemática en términos conceptuales, sino que ha redundado en la forma en la que el gobierno ha estructurado sus políticas de intervención. Echavarría (2014) señala que "la ley utilizaba la misma definición para la minería "informal" e "ilegal" [...] [dando] lugar a que las autoridades policiales destruyeran equipos y decomisaran el oro de los mineros informales que no podían presentar la documentación legal exigida" (p. 23). Urán (2013) aborda la importancia de distinguir entre informalidad y legalidad, señalando que "lo informal es aquello que se limita en relación con la extensión de la producción [...] [mientras que] el concepto de legalidad hace referencia a la presencia de un sistema de leyes que debe ser cumplido y que otorga la aprobación a determinadas acciones, actos o circunstancias" (Urán, 2013, p. 258-259).

Sin embargo, en los desarrollos normativos más recientes no se han dado avances concretos hacia una definición legal de la informalidad en la actividad minera y su diferenciación de las actividades ilegales. EL Grupo de Diálogo sobre Minería en Colombia (GDIAM) señala que:



no es justo ni acertado asimilar la actividad extractiva criminal que desarrollan grupos aliados a redes criminales, sin vocación de legalización, con las actividades mineras informales de mineros artesanales y de pequeña escala que no cumplen con la totalidad de las leyes vigentes, aunque tengan vocación de formalización (GDIAM, 2021, p.17).

En línea con este diagnóstico, el GDIAM hace una propuesta de tipología minera que cruza las escalas establecidas por el Decreto 1666 de 2016 sobre clasificación de la minería en Colombia⁴ con cinco tipologías según el cumplimiento de la normativa vigente: (1) subsistencia, (2) formal, (3) en proceso de formalización, (4) no formalizable y (5) extracción ilícita de minerales (GDIAM, 2021, p.18-19). Esta definición resulta sumamente útil, ya que combina los requisitos legales vigentes con las escalas de la actividad. Como bien lo han notado Proksik et al. (2022, p. 13) para el caso boliviano, es fundamental "comprender la formalidad conceptualmente y cómo se desarrolla en la realidad, considerando las diferentes modalidades y formas de formalidad e informalidad que pueden adoptar las operaciones de extracción y comercialización de oro artesanales y a pequeña escala". (Proksik et al., 2022, p.13).

⁴ El Decreto 1666 de 2016 clasifica la minería según la escala de extracción (minería de subsistencia y minería de pequeña, mediana y gran escala), así como según la etapa del proyecto (exploración o explotación).

En su estudio sobre la informalidad en la cadena de suministro de oro en Bolivia, Proksik et al. (2022, p. 13-14) establecen cinco categorías de operaciones que se ubican en el espectro formal-informal-ilegal. En el segmento de lo formal ubican dos tipologías: (1) las actividades dentro de un entorno formal que se rigen por los sistemas formales de MAPE y (2) las actividades dentro de un entorno formal que se ajustan a la ley (pero que no necesariamente cumplen las normas de los sistemas de MAPE). Dentro del segmento informal están (3) las actividades en un entorno informal en el que la formalización está en proceso y (4) las actividades en un entorno informal que, desde un punto de vista legal o normativo, podrían formalizarse. Sin embargo, es importante señalar que, en la práctica, estas actividades informales que no están en proceso de formalización a menudo se consideran ilegales. En el segmento ilegal se encuentran (5) las actividades en un entorno ilegal que están totalmente prohibidas y que, desde un punto de vista legal y normativo, no pueden formalizarse. Esta última categoría incluye, por ejemplo, operaciones que están relacionadas o participan en actividades delictivas o actividades extractivas en zonas excluibles de minería.

A pesar de estos importantes esfuerzos de establecer tipologías más precisas de las modalidades de extracción del oro, se reconoce que "el límite entre lo ilegal y lo informal es a menudo impreciso" (Proksik et al., 2022, p. 13). En este sentido, es preciso conceptualizar las modalidades de extracción a lo largo de un espectro de legalidad, informalidad e ilegalidad. Las tres modalidades pueden incluso terminar siendo complementarias. En el caso de la comercialización del oro, por ejemplo, un titular minero se puede ver obligado a vender su mineral a compradores veredales informales o ilegales por falta de alternativas legales, por presiones de grupos armados al margen de la ley o por la imposibilidad de cumplir con todos los requisitos para comercializar el oro legalmente. El análisis de las racionalidades que han contribuido a la persistencia de prácticas informales a lo largo de la cadena de producción y comercialización del oro requiere, entonces, considerar dos aspectos adicionales: los requisitos legales para operar formalmente y las percepciones de costos, beneficios y riesgos que sustentan las decisiones de los actores respecto a la formalización (véase Proksik et al., 2022).

Resulta evidente entonces la complejidad que implica la definición de legalidad-ilegalidad y formalidad-informalidad en la cadena de suministro de oro en Colombia. Como lo muestra la siguiente tabla, algunos estudios incluyen la informalidad como una categoría separada de la ilegalidad, mientras que otros la entienden como un estado intermedio entre la legalidad y la ilegalidad en la explotación minera:



MME (2003 y 2012)	Cuenta con título		No cuenta con título minero		
	Legal		Informal	Ilegal	
Goñi et al. (2014)	Con título		Sin título		Sin título. Control de grupos al margen de la ley o financiamiento de actividades
	Formal		Informal	Ilegal	
OCDE (2016)	Minería Formal		Minería informal	Minería criminal	
	Legal		Ilegal		
Escobar y Gonzales (2019)	Producción sujeta a la regulación existente		Producción sin apego a los requisitos normativos		
	Oro tipo A		Oro tipo B		
GDIAM (2021)	Subsistencia	Pequeña(P), mediana (M), y gran escala (G)	P y M	P, M y G	M y G
	Subsistencia	Formal	En proceso de forma- lización	No formali- zable	Extracción ilícita de minerales
	Legal		Ilegal		
Proksik et al. (2022)	SBG	Completa- mente formalizado	Forma- lizados en proceso	Podrían formalizarse	Prohibido
	Formal		Informal	Ilegal	

Tabla 1.

Comparación de definiciones de legalidad (verde oscuro), informalidad (verde claro) e ilegalidad (naranja) en bibliografía relevante.

Fuente: elaboración propia

Ahora bien, debido a que el presente estudio se basa en el texto de Proksik et al. (2022), la ilegalidad se entiende como una categoría distinta de la formalidad y la informalidad. Así pues, para aplicar dicha metodología al caso colombiano, se entiende la distinción entre legalidad e ilegalidad desde una perspectiva jurídica, partiendo de la existencia de una autorización legal para la actividad minera. En el caso del eslabón de la producción, por ejemplo, las operaciones legales son todas aquellas que se desarrollan bajo el amparo de un título minero y que se consideran Explotadores Mineros Autorizados (EMA) según el Decreto 1102 de 2017, mientras que las actividades ilegales se definen como aquellas que se desarrollan sin este amparo. Por otra parte, la formalidad se entiende como un complemento de la definición de legalidad y se enfoca en las prácticas de los distintos actores de acuerdo con los requerimientos legales para operar formalmente.

Sin embargo, esta caracterización se adaptará a las particularidades del caso colombiano en varios sentidos. En primer lugar, se integrará la ya mencionada definición legal de los EMA según el Decreto 1102 de 2017 para establecer los criterios de legalidad. En segundo lugar, se toman como base los requisitos diferenciales que tiene cada uno de los EMA reconocidos por dicho decreto e integrados a la legislación minera. Es preciso señalar que estos requisitos están determinados por la Ley 685 de 2001 y demás normas que reglamentan cada una de las figuras reconocidas como EMA como son los titulares mineros en etapa de explotación, los solicitantes de programas de legalización o formalización, los beneficiarios de áreas de reserva especial, los subcontratistas de formalización y los mineros de subsistencia. En tercer lugar, se empleará la tipología propuesta por el GDIAM (2021) para abarcar la diversidad y heterogeneidad de actores que intervienen en la cadena de suministro del mineral. Así, se entiende que un productor de oro es completamente formal cuando cumple dos condiciones: la primera, cuenta con una autorización o registro legal para el desarrollo de las actividades mineras bajo una de las figuras de EMA establecidas por la ley; y la segunda, cumple con los diferentes estándares ambientales, sociales, laborales, tributarios, societarios y técnicos requeridos por las diversas autoridades. Entender de manera más detallada qué significa la formalidad, la informalidad y la ilegalidad para los distintos actores involucrados en la cadena de producción y comercialización de oro es fundamental para entender cuáles son las barreras de la formalización en estos distintos eslabones.

De esta manera, las modalidades de formalización para caracterizar a los distintos actores y el diagrama de la cadena de suministro de oro en Colombia se verían de la siguiente manera:

Legal		Zona gris de legalidad	Ilegal		Legalidad
Formal		Informal		Formalidad	
Formal y cumple con SBG	<p>Completamente Formal:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Posee autorización legal (Registrado como EMA) - Cumple con todos los requisitos establecidos por la normativa 	<p>Formalización en proceso</p> <ul style="list-style-type: none"> - Posee autorización legal (Registrado como EMA) - No cumple con todos los requisitos establecidos por la normativa 	<p>Podría formalizarse:</p> <ul style="list-style-type: none"> - No posee autorización legal (Registrado como EMA) - No cumple requisitos establecidos por la normativa 	<p>Prohibido</p> <ul style="list-style-type: none"> - No posee autorización legal (Registrado como EMA) - No cumple requisitos establecidos por la normativa - Explotación en áreas restringidas 	Modalidad de formalización

Tabla 2.

Modalidades de formalización.
Fuente: elaboración propia con base en Proksik et al. (2022).

En el caso de aquellos productores que desarrollan sus actividades bajo el amparo de algún tipo de figura de EMA, pero no cumplen con todos los requerimientos y por ello se encuentran en proceso de formalización⁵, es posible considerar esta actividad como una actividad legal pero informal. Por otra parte, con el objeto de visibilizar el carácter difuso de la distinción entre informalidad e ilegalidad, se establece que aquellos productores que desarrollan sus actividades sin contar con una figura de EMA y tampoco cumplen con todos los requerimientos, pero podrían eventualmente acceder a alguna de las autorizaciones legales, se encuentran en un estado de indefinición legal. Mientras que aquellos actores que no cuentan con el amparo de ninguna figura legal y tampoco son sujetos de formalización se consideran como ilegales cuya actividad debería ser prohibida.

La Ilustración 2 ofrece una primera aproximación a la cadena de suministro del oro en Colombia, estructurada de acuerdo con el marco conceptual propuesto en este informe. Las líneas rojas representan flujos de comercialización ilegales (que en el caso de los productores mineros formales o en proceso de formalización responde a transacciones desarrolladas por coacción de actores ilegales como los grupos armados, como lo evidencian la bibliografía y el trabajo de campo desarrollados para la elaboración de este informe); las líneas negras señalan las rutas legales de comercio del oro; finalmente, las líneas segmentadas muestran flujos que se dan entre productores mineros formales e informales y comercializadoras formales. En estos casos el oro se comercializa utilizando mecanismos no convencionales como el registro de oro a nombre de otros mineros de subsistencia diferentes a quienes desarrollan la transacción⁶.

⁵ La versión más reciente del Plan Único de Legalización y Formalización Minera del Ministerio de Minas y Energía (MME), establece una distinción entre mineros en tránsito a la formalización (aquellos que han radicado solicitudes ante las autoridades minera y ambiental competentes, de acuerdo con los requisitos establecidos para cada mecanismo y que no han sido definidas de fondo por la autoridad competente) y mineros con vocación de regularización (aquellos que han manifestado su interés en desarrollar la actividad minera en el marco de lo establecido en la legislación y que han sido identificados por la institucionalidad como potenciales beneficiarios de la formalización) (MME, 2023). Esta distinción se corresponde con la clasificación propuesta para el presente estudio.

⁶ Ver Sección 3. Si bien puede pensarse que se trata de una transacción ilegal, el trabajo de campo demostró que en algunos casos los productores y comercializadores recurren a estos mecanismos para enfrentar las limitaciones del marco legal (que no se corresponde con las condiciones de producción de los territorios mineros) o adaptarse a las limitaciones de acceso las zonas de minería aurífera (que impiden que los mineros formales o en proceso de formalización cumplan con los topes en los tiempos establecidos). Es notable la mención que hace un minero entrevistado en el departamento del Chocó de que los gastos de transporte a un centro urbano para la venta de oro usualmente resultan mayores que el valor mismo del metal, por lo que varios mineros entregan su oro a un único representante para que venda el oro a un comercializador formal.

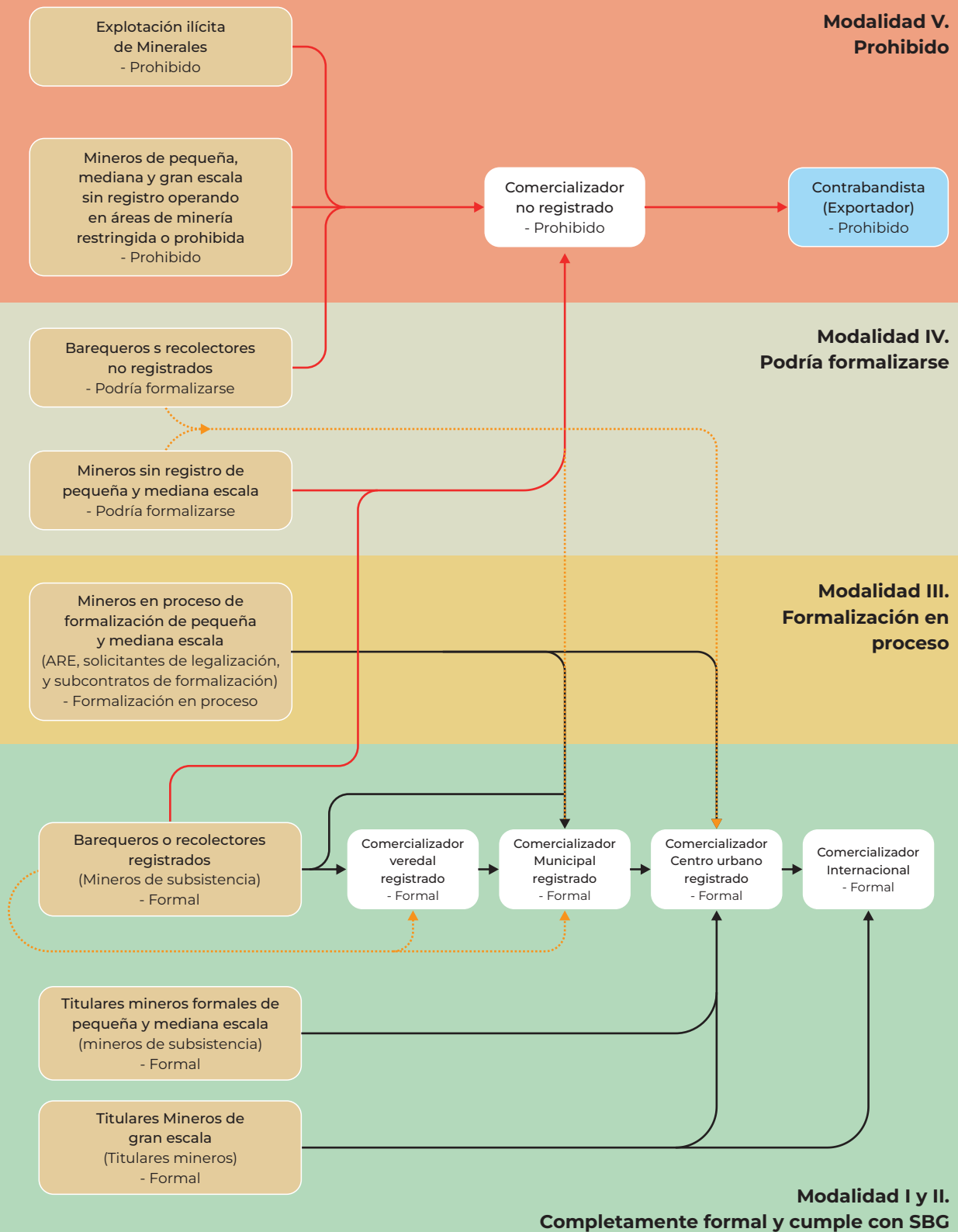


Ilustración 2.

Esquema de cadena de suministro de oro según modalidades de formalización.
Fuente: elaboración propia.

Acorde con este esquema, se identifican diferentes niveles de formalidad en la cadena, desde operaciones completamente formales y en conformidad con los estándares de buenas prácticas (SBG), hasta actividades mineras que están totalmente prohibidas. Es crucial reconocer que las dinámicas reales dentro de esta cadena son considerablemente más complejas. Por ejemplo, existen evidencias de productores mineros completamente formales que pueden comercializar oro de forma ilegal (con actores armados ilegales) (Massé y Camargo, 2012 y Güiza, 2018). Este estudio busca problematizar y dilucidar estos flujos de manera más detallada y precisa con el fin de comprender mejor la relación entre informalidad y actividades ilegales que prevalecen en la cadena de valor del oro en Colombia. A continuación, se explica el marco analítico utilizado en el presente informe.

C. Marco analítico

Antes de desarrollar las características de cada uno de los eslabones de la cadena de producción y comercialización del oro colombiano, es preciso detallar el marco analítico del presente informe. Como se señaló previamente, este estudio operacionaliza la heurística desarrollada por el Instituto de Desarrollo y Cooperación de la ETH Zúrich para Swiss Better Gold (SBG) para estudiar el fenómeno de la informalidad en la cadena de valor del oro en Bolivia. Por ello, retomamos la matriz de evaluación de requisitos de formalización, adaptándola a los hallazgos de Colombia. La matriz consiste en tres componentes que se desarrollarán a continuación: (1) espectro de la formalidad-informalidad, (2) costo-beneficio y (3) percepción de riesgo.



1. Espectro de la formalidad-informalidad

A partir de la bibliografía consultada se estableció una versión más completa del espectro de formalidad-informalidad, resaltando que no siempre los requisitos para operar formalmente corresponden con los requisitos para explotar oro de manera legal. En la práctica existe una zona gris donde se encuentran actores que son legales pero no cumplen todos los requisitos de una explotación o comercialización formal, y actores que no son legales pero podrían eventualmente formalizarse. Asimismo, existen actores informales que cumplen con ciertos requisitos legales pero que no pueden formalizarse porque operan en áreas tituladas o prohibidas. Conceptualizar la informalidad y legalidad como entrelazados, en vez de fenómenos claramente separados, contribuye a matizar las barreras de formalización en la cadena de suministro y comercialización de minerales. Esta matización es fundamental para la elaboración de políticas de formalización más efectivas. Esta concepción del espectro de la formalización se presenta en la Tabla 2.

2. Actividades de formalización

Este análisis se hace a partir de la esquematización de la cadena de valor de oro en tres eslabones: producción, comercialización local y nacional, y exportación. La revisión bibliográfica, las entrevistas y el análisis de sus resultados se hizo a partir de un mapeo de las actividades clave en cada eslabón que constituyen requisitos para operar formalmente. De este modo, en este componente se precisan las labores de mayor importancia para que cada actor de la cadena de valor pueda operar dentro del espectro de la formalidad. Para el análisis de las barreras de formalización recogemos los requisitos legales que definen los múltiples marcos legales para el desarrollo de estas actividades. Además, sumamos aquellos requisitos que, si bien no están explícitos en los marcos legales, en la práctica terminan siendo obligaciones, como el tener una cuenta bancaria.

Aunque la caracterización de la cadena de valor se hace según criterios funcionales, en la práctica algunos actores pueden asumir varias funciones simultáneamente. Por ejemplo, los productores de oro pueden eventualmente operar como comercializadores y exportadores. Asimismo, los exportadores pueden participar en actividades previas como soporte de los productores en temas como la bancarización o el cumplimiento de requisitos técnicos y ambientales.



3. Racionalidades e incentivos percibidos

El tercer componente del marco analítico examina los factores que influyen en las decisiones de los actores de la cadena de valor respecto a operar formal o informalmente. Se sostiene que las diferentes modalidades de formalización presentan diferentes series de incentivos para los actores de la cadena de suministro y comercialización. Así, los actores basan sus decisiones en la búsqueda de beneficios, considerando incentivos y riesgos. Para identificar los incentivos subyacentes, se consideran tres dimensiones fundamentales: aspectos regulatorios, condiciones de mercado y factores culturales o subjetivos que determinan las racionalidades.

- Aspectos regulatorios

En todas las áreas relevantes de la regulación interactúan los costos de no estar completamente formalizado frente a los beneficios percibidos en relación con las diferentes modalidades de formalización. El marco normativo, así como las exigencias administrativas, influyen en las decisiones de los distintos actores sobre la formalización. La percepción de incentivos está así condicionada por la eficacia del control y fiscalización, pero también por la probabilidad esperada y la gravedad de las sanciones en caso de incumplimiento. Sin embargo, es importante señalar que existen varios 'cuellos de botella' que complican - o a veces, imposibilitan - la formalización. Las normas de bancarización, por ejemplo, se establecieron para contrarrestar el lavado de activos y para mejorar la trazabilidad del oro colombiano. Sin embargo, tanto la revisión de literatura como las entrevistas que se efectuaron para este informe arrojaron que existe una brecha importante entre los requisitos legales que obligan a los bancos a abrir cuentas bancarias para actores mineros autorizados (Ley 2177 de 2021), y las múltiples trabas que persisten para una bancarización minera efectiva. El difícil acceso a una cuenta bancaria obliga a algunos titulares mineros formalizados a vender el oro a compradores informales o ilegales. Esto demuestra que los mismos marcos normativos establecidos para mejorar el control estatal sobre la cadena de minerales a veces contribuyen a la persistencia de prácticas informales.

- **Condiciones de mercado**

Los factores y dinámicas del mercado pueden influir en las decisiones de los actores de la cadena de valor respecto a las distintas modalidades de formalización. Los precios internacionales del oro, el nivel de informalidad de otras actividades vinculadas, la elasticidad de la oferta y la demanda, la competitividad, la competencia entre el mercado formal e informal, entre otros factores, afectan directamente el costo de hacer negocios. Por ejemplo, la cercanía de proveedores informales puede incentivar que muchas actividades prioricen la simplicidad y la inmediatez, eviten riesgos y mayores costos de transporte, así como las complejidades burocráticas y costos para continuar con sus labores productivas de manera formal. Asimismo, la persistencia de la informalidad en la comercialización se puede ver influenciada por factores como la cercanía geográfica de compradores informales, servicios de pagos anticipados en caso de una baja en la producción, y relaciones de confianza entre productores y compradores. Por último, la presencia de Grupos Armados Ilegales que controlan la compra-venta del oro puede distorsionar las condiciones de mercado. En este sentido, las racionalidades económicas y condiciones de mercado influyen, pero no necesariamente determinan, la voluntad de los actores en formalizar sus prácticas.

- **Factores culturales o subjetivos**

La falta de información, la dificultad para comprender las complejidades del marco regulatorio, la influencia de Grupos Armados Ilegales, la percepción del riesgo y otros factores subjetivos a nivel individual o comunitario inciden en la forma en que los actores de la cadena de valor convierten los incentivos para operar bajo una determinada modalidad de formalización. Por ejemplo, la necesidad de generar ingresos a corto plazo puede generar prevención en los explotadores de pequeña escala frente a emprender complejos procesos de formalización. Por otro lado, muchos mineros perciben que aquellos formalizados asumen costos elevados para iniciar procesos que no terminan. A esto se le suma el relacionamiento complejo de las comunidades mineras con la institucionalidad estatal. Aunque son muchos los actores de la cadena de suministro y comercialización del oro que quieren formalizar sus prácticas, persisten patrones de criminalización y estigmatización que se ven fuertemente influenciados por la poca eficacia de las políticas de formalización minera. Asimismo, se analizan las condiciones y factores subjetivos o culturales que pueden influir en cómo los actores perciben, sopesan y jerarquizan los incentivos de formalizar o no sus actividades económicas.

4. Matriz de formalización

Basándonos en los componentes de requisitos, espectro de formalidad-informalidad/legalidad-ilegalidad, costo-beneficio y percepción de riesgo, adaptamos la matriz desarrollada por Proksik et al. (2022, p. 13-17) para cada uno de los eslabones de la cadena de suministro y comercialización del oro colombiano anteriormente identificados. En la matriz se aprecian entonces las "principales decisiones en materia de formalización en la cadena de valor", lo que "permite realizar una evaluación exhaustiva de los respectivos cálculos de costo-beneficio-riesgo de los actores en relación con los distintos requisitos de formalización" (ibid., p. 17).

En el caso hipotético que se presenta a continuación (véase tabla 1), se aprecia el espectro de formalización a través de dos requisitos legales. En el primer caso, todos los actores cumplen con el requisito por sus respectivos cálculos de costo-beneficio y riesgos, mientras que para el segundo caso, solamente los actores totalmente formalizados cumplen con el requisito. Es importante señalar que el tamaño de los muñecos corresponde a una estimación de la prevalencia de cumplimiento de los actores identificados con el requisito específico. Así, por ejemplo, se puede apreciar que para el requisito 1 del caso hipotético, la prevalencia de cumplimiento es más alta entre los actores completamente formalizados o que están en vía de formalización. En este sentido, la matriz visualiza cómo actores del espectro de formalidad-informalidad/legalidad-ilegalidad se relacionan con los distintos requisitos de normativa, así como los factores regulatorios, de mercado o subjetivos que influyen en el cumplimiento con un requisito específico.

Actividades y requisitos clave para la formalización	Espectro de la formalización					Factores de influencia				
	Legal		Zona gris de legalidad	Ilegal	Legalidad			Regulatorio	Mercado	Subjetivo
	Formal		Informal		Formalidad					
	Cumple con SBC	Totalmente formalizado								
Requisito 1						x				
Requisito 2								x		

Tabla 3.

*Caso hipotético de la matriz de formalización.
Fuente: adaptación de Proksik et al. (2022).*



La informalidad en la cadena de valor del oro colombiano

La minería de oro en Colombia se caracteriza por la heterogeneidad de los actores involucrados. A nivel de producción, se entrecruzan barequeros y mineros de subsistencia, pequeños mineros, empresas medianas y grandes operaciones legales e ilegales. En cuanto a la comercialización, existen comercializadoras locales, nacionales e internacionales que pueden o no cumplir con todos los requisitos legales para el desarrollo de su actividad. En el eslabón de la exportación, interactúan empresas legalmente constituidas en Colombia y sus clientes en el exterior. Para analizar el espectro de la formalidad, las actividades de formalización y las racionalidades e incentivos percibidos, se dará a continuación primero una breve reseña histórica de los marcos normativos para la formalización. Después, se brindará una caracterización detallada de la producción, comercialización y exportación del oro colombiano. Asimismo, se profundizará en los requisitos regulatorios para operar legalmente y en las barreras identificadas en la literatura para la formalización de cada eslabón.

A. Evolución del marco legal para la formalización

Periodo 2001-2013: el Estado pasivo

Desde la promulgación del Código de Minas actual mediante la Ley 685 de 2001, el gobierno ha implementado distintas actualizaciones al marco legal para formalizar la minería. En el periodo 2002-2013 se establecieron varias figuras que buscaban contener e integrar a las explotaciones mineras informales al marco legal a través de procesos de solicitud de legalización o formalización. La primera medida fue la figura de solicitud de legalización de la minería de hecho, incluida en el Código de Minas desde su entrada en vigor en 2001 a través del artículo 165. Algunas de las condiciones que establecía el artículo eran: un periodo de 3 meses a partir de enero de 2002 para iniciar el trámite de legalización, estar desarrollando actividades mineras en áreas libres y la destinación de recursos del Estado para el desarrollo de los procesos.

No es de extrañar que los resultados no hayan sido los esperados. Esta legislación ya evidenciaba varias de las limitaciones que han caracterizado las medidas legales para formalizar la actividad minera: la necesidad de que sea el explotador minero quien inicie al trámite sin que haya incentivos adicionales al cumplimiento de la ley, la exigencia de requisitos iguales a solicitantes y titulares y la preminencia del titular minero al momento de no tratarse de un área libre. Asimismo, se evidenció la falta de áreas libres por la existencia de un gran número de



solicitudes de contratos de concesión sin resolver que coincidían con las solicitudes de legalización de hecho presentadas posteriormente. Además, el Artículo 165 no establecía un procedimiento claro a seguir cuando coincidían una solicitud de legalización y la solicitud o existencia de un título minero, lo que generó importantes desafíos para implementar el concepto de "primero en el tiempo, primero en el derecho" que subyace en este artículo. En la práctica, este concepto no ha logrado resolver de manera contundente los reclamos de los distintos actores mineros. Estas lagunas regulatorias han tenido impactos importantes en varios territorios mineros por la creación de patrones de exclusión de mineros informales de los esquemas de formalización. Regulaciones subsiguientes que sí establecían procedimientos más claros para la legalización de la minería informal en áreas tituladas solo han logrado abordar estas conflictividades de manera insuficiente o parcial.

La segunda figura fue establecida por la Ley 1382 de 2010. Al igual que la solicitud de legalización del Código de Minas, esta establecía un plazo para solicitar la legalización de minería tradicional, pero en este caso se concedieron dos años a partir de su promulgación. Este instrumento también señalaba que el solicitante debe demostrar una antigüedad mayor a la expedición del Código de Minas. Además, se abordaba la confluencia de solicitudes en áreas tituladas o en proceso de concesión, estableciendo que el solicitante debía demostrar una antigüedad mayor a la que tuviera la concesión para posteriormente evaluar si presentaba alguna causal de caducidad y de no ser así se procedería a intentar llegar a un acuerdo entre el titular minero y el solicitante de legalización. En caso de que la solicitud se hiciera sobre un área sin título, pero en proceso de titulación, se debía esperar a que se resolviera la solicitud de título para proceder a resolver la solicitud de legalización.

De esta manera, era evidente que, aunque al final de este periodo la Ley 1382 de 2010 incluyó un elemento novedoso como la mediación para llegar a acuerdos entre titulares y solicitantes de legalización, se ratificaba la preeminencia del titular. Esto se debía a que la legislación minera concede al concesionario "completa autonomía técnica, industrial, económica y comercial" sobre las actividades que desarrolla en el área titulada (Ley 685 de 2001, Art. 12). En este sentido, es el titular minero quien toma la decisión sobre una posible negociación con mineros informales que trabajen en la concesión minera. Esta autonomía también incluye que es el titular quien decide de qué manera los mineros informales pueden (o no) participar en las negociaciones sobre las condiciones de estos esquemas de formalización, lo que ha generado importantes conflictividades entre titulares y mineros informales (véase Kaufmann & Côte, 2022; Güiza-Suárez et al., 2023; Güiza-Suárez & Kaufmann, 2024).

Esto, junto a los desafíos relacionados a los trámites y exigencias técnicas de una concesión minera y que el minero informal debía ser el iniciador del proceso, hizo que los resultados de estos esfuerzos de legalización fueran similares a los del Código de Minas. Cabe aclarar, además, que la Ley 1382 fue declarada inexecutable por la Corte Constitucional en el año 2011 "por exigencia de la realización de una consulta previa a las comunidades indígenas y afrodescendientes" (Sentencia C-366/11).

Período 2003-2017: el Estado activo

Tras el Censo Minero Departamental de 2011, primer (y hasta ahora último) esfuerzo sistemático de caracterización de la actividad minera a nivel nacional, fue evidente que la mayor parte de operaciones mineras no contaban con un título minero y aún menos con un instrumento ambiental (MME, 2012). Esto, junto al aumento de la producción y exportación de oro de origen ilegal o informal, llevó al Estado a asumir un rol mucho más activo en dos sentidos: fortalecer la persecución de los explotadores ilegales y el establecimiento de nuevos instrumentos para la formalización. En esta sección se hace referencia a los avances alrededor de este segundo aspecto, reconociendo que vale la pena estudiar a profundidad la evolución del marco legal que determina la sanción penal y administrativa de las actividades mineras informales e ilegales.

El Código de Minas del año 2001 introduce la figura de Área de Reserva Especial (ARE) que son "aquellas zonas en donde existan explotaciones tradicionales de minería informal" donde "temporalmente no se admitirán nuevas propuestas" con el fin de "adelantar estudios geológico-mineros [...] destinados a determinar las clases de proyectos mineros especiales" (Ley 685 de 2001, Art. 31). La reglamentación de esta figura establece que un Área de Reserva Especial se puede otorgar únicamente a comunidades mineras, es decir, una "agrupación de

personas que adelantan explotaciones tradicionales de yacimiento en un área específica en común" (MME, Resolución 41107 de 2016, Art. 1). Asimismo, la comunidad minera tradicional interesada debe comprobar que ha estado extrayendo mineral del área en cuestión por más de 10 años antes de la expedición de la Ley 2250 de 2022 (Ley 2250 de 2022, Art. 2), así como presentar el Plan de Trabajos y Obras Diferencial y el Estudio de Impacto Ambiental ante las autoridades competentes (*ibid.*, Art. 5, Párrafo 2 y Art. 29). Se establece, además, que el Estado⁷ podría otorgar a las comunidades el derecho a explotar minerales así hubiere solicitud de terceros y sin perjuicio de los títulos mineros vigentes (Resolución 457 de 2017). Ahora bien, a pesar de que la potestad del Estado para declarar las ARE y la prioridad que puede tener este proceso frente a la concesión minera resultaban innovadoras, muchos de los requisitos para presentar una solicitud seguían limitando el proceso al tener un alto nivel de complejidad. Además de ello, la creación de nuevas figuras complejizaba aún más el marco regulatorio para la formalización.

Junto con la reglamentación de las ARE para la formalización de la minería tradicional, los nuevos instrumentos establecidos durante este período le daban al Estado un rol mucho más activo y pretendían ayudar a resolver el conflicto existente entre los mineros informales y los titulares mineros. A partir de la Ley 1658 de 2013, conocida como 'Ley de Mercurio', se estableció el Subcontrato de Formalización Minera, reglamentado posteriormente por el Decreto 1949 de 2017. Esta figura buscó crear una alternativa para generar acuerdos entre mineros informales y titulares. Bajo este modelo, los pequeños mineros que operan desde antes del 15 de julio de 2013 pueden formalizar sus actividades utilizando un proceso simplificado que requiere la presentación de una solicitud ante la ANM (véase también Güiza-Suárez & Kaufmann, 2024). A cambio de figuras anteriores, como el contrato de asociación y operación introducido en el Artículo 221 de la Ley 685 de 2001, el subcontrato de formalización les da más autonomía a los mineros subcontratados para manejar su cadena de suministro y comercialización. Asimismo, se introduce la fiscalización diferencial para los beneficiarios de un subcontrato de formalización. Sin embargo, el beneficiario de un subcontrato de formalización debe presentar los estudios simplificados para el Programa de Trabajos y Obras Complementario (PTOC) y el Instrumento de Control y Manejo Ambiental (Decreto 1949 de 2017, Artículos 2.2.5.4.9-11). En este sentido, los subcontratos de formalización también requieren la capacitación y el acompañamiento a los beneficiarios de dichos esquemas - ya sea a través del titular, de entidades competentes, de ONG o de organismos de cooperación internacional.

⁷ Inicialmente, la declaración y delimitación correspondía al Ministerio de Minas y Energía. Esto cambió con el Decreto Ley 19 de 2012 que asigna el trámite a la ANM y a partir de la 309 de 2016, Art. 3, el trámite se asigna a la Vicepresidencia de Promoción y Fomento de la ANM.



A pesar de que las áreas de reserva especial y los subcontratos de formalización introdujeron elementos innovadores, su alcance en la práctica fue limitado. Además, la introducción de nuevos mecanismos contribuyó a hacer aún más complejo el marco legal para la formalización. Para abril de 2020, había apenas 167 ARE declaradas y 111 subcontratos de formalización operando. Cabe señalar que, durante estos años, se dio un aumento de la producción de oro que, como se ha señalado previamente, era de origen informal o ilegal.

Además de la formalización de la producción, en este periodo también se han implementado marcos normativos para aumentar el control sobre el eslabón de la comercialización. El Decreto 1102 de 2017 estableció nuevas condiciones para la comercialización de los minerales producidos por titulares mineros y mineros de subsistencia. Entre estos se encuentra el Certificado de Origen y la Declaración de Producción para los mineros de subsistencia, así como constancias adicionales para mineros de subsistencia como el registro a través de una plataforma⁸ y el registro único tributario (RUT). Este enfoque buscó cerrar las brechas que anteriormente permitían la comercialización de oro de origen informal o ilegal.

⁸ El Decreto 1102 da origen a la plataforma SI.Minero que fue remplazada por la plataforma Génesis en el año 2020 por una exigencia de la Ley 1955 de 2019 en su artículo 327, párrafo 1.

**Período 2017 - actualidad:
requisitos diferenciales y énfasis en la comercialización**

El Decreto 1666 de 2016, reglamentario de la Ley 1753 de 2015, introdujo por primera vez desde el anterior Código de Minas una clasificación de la minería según su escala, marcando un hito importante para el sector en Colombia. Este enfoque responde a una demanda constante entre las asociaciones de mineros de pequeña escala e informales que ven en la falta de diferenciación un obstáculo significativo para la formalización de sus actividades. Al establecer categorías basadas en la escala de operación, el decreto puede contribuir a abrir nuevos canales para la formalización de mineros que no puedan cumplir fácilmente con los estándares establecidos para operaciones de mayor escala.

Uno de estos canales es el Contrato de Concesión con Requisitos Diferenciales, establecido por la Ley 1955 de 2019 y reglamentado por el Decreto 1378 de 2020. Este ofrece a los pequeños mineros la posibilidad de acceder a un título con unas condiciones acordes a su capacidad económica y la posibilidad de desarrollar labores de exploración con explotación anticipada. Por otro lado, el gobierno colombiano ha implementado varias medidas para facilitar el acceso a la formalización para los mineros a pequeña escala, como la adopción de los Lineamientos de Formalización para la Promoción Minera y la Resolución 40195 de 2021 que proporcionan directrices claras para fomentar la formalización en el sector. Así mismo, en el año 2022 se promulgó la Ley 2250, que estableció un régimen especial para la legalización y la formalización. La Ley 2250 incluyó aspectos cruciales como el financiamiento, la comercialización y regulaciones ambientales específicas y estableció, además, el deber del Estado de crear un Plan Unificado de Legalización y Formalización. El objetivo de este plan unificado es la optimización de los procesos de formalización a través de la mejora en la coordinación entre entidades nacionales y locales, la asistencia técnica y la identificación precisa de los mineros elegibles para la formalización.

Ahora bien, dado que la mayor parte de los desarrollos legales para la formalización se han centrado en la producción, es preciso mencionar los últimos desarrollos en materia de regulación para la comercialización de minerales. Acontecimientos como la entrada de Colombia en la OCDE en el año 2020 y el endurecimiento de las regulaciones para la importación de oro en varios de los destinos más importantes del oro colombiano, hacen evidente la necesidad de adoptar un enfoque de cadena de valor para los marcos legales que regulan la actividad. Por esta razón, es necesario enfocarse en las implicaciones que puede tener la adopción de los lineamientos establecidos por la OCDE en el marco legal nacional y, por ende, en el panorama general de la formalización de la explotación y la comercialización de oro.

B. Las directrices de la OCDE sobre debida diligencia en el sector extractivo

La Guía de Debida Diligencia de la OCDE, desarrollada en los años 2010, "[...]forma parte de la espina dorsal del conjunto de regulaciones y normas internacionales [...]y] brinda un instrumento a los agentes involucrados en las cadenas de suministro responsables de minerales, para blindarse frente a su posible participación en violación de derechos humanos, financiación de conflictos y delitos financieros con relación a las prácticas de aprovisionamiento o extracción minera" (Hanné, 2019, p. 3). Asimismo, la guía establece una serie de recomendaciones para evaluar y mitigar riesgos en las cadenas de suministro de minerales como el oro. Estas recomendaciones incluyen entre otras medidas:

- Establecer sistemas de gestión empresarial robustos que permitan identificar y abordar los riesgos en la cadena de suministro.
- Identificar y evaluar los riesgos en la cadena de suministro, incluidas las violaciones de los derechos humanos, los daños medioambientales y riesgos de corrupción.
- Diseñar y aplicar estrategias para responder a los riesgos identificados.
- Llevar a cabo auditorías independientes para verificar el cumplimiento de las directrices.
- Informar sobre la debida diligencia en la cadena de suministro, incluida la información pública sobre los riesgos identificados y las medidas adoptadas para abordarlos.
- Garantizar que todas las partes interesadas pertinentes participen en el proceso de debida diligencia.

Resulta interesante que dichas recomendaciones hacen énfasis en el comportamiento empresarial y su eventual implementación recae en las empresas productoras y comercializadoras. Estas directrices han sido complementadas con provisiones específicas sobre la debida diligencia de minerales provenientes de zonas de conflicto y zonas de alto riesgo (OCDE, 2011)⁹ y sobre la participación de las partes interesadas (OCDE, 2017).

⁹ La OCDE escribe que estas zonas se caracterizan por "conflictos armados, violencia generalizada u otros riesgos de daño a las personas". Las zonas de alto riesgo incluyen regiones de "inestabilidad política o represión, debilidad institucional, inseguridad, colapso de infraestructura pública y violencia generalizada", así como "abusos generalizados de derechos humanos y violaciones de derechos nacionales e internacionales" (OCDE, 2011, p.13).

A pesar de que las directrices de la OCDE para la debida diligencia en las cadenas de suministro de minerales no son obligatorias a nivel de regulación internacional, son ampliamente reconocidas y aplicadas por los países miembros o aquellos que aspiran a hacer parte de dicha organización. La relevancia de estos lineamientos en Colombia responde a que "casi la totalidad del oro extraído es exportado a otros países; por esta misma razón, adoptar y aplicar la Guía de la OCDE, se ha configurado como un requisito y, a la vez, en una oportunidad para que el país no se quede fuera de las dinámicas responsables relativas a la explotación y comercialización de minerales y en particular del recurso aurífero" (Hanne, 2019, p. 3).

Suiza y Estados Unidos, dos países que constituyeron el principal destino del oro colombiano entre 2009 y 2017, han tenido una aplicación particularmente robusta de dichas directrices. En Estados Unidos, el artículo 1502 de la Ley Dodd-Frank de Reforma de Wall Street y Protección del Consumidor del año 2010 obliga a las empresas a revelar su uso de minerales de conflicto procedentes de la República Democrática del Congo y países limítrofes (OpenText, s.f.). Este requisito fue ampliado en el año 2012 cuando la Comisión del Mercado de Valores implementó una normativa que exige a las empresas llevar a cabo un proceso de debida diligencia en sus cadenas de suministro para determinar si utilizan minerales provenientes de zonas de conflicto o de alto riesgo y de ser así, notificar esta información a la Comisión (SEC, 2012).



Para el caso suizo, en 2021, la ordenanza sobre debida diligencia y transparencia en relación con los minerales y metales procedentes de zonas afectadas por conflictos y el trabajo infantil estableció el cumplimiento de las Directrices de la OCDE como alternativa para el cumplimiento de las regulaciones en materia de debida diligencia que establece el artículo 9 de dicha ley (Swiss Federal Council (SFC), 2021). Este ejemplo demuestra que, si bien la implementación de las directrices es voluntaria, se están dando avances significativos en su integración a los marcos legales de ciertos países.

Ahora bien, en Colombia no se han dado pasos significativos para integrar las directrices en el marco legal. Los requisitos legales vigentes se centran principalmente en asegurar la trazabilidad documental del oro exportado, mediante certificados de origen y otros documentos como la declaración de producción. Sin embargo, estos han demostrado ser ineficaces para prevenir la explotación ilegal del mineral. Actualmente, no existe un instrumento legal que obligue a las empresas productoras y comercializadoras a implementar sistemas robustos de gestión y mitigación de riesgos que contemplen las complejidades del sector.

No obstante, a medida que la Guía de Debida Diligencia de la OCDE se va integrando en los marcos regulatorios de diversos países, se hace imperativo que Colombia adapte su legislación. Esto puede eventualmente fortalecer los esfuerzos de formalización, pero es necesario que su implementación se haga a partir de un conocimiento profundo de las racionalidades e incentivos para la operación formal de los distintos eslabones de la cadena de suministro. Asimismo, las siguientes secciones brindarán un análisis detallado de cada uno de los eslabones de la cadena de suministro y comercialización del oro, los marcos normativos vigentes y las barreras de formalización identificadas en la literatura.

C. Producción aurífera e informalidad

La producción de oro se caracteriza por su variabilidad. En el año 2012, la producción registrada alcanzó, con 66.2 toneladas, la cifra más alta de las últimas décadas. A partir del año 2016, las tasas de producción disminuyeron de manera significativa con la tasa más baja de 35.9 toneladas para el año 2018. Esta disminución coincidió con la implementación del Decreto 1102 de 2017 que estableció topes de comercialización para los mineros de subsistencia y nuevos requisitos para su registro. Esto puede deberse a que buena parte del oro producido de forma ilegal era registrado a nombre de mineros de subsistencia (Güiza, 2018) y tras la implementación de los topes se hizo más difícil comercializar el mineral de esta forma, desincentivando su producción u obligando a sus productores a comercializarlo en canales diferentes a los legales (contrabando). Sin embargo, unos años después de estos cambios normativos, la producción aurífera se ha ido recuperando y para el año 2023 (ANM, 2024), la producción nacional llegó a 56 toneladas de oro.

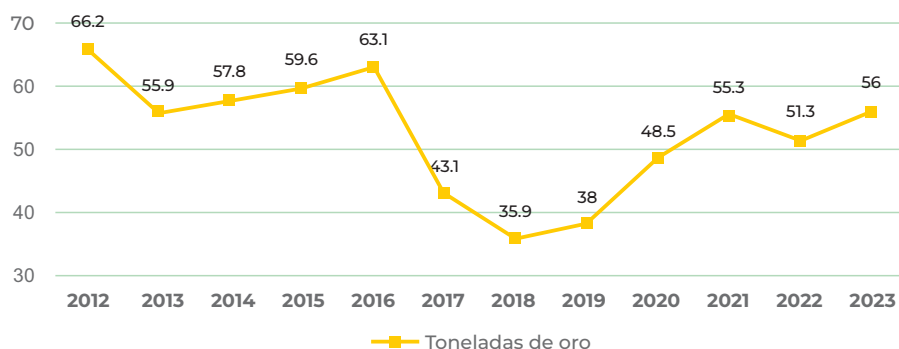
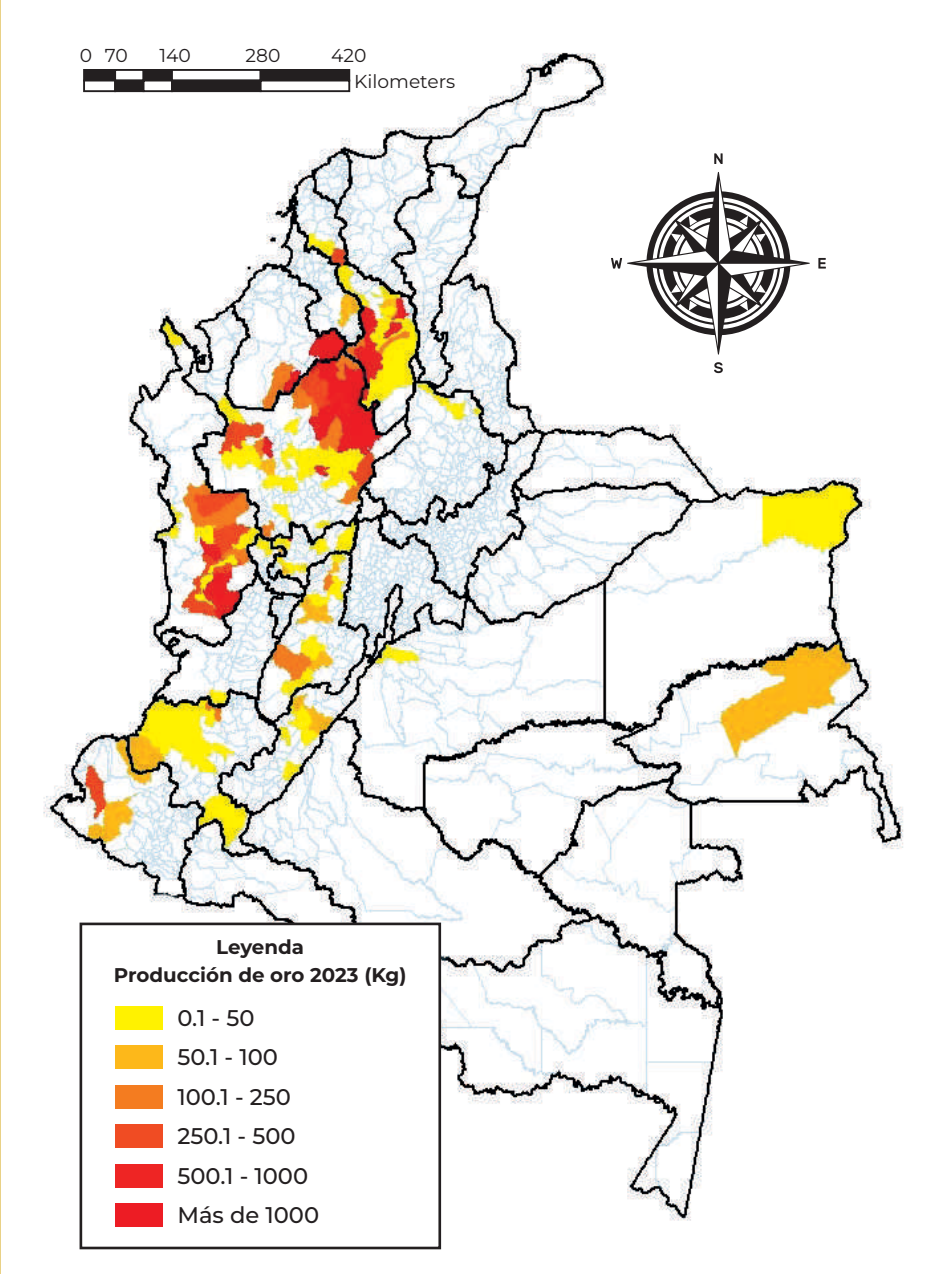


Ilustración 3.

Producción anual de oro en Colombia (en toneladas).

Fuente: elaboración propia con datos de la ANM (2023a, 2023b, 2023c, 2023d y 2024).

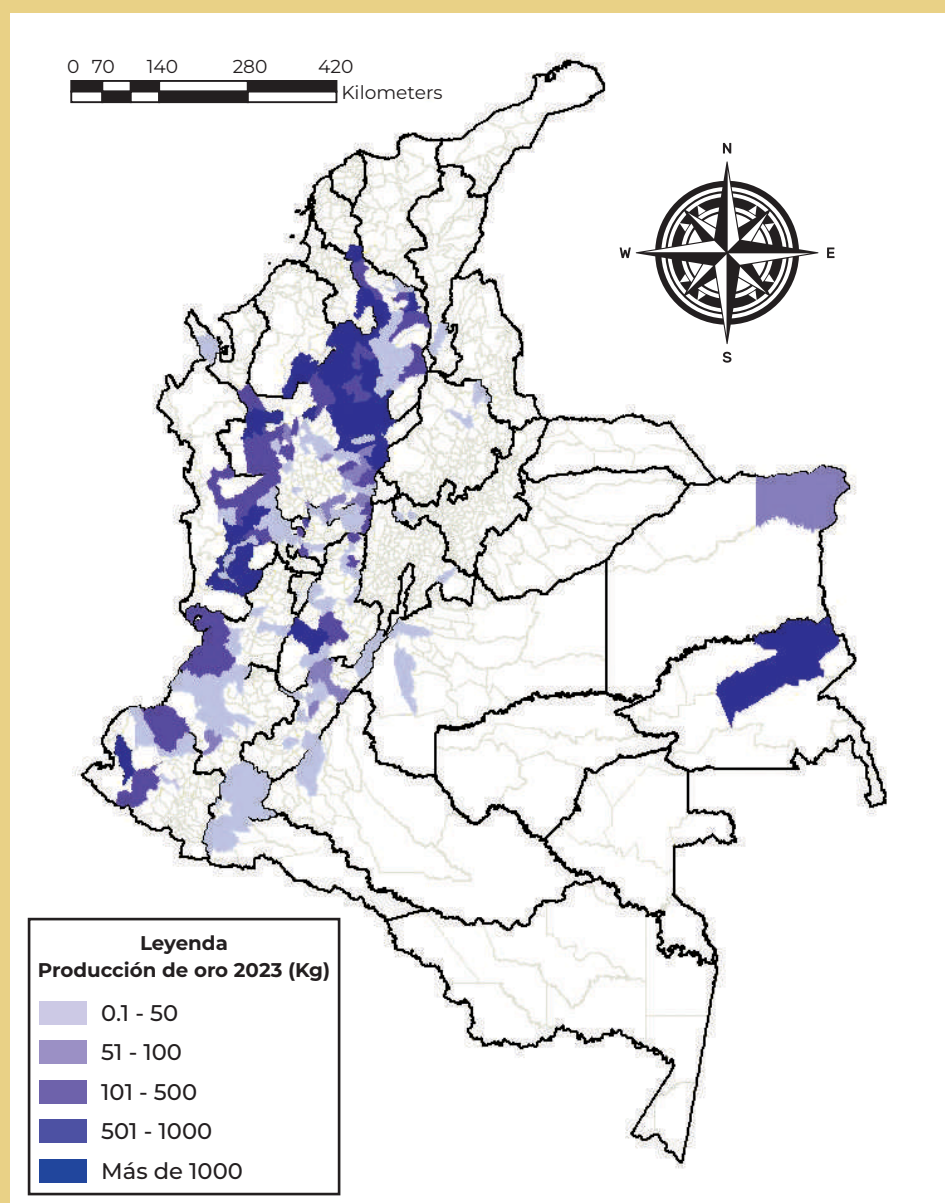
Para el año 2023, la producción aurífera se concentró con el 82.99% en los departamentos de Antioquia y Chocó, con 39 toneladas o el 69% y 7.4 toneladas o el 13.2% del total, respectivamente. Entre los otros departamentos productores se destacaron Bolívar, Córdoba, Cauca y Valle del Cauca. El Mapa 1 da cuenta de la concentración de la producción de oro y se aprecia la importancia de Antioquia y Chocó en la extracción:



Mapa 1.

Producción de oro para el año 2023 en kg.
Fuente: elaboración propia con datos de la ANM (2024)

Ahora bien, para desarrollar una primera aproximación a la participación de los distintos actores en el eslabón de producción es posible recurrir a las cifras de la Agencia Nacional de Minería (ANM), que desagregan la producción de acuerdo con los Explotadores Mineros Autorizados (EMA). Según estas cifras, la importancia de los 111.530 mineros de subsistencia registrados en el RUCOM en la producción de oro en Colombia es capital (ANM, 2023f). Como lo muestra el Mapa 2, las zonas en las que se concentra la producción de oro reportada coinciden en gran medida con las zonas en las que existe un mayor número de registros de mineros de subsistencia para metales preciosos:



Mapa 2.

Número de registros de mineros de subsistencia de metales preciosos registrados a 2023.

Fuente: elaboración propia con datos de la ANM (2024a)

Para el año 2021, el 50.3% de la producción total de oro fue registrado a nombre de este tipo de productor (ANM, 2022), cifra que disminuyó levemente al 47.3% para el año 2022 (ANM, 2023e; véase también las ilustraciones 4 y 5). En términos de volumen de producción (ANM, 2022 y 2023e), le siguen los titulares mineros que para el 2021 representaron el 41,9% de la producción (ANM, 2022) y para el 2022 se ubicaron como la tipología de productor más importante en términos de volumen con el 48,2% del total de oro (ANM, 2023e). En 2022 el país contaban con 2.005 títulos mineros de oro registrados, de los cuales 1.330 se encontraban en etapa de explotación (ANM, 2023). En tercer lugar, se ubican los subcontratos de formalización con el 4.4% para 2021 y el 2.6% para 2022; seguidos por las Áreas de Reserva Especial con el 1,8% de la producción en 2021 y el 0.9% en 2022; y finalmente las solicitudes de legalización con el 1,5% en 2021 y el 1% en 2022.

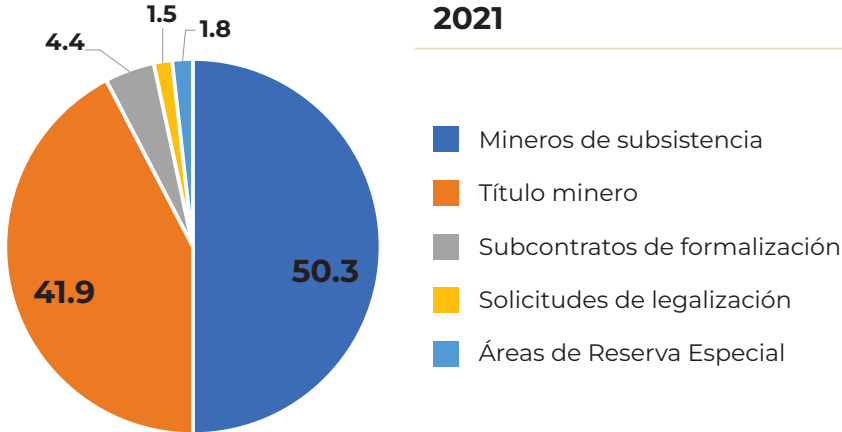


Ilustración 4.

Producción por tipo de explotador minero 2021
 Fuente: elaboración propia con datos de las ANM (2022)

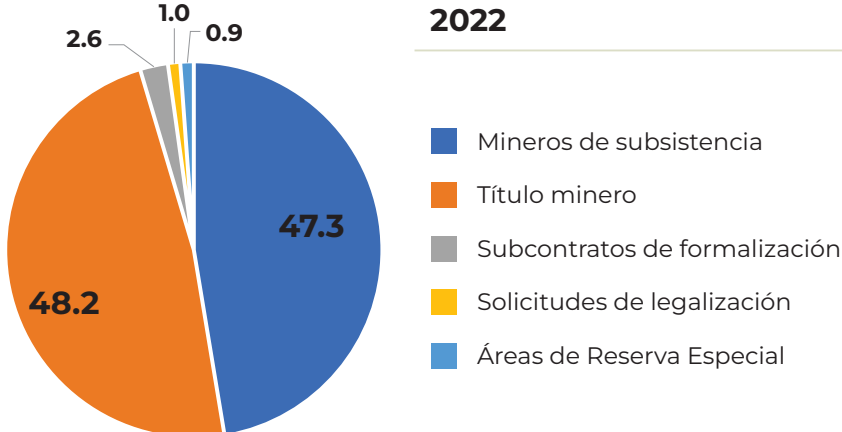
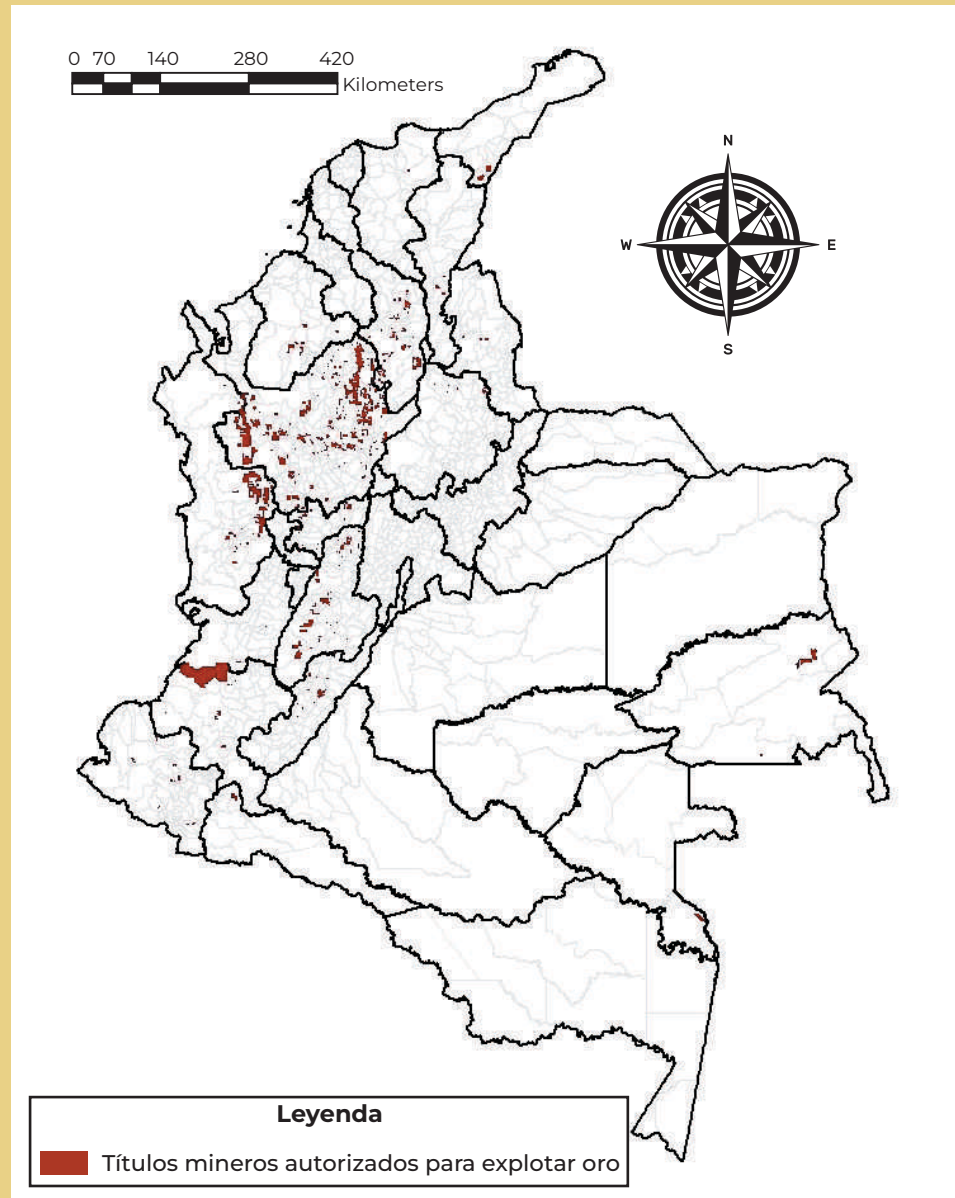


Ilustración 5.

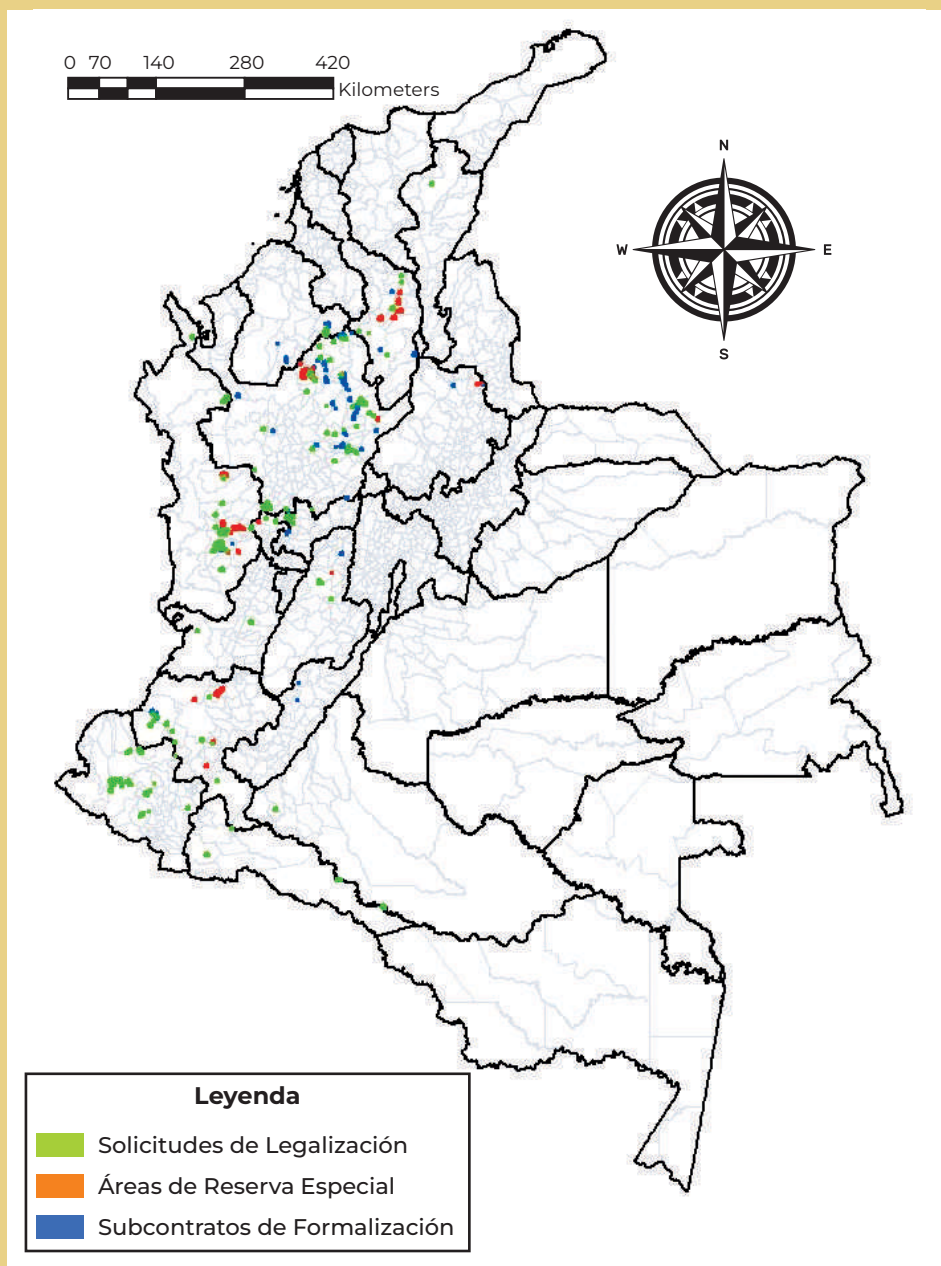
Producción por tipo de explotador minero 2022
 Fuente: elaboración propia con datos de las ANM (2023e)

Los Mapas 3 y 4 muestran la distribución geográfica de los titulares mineros y las demás figuras de EMA autorizadas para extraer y comercializar oro. Es notable que también se ve una importante concentración de los distintos tipos de EMA en las principales zonas productoras (departamentos de Antioquia y Chocó), lo que da cuenta del complejo panorama de la producción aurífera en los territorios mineros:



Mapa 3.

Títulos Mineros autorizados para extraer y comercializar oro en 2023
Fuente: elaboración propia con datos de la ANM (2024b)



Mapa 4.

*Otros EMA autorizados para extraer y comercializar oro en 2023
 Fuente: elaboración propia con datos de la ANM (2024b)*

Sin embargo, solo hasta la implementación del Decreto 276 de 2015 y la creación del RUCOM fue posible sentar las bases para el control documental del origen y el tipo de productor de los minerales en Colombia. Esto representa dos desafíos: la ausencia de datos antes de la implementación del RUCOM y la imposibilidad de calcular el oro producido en Colombia registrado de forma fraudulenta o no registrado.



En este sentido, aún subsisten dificultades para trazar el recorrido del oro a lo largo del mercado e identificar de forma efectiva a sus productores. Como se señaló previamente, buena parte del oro que se produce en unidades no registradas en el RUCOM se legalizaba registrándolo a nombre de otros tipos de productores para que entrara en los canales de comercialización legal, especialmente a nombre de mineros de subsistencia. Esto debido al menor número de requerimientos que establecía la ley para la comercialización de oro por parte de estos (Güiza, 2018). Por otra parte, existen evidencias de la comercialización de oro a través de contrabando (Global Financial Integrity, 2021), cuya producción puede no pasar por el sistema de registro. Y, tercero, es posible que los mineros no registrados legalicen el oro a través de títulos mineros de terceros (Güiza, 2018), por lo que la producción registrada de titulares mineros puede contener oro de mineros no registrados. De estas observaciones se puede concluir que el oro que se comercializa por canales formales también incluye oro extraído sin los permisos estatales necesarios.

Ahora bien, para conocer mejor la dinámica de la explotación ilegal de minerales es preciso conocer en detalle la naturaleza de los yacimientos auríferos en el país. A pesar de que existen yacimientos de oro de veta y aluviales, las operaciones informales e ilegales tienden a desarrollarse en estos últimos. Esto se debe a que las condiciones de exposición en las que se encuentra el oro en yacimientos aluviales lo hacen atractivo para la participación de las economías informales debido a los bajos costos de instalación y los altos retornos esperados (Giraldo y Muñoz, 2012, p. 31).

En yacimientos aluviales el oro se encuentra en finas partículas suspendidas en capas de arena depositadas por corrientes fluviales, lo que facilita su extracción y procesamiento utilizando métodos manuales como la concentración gravimétrica a través de la batea y el amalgamamiento con mercurio. Sin embargo, con el objeto de incrementar la productividad en estos yacimientos se puede mecanizar la operación a través del uso de retroexcavadoras u otro tipo de maquinaria como mangueras de alta presión para descubrir el terreno en el que se encuentra el metal y el uso de elevadores, dragas, tolvas y clasificadoras para separarlo de la arena y concentrarlo. La explotación informal e ilegal de yacimientos aluviales puede ser desarrollada por un amplio número de actores que van desde mineros asociados en explotaciones mecanizadas denominadas coloquialmente como entables, grupos pequeños de mineros en explotaciones semimecanizadas, o mineros individuales que extraen el mineral a través del uso de medios manuales o trabajando junto a explotaciones de mayor envergadura.

Uno de los esfuerzos más importantes para ubicar y dimensionar la minería ilegal a cielo abierto es el Informe Explotación de Oro de Aluvión (EVOA) que anualmente publica la Oficina de las Naciones Unidas contra la Droga y el Delito (UNODC) en Colombia. Según el último informe, en Colombia se detectaron 94.733 hectáreas (ha) de EVOA en 2022, frente a las 98.567 ha registradas en el 2021. El 73 % (69.123 ha) de las actividades detectadas corresponden a explotación ilícita que se desarrolla en un área que no cuenta con ningún tipo de autorización. El 40% se concentra en el Chocó y el 49% se desarrolla en zonas de protección ambiental según la legislación colombiana (UNODC, 2023). Todo ello da cuenta de la dimensión y el impacto que tiene la explotación ilegal de oro.

Por el contrario, los yacimientos de veta, en los que el oro se encuentra contenido en formaciones rocosas de otros minerales, requieren de mayores capitales, mano de obra e ingeniería. Esto se debe a que su explotación se realiza al interior de la montaña (Arbeláez, 2001, p. 2). Este tipo de yacimiento hace obligatorio el uso de maquinaria y explosivos para extraer el mineral y su procesamiento a través de métodos químicos como la cianuración para separarlo de la roca. Por esta razón, su explotación requiere más inversión inicial y representa mayores riesgos de accidentalidad.

Sin embargo, este tipo de yacimientos también es objeto de explotación informal e ilegal, ya sea a través del establecimiento de operaciones conjuntas entre varios mineros que logran hacerse con la maquinaria para extraer el mineral y los insumos necesarios para procesarlo; ya sea a través la invasión de explotaciones realizadas por titulares mineros. Además, los estériles dejados por la actividad minera pueden ser aprovechados por mineros individuales denominados recolectores o chatarreros. Así mismo, es común que haya presencia tanto de mineros formales e informales o ilegales dentro de una concesión para la explotación de oro de veta.

Así pues, según el marco analítico propuesto y la caracterización de este eslabón, los actores objeto de análisis se caracterizan de la siguiente manera:

Legal		Zona gris de legalidad	Ilegal		Legalidad
Formal		Informal		Formalidad	
Formal y cumple con SBC:	Completamente Formal:	Formalización en proceso:	Podría formalizarse:	Prohibido:	Actores
<ul style="list-style-type: none"> - Titulares mineros o mineros amparados por alguna de las figuras de formalización que cumplen con SBC 	<ul style="list-style-type: none"> - Titulares mineros - Mineros de subsistencia registrados 	<ul style="list-style-type: none"> - Solicitantes de Legalización - Áreas de Reserva Especial - Subcontratos de Formalización 	<ul style="list-style-type: none"> - Mineros individuales no mecanizados - Asociaciones o entables de pequeños y medianos mineros mecanizados o semimecanizados en áreas no restringidas 	<ul style="list-style-type: none"> - Asociaciones o entables mineros mecanizados o semimecanizados en áreas restringidas - Asociaciones o entables mineros controladas por grupos armados 	

Tabla 4.

Caracterización de actores en el eslabón de producción. En negrilla explotadores mineros autorizados (EMA)
Fuente: elaboración propia

Ahora bien, es preciso identificar los requisitos de formalización para los distintos actores que operan legalmente y que deberían cumplir aquellos otros que quisieran formalizarse. Como se señaló previamente, se consideran requisitos formales aquellos establecidos en la Ley 685 de 2001 y en los distintos decretos o leyes que la modifican y regulan las distintas figuras de EMA. Con el objeto de construir un marco común de análisis, se simplificaron los procedimientos establecidos por el marco normativo en cuatro categorías:

- 1. Registro:** las herramientas o trámites de registro ante la autoridad minera
- 2. Requisitos técnicos:** las herramientas o requerimientos técnicos para el desarrollo de la actividad minera establecidos por el marco normativo vigente
- 3. Requisitos ambientales:** los requerimientos o herramientas exigidas por el marco normativo vigente para la gestión ambiental
- 4. Requisitos para la comercialización:** documentos o herramientas con las que deben contar los EMA para comercializar su producción

	Titulares mineros	Mineros de subsistencia	Solicitantes de Legalización	Beneficiarios de Área de Reserva Especial (ARE)	Subcontratos de Formalización
Marco normativo	<ul style="list-style-type: none"> - Ley 685 de 2001 - Decreto único reglamentario 1073 de 2015 - Decreto 2655 de 1988 - Ley 1382 de 2010 - Ley 1450 de 2011 - Ley 1753 de 2015 - Ley 2294 de 2023 - Ley 1955 de 2019 <p>Contrato de Concesión Diferencial (CCD):</p> <ul style="list-style-type: none"> - Decreto 1378 de 2020 	<ul style="list-style-type: none"> - Ley 1955 de 2019 - Resolución 623 de 2020 - Resolución 40103 de 2017 	<ul style="list-style-type: none"> - Ley 685 de 2001 - Ley 1382 de 2010 	<ul style="list-style-type: none"> - Ley 685 de 2001 - Resolución 40005 de 2024 - Resolución 201 de 2024 	<ul style="list-style-type: none"> - Ley 1658 de 2013 - Ley 1753 de 2015 - Decreto 1949 de 2017
Registro	<ul style="list-style-type: none"> - Título registrado en el RUCOM - CCD para mineros de pequeña escala 	<ul style="list-style-type: none"> - Constancia de inscripción a través de la plataforma Génesis 	<ul style="list-style-type: none"> - Registro como explotador minero autorizado 	<ul style="list-style-type: none"> - Registro como explotador minero autorizado - Acto administrativo de declaración y delimitación del ARE 	<ul style="list-style-type: none"> - Registro como explotador minero autorizado
Requisitos técnicos	<ul style="list-style-type: none"> - Plan de Trabajos y Obras (PTO) aprobado <p>Contrato de Concesión Diferencial:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Anexo Técnico (para CCMPE) 		<ul style="list-style-type: none"> - PTO aprobado 	<ul style="list-style-type: none"> - PTO aprobado 	<ul style="list-style-type: none"> - Programa de Trabajos y Obras Complementario (PTOC) aprobado
Requisitos ambientales	<ul style="list-style-type: none"> - Licencia Ambiental expedida por la ANLA o la CAR 		<ul style="list-style-type: none"> - Licencia Ambiental Temporal y definitiva 	<ul style="list-style-type: none"> - Licencia Ambiental Temporal y definitiva 	<ul style="list-style-type: none"> - Licencia Ambiental Temporal y definitiva
Comercialización	<ul style="list-style-type: none"> - Certificado de Origen 	<ul style="list-style-type: none"> - Declaración de Producción - Constancia de registro Génesis 	<ul style="list-style-type: none"> - Certificado de Origen 	<ul style="list-style-type: none"> - Certificado de Origen 	<ul style="list-style-type: none"> - Certificado de Origen

Tabla 5.

Requisitos para operar formalmente en EMA. Fuente: elaboración propia

Una vez establecidos los requisitos para operar formalmente, es preciso sentar las bases para analizar las racionalidades de los diferentes productores mineros frente a estos requisitos. Proksik et al. (2022) se refieren a estos requisitos como estructuras de incentivos y concluyen que en caso boliviano "no favorecen la formalización gradual, sino que a menudo están distorsionadas, arraigando la informalidad y el incumplimiento" (p. 5). A nivel de producción, los autores señalan que "operar de manera formal no conlleva ningún beneficio tangible [...] [e] implica costos únicos y recurrentes, así como una mayor carga administrativa. [...] [Mientras que] para la mayoría de las cooperativas, el funcionamiento informal tiene pocas desventajas. [...] La situación se ve reforzada por [factores como] la falta de capacidad administrativa y organizativa, el escaso acceso a la financiación y una cultura de informalidad en las relaciones comerciales" (Proksik et al., 2022, p.5). Ahora bien, es importante tener en cuenta también las barreras estructurales que conviven con los incentivos para la formalización.

Varios de los elementos identificados por Proksik et al. (2022) como determinantes de la informalidad en Bolivia son comunes al caso colombiano. Otros factores como la persistencia del conflicto armado, la heterogeneidad de actores en la cadena de valor e incluso factores propios del desarrollo jurídico para hacer frente a la informalidad, complejizan el escenario colombiano.

En el último Plan Nacional para la Formalización Minera, el Ministerio de Minas y Energía (MME 2023) señala nueve desafíos principales para la formalización:



- 1. Débil confianza en las instituciones:** lenta respuesta y coordinación interinstitucional, cambios normativos frecuentes y desafíos técnicos y financieros que desalientan a los mineros de formalizar sus operaciones.
- 2. Falta de financiamiento:** carencia de recursos económicos por parte de los mineros para cumplir con los requisitos técnicos y legales.
- 3. Condiciones territoriales adversas:** Las zonas de minería suelen estar en áreas vulnerables y con presencia de grupos armados ilegales.
- 4. Incertidumbre sobre la actividad minera en zonas protegidas:** No está claro cómo estas áreas de interés ecológico pueden ser compatibles con la actividad minera.
- 5. Acceso a asistencia profesional y técnica:** brecha significativa en la asistencia técnica requerida para que los mineros cumplan con los requisitos de formalización.
- 6. Ausencia de un enfoque diferencial:** Los mecanismos de formalización no reconocen los rasgos diferenciales de las poblaciones mineras ni las particularidades de las regiones o tipos de mineral.
- 7. Falta de información oficial actualizada:** La información desactualizada dificulta la toma de decisiones y la formulación de políticas efectivas.
- 8. Reglamentaciones y adecuaciones de política en curso:** es necesaria la reglamentación de nuevas figuras de formalización y los ajustes a las políticas públicas de tal manera que respondan a las necesidades de las comunidades y las realidades territoriales.
- 9. Desafíos para identificar áreas libres para formalización:** La disponibilidad de áreas para la minería está limitada por solicitudes previas y títulos mineros que se encuentran en estudio.

De manera similar, Global Financial Integrity (2021) señala que existen barreras normativas (como la ausencia de figuras legales adecuadas, los recurrentes cambios en la legislación o la falta de reglamentación), de articulación y coordinación institucional, de acceso a mercados (como la inclusión financiera y la ausencia de regulaciones claras y precisas), para la reducción del uso de mercurio (relacionada con la imposibilidad de implementar técnicas de beneficio alternativas), en el ordenamiento territorial (debido a la ausencia de áreas donde los mineros puedan desarrollar sus actividades sin entrar en conflicto con otros actores) y las barreras relacionadas con la minería de subsistencia (relacionada con el establecimiento de topes y el registro fraudulento de oro a nombre de este tipo de productor).

De esta manera, con base en la bibliografía consultada se propone la siguiente clasificación de las barreras para la formalización que enfrenta el eslabón de la producción de oro:

- 1. Capacidad de los productores:** baja capacidad administrativa y organizativa para operar formalmente. Poco o nulo acceso a asistencia técnica y administrativa durante los procesos de formalización.
- 2. Capacidad institucional:** falta de coordinación entre las distintas autoridades que intervienen en los procesos de formalización. Inexistencia de un enfoque diferencial que se adapte a las especificidades del territorio y las poblaciones involucradas en el proceso de formalización. Falta de información fiable y actualizada por parte de las autoridades.
- 3. Barreras de normatividad:** conflictos con otras tipologías de explotación minera reconocidas legalmente en un área específica. Cambios constantes en la legislación y ausencia de reglamentación para figuras específicas. Conflicto entre la legislación ambiental y la legislación minera.
- 4. Acceso a financiación:** dificultades para la inclusión financiera, bancarización y acceso a crédito por parte de los mineros en proceso de formalización o que podrían formalizarse.
- 5. Condiciones territoriales:** Ausencia de áreas para otorgar durante los procesos de formalización. Persistencia del conflicto armado y presencia de actores ilegales en el territorio. Limitada presencia institucional en zonas más apartadas.



Por otra parte, es preciso analizar los incentivos; es decir, los beneficios o riesgos percibidos o reales que pueden tener los mineros para integrarse o avanzar en procesos de formalización o para lo contrario. Proksik et al. (2022) señalan que los mineros se enfrentan a diferentes combinaciones de costos, beneficios y riesgos (percibidos) diferenciados que constituyen diferentes series de incentivos. Los autores proponen analizar estas combinaciones a través de tres dimensiones (Proksik et al., 2022, p.15):

- 1. Los reglamentos formales (y su aplicación):** las obligaciones y costos derivados del cumplimiento de las exigencias legales y administrativas, la eficacia del control y fiscalización, así como por la probabilidad esperada y la gravedad de las sanciones en caso de incumplimiento y las normas bancarias (internacionales) y de lucha contra el lavado de activos que limitan el acceso a financiación.
- 2. Factores relacionados con el mercado:** volatilidad de los precios internacionales del oro, la elasticidad de la oferta y la demanda, los costos de transporte, seguridad y seguro, así como los tipos de cambio y las condiciones de los préstamos.
- 3. Factores subjetivos:** la necesidad de generar ingresos a corto plazo o la rigidez empresarial que surge de prácticas ya establecidas, relaciones comerciales e intereses personales.

Buena parte de la literatura consultada se centra en los beneficios relacionados con los reglamentos formales. Entre estos beneficios se destacan la reducción en daños ambientales, el aumento en la productividad por tecnologías más eficientes y una salida a la criminalización de la informalidad en la cadena de suministro del oro. Sin embargo, persisten importantes brechas entre la normatividad y las realidades de la minería artesanal y de pequeña escala que conllevan importantes desafíos para el cumplimiento de la normativa para pequeños productores. Cerrar estas brechas a la formalización de la producción de oro es fundamental para mejorar las condiciones laborales, ambientales, sociales, de salud y de orden público en territorios mineros.

A esto se suma que "explotar al margen de la ley [también] tiene incentivos concretos: los mineros no tienen que incurrir en los costos de tiempo y otros recursos para la obtención de permisos legales y los [Grupos Armados Organizados al Margen de la Ley] no interfieren con el proceso de producción" (Giraldo y Muñoz, 2012, en Lopera González, 2020, p. 161). Para contrarrestar estos incentivos de la informalidad, Rubiano Lizarazo et al. (2020, p. 27) señalan la importancia de los enfoques que apuntan al diseño de procesos más eficientes, con menos burocracia y que permitan establecer nuevos esquemas de tributación que se adapten mejor a las realidades de los pequeños productores. A esto se suma la importancia de incentivar beneficios colectivos de la formalización, como por ejemplo brindar acceso a sellos y certificaciones que les permitan ingresar a mercados que ofrezcan mejores condiciones o recibir pagos por servicios ambientales como reconocimiento a la práctica de una minería responsable.

Así pues, es claro que en el caso colombiano las modalidades de formalización no ofrecen incentivos claros por las barreras identificadas anteriormente. Por otra parte, los riesgos de producir oro informal o ilegalmente tampoco son tan evidentes debido a la ausencia de capacidad de fiscalización efectiva del Estado. En este sentido, es preciso incentivar la formalización minera con enfoques diferenciales, asistencia técnica y legal para el cumplimiento de los requisitos y el fortalecimiento de la presencia institucional en los territorios extractivos.



D. Comercialización local y nacional

Una vez el oro es extraído en los territorios productores, este pasa por una cadena de comercialización que puede involucrar a uno o varios intermediarios antes de llegar a manos de los exportadores. Esto dependerá, en buena parte, del tipo de productor del que provenga el metal. Como lo señala la OCDE (2016, p. 11):

La mayoría del oro en Colombia es vendida a una miríada de comerciantes de oro de pequeña, mediana y gran escala antes de ser exportado. Los mineros de pequeña y mediana escala suelen venderles su producto a pequeños comerciantes de oro de los municipios productores o vecinos llamados compraventas o comercializadoras. [...] Sólo una fracción del oro producido por pequeños mineros es vendida directamente a comerciantes internacionales o fundiciones/refinadores ubicados en centros urbanos (especialmente Cali y Medellín).

Si bien los actores que pueden intervenir en la comercialización de oro son múltiples, el marco normativo actual abarca a todos los comercializadores dentro de la categoría de Comercializador Minero Autorizado (CMA). Asimismo, la legislación señala que un CMA debe contar "con certificación vigente de la Agencia Nacional de Minería, donde conste dicha inscripción" (MME, Decreto 1102 de 2017, art. 1). Como parte del registro ante la ANM, Hanné (2019, p. 8) identifica la necesidad que tienen estos actores de contar con un Registro Único Tributario (RUT), facturas comerciales o documentos equivalentes de los minerales comercializados y los certificados de origen y/o declaraciones de producción de los EMA productores del oro que comercializan. Escobar y González (2019) señalan que para el 2018 había 1.406 comercializadores de oro registrados.

En el presente análisis también se incluye dentro del eslabón de comercialización a las plantas de beneficio no asociadas a un título minero. Esto se debe a dos factores: en primer lugar, las plantas que hacen parte de un título procesan y comercializan los minerales producidos por el titular como parte del proceso de producción del metal; y, en segundo lugar, porque las plantas no asociadas a títulos mineros comercializan minerales producidos por distintos EMA y deben cumplir requisitos similares a los otros comercializadores. Según los datos del RUCOM, de las 41 plantas de beneficio registradas, 11 tienen autorización para comercializar oro. Ahora bien, los datos públicos no dan cuenta de cuáles de estas plantas están o no asociadas a un título, por lo que es necesario levantar información para poder establecer esta distinción.

Una vez establecida la categorización legal de los actores involucrados en la comercialización del oro, es preciso abordar con mayor detalle la complejidad de los eslabones que siguen a la extracción. El GDIAM (2021) con base en Escobar y González (2019) hace un análisis de las relaciones entre productores y comercializadores y propone algunas categorías para clasificar a los actores que intervienen en este eslabón:

- **Comprador veredal:** compra oro de barequeros u otros productores de pequeña escala y "consiste generalmente en una persona que recorre las zonas productoras en motocicleta y adquiere la producción de oro de contado" (GDIAM, 2021, p. 35).
- **Comprador en cabecera municipal:** compra oro de compradores veredales y de productores de pequeña escala.

Es posible señalar entonces que los actores que intervienen en la comercialización del oro antes de su exportación no son solo heterogéneos, sino múltiples, por lo que "[e]n esta cadena con tantos agentes, [y] se pierde trazabilidad y es más difícil identificar la presencia de las organizaciones al margen de la ley" (GDIAM, 2021, p. 35). En efecto, estas organizaciones han aprovechado los vacíos y dificultades que enfrentan las autoridades para involucrarse en este eslabón. Gúiza (2018) identifica tres modalidades de involucramiento:

1. Servir de intermediarios entre los mineros y el destinatario final
2. Lavado de activos de otras economías ilegales a través de la compra de oro
3. Acumulación de oro como medio de reserva

Debido a que el enfoque del presente estudio es la cadena de suministro del oro desde su producción hasta la exportación, nos centramos en la primera modalidad para analizar el involucramiento de actores ilegales y su relación con la informalidad en el eslabón de comercialización. Massé y Camargo (2012, p. 7), señalan que "esos grupos poseen en muchos casos sus propias oficinas de compraventa de oro o han establecido relación con determinados comerciantes legales encargados de poner en circulación el oro". A partir de esto, es preciso sumar una cuarta categoría para caracterizar a los actores involucrados en la comercialización: los comercializadores ilegales.

Por otra parte, es posible identificar una de las principales dinámicas de informalidad en este eslabón. Según la normativa vigente para comercializar oro de forma legal, debe acreditarse la "procedencia lícita" del mineral a través del certificado de origen o declaración de producción, por lo que todo mineral del que no exista constancia de su producción lícita puede ser considerado ilegal. Sin embargo, actualmente buena parte del oro de origen ilegal se integra dentro del mercado formal (Ley 685 de 2001, Art. 30).

Una parte de la literatura que estudia la relación de este eslabón con las dinámicas de informalidad en el sector aurífero se centra en el involucramiento de actores ilegales. Algunos autores como Cortés y Cabezas (2022, p. 29) señalan que "en la cadena de suministros del oro, la relación entre actores legales, ilegales y criminales se da en mayor medida en la comercialización del oro, más que en la producción". Güiza (2018) establece que el registro fraudulento de oro de origen ilegal es fundamental para la extracción de rentas por parte de actores ilegales. Asimismo, Global Financial Integrity (2021, p. 38) señala que varias de las medidas implementadas para regular la comercialización de oro "han tenido un efecto contrario ya que se han utilizado principalmente para reportar el oro proveniente de la minería ilegal a nombre de mineros registrados, o mediante registros falsos de grupos criminales que buscan blanquear oro". Los autores señalan tres modalidades de fraude con el fin de legalizar el origen del oro:

- Cuando los mineros venden su oro y el intermediario acepta su firma, pero no verifica el total de gramos, lo que permite falsificar posteriormente la cantidad.
- Intermediarios que registran mineros de subsistencia y conservan su información para vender su propio oro bajo el nombre de estos mineros.
- Personas registradas que no están involucradas en la minería, usando, incluso, nombre de personas fallecidas.



Es sumamente importante tener en cuenta que las dinámicas de informalidad en la comercialización del oro no responden únicamente a la financiación de grupos armados o actividades ilegales. Al contrario, es posible que los altos niveles de informalidad en el eslabón de producción resulten en informalidad en la comercialización. De esta manera, a pesar de que algunos comercializadores integren oro de origen ilegal o informal al mercado de forma deliberada, constituyendo esto un acto ilegal y prohibido, otros como los comercializadores veredales se ven implicados en el mercado informal o ilegal de oro debido a las dinámicas de la producción del metal señaladas en la sección anterior. El elemento clave para comprender estas prácticas es el hecho de que a través del eslabón de comercialización local y nacional es que el oro, tanto ilegal como informal, se integra al mercado formal.

En línea con el marco analítico empleado en el presente estudio, la legalidad estaría definida por el registro legal del comercializador. Por consiguiente, la modalidad de formalización estaría dada por sus prácticas en relación con los requisitos legales que deben cumplir para comercializar el mineral. En tanto la comercialización informal se trata de aquellos comercializadores que están registrados y tienen autorización para comprar y vender el mineral, pero no cumplen con los requisitos legales. Y, finalmente, la comercialización ilegal consiste en la integración deliberada de oro de origen ilegal al mercado formal (véase tabla 5).

Así mismo, como la informalidad o ilegalidad en este eslabón es abordada por la normativa como un fenómeno que depende de la naturaleza de la producción, no existen procesos de formalización específicos para este segmento de la cadena de suministro. A lo sumo, se han desarrollado guías como la de Aplicación de la Guía de Debida Diligencia de la OCDE para empresas comercializadoras de minerales en Colombia (Hanne, 2019) o la Guía Práctica para la Formalización y Legalización de Pequeños Mineros Comercializadores de Oro (Parra, 2015). Estos documentos pretenden informar y proveer herramientas para que los comercializadores puedan cumplir los requisitos establecidos por la ley.



De esta manera, los actores a tener en cuenta para comprender la cadena son los siguientes:

Legal	Zona gris de legalidad	Ilegal	Legalidad
Formal	Informal		Formalidad
Formal - Comercializadores en centro urbano registrados - Comercializadores en cabecera municipal registrados - Comercializadores veredales registrados - Plantas de beneficio no asociadas a título registradas	Podría formalizarse: - Comercializadores en centro urbano registrados que no cumplen con todos los requisitos legales - Comercializadores en cabecera municipal registrados que no cumplen con todos los requisitos legales - Comercializadores veredales registrados que no cumplen con todos los requisitos legales - Plantas de beneficio no asociadas a título y que no cumplen con todos los requisitos legales	Prohibido: - Comercializadores no registrados	Categorías

Tabla 6.

Caracterización de actores en el eslabón de comercialización. En negrilla explotadores CMA y Plantas de Beneficio
 Fuente: elaboración propia

Como se señaló previamente, la regulación legal de la comercialización de oro no establece una diferenciación compleja entre los actores que intervienen en este eslabón. Por esta razón, los requisitos de formalización para estos son uniformes. Con el objeto de construir un marco común de análisis, se simplificaron los distintos procedimentales establecidos por el marco normativo en dos categorías:

- 1. Registro:** relacionadas con las herramientas o trámites de registro ante la autoridad minera y de registro y control contable.
- 2. Requisitos para la comercialización:** documentos o herramientas con las que deben contar los comercializadores mineros autorizados (CMA) y las plantas de beneficio no asociadas a títulos mineros para comercializar oro.

	CMA	Plantas de Beneficio
Marco normativo	<ul style="list-style-type: none"> - Ley 685 de 2001 - Decreto 1073 de 2015 - Decreto 1421 de 2016 - Decreto 1102 de 2017 	<ul style="list-style-type: none"> - Ley 685 de 2001 - Decreto 1073 de 2015 - Decreto 1102 de 2017
Registro	<ul style="list-style-type: none"> Registro en el RUCOM - Registro Único Tributario RUT (para barequeros) 	<ul style="list-style-type: none"> - Registro en el RUCOM - Registro Único Tributario RUT (para barequeros) - Certificado de existencia y representación legal - Balance General y Estado de Resultados - Certificación de Inscripción en el Registro Mercantil
Comercialización	<ul style="list-style-type: none"> - Expedir Certificado de Origen o Declaración de Producción y llevar relación de Certificado de Origen o Declaración de Producción de los EMA de los que adquieren mineral - Relación de las Constancias de registro ante la alcaldía (cuando se comercializa oro procedente de barequeros) - Facturas comerciales o documento equivalente de los minerales que comercialice 	<ul style="list-style-type: none"> - Expedir Certificado de Origen o Declaración de Producción y llevar relación de Certificado de Origen o Declaración de Producción de los EMA de los que adquieren mineral - Relación de las Constancias de registro ante la alcaldía (cuando se comercializa oro procedente de barequeros) - Facturas comerciales o documento equivalente de los minerales que comercialice

Tabla 7.

Requisitos para operar formalmente en CMA y Plantas de Beneficio

Fuente: elaboración propia

En conclusión, se puede señalar que "varios factores hacen de la comercialización del oro un tema de difícil manejo, como son: los altos niveles de informalidad en la producción, la presencia de diversos grupos al margen de la ley, las barreras a la formalización, y la falta de información y de instrumentos eficaces para la vigilancia y la fiscalización" (GDIAM, 2021, p. 34). Entre las barreras para la formalización en la comercialización pueden identificarse: la falta de trazabilidad debido a limitaciones tecnológicas (Güiza, 2018), la precariedad en la información contenida en el RUCOM, la participación de actores ilegales en la cadena de suministro y el papel que juegan los comercializadores como financiadores de la actividad minera (GDIAM, 2021), independientemente del grado de formalidad con que operan.

E. Exportación de Oro

Atendiendo la temática de las barreras de formalización en el eslabón de la comercialización internacional, es importante señalar que para el momento en que el oro es exportado, buena parte de este ya se ha integrado en el mercado formal y es imposible establecer su origen (Güiza, 2016). Esta es una de las razones que hacen de la extracción y comercialización de oro, a diferencia del narcotráfico, un negocio tan rentable para los actores ilegales (Massé, 2021), ya que es muy difícil identificar el mineral ilegal. En este sentido, las cifras oficiales dan pistas sobre las dinámicas de exportación de oro de origen legal o que ha sido 'legalizado' a lo largo de la cadena de suministro y/o comercialización, independientemente de si su origen es efectivamente formal o si se trata de oro informal o ilegal que ha ingresado al comercio legal a través de las modalidades descritas previamente. La exportación legal de oro es realizada por un pequeño número de comercializadores que "suelen ser refinadores/fundiciones y dan cuenta de la mayoría de las exportaciones de oro a refinadores internacionales" (OCDE, 2016, p. 11). Asimismo, de los 1.437 comercializadores de oro registrados en el RUCOM en 2018, menos del 10% figuraban como exportadores (Escobar y González, 2019).

Para dar cuenta de las principales tendencias y transformaciones en este eslabón de la cadena de valor, se analizaron las cifras de exportación de oro de la DIAN para el período 2009-2023 con los datos disponibles en la base de datos de comercio internacional de Legiscomex (2023). Estos datos permiten un análisis de los volúmenes exportados, los principales exportadores, el origen reportado del oro exportado y los principales destinos y compradores del oro colombiano. Para ello, se tuvieron en cuenta las siguientes partidas arancelarias:

- 2616901000 Minerales de oro y sus concentrados
- 7108120000 Oro (incluido el oro platinado) en las demás formas en bruto para uso no monetario
- 7108130000 Las demás formas de oro semilabradas para uso no monetario
- 7109000000 Chapado (plaque) de oro sobre metal común o sobre plata, en bruto o semilabrados
- 7112910000 Desperdicios y desechos de oro o de chapado (plaque) de oro, excepto las barreduras que contengan otro metal precioso

Como lo evidencia la Ilustración 6, la partida 2616901000-Minerales de oro y sus concentrados representa casi la totalidad del volumen de exportaciones de productos de oro, con un 99% del total. Esto debido a que se trata de oro sin procesar contenido en otros minerales, arenas o rocas, que se envía a los países de destino para su posterior separación.

¹⁰ Concentrados de oro, en adelante.

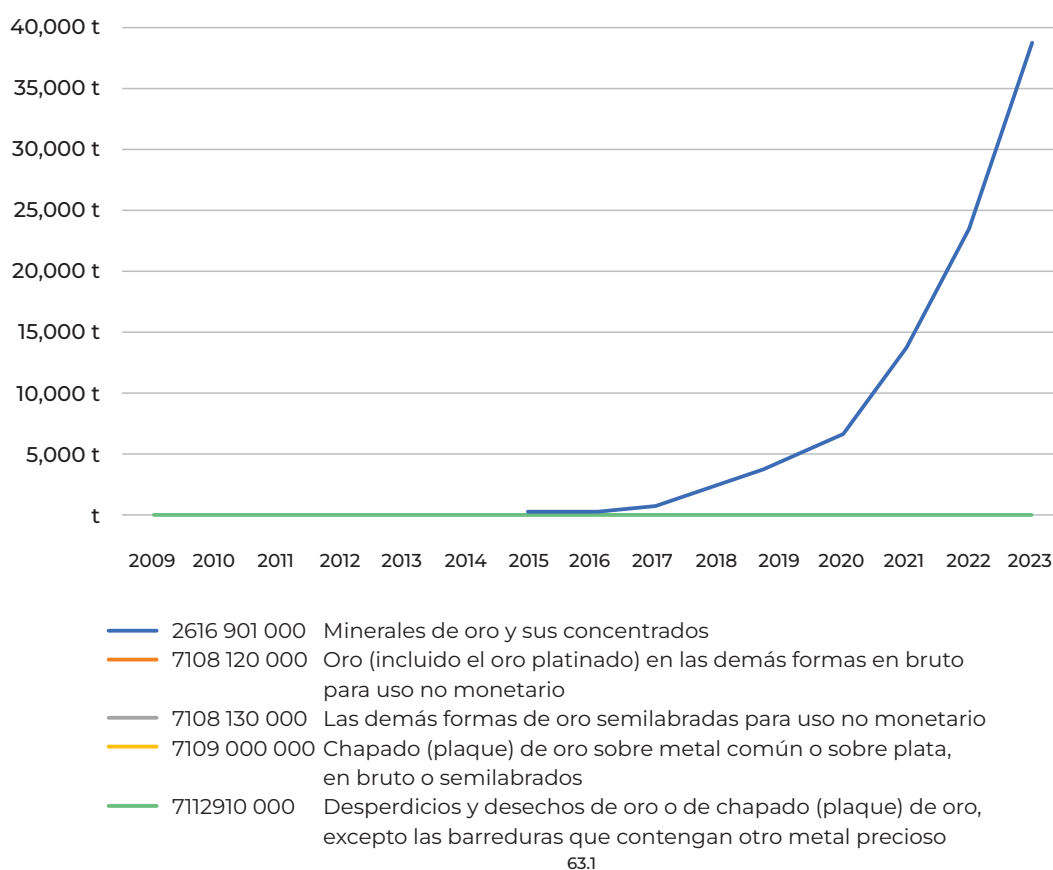


Ilustración 6.

Volumen de exportación de productos de oro 2009-2023.

Fuente: DIAN

A pesar del aumento exponencial del oro exportado en concentrados, las cifras de exportación de oro usualmente se presentan a partir de la partida 7108120000-Oro (incluido el oro platinado) en las demás formas en bruto para uso no monetario¹¹. Esta partida la constituye el oro procesado vendido en lingotes. Las exportaciones del metal en esta modalidad constituyeron el 92% del volumen total excluyendo los concentrados de oro. Si se analizan las cifras de esta partida junto a las restantes, es posible tener un panorama más claro de las exportaciones del mineral (véase ilustraciones 7 y 8). Asimismo, en el año 2023 se exportaron 69 toneladas de oro para uso no monetario. Es importante señalar que para el mismo año, se registró una producción de apenas 56 toneladas de oro. Esta discrepancia entre los registros de producción y exportación se ha interpretado como un indicativo del ingreso de oro de origen informal o ilegal al mercado formal en la etapa de comercialización (Ojo Público, 2024; Global Financial Integrity, 2021; Escobar y González, 2019).

¹¹ Oro en bruto, en adelante.

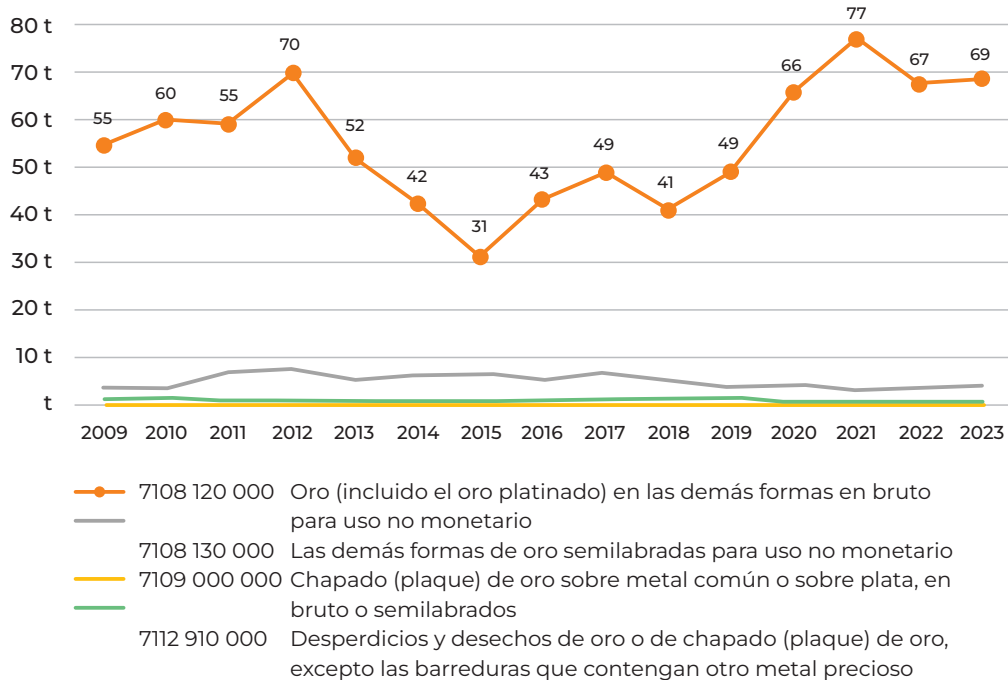


Ilustración 7.

Exportación de productos de oro 2009-2023 excluyendo concentrados de oro

Fuente: DIAN

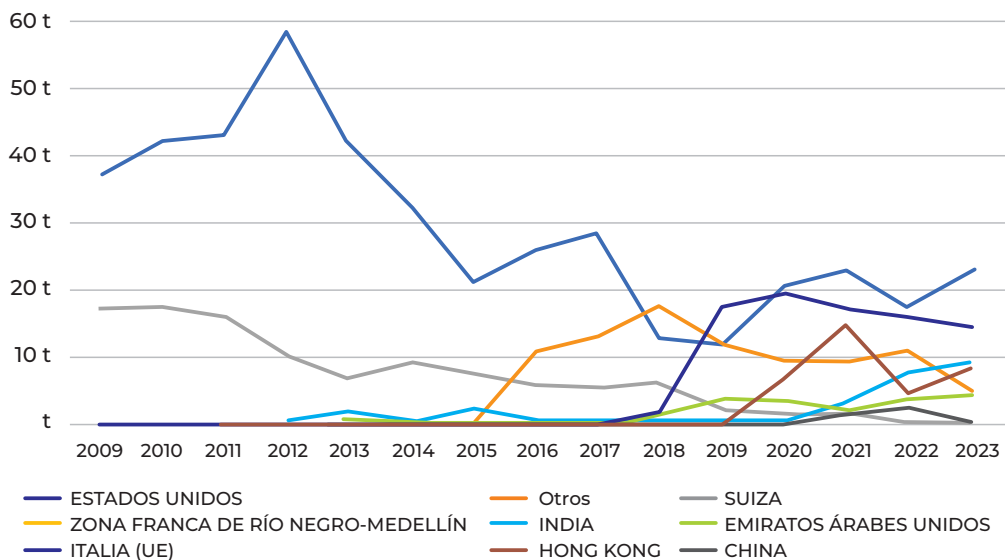


Ilustración 8.

Exportación de oro en bruto 2009-2023 por país de destino

Fuente: DIAN

Como lo demuestra la ilustración 8, la exportación de oro colombiano ha visto cambios significativos entre 2009 y 2023. Por un lado, hubo una tendencia decreciente en la exportación entre 2009 y 2015 con Suiza y EEUU como destinos predominantes. La relación comercial con Estados Unidos muestra una notable fluctuación, alcanzando su punto máximo en 2011 antes de caer drásticamente y luego estabilizarse a partir de 2017 siendo aún el principal destino de exportación. Suiza ha mantenido una demanda más consistente de oro colombiano a lo largo de los años, con ligeras fluctuaciones, pero con una tendencia general a la baja. Por el otro lado, se vio un aumento en la exportación a partir de 2015 con la aparición de nuevos actores de mercado como Italia, Emiratos Árabes Unidos, Hong Kong y la India.

En el caso de los nuevos actores, Italia se ha convertido en el segundo principal destino, al que se suman Hong Kong, India y Emiratos Árabes Unidos. Sin embargo, resulta importante tener en cuenta dos aspectos: primero, hay múltiples destinos agrupados en la categoría 'otros' que igualan la participación de Italia (19%) y, segundo, una buena parte del oro es exportado a través de la Zona Franca (ZF) de Rionegro-Medellín (véase tabla 9). Así pues, es preciso señalar que tanto la demanda de oro de estos países, como los marcos nacionales regulatorios para la importación y para la exportación en el caso de la ZF juegan un papel importante en la exportación del oro colombiano.

Destino	2009 - 2015		2016 - 2023		2009 - 2023	
	Kg	%	Kg	%	Kg	%
Estados Unidos	277453.03	75%	162437.9	35%	162437.9	53%
Otros	476.71	0%	86939.85	19%	86939.85	11%
Suiza	83067.92	23%	21395.94	5%	21395.94	13%
ZF Rionegro-Medellín	18.71	0%	21678.44	5%	21678.44	3%
India	5381.07	1%	22758.79	5%	22758.79	3%
Emiratos Árabes Unidos	931.17	0%	18305.42	4%	18305.42	2%
Italia	644.85	0%	89154.6	19%	89154.6	11%
Hong Kong	101.86	0%	33430.11	7%	33430.11	4%
China	0	0%	3649.56	1%	3649.56	0%

Tabla 8.

Kilogramos de oro en bruto exportado en los periodos 2009-2015, 2016-2023 y 2009-2023 con % de participación por destino

Fuente: DIAN (2023)

El caso de los concentrados de oro subraya la creciente importancia de los nuevos países destino. Como se evidencia en la ilustración 9, China es sin duda el pionero y principal destino del oro en esta modalidad. Las primeras evidencias de la exportación de concentrados a gran escala se dan a partir del 2015 y tienen como destino el país asiático con un crecimiento exponencial después del 2017 que culmina en un pico en 2023. Durante el periodo de estudio, China tuvo una participación dominante del 48% en la importación de los concentrados. El segundo principal destino es Alemania con un 17% de las importaciones. Este país comenzó a importar concentrados de oro en 2020, con un aumento significativo entre el año 2021 y 2022. A partir del 2022 entraron en el escenario nuevos actores como Singapur y Malasia, lo que da cuenta de un creciente interés por la importación de oro en esta modalidad. Ahora bien, que la exportación de oro en bruto se mantenga y esté en aumento, junto con el aumento exponencial de la exportación de concentrados da cuenta del aumento en la producción que se ha evidenciado desde 2018.

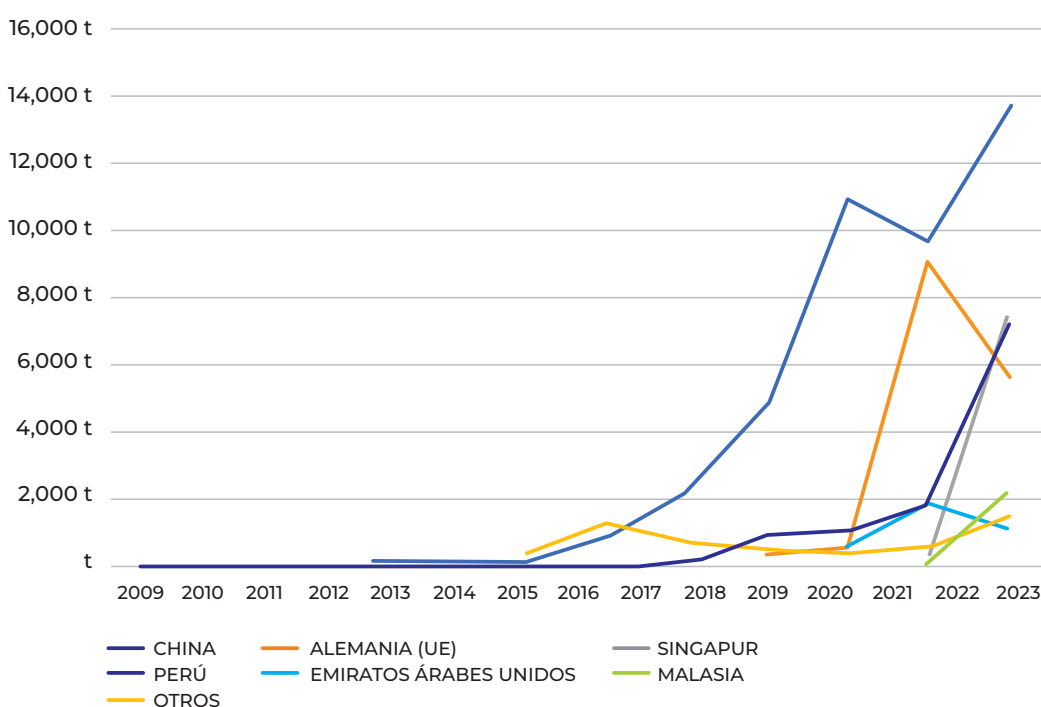


Ilustración 9.

Exportación de Minerales de oro y sus concentrados (2616901000) 2009-2023 por país de destino
 Fuente: DIAN (2023)

Para los principales cuatro países de destino de concentrados, Antioquia constituyó el principal departamento de origen (véase tabla 9). Su participación sobrepasa la mitad del total exportado a China, y casi la totalidad de las exportaciones a Alemania, Malasia y Singapur.

País de destino	Origen	Volumen (t)	% según país de origen
China	Antioquia	25,142 t	58.8%
	Valle	6,546 t	15.3%
	Cauca	4,542 t	10.6%
	Bolívar	3,479 t	8.1%
	Santander	2,033 t	4.8%
	Cesar	599 t	1.4%
	Bogotá	423 t	1.0%
	Atlántico	23 t	0.1%
País de destino	Origen	Volumen (t)	%
Alemania	Antioquia	15,533 t	99.7%
	Bolívar	48 t	0.3%
País de destino	Origen	Volumen (t)	%
Malasia	Antioquia	6,571 t	85.4%
	Bogotá	198 t	2.6%
	Bolívar	925 t	12.0%
País de destino	Origen	Volumen (t)	%
Singapur	Bolívar	1,736 t	51.7%
	Antioquia	1,575 t	46.9%
	Caldas	46 t	1.4%

Tabla 9.

Departamento de origen reportado por los exportadores de concentrados de oro 2009 - 2023

Fuente: DIAN

El predominio de Antioquia podría reflejar la señalada concentración de la producción y el procesamiento de oro en este departamento, una infraestructura bien establecida y una capacidad de producción y exportación significativamente más desarrollada en comparación con otros departamentos. La participación de Valle, Cauca y Santander también es notable en las exportaciones a China, aunque distan mucho del porcentaje de Antioquia.

La exportación de concentrados puede facilitar la inclusión de oro informal, lo cual plantea desafíos en cuanto a la trazabilidad. Estos concentrados contienen el oro junto con otros minerales y, como lo demuestran las cifras, se exportan en grandes volúmenes. Esta práctica es particularmente frecuente para las minas de socavón. La

comercialización de los concentrados podría facilitar la incorporación de minerales con contenido de oro extraído de manera informal o ilegal con una partida o carga de oro extraído de manera formal, sin que represente una alteración significativa del volumen total comercializado. Dada la complejidad y la falta de claridad en las cadenas de custodia de estos materiales en zonas donde existe minería informal y a la falta de herramientas para que las autoridades puedan garantizarla, el proceso de determinar el origen exacto y las condiciones bajo las cuales se extrajo el oro resulta complicado.

Pese al notorio incremento en las exportaciones de concentrados de oro y el aumento en la exportación de oro en bruto, la legislación vigente no establece distinciones importantes en cuanto a los requisitos de exportación para ambas modalidades. El aumento en las exportaciones de concentrados también genera dificultades para la valoración precisa del contenido de oro. Esta valoración se hace con base en estimaciones y muestras de laboratorio, lo que puede llevar eventualmente a subvalorar el oro realmente contenido y generar una pérdida de ingresos por regalías para Colombia que es un recurso fiscal de inestimable valor para la nación. Además, puede generar conflictos entre los mineros y los compradores de los concentrados, ya que este negocio se suele caracterizar por la falta de transparencia, relaciones de poder desiguales y posible involucramiento de grupos armados al margen de la ley.

Ahora bien, la informalidad e ilegalidad en el eslabón de exportación es uno de los fenómenos menos abordados por la literatura. Esto puede deberse a que cuando el oro se exporta ya cumple con la documentación requerida para hacerlo legalmente y que el oro que no pasa por canales legales simplemente resulta difícil de cuantificar. Uno de los principales esfuerzos para establecer la magnitud del negocio del oro ilegal lo realizó Global Financial Integrity (2021, p. 45), que señala discrepancias importantes entre los datos de exportación reportados por Colombia y los datos de importación:



[...] para los años 2013, 2016 y 2017, el valor en dólares de las exportaciones de oro reportadas por Colombia fue menor que las importaciones declaradas por sus socios comerciales. Para los años restantes (2010, 2011, 2012, 2014, 2015 y 2018), la brecha se presenta en dirección contraria, es decir, los socios reportaron menor valor comercial en sus importaciones de oro que las exportaciones declaradas por Colombia.

Ambas situaciones deben ser motivo de preocupación. La sobrefacturación de exportaciones debe entenderse como una retención o entrada ilícita de ingresos. Está, además, motivada principalmente, por el blanqueo de capitales o la triangulación de mercancías. Por el contrario, la subfacturación de las exportaciones hace referencia a una salida ilícita, estando estrechamente relacionada con la manipulación de los precios y la evasión de impuestos.

Escobar y González (2019, p. 5) también identifican la discrepancia como una evidencia preocupante y establecen que "aunque es difícil saber con precisión a qué obedecen estas discrepancias, dadas las debilidades de la información existente, demuestran la falta de coordinación entre las autoridades aduaneras de los diferentes países".

Más recientemente, la Organización de Estados Americanos (OEA) publicó el informe *Tras el dinero del oro Ilícito: fortalecimiento de la lucha contra las finanzas de la minería ilegal*, que retoma puntos importantes de los análisis citados. Además, el informe señala que "el drástico aumento de las exportaciones de oro en Colombia a las zonas francas registrado desde 2016 es también un aspecto preocupante debido a los controles más laxos que imponen los Gobiernos de todo el mundo en estas zonas y el riesgo de explotación por parte de los blanqueadores de dinero" (OEA, 2022, p. 31). Esto es relevante si se tiene en cuenta que, según la DIAN (2023), el cuarto destino de exportación de oro en 2022 fue la Zona Franca de Rionegro-Medellín.

Por otra parte, "también hay evidencia anecdótica de oro de contrabando entrando y saliendo desde Panamá, Ecuador y Venezuela" (OCDE, 2016, p.11). Varios reportajes y documentos investigativos dan cuenta de esta dinámica y su relación con otros fenómenos como la presencia transfronteriza de grupos armados ilegales colombianos, el aumento en la producción de oro en países vecinos, el lavado de activos e incluso las dinámicas políticas de regímenes como el venezolano (Delgado et al., 2019 y Daley, 2024). Incluso, se ha llegado a constatar la existencia de redes criminales dedicadas a traficar minerales producidos en el Arco Minero del Orinoco hacia Colombia (Presidencia de la República de Colombia, 2020), que son lavados para ocultar su origen y comercializarlos (OEA, 2022, p. 43).

De la misma manera, se ha señalado la existencia de posibles rutas de contrabando de oro colombiano ilegal o informal hacia Venezuela para su legalización y subsiguiente exportación. A pesar de que no existen cifras que den cuenta del volumen de oro contrabandeado entre Colombia y Venezuela, el informe de Global Financial Integrity (2021, p.

61) señala que entre 2008 y 2016 se exportaron desde Cúcuta, ubicado en la porosa frontera colombo-venezolana, más de 126 toneladas del metal "aun cuando en sus alrededores inmediatos se produce tan poco oro que ni siquiera figura en las cifras de producción del Gobierno" (Global Financial Integrity, 2021, p. 61). La OCDE (2018) menciona que los flujos de contrabando de oro colombiano podrían dirigirse también hacia Venezuela y de allí a Surinam, o bien hacia otros países vecinos como Panamá a través del Urabá o hacia Ecuador. La OEA (2022, p. 43-44) señala que los patrones de contrabando pueden estar relacionados con la existencia de controles más laxos en otros países. En este sentido, tanto el recurso del contrabando como la expansión geográfica de la minería ilegal pueden ser una respuesta al aumento de controles sobre la producción o comercialización de oro. Sin embargo, no existen datos contundentes que permitan cuantificar el oro que entra o sale ilegalmente de Colombia.

La categorización de actores en el eslabón de exportación al igual que en el de comercialización implica hacer una diferenciación inicial entre quienes no se encuentran registrados y quienes sí cuentan con autorización legal para la actividad exportadora. Y entre estos últimos a quienes cumplen con el total de requisitos legales para la exportación (tanto en Colombia como en el país de destino del metal) y quienes no cumplen con todos los requisitos y desarrollan prácticas informales o ilegales, a pesar de estar registrados como exportadores. Dichas prácticas, como ya se señaló previamente, pueden responder a las dinámicas de informalidad arraigadas en la cadena de suministro o al interés criminal de los involucrados. En este sentido, podemos afirmar que puede existir una relación dialéctica entre actividades legales, informales e ilegales en la cadena de suministro, comercialización y exportación del oro (Robles Mengoa y Urán 2020; véase también Geenen y Verbrugge 2020; Routh 2021). Para dar cuenta de estas dinámicas, a continuación se brindará, primero, un análisis de las tendencias recientes del mercado; segundo, una descripción de los marcos normativos para la exportación y para la importación en los principales destinos del oro colombiano; y, por último, un panorama de patrones de ilegalidad e informalidad en este eslabón de la cadena de suministro del oro colombiano.

Legal	Zona gris de legalidad	Ilegal	Legalidad
Formal	Informal		Formalidad
Formal Exportadores que cumplen con todos los requisitos legales	Podría formalizarse: Exportadores que no cumplen con todos los requisitos legales	Prohibido: Exportadores no registrados (contrabandistas)	Categorías

Tabla 10.

Caracterización de actores en el eslabón de exportación. En negrilla CMA
Fuente: elaboración propia

La legislación colombiana no hace una diferenciación de comercializadores del oro al interior del país y exportadores, por lo que les aplican los mismos requisitos de registro y comercialización. Sin embargo, hay algunos trámites adicionales que deben surtir los exportadores: realizar el pago de las regalías (Ley 1530 de 2012 art 132) y tramitar el visto bueno para la autorización de la exportación a través de la plataforma VUCE (Decreto 4149 de 2004 art 1) (Procolombia, s.f.). De esta manera, los requisitos legales para operar formalmente en el eslabón de explotación serían:

	CMA (Exportador)
Marco normativo	<ul style="list-style-type: none"> - Ley 685 de 2001 - Decreto 4149 de 2004 - Decreto 1073 de 2015 - Decreto 1421 de 2016 - Decreto 1102 de 2017
Registro	<ul style="list-style-type: none"> - Registro en el RUCOM - RUT
Comercialización	<ul style="list-style-type: none"> - Llevar relación de Certificado de Origen o Declaración de Producción de los EMA de los que adquieren mineral y de las Constancias de registro ante la alcaldía (cuando se comercializa oro procedente de barequeros) - Facturas comerciales o documento equivalente de los minerales que comercialice - Pago de regalías por el mineral comercializado - Trámite de visto bueno VUCE

Tabla 11.

Requisitos para operar formalmente en CMA (exportador)
Fuente: elaboración propia

Ahora bien, además de los requisitos a nivel nacional, los exportadores deben cumplir con los requerimientos legales de los países hacia los que exportan y las regulaciones o estándares a los que estén adheridas las empresas importadoras. Como lo señala González (2022, p. 27-28), "desde las fundidoras sale hacia refinadoras, [...] que se ubican principalmente en Suiza y en la India, y que en su mayoría cuentan con la certificación Good Delivery de la London Bullion Market Association, la cual busca [...] combatir el lavado de dinero, la financiación del terrorismo y el abuso de los derechos humanos de los trabajadores como estándares de mejoramiento en la economía del oro". Asimismo, en la tabla 11 se hace una relación de la información disponible sobre los marcos regulatorios para la importación de oro para distintos países, según su participación en diferentes periodos de la exportación de oro colombiano entre 2009 y 2023.

Periodo de Exportación	País	Requisitos específicos para importar oro	Relación con Directrices de la OCDE
Oro en bruto (2009-2015)	Estados Unidos	<ul style="list-style-type: none"> - Regulaciones federales establecen que no hay un deber específico sobre monedas de oro, medallas o lingotes; sin embargo, estos deben ser declarados a un oficial de Aduanas y Protección Fronteriza de EE.UU. (CBP). - Diligenciar formulario FINCEN 105 para instrumentos monetarios con un valor superior a \$10,000. Aunque el oro en forma de lingotes no se considera un instrumento monetario para este requisito, debe ser declarado a su entrada. - Ley del Impuesto al Valor Agregado (1995), con excepciones hechas por el Consejo Federal Suizo (OrSuisse, s.f.) 	<ul style="list-style-type: none"> - Directrices de la OCDE: no obligatorias. Depende de las acciones voluntarias de las compañías. El gobierno de EE.UU. ha reafirmado su compromiso con la promoción de la conducta empresarial responsable, incluidas las directrices de dicha guía. - Otras regulaciones: las regulaciones de la SEC relacionadas con los minerales en conflicto exigen a las empresas divulgar el uso de ciertos minerales que provienen de la República Democrática del Congo o países adyacentes (Ley Dodd-Frank-Art 1502 (OpenText, s.f.)). - La SEC exige a las empresas llevar a cabo un proceso de debida diligencia en sus cadenas de suministro para determinar si utilizan minerales de conflicto. De ser así, deben notificar esta información a la SEC (SEC, 2012).
Oro en bruto (2016-2023)	Suiza	<ul style="list-style-type: none"> - Certificación London Bullion Market Association (LBMA): las barras de oro provenientes de un fundidor que haya sido certificado previamente por la LBMA y tengan una pureza mínima de 995/1000 están exentas de IVA (OrSuisse, s.f.) 	<ul style="list-style-type: none"> - En 2021, la Ordenanza sobre debida diligencia y transparencia en relación con los minerales y metales procedentes de zonas afectadas por conflictos y el trabajo infantil en Suiza del Consejo Federal Suizo, estableció el cumplimiento de las Directrices de la Guía de Debida Diligencia de la OCDE como alternativa para el cumplimiento de las regulaciones en materia de Debida Diligencia que establece el Artículo 9 de dicha ley (Swiss Federal Council (SFC), 2021) - El requisito de estar registrado en la lista Good Delivery de la LBMA asegura que los refinadores cumplan con algunos criterios de debida diligencia, incluyendo la implementación de programas de abastecimiento responsable y auditorías independientes.

Periodo de Exportación	País	Requisitos específicos para importar oro	Relación con Directrices de la OCDE
Oro en bruto (2016-2023)	Italia	<ul style="list-style-type: none"> - Directiva 98/80/CE del Consejo Europeo que establece el Régimen especial aplicable al oro de inversión - Ley 7/2000 - Reglamento de la UE para minerales de Conflicto 2017/821 	<ul style="list-style-type: none"> - El Reglamento de la UE para minerales de conflicto, exige que las empresas adopten un marco de cinco pasos desarrollados a partir de los requerimientos de la Guía de Debida Diligencia de la OCDE, que incluyen establecer sistemas de gestión, evaluar riesgos en la cadena de suministro, implementar estrategias de respuesta, realizar auditorías independientes y realizar reportes anuales (EPRM, s.f.)
	India	<ul style="list-style-type: none"> - Ley de Comercio Exterior (Desarrollo y Regulación) de 1992 (Ley CEDR de 1992) de la Dirección General de Comercio Exterior (DGFT) 	<ul style="list-style-type: none"> - Además de los requisitos aplicables a toda importación, los importadores de oro deben cumplir con las regulaciones anti-lavado de dinero) y de conocimiento del cliente (KYC), que incluye el monitoreo de transacciones y reporte de operaciones sospechosas a la Unidad de Inteligencia Financiera. También deben refinar el oro en refinerías con licencia emitida por el gobierno, y cumplir con las regulaciones de Medio Ambiente, Salud y Seguridad (CORPZO, 2023). Recientemente el gobierno indio aprobó una ley en la que permite a su banco central importar oro sin pagar aranceles (Reuters, 2023)
	Emiratos Árabes Unidos	<ul style="list-style-type: none"> - Decreto Ley 20 de 2018, así como varias decisiones del gobierno para su regulación 	<ul style="list-style-type: none"> - A partir del 1 de enero de 2023, la debida diligencia es un requisito legal para los importadores de oro. Las políticas de debida diligencia nacionales operacionalizan las directrices de la OCDE. Asimismo, las directrices establecen cinco dimensiones: primero, la creación de un sistema de gobernanza eficaz; segundo, la evaluación de riesgos en la cadena de suministro; tercero, la mitigación de los riesgos identificados; cuarto, revisión independiente; quinto, informes periódicos (United Arab Emirates Ministry of Economy, 2022).

Periodo de Exportación	País	Requisitos específicos para importar oro	Relación con Directrices de la OCDE
Concentrados de oro	China	- Ley de Aduanas de 1967	Las empresas involucradas en el comercio de oro deben cumplir con las regulaciones contra el lavado de dinero y la financiación del terrorismo (AML/CFT). Desde el 1 de junio de 2018, las barras de oro importadas con fines de inversión están exentas del Impuesto sobre Bienes y Servicios (GST) (Tan, 2023)
	Alemania	- Directiva 98/80/CE del Consejo Europeo que establece el Régimen especial aplicable al oro de inversión - Reglamento de la UE para minerales de Conflicto 2017/821	El Reglamento de la UE para minerales de Conflicto, exige que las empresas adopten un marco de cinco pasos desarrollado a partir de los requerimientos de la Guía de Debida Diligencia de la OCDE, que incluye: establecer sistemas de gestión, evaluar riesgos en la cadena de suministro, implementar estrategias de respuesta, realizar auditorías independientes y realizar reportes anuales (EPRM, s.f.)
	Singapur	- Ley de Impuestos a los Bienes y Servicios 1993: la importación y suministro de Metales Preciosos de Inversión (IPM) como oro están exentos del impuesto a los bienes y servicios (GST) - Certificación LBMA: para ser exento de GST, el oro debe tener una pureza mínima de 99.5% y ser refinado por refinadores que estén o hayan estado en la lista "Good Delivery" de la LBMA	El requisito de estar registrado en la lista Good Delivery de la LBMA asegura que los refinadores cumplan con algunos criterios de debida diligencia. Sin embargo, al importar concentrados de oro con una pureza menor, no es posible realizar la importación exenta de GST y por lo tanto no existe un incentivo particular para cumplir dichos requisitos
	Malasia	- Ley de Aduanas de 1967	Las empresas involucradas en el comercio de oro deben cumplir con las regulaciones contra el lavado de dinero y la financiación del terrorismo (AML/CFT). Desde el 1 de junio de 2018, las barras de oro importadas con fines de inversión están exentas del Impuesto sobre Bienes y Servicios (GST) (Tan, 2023)

Tabla 12.

Provisiones normativas para la importación de metales preciosos en los principales países destino de oro colombiano

Fuente: elaboración propia

Los cambios tanto de los destinos principales como de la creciente demanda de concentrados demuestran algunas dinámicas recientes de comercialización internacional del oro colombiano. Como se ha evidenciado, los requerimientos de cada país varían significativamente de caso a caso y esto puede moldear el mercado para el oro colombiano. Los cambios de los patrones de exportación también se ven reflejados en la observación de la OCDE (2016, p. 11) de que "varias comercializadoras internacionales han cerrado como resultado de regulaciones aduaneras, financieras, fiscales y de trazabilidad más estrictas". En este sentido, se afirma que "luego de la implementación de un nuevo marco regulatorio para las comercializadoras de oro y una mayor atención del público hacia la minería ilegal y sus vínculos con organizaciones criminales y grupos armados no estatales (OCDE, 2016), las compras realizadas por compradores tradicionales cayeron a 64% en 2015 y 25% en 2016. [...] [Y] una nueva generación de compradores ha surgido" (OCDE, 2018, p. 4-5). Así pues, además de la legislación nacional es fundamental el andamiaje institucional internacional y la regulación de los países destino al constituir el entorno en el que operan los comercializadores internacionales de oro.



F. Conclusiones

La informalidad y la ilegalidad en la cadena de producción y comercialización de oro tienen profundas implicaciones económicas, sociales y ambientales. Esta situación alimenta economías ilegales, permite la persistencia de prácticas que violan los derechos laborales y amenazan el medio ambiente y reduce significativamente el recaudo fiscal y de regalías por parte del Estado. El aumento en la demanda de este metal por el afianzamiento de energías alternativas en vista de la transición energética, así como por otras presiones geopolíticas y económicas a nivel global, podría exacerbar los impactos de la informalidad o ilegalidad en la cadena de suministro aurífera en países como Colombia. En este sentido, el abordaje de estas problemáticas requiere una visión integral que incluya las racionalidades y especificidades de los distintos actores en los eslabones de la producción, comercialización exportación del precioso metal.

En el eslabón de la **producción**, las operaciones mineras se enfrentan a barreras que incluyen la falta de financiamiento y asistencia técnica, dificultades legales y culturales, así como conflictos entre titulares mineros y mineros informales. A esto se suma la falta de implementación de esquemas de formalización diferenciales y dinámicas que permitan a mineros a pequeña escala con cierto grado de tecnificación acceder a la formalidad. A las condiciones estructurales de las regiones productoras y las barreras regulatorias se suma la presencia de grupos armados ilegales y una alta heterogeneidad entre los actores involucrados, lo que hace aún más difícil establecer procesos uniformes para avanzar en la formalización.

Los altos niveles de informalidad en la producción impactan las actividades de **comercialización**. La comercialización de oro local y nacional se caracteriza por la falta de trazabilidad, permitiendo que el oro producido de forma informal o ilegal se mueva a través de canales legales. El lavado de activos a través de la 'legalización' de oro extraído informal o ilegalmente es de particular interés para grupos armados al margen de la ley y otros actores ilegales, ya que permite la generación de ingresos muy significativos. Sin embargo, existen diferencias significativas entre las racionalidades de los actores involucrados, lo que también impacta los niveles de cumplimiento de los requisitos para operar de manera formal. Ahora bien, la informalidad en la comercialización tanto regional como nacional e internacional es un fenómeno que aparece mencionado en algunos documentos consultados, pero no se ha explorado a profundidad y tampoco se han desarrollado iniciativas específicas para formalizar aquellos actores que operan sin cumplir con todos los requisitos establecidos por la ley para este eslabón.

En la **exportación**, aunque la mayor parte del oro se exporte legalmente, persiste la problemática de la integración de oro informal e ilegal en el mercado formal. A esto se suma el contrabando de oro colombiano hacia el exterior del que hay actualmente subregistro. Las regulaciones en los países de destino juegan un papel importante en los flujos de oro. La implementación de directrices estrictas y el cumplimiento de normas internacionales de debida diligencia pueden aumentar los costos y la complejidad del comercio para los exportadores colombianos, llevándolos a buscar mercados con menos barreras regulatorias. Sin embargo, este no es el único factor que determina el cambio en los flujos de oro. A pesar de tener legislaciones exigentes, países como Alemania e Italia han incrementado su participación como destinos del oro colombiano, lo que da cuenta de que otros factores también juegan un papel importante.

Ahora bien, en relación con la forma en la que se exporta el oro, el aumento significativo en el volumen de exportación de concentrados de oro no puede atribuirse únicamente al marco regulatorio de los países de destino. En realidad, no existen requisitos diferenciales en la regulación de los países en destino relacionado con la presentación que tiene el oro, siempre y cuando sea destinado a inversión. Por esta razón, esta tendencia parece estar más relacionada con los menores costos asociados con el procesamiento y la exportación de concentrados de oro en lugar de oro en bruto. Sin embargo, debido a los potenciales impactos de un aumento en la producción y exportación de concentrados de oro, es necesario estudiar más a profundidad sus posibles impactos sobre los procesos de formalización en Colombia. A esto se le suman los posibles impactos ambientales del procesamiento de los concentrados en los países destino, ya que la regulación ambiental también varía de manera significativa entre los países.

Por estas razones, es imperativo diseñar y aplicar políticas diferenciadas que reconozcan la diversidad de condiciones y racionalidades mineras para avanzar en la creación de incentivos tangibles para la formalización. Así mismo, es necesario avanzar en la identificación de medidas prácticas que faciliten este proceso como el acceso a financiamiento y asistencia técnica. En este contexto, cabe señalar que iniciativas internacionales como Suiza Oro Responsable han jugado un papel importante al combinar revisiones documentales con asistencia técnica para sus afiliados, así como las visitas a las operaciones mineras para comprobar la congruencia de lo documental y las prácticas extractivas. Esta y otras iniciativas parecidas aumentan significativamente la trazabilidad del oro que entra a la cadena de comercialización y exportación, lo que también contribuye a mejorar la imagen de los mineros afiliados. Sin embargo, es fundamental reconocer la persistencia de barreras para el cumplimiento de la normatividad y partir de este punto para establecer metas razonables. Por lo tanto, en el siguiente capítulo se sugieren algunas medidas basadas en los resultados de las entrevistas hechas a distintos actores de la cadena de valor del oro.



Racionalidades alrededor de la formalización en la cadena de valor

Esta sección explora las percepciones y racionalidades alrededor de los procesos de formalización en la producción y comercialización del oro en Colombia, a partir de un trabajo de campo que implicó la realización de entrevistas a actores clave en la cadena de valor del oro. Se hizo especial énfasis en las actividades de comercialización por tres razones: en primer lugar, buena parte de la bibliografía consultada analiza a profundidad el fenómeno de la informalidad en la producción minera pero no se aborda el análisis de la comercialización; en segundo lugar, la comercialización está estrechamente ligada a los procesos de formalización en tanto el oro se integra al mercado formal a través de este eslabón; y, en tercer lugar, muchas veces los productores en proceso de formalización también comercializan (como en el caso de las cooperativas mineras bolivianas descritas por Proksik et al., 2021) o los comercializadores acompañan de cerca los procesos de formalización.

Se llevaron a cabo nueve entrevistas semiestructuradas a productores en proceso de formalización¹², comercializadores internacionales y locales, así como con funcionarios involucrados en programas de formalización. Estas se desarrollaron en las ciudades de Medellín y la región del Bajo Cauca en Antioquia, y Quibdó y la región del San Juan en el departamento del Chocó, áreas con una significativa actividad minera y responsables por el 80% de la producción de oro en el país. Debido a que en estas zonas existe presencia de actores armados, la metodología empleada garantiza el anonimato de los participantes para proteger su seguridad. A través de las preguntas se buscó comprender las limitaciones que enfrentan para el cumplimiento de los requisitos legales para desarrollar sus actividades, los desafíos y barreras percibidos en el proceso de formalización y las posibles soluciones identificadas por parte de quienes deben hacer frente a estas barreras.

Las entrevistas revelaron varios aspectos interesantes. Entre estos, que los productores ven positivamente los procesos de formalización, pero identifican múltiples barreras que dificultan su implementación efectiva. Entre estas barreras destacan la falta de acceso a servicios bancarios, la incongruencia entre los marcos legales mineros y ambientales, la desconfianza en las instituciones gubernamentales y la complejidad del entramado legal para la formalización. También fue posible constatar que, aunque la comercialización de oro es

¹² Para el desarrollo de este informe, entrevistamos a mineros en proceso de formalización que desarrollan sus actividades de manera autónoma, organizados en asociaciones y cooperativas, o en colaboración con empresas mineras de gran escala a través de subcontratos de formalización.

mayormente legal, persisten actividades ilegales como el contrabando, creando una competencia entre los mercados formales e ilegales que ofrecen distintos incentivos para los productores.

Esta sección aborda las percepciones de los productores, comercializadores y exportadores sobre la formalización, seguido de un análisis de las barreras identificadas. Al final, se ofrecen conclusiones que sintetizan los hallazgos clave y sugieren vías para mejorar los procesos de formalización en el sector minero colombiano de acuerdo con las soluciones propuestas por los actores entrevistados.

A. Productores en proceso de formalización

Barreras o desafíos para la formalización de productores

Regulatorias

- Múltiples marcos legales para los procesos de formalización
- Dificultades para comprender e implementar el marco legal para la formalización
- Discrepancias entre el marco legal minero y el marco legal ambiental
- Ausencia de requisitos diferenciales para explotaciones semi-mecanizadas
- Desconfianza en las entidades gubernamentales
- Altos costos asociados a procesos de formalización
- Largos tiempos de espera para aprobación de autorizaciones para la explotación

Bancarización

- Limitaciones logísticas y culturales importantes para acceder a servicios bancarios
- Negativa para la apertura de cuentas por percepción de riesgo de las entidades bancarias
- Altos costos y complejidades relacionadas a los trámites

Contexto

- Dificultades de acceso y baja conectividad entre territorios mineros y centros urbanos
- Desconfianza por parte de productores mineros hacia entidades de gobierno
- Presencia y control por parte de actores armados ilegales
- Criminalización de su actividad por parte de gobierno y otros actores sociales por las zonas grises entre lo que se considera minería ilegal, minería informal y minería criminal
- Impactos de la tecnificación y profesionalización en los requisitos para la formalización
- Bajo nivel de alfabetización en las comunidades mineras

Tabla 13.

Barreras o desafíos para la formalización de productores.

Fuente: entrevistas realizadas dentro del marco del proyecto

En todos los casos, los productores mineros entrevistados manifiestan un fuerte deseo de formalizar sus actividades y dejar de ser percibidos como actores ilegales o informales. Si bien los mineros valoran la integración al mercado legal y perciben la formalización como una opción atractiva a largo plazo, los incentivos de la informalidad y la ilegalidad responden a la satisfacción de las necesidades inmediatas de subsistencia para sus familias y comunidades. La formalización de sus actividades también se ve confrontada con importantes barreras culturales, logísticas, económicas, regulatorias y de bancarización que se detallarán a continuación.

Entre las barreras culturales, se destaca la falta de comprensión de las implicaciones jurídicas y técnicas asociadas con la formalización. Muchos mineros están acostumbrados a métodos tradicionales de minería y encuentran dificultades para comprender e implementar el marco regulatorio. La terminología técnica resulta confusa para aquellos que han practicado la minería de manera ancestral y artesanal. Esta falta de familiaridad con los procedimientos legales y técnicos necesarios para obtener licencias y cumplir con las normativas dificulta el proceso de formalización.

Varios productores mineros, en especial aquellos que desarrollan sus actividades en zonas rurales del Chocó, señalaron las limitaciones de acceso a internet y de infraestructura de transporte como una barrera importante para cumplir con los requisitos legales de registro ante las autoridades mineras y fiscales, así como para la comercialización y trazabilidad del oro.





Además de las barreras culturales, los mineros enfrentan importantes barreras económicas para la formalización de sus actividades mineras. Entre estas barreras destacan los costos asociados al cumplimiento de requisitos ambientales y técnicos, incluyendo el Estudio de Impacto Ambiental, la elaboración del Programa de Trabajos y Obras y los trámites de registro. Entre todas las entrevistas, el cumplimiento de los requisitos ambientales apareció como una de las barreras más importantes. Los costos de cumplir con las normativas y de implementar las tecnologías adecuadas para evitar el uso de mercurio, por ejemplo, son prohibitivos para muchos pequeños mineros.

Adicionalmente, la necesidad de asesoría y conocimientos específicos para cumplir con estos requisitos es un desafío constante. Aunque algunas autoridades ambientales brindan apoyo, los recursos disponibles no siempre son suficientes. La combinación de costos muy elevados y la falta de capacitación crea un entorno donde la formalización parece inalcanzable, a pesar de los esfuerzos y la buena voluntad de los productores por integrarse al mercado legal.

Otro aspecto crítico señalado por los entrevistados es la falta de acceso a servicios financieros y la bancarización. Se señaló que los pequeños mineros enfrentan dificultades para obtener cuentas bancarias debido a la percepción negativa que tienen las instituciones financieras sobre los riesgos asociados a la minería de pequeña escala. Esta marginación financiera no solo impide que los mineros manejen sus unidades de producción de manera eficiente, sino que también refuerza su exclusión del sistema formal. A esto se suma que gran parte de las áreas rurales de Colombia no cuentan con las tecnologías necesarias para hacer una cuenta bancaria más atractiva para los residentes.

Varios actores entrevistados expresaron cómo el gobierno y la sociedad a menudo perciben a los mineros como criminales, asociándolos con grupos armados ilegales y daños ambientales. La falta de un enfoque diferenciado en la gobernanza de la minería perpetúa su exclusión del mercado formal. El desafío para la bancarización se interpreta como una de las múltiples repercusiones de esta criminalización. A pesar de que muchas comunidades mineras han adoptado prácticas más sostenibles y buscan cumplir con las normativas, la criminalización generalizada socava estos esfuerzos, reforzando los incentivos de permanecer en informalidad como alternativa de subsistencia.

Los subcontratos de formalización han demostrado ser útiles para que los mineros en proceso de formalización puedan garantizar su subsistencia, mejorar las tecnologías de extracción y procesamiento y disminuir los impactos nocivos de la minería informal. Sin embargo, es importante señalar que la implementación de dichos subcontratos depende en gran medida de la voluntad del titular minero, ya que la norma le brinda "completa autonomía técnica, industrial, económica y comercial" en el manejo de su actividades extractivas (Ley 685 de 2001, Art. 60) y esto incluye la decisión sobre la implementación (o no) de subcontratos u otros esquemas de formalización de mineros que extraen de manera informal mineral del área titulada. En otras palabras, este tipo de figuras les permite obtener del mercado legal los recursos que obtendrían del mercado informal o ilegal, pero no les brindan automáticamente las herramientas necesarias para aumentar sus capacidades productivas ni mejorar sus condiciones de vida. En este sentido, el éxito de los subcontratos de formalización y otros mecanismos de coexistencia minera sigue dependiendo en gran medida de la voluntad del titular minero, lo que puede resultar en una precarización del trabajo subcontratado. Al tiempo, sin embargo, los entrevistados han subrayado la importancia del apoyo por parte del titular, entidades del Estado, academia y cooperación internacional para que los subcontratistas logren cumplir con sus responsabilidades ante las autoridades competentes. En vez de imponer las condiciones para la subcontratación por parte del titular, este apoyo debería ser el resultado de una negociación entre los subcontratistas y las partes interesadas para así disminuir la dependencia de actores externos e incentivar la autonomía de los subcontratistas.

Varios entrevistados que hacen parte de asociaciones o cooperativas señalaron que para que los procesos de formalización sean verdaderamente efectivos, es esencial que estos incluyan estrategias que permitan a los mineros consolidar su actividad, acceder a capacitación técnica, financiamiento y recursos que les permitan mejorar sus métodos de extracción y procesamiento. La formalización debe ser un camino hacia la autosuficiencia, proporcionando a los mineros no solo la posibilidad de cumplir con las normativas, sino también de integrar mejores prácticas que contribuyan a mejorar sus condiciones de vida.

Por otra parte, en algunas comunidades mineras tradicionales existen encadenamientos productivos comunitarios o familiares que resultan difíciles de integrar dentro de los marcos normativos existentes para la producción y comercialización legal de oro¹³. Estos encadenamientos

¹³ En el caso de la comercialización, se señaló el caso de grupos familiares de mineros de subsistencia que enfrentan retos para la comercialización del oro. Bajo el marco legal vigente, todos los integrantes deben dirigirse a un centro urbano asumiendo altos costos de transporte, para vender su oro a un comercializador minero autorizado. En estos casos, el costo de transporte termina siendo igual o mayor al del oro a comercializar. En este caso tendría más sentido enviar a un único familiar, pero ante la imposibilidad de hacerlo debido a los topes existentes para la comercialización de oro, hace que recurran a tramitadores.

productivos son percibidos como parte integral de las actividades económicas de las comunidades e incluso se señaló que permiten un aprovechamiento más eficiente de los recursos mineros. Resulta necesario entonces que los esquemas de formalización permitan aprovechar e integrar los esquemas organizativos ya existentes al mercado legal. La inclusión de las cadenas de suministro locales es fundamental no solo para la trazabilidad del oro, sino también para prevenir patrones de exclusión al proveer acceso a la legalidad a un mayor número de personas.

Finalmente, es preciso señalar que el acompañamiento de entidades estatales, organizaciones no gubernamentales, organismos de cooperación internacional, empresas privadas y universidades, entre otros actores, es crucial para el éxito de los procesos de formalización minera. Dicho acompañamiento abarca desde la asistencia técnica y legal necesaria para cumplir con los complejos requisitos normativos, hasta la capacitación para la adopción de mejores prácticas operativas. Además, el papel de intermediarios que algunas entidades han jugado, facilitando el diálogo y la colaboración entre los pequeños mineros y las grandes empresas, ha permitido la implementación de subcontratos o la constitución de asociaciones para las operaciones mineras a pequeña escala. Ahora bien, algunos integrantes de entidades gubernamentales y organizaciones no gubernamentales que se encuentran trabajando con procesos de formalización señalaron la necesidad de integrar los esfuerzos dentro de un marco común para incrementar el impacto de sus actuaciones.

No obstante, los entrevistados sostienen que deberían ser las entidades públicas, en particular las autoridades mineras, quienes asuman la responsabilidad de acompañar los procesos de formalización. Junto con la destinación de recursos humanos y financieros específicos, se señaló la necesidad de aprovechar los ingresos recibidos por las alcaldías en materia de regalías para promover los procesos de formalización. En este sentido, varios de los entrevistados resaltaron la importancia de fortalecer la presencia territorial de las entidades estatales para agilizar los procesos de formalización.

A continuación, se resumen estas apreciaciones en la matriz del espectro de formalidad¹⁴ donde se aprecia la relación de los actores identificados en el eslabón de producción con los distintos requisitos, influenciada por sus respectivos cálculos de costo-beneficio, percepción de riesgo y factores regulatorios, de mercado y subjetivos.

¹⁴ Para más detalle sobre la elaboración de la matriz, véase Marco Analítico.

Actividades y requisitos clave para la formalización	Espectro de la formalización					Factores de influencia			
	Legal		Zona gris de legalidad	Ilegal	Legalidad				
	Formal		Informal		Formalidad				
	Cumple con SBC	Totalmente formalizado							
1. RUCOM						Regulatorio	x		
						Mercado			
						Subjetivo			
2. Registros adicionales (alcaldía, RUT, CCD, Declaración ARE, subcontrato)						Regulatorio	x		
						Mercado			
						Subjetivo	x		
3. PTI/PTO						Regulatorio	x		
						Mercado			
						Subjetivo	x		
4. Licencia Ambiental/Plan de Manejo Ambiental						Regulatorio	x		
						Mercado			
						Subjetivo	x		
5. Certificado de Origen/Declaración de producción						Regulatorio	x		
						Mercado	x		
						Subjetivo	x		
6. Cuenta Bancaria						Regulatorio			
						Mercado	x		
						Subjetivo	x		

Tabla 14.

Matriz de formalización para productores mineros.
Fuente: elaboración propia.

B. Comercializadores locales y nacionales

En la mayor parte de casos, los comercializadores locales o nacionales conocen de cerca las condiciones de las comunidades de las que se abastecen. Asimismo, se hizo énfasis en algunos aspectos clave que afectan significativamente el proceso de formalización relacionados con la producción del oro que abastece a los comercializadores.

Barreras o desafíos para la comercialización local o nacional

Regulatorias

- Complejidad y periodicidad con la que los mineros deben realizar ciertos trámites
- Incongruencia de las regulaciones vigentes con las realidades mineras
- Dificultades para integrar las prácticas mineras tradicionales con los marcos legales

Mercado

- Dificultades de acceso a centros urbanos con presencia de comercializadores formales para los productores
- Negativa para la apertura de cuentas por percepción de riesgo de las entidades bancarias
- Limitaciones de acceso a información actualizada sobre precios de compra y venta del oro
- Mínima diferencia entre los precios de oro en el mercado legal e ilegal

Subjetivo

- Desconfianza por parte de productores mineros hacia comercializadoras legalmente constituidas
- Competencia con el mercado informal e ilegal
- Demoras en los trámites necesarios para comercializar el oro legalmente

Tabla 15.

Barreras o desafíos para la formalización de comercializadores locales y nacionales.

Fuente: entrevistas realizadas dentro del marco del proyecto

Las dificultades de acceso a los centros urbanos fue uno de los principales desafíos mencionados por los comercializadores y productores entrevistados. Esta limita la capacidad de los mineros para comercializar su oro de manera regular a través de canales que les permitan cumplir con todos los requisitos legales y de trazabilidad. Muchos mineros se ven obligados a enviar su oro con familiares u otros miembros de la comunidad, lo que complica el cumplimiento de los topes establecidos por la ley. Las dificultades de acceso a las zonas de producción minera hacen que la labor de los comercializadores mineros resulte fundamental para que los productores puedan obtener ganancias de su actividad. Sin embargo, los comercializadores locales señalan las dificultades que enfrentan estos mineros para cumplir con todos los requisitos de registro que garanticen la trazabilidad del oro en dichas zonas. Otro desafío importante es el control por parte de grupos armados ilegales que extraen rentas de la actividad minera. La presencia de estos grupos incentiva el desarrollo de las actividades de comercialización a través de canales informales o ilegales e impone costos adicionales a mineros y comercializadores.

Al igual que en el caso de los exportadores (véase en la siguiente sección), uno de los principales desafíos identificados fue la bancarización. Muchos mineros de subsistencia y de pequeña escala, e incluso comercializadores locales, carecen de acceso a servicios bancarios. Si bien existen barreras culturales y físicas que desincentivan el uso de canales financieros para recibir pagos, se señaló la necesidad de que los bancos brinden soluciones efectivas para el sector minero, faciliten la apertura de cuentas bancarias y ofrezcan asesoría y soporte técnico. Por otra parte, el acceso al crédito es crucial para que los comercializadores puedan hacer compras de oro de manera efectiva sin recurrir a prácticas informales. Sin acceso a financiamiento, se dificulta competir con el mercado informal que no enfrenta las mismas restricciones y puede ofrecer términos más atractivos a los mineros como la compra inmediata del mineral.

En relación con los esfuerzos de formalización, los programas de formalización a menudo son percibidos como ineficientes. Los entrevistados señalaron que la existencia de múltiples rutas o procesos legales para la formalización, cada uno con distintos requisitos, dificulta que estos lleguen a buen término. De la misma manera, señalaron como algunos mineros manifiestan la voluntad de hacer parte de estos programas, se vinculan y aun así están sujetos a las intervenciones del Estado en su contra. Así mismo, se señaló que los productores mineros enfrentan retos para comercializar el oro debido a dificultades de acceso a los centros de comercialización formales que los obliga a acumular el mineral antes de venderlo. Esto genera que los flujos del mineral no se correspondan con los topes mensuales establecidos.



En relación con el cumplimiento de las regulaciones, se señaló la necesidad de que las autoridades estatales acompañen de forma activa los procesos de formalización en las regiones mineras, apoyando a los mineros e involucrando a los comercializadores locales en la implementación de los distintos requisitos. En una entrevista con un comercializador local se señaló que algunos de estos actores desarrollan esta actividad de manera estacional, respondiendo a los aumentos y disminuciones en la oferta de oro, alternándola con otro tipo de actividades. Esto hace que resulte difícil para algunos comercializadores asumir los costos de cumplir con todos los requisitos legales para desarrollar una actividad que no es permanente.

Por otra parte, la competencia con comercializadores informales o ilegales es otro desafío significativo. Estos comercializadores suelen estar más cerca de los mineros y les ofrecen comprar su oro de manera más rápida y con menos requisitos, lo que pone en desventaja a las comercializadoras formales. En algunos casos se señaló que los comercializadores legales deben recurrir a prácticas informales para adaptar sus actividades a los requerimientos de los productores mineros informales o en proceso de formalización. Además, muchos mineros valoran los lazos de parentesco o comunitarios y prefieren vender su oro a conocidos que desarrollan la actividad al margen de las regulaciones vigentes, pero sí con el respaldo de las comunidades locales.

Así mismo, se señalaron limitaciones de acceso a información que desincentivan a los productores mineros informales o en proceso de formalización para comercializar su oro a través de canales legales. Por una parte, se señaló la falta de acceso a información sobre los precios internacionales del oro para establecer precios de compra y venta justos para los comercializadores locales y los productores mineros. Por otra parte, se señaló que muchos mineros enfrentan retos para comprender los costos fiscales asociados a la comercialización legal de oro, que hace que prefieran vender su oro a través de canales informales.




















Actividades y requisitos clave para la formalización	Espectro de la formalización					Factores de influencia			
	Legal		Zona gris de legalidad	Ilegal	Legalidad				
	Formal		Informal		Formalidad				
	Cumple con SBC	Totalmente formalizado							
1. RUCOM						Regulatorio	x		
						Mercado			
						Subjetivo			
2. Registros adicionales (RUT, Certificado de existencia y representación legal, Balance General y Estado de Resultados, Certificación de Inscripción en el Registro Mercantil)						Regulatorio	x		
						Mercado			
						Subjetivo	x		
3. Certificado de Origen/ Declaración de producción						Regulatorio	x		
						Mercado			
						Subjetivo	x		
4. Facturas comerciales o documento equivalente de los minerales que comercialice						Regulatorio	x		
						Mercado			
						Subjetivo	x		
5. Cuenta Bancaria						Regulatorio	x		
						Mercado	x		
						Subjetivo	x		

Tabla 16.

Matriz de formalización para comercializadores locales y nacionales
Fuente: elaboración propia.

C. Exportadores

Barreras o desafíos para la exportación

Regulatorias

- Inestabilidad en las regulaciones fiscales en relación con la deducción de regalías en el pago de impuestos
- Falta de conocimiento y capacidades de los funcionarios encargados de los trámites de exportación

Mercado

- Negativa para la apertura de cuentas por percepción de riesgo de las entidades bancarias

Subjetivo

- Desconfianza por parte de productores mineros hacia comercializadoras legales
- Demoras en los trámites necesarios para comercializar el oro legalmente

Tabla 17.

Barreras o desafíos para la operación formal de exportadores

Fuente: entrevistas realizadas dentro del marco del proyecto

Para los exportadores de oro existen importantes barreras para la entrada de los mineros informales en el mercado legal. Estas barreras están principalmente determinadas por dos factores: la complejidad de los trámites legales necesarios para la formalización y la incongruencia entre los marcos mineros y ambientales. La principal percepción respecto al marco legal corresponde a que obliga a muchos productores de pequeña escala a permanecer en la zona gris de formalización¹⁵ donde persisten actividades informales.

En el caso del marco legal para la formalización, se mencionó que autoridades mineras y ambientales imponen los mismos requisitos a grandes proyectos mineros y explotaciones de pequeña escala, lo que resulta en costos prohibitivos y trámites burocráticos excesivos que imposibilitan a los últimos acceder a los permisos necesarios para desarrollar su actividad. Este ha sido un reclamo común por parte de los productores mineros de pequeña y mediana escala desde la implementación del Código Minero de 2001 que eliminó la diferenciación por escalas, situación resuelta con la expedición del Decreto 1666 de 2016, reglamentario de la Ley 1753 de 2015. Además, cabe señalar que la Ley 2250 de 2022, actualmente en proceso de reglamentación, también incorpora términos de referencia diferenciales según la escala de explotación y tipos de productores. En este sentido, se constata un giro regulatorio hacia el reconocimiento de las particularidades de tipos específicos de producción minera a cielo abierto.

¹⁵ Véase la caracterización que se hizo del eslabón de producción en este informe.

Otro desafío importante fue la existencia de múltiples rutas o procesos legales para la formalización. Los entrevistados señalaron que actualmente hay hasta nueve rutas diferentes para la legalización, cada una con distintos requisitos, lo que ha creado un entorno altamente burocrático en el que es difícil que entren mineros. Esta fragmentación permite que solo aquellos con acceso a asesoría legal especializada puedan navegar exitosamente en el sistema, obligando a muchos pequeños mineros a permanecer en la informalidad. La implementación de la Licencia Ambiental Temporal para la Formalización Minera (Resolución 0448 de 2020), que constituye el fundamento de los esfuerzos más recientes para la formalización, fue mencionada como otro ejemplo de una solución que termina complejizando el proceso de formalización. Esta licencia ambiental temporal solo aborda parcialmente las complejidades técnicas y financieras para su elaboración y no exime a los productores de los estudios para la licencia ambiental necesaria para la explotación¹⁶. Las comercializadoras internacionales entrevistadas señalaron la importancia de unificar estos trámites en una sola o en unas pocas rutas de formalización claras y accesibles, que respondan efectivamente a las realidades del sector minero y reduzcan las barreras de entrada para hacer más eficiente el proceso de formalización.

La falta de coordinación entre las autoridades ambientales y mineras es percibida como otro obstáculo importante para la formalización. Los entrevistados señalaron que ambos sectores operan de manera desarticulada. A esto se suma que persisten contradicciones entre regulaciones mineras y ambientales, lo que complica el cumplimiento de los requisitos legales por parte de los mineros. Por ejemplo, se señaló que en algunos casos es posible obtener un título que cumpla con los requisitos técnicos de la autoridad minera para un área en la que no es posible obtener la licencia ambiental por los requisitos que establece la autoridad ambiental. Esto no solo hace inviable la explotación formal de dicha concesión, pero también es sintomático de la falta de coordinación interinstitucional y de planes de desarrollo territorial actualizados.

Por otra parte, se mencionaron desafíos alrededor de los sistemas de registro y trazabilidad. En primer lugar, se señaló que los productores mineros muchas veces desconocen cómo realizar trámites básicos como obtener un Registro Único Tributario (RUT). También, se volvieron a mencionar las barreras de acceso debido a la necesidad de desplazamiento hasta las cabeceras municipales. Se señaló, además, que las alcaldías enfrentan serias limitaciones para llevar a cabo el registro de mineros de subsistencia en la plataforma Génesis. Según el territorio específico, estas limitaciones incluyen barreras de

¹⁶ Cabe señalar que esta resolución resultaría obsoleta por la entrada en vigencia de la 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, comercialización y se establece una normatividad especial en materia ambiental". Sin embargo, esta ley no ha sido reglamentada por la autoridad ambiental.

conectividad, desconocimiento, poco presupuesto, falta de funcionarios especializados en los trámites y presiones por parte de actores armados. Esto termina generando que el registro legal de figuras como la de minería de subsistencia enfrente serias dificultades, lo que contribuye a la persistencia de prácticas de registros fraudulentos por parte de comercializadores ilegales interesados en amparar oro de origen informal o ilegal. Algunos comercializadores terminan apoyando a sus proveedores con los trámites para generar y mantener al día los registros que garanticen la trazabilidad del oro en sus cadenas de suministro.

Una de las barreras más importantes que identificaron los exportadores fue la bancarización de los mineros en proceso de formalización, e incluso de las comercializadoras formales. Muchos mineros de subsistencia y de pequeña escala carecen de acceso a servicios bancarios, lo que dificulta la formalización. Una de las principales razones la constituye la evaluación de riesgo de los sistemas SARLAFT de las entidades bancarias que llegaron a impedir, incluso, que las comercializadoras accedieran a cuentas bancarias. A ello se le suman barreras culturales y logísticas que desincentivan el uso de canales financieros para recibir pagos.

Algunas comercializadoras entrevistadas señalan que fue necesario desarrollar esfuerzos de integración y trabajo conjunto entre estas, los productores de los cuales adquieren el oro y los bancos, de tal manera que los últimos pudieran conocer las complejidades y potencialidades del sector. Una comercializadora internacional señaló que aún sostiene el acompañamiento en el proceso de bancarización en alianza con entidades financieras para facilitar la apertura de cuentas bancarias para productores mineros, ofreciendo asesoría y soporte técnico. Así, la construcción de confianza fue fundamental para superar el obstáculo con los mineros de subsistencia. Esto también lo evidencia la Guía Conociendo al Cliente Minero, publicada por la iniciativa Suiza Oro Responsable en el año 2022 y actualmente en actualización, cuyo objetivo es justamente acercar al sector bancario con los productores mineros.

Por otra parte, se señalaron algunos retos específicos en el relacionamiento entre comercializadores y el marco regulatorio. Por una parte, está la incertidumbre jurídica en relación con los requisitos de exportación. Esta incertidumbre se agrava por la falta de conocimiento y capacidades de los funcionarios encargados de los trámites de exportación, quienes a menudo no comprenden las complejidades del sector minero. Así, la competencia con el mercado informal o ilegal, que opera sin las mismas restricciones, pone en desventaja a las empresas formalmente establecidas. Estos factores, combinados con el aumento de los requisitos internacionales de trazabilidad y debida diligencia, crean un entorno desafiante para la comercialización y exportación de oro formal en el país.

Actividades y requisitos clave para la formalización	Espectro de la formalización					Factores de influencia			
	Legal		Zona gris de legalidad	Ilegal	Legalidad				
	Formal		Informal		Formalidad				
	Cumple con SBC	Totalmente formalizado							
1. RUCOM				N/A	N/A	Regulatorio	x		
						Mercado			
						Subjetivo			
2. Registros adicionales (RUT, Certificado de existencia y representación legal, Balance General y Estado de Resultados, Certificación de Inscripción en el Registro Mercantil)				N/A	N/A	Regulatorio	x		
						Mercado			
						Subjetivo	x		
3. Certificado de Origen/ Declaración de producción				N/A	N/A	Regulatorio	x		
						Mercado			
						Subjetivo	x		
4. Facturas comerciales o documento equivalente de los minerales que comercialice				N/A	N/A	Regulatorio	x		
						Mercado			
						Subjetivo	x		
5. Cuenta Bancaria				N/A	N/A	Regulatorio	x		
						Mercado	x		
						Subjetivo	x		
6. Registro de pago de regalías				N/A	N/A	Regulatorio			
						Mercado	x		
						Subjetivo	x		

Tabla 18.

Matriz de formalización para exportadores

Fuente: elaboración propia. Los exportadores ubicados en la parte del espectro correspondiente a la ilegalidad son considerados contrabandistas y no cuentan con ningún requisito; no se sabe cuántos son los contrabandistas.

D. Propuestas desde el territorio y conclusiones

Los procesos de formalización minera en Colombia enfrentan diversos desafíos que dificultan su implementación efectiva. Entre los desafíos identificados se encuentran aspectos regulatorios como la existencia de múltiples marcos legales que complican el cumplimiento de los requisitos, la incongruencia entre los marcos legales minero y ambiental, dificultades para llevar a cabo trámites de registro y garantizar la trazabilidad documental y la ausencia de requisitos diferenciales según la escala de explotación. Además, los productores mineros enfrentan limitaciones de acceso y culturales para acceder a servicios bancarios; la criminalización de su actividad por parte de instituciones estatales y otros actores sociales; y la presencia de actores armados ilegales en sus territorios. Para abordar estos desafíos, se le pidió a los entrevistados que identificaran transformaciones clave en los procesos y políticas de formalización para que respondieran a sus necesidades específicas.

i. Política de formalización unificada y diferenciada

Para superar las barreras regulatorias y facilitar el proceso de formalización minera, es fundamental implementar una política de formalización unificada. Varios actores, en especial los comercializadores que acompañan a mineros en proceso de formalización, sugirieron la creación de una política de formalización unificada pero diferenciada que integre los distintos marcos legales existentes, adaptándose a la realidad de los territorios mineros y las características de los productores.

Esta política debería incluir requisitos diferenciados para explotaciones semi-mecanizadas, permitiendo una mayor flexibilidad y accesibilidad. Propuestas como la creación de categorías intermedias permitirían una regulación más precisa y justa, asegurando que los mineros semi-mecanizados puedan formalizarse sin los mismos requisitos que se exigen a las explotaciones de mayor escala. Esto no solo facilitaría el cumplimiento normativo, sino que también incentivaría a más mineros a entrar en el mercado formal.

Tanto productores como comercializadores coinciden en que la existencia de múltiples marcos legales y normativos genera confusión y dificulta la formalización. Un marco legal único y coherente permitiría simplificar los trámites, reducir la burocracia y agilizar los procesos, eliminando la necesidad de que los mineros deban navegar por diferentes normativas que a menudo son contradictorias.



ii. Integración de los marcos legales ambientales y mineros

Otra de las principales barreras identificadas en el proceso de formalización es la falta de integración entre los marcos legales minero y ambiental. Los productores mineros y comercializadores locales destacan que la incongruencia entre estas normativas crea cuellos de botella significativos, especialmente en la obtención de licencias ambientales. Por ejemplo, el proceso de obtención de una licencia ambiental podría ser reemplazado por la adopción de guías ambientales más sencillas, facilitando así el cumplimiento de los requisitos ambientales para la explotación minera.

Para resolver estas inconsistencias, es fundamental establecer una mayor articulación entre las autoridades mineras y ambientales. Durante las entrevistas, se enfatizó la necesidad de que estas entidades trabajen de manera conjunta y no aislada para desarrollar procesos de formalización de forma más eficiente. Esto podría lograrse mediante la creación de una entidad única que agrupe ambas funciones para la formalización, como sugieren algunos comercializadores internacionales, o mediante la implementación de procesos coordinados que aseguren que ambas autoridades colaboren en la evaluación y aprobación de proyectos mineros. Una estructura más integrada facilitaría que los mineros cumplan con los requisitos necesarios y reduciría los tiempos y costos asociados con la formalización. A esto se le suma la propuesta de algunas comercializadoras de establecer tiempos límites de respuesta a solicitudes y trámites por parte de las entidades estatales competentes. Esto también beneficiaría a los productores mineros, ya que una limitante importante a una formalización efectiva son las demoras burocráticas.

Otra propuesta clave para mejorar la integración de los marcos legales es la implementación de una política de fiscalización más coherente y efectiva. Actualmente, la falta de coordinación entre las autoridades lleva a situaciones donde los mineros que buscan formalizarse se enfrentan a sanciones y persecuciones antes de completar el proceso. Los entrevistados sugieren que la fiscalización debería enfocarse en apoyar el cumplimiento de las normativas más que en penalizar a los mineros en proceso de formalización. Garantizar un acceso abierto a los procesos de formalización durante los cuales los mineros puedan regularizar su situación sin temor a represalias, y el fortalecimiento de la fiscalización mediante auditores externos calificados, asegurarían una mayor efectividad en los procesos.

iii. Descentralizar la gobernanza minera

La necesidad de descentralizar la gobernanza de la minería es otra propuesta clave para mejorar los procesos de formalización. Los mineros y comercializadores entrevistados han subrayado repetidamente la importancia de que las entidades gubernamentales estén más cerca de las comunidades mineras y brinden un acompañamiento constante y efectivo. Actualmente, la centralización de la gestión y la burocracia dificultan el acceso a los recursos y el apoyo necesario para cumplir con los requisitos legales y técnicos. Descentralizar la gobernanza permitiría una mayor proximidad y comprensión de las realidades locales, facilitando un apoyo más adecuado y oportuno a los mineros en sus esfuerzos de formalización.

Una mayor presencia de las entidades gubernamentales en las regiones mineras permitiría ofrecer la asesoría técnica y legal directamente en el territorio. Actualmente, este apoyo depende en gran medida de iniciativas privadas de organizaciones no gubernamentales, organismos de cooperación internacional o comercializadoras en colaboración con las entidades del Estado. Fomentar la asesoría por parte de las entidades gubernamentales es fundamental para superar las barreras culturales y económicas que enfrentan los mineros, como la falta de conocimiento sobre los procedimientos legales y técnicos necesarios para obtener licencias y cumplir con las normativas ambientales. Las entrevistas revelan que los mineros a menudo se sienten abandonados y desorientados en su proceso de formalización. Resolver este tipo de problemáticas es fundamental para que la minería legal y responsable se convierta en una alternativa real para los actores en toda la cadena de producción y comercialización del oro.

La creación de oficinas regionales y la asignación de personal capacitado en las zonas mineras pueden proporcionar el soporte necesario para guiar a los mineros a través de los complejos procesos administrativos, mejorando así sus posibilidades de éxito. Además, la descentralización facilitaría la implementación de políticas de formalización más adaptadas a las necesidades y características específicas de cada región. Por ejemplo, la minería en el Chocó tiene particularidades que difieren de las de Antioquia, y una gestión centralizada puede no capturar estas diferencias de manera efectiva. En este sentido, los mineros de diferentes áreas enfrentan desafíos distintos y requieren soluciones personalizadas. Una gobernanza descentralizada podría, a su vez, fomentar una mayor confianza en las instituciones gubernamentales y motivar a más mineros a participar en procesos de formalización, contribuyendo al desarrollo sostenible del sector minero.

iv. Acceso a la bancarización

La bancarización es una de las principales barreras que enfrentan los mineros en los procesos de formalización. Muchos de los productores entrevistados mencionaron las dificultades para abrir cuentas bancarias debido a la percepción de riesgo por parte de las entidades financieras. La negativa de los bancos a trabajar con pequeños mineros, quienes son vistos como clientes riesgosos, limita su capacidad para manejar sus finanzas de manera formal y efectiva y cumplir con los requisitos de trazabilidad que exigen las comercializadoras formales.



Para abordar este desafío e implementar la ley de bancarización en el sector minero (Ley 2177 de 2021), es esencial implementar políticas que faciliten y aseguren el acceso a servicios bancarios para los mineros y comercializadores. Esto podría incluir el acompañamiento a los mineros en proceso de formalización y la intermediación con las entidades financieras para que ofrezcan condiciones más accesibles para la apertura de cuentas y la obtención de créditos. Esto último resulta especialmente importante para la comercialización de oro a nivel local, toda vez que los pequeños comercializadores necesitan capitalizarse para adquirir el oro; pero también para tecnificar la explotación y/o implementar un procesamiento más amigable con el medio ambiente y los seres humanos. Estas iniciativas deben ir acompañadas de campañas de sensibilización dirigidas a las entidades bancarias, para que comprendan mejor las particularidades del sector minero y puedan evaluar los riesgos de manera más justa y contextualizada. Asimismo, es fundamental formar a los mineros sobre los riesgos de lavado de activos y financiación al terrorismo que emanan de la actividad minera. Los procedimientos de debida diligencia para prevenir el lavado de activos y la financiación de terrorismo que son el fundamento para la evaluación de riesgo para el sector bancario se deben adaptar, entonces, a las particularidades de los distintos tipos de minería¹⁷.

Al eliminar estas barreras de acceso a la bancarización, los mineros podrían gestionar sus negocios de manera más eficiente e incrementar su capacidad para cumplir con las regulaciones y mejorar sus operaciones. Además, se propuso el trabajo conjunto entre el sector financiero, las organizaciones que apoyan la formalización minera, y las cooperativas y asociaciones de mineros. Las entrevistas destacan que el acompañamiento de entidades como el SENA, comercializadoras internacionales y empresas mineras para aquellos que operan a través de subcontratos ha sido fundamental para los procesos de formalización. Extender este tipo de apoyo al ámbito financiero podría ser igualmente beneficioso, proporcionando a los mineros las herramientas y recursos necesarios para integrarse plenamente en el mercado formal y mejorar su sostenibilidad económica a largo plazo. Sin embargo, este mecanismo solo puede ser sostenible en el tiempo si hay un involucramiento activo por parte de las entidades estatales competentes.

¹⁷ Un ejemplo de este esfuerzo es el informe "Lineamientos generales para implementar un sistema de trazabilidad de oro para el sector de la pequeña minería y minería artesanal" desarrollado por Chumpitaz Rodríguez et al. Para la Iniciativa Suiza Oro Responsable en el año 2021

Referencias bibliográficas

Agencia Nacional de Minería (ANM). (2024). Volúmenes de explotación de níquel, metales preciosos y otros asociado al pago de regalías año 2023. Recuperado de: <https://www.anm.gov.co/sites/default/files/Regalias/Volumenes%20explotacion%20Niquel%20Esmeraldas%20Metales%20preciosos%20Hierro%20Otros%2027.12.2023.xlsx>

ANM. (2024a). ANM RUCOM Explotador Minero Autorizado-Mineros de Subsistencia/Chatarreros. Recuperado de: <https://www.datos.gov.co/Minas-y-Energ-a/ANM-RUCOM-Explotador-Minero-Autorizado-Mineros-de-/6uuj-njfp/data>

ANM (2024b). ANNA Minería. Sistema de Información Geográfica - Visor Geográfico Agencia Nacional de Minería ANM - Visor de títulos Mineros de Colombia. Recuperado de: <https://annamineria.anm.gov.co/Html5Viewer/index.html?viewer=SIGMExt&locale=es-CO&appAcronym=sigm>

ANM. (2023a). Volúmenes de explotación de níquel, metales preciosos y otros asociados al pago de regalías año 2021. Recuperado de: <https://www.anm.gov.co/sites/default/files/Regalias/Volumenes%20explotacion%20Niquel%20Esmeraldas%20Metales%20preciosos%20Hierro%20Otros%202021.xlsx>

ANM. (2023b). Volúmenes de explotación de níquel, metales preciosos y otros asociado al pago de regalías año 2022. Recuperado de: https://www.anm.gov.co/?q=regalias-contraprestaciones-economicas&field_tipo_de_regal_a_y_o_contra_value=ProduccionNacionalMinerales&page=1

ANM. (2023c). Volúmenes de explotación de níquel, metales preciosos y otros asociado al pago de regalías 2012 2020. Recuperado de: https://www.anm.gov.co/?q=regalias-contraprestaciones-economicas&field_tipo_de_regal_a_y_o_contra_value=ProduccionNacionalMinerales&page=1

ANM. (2023d). Explotación de minerales Vigencia 2012 - 2022. Recuperado de: <https://mineriaencolombia.anm.gov.co/sites/default/files/docupromocion/Explotaci%C3%B3n%20de%20Minerales%202012%20-%202022%2C%20%2009%202023.pdf>

ANM. (2023e). Oro. Recuperado de: <https://mineriaencolombia.anm.gov.co/sites/default/files/2023-10/Ficha%20oro%2009%202023.pdf>

ANM. (2023f). Listados subsistencia. Recuperado de: <https://tramites.anm.gov.co/Portal/pages/consultaListados/anonimoListados.jsf>

ANM (2022). Oro. Recuperado de: <https://mineriaencolombia.anm.gov.co/sites/default/files/2022-06/Ficha%20oro%2005%202022.pdf>

Benites, G. V. (2022). Natures of concern: The criminalization of artisanal and small-scale mining in Colombia and Peru. *The Extractive Industries and Society*, 101105. <https://doi.org/10.1016/j.exis.2022.101105>

Centro de Estudios para la Justicia Social-CEJS-Tierra Digna (CEJS). (2016). La minería en Chocó, en clave de derechos. Investigación y propuestas para convertir la crisis socio-ambiental en paz y justicia territorial. Recuperado de: tierradigna.org/pdfs/LA%20MINERIA%20EN%20CHOCO_web.pdf

Chumpitaz Rodríguez, C.A., Zela Sanca, D. R. y Rodríguez Pajuelo, H. E. (2021). Sistema de trazabilidad de oro. Lineamientos generales para la implementación en el sector de la pequeña minería y minería artesanal. Procesos y Beneficios. BGI Lima. Recuperado de: <https://ororesponsable.org/wp-content/uploads/2021/05/Guía-de-trazabilidad-BGI2021.pdf>

CORPZO. (2023). Compliance Requirements for Gold Dore Import in India. Recuperado de: <https://www.corpzo.com/compliance-requirements-for-gold-dore-import-in-india>

Cortés, I. y Cabezas, J. (2022). Aparatos organizados del poder en la economía del oro. Indepaz. Recuperado de: <https://indepaz.org.co/wp-content/uploads/2023/02/Informe-ORO-Boll-2023.pdf>

Daley, M. (31 de enero de 2024). Illegal Gold Mining - The New Cocaine for Colombia's Armed Groups. En Young Australians in International Affairs. Recuperado de: <https://www.youngausint.org.au/post/illegal-gold-mining-the-new-cocaine-for-colombia-s-armed-groups>

Delgado, A, Gurney, K., Ebus, B., Wyss, J., Weaver, J. y Nehamas, N. (5 de agosto de 2019). How Miami, a major destination for Venezuelan gold, is helping prop up Maduro's regime. En Miami Herald. Recuperado de: <https://www.miamiherald.com/news/nation-world/world/americas/venezuela/article230669164>

Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE). (10 de julio de 2024). Ocupación informal Trimestre móvil marzo - mayo 2024. Recuperado de: <https://www.dane.gov.co/files/operaciones/GEIH/bol-GEIHEISS-mar-may2024.pdf>

Dirección de Aduanas e Impuestos Nacionales (DIAN). (2023). Cifras de Exportación las subpartidas arancelarias 2616901000, 7108120000, 7108130000, 7109000000 y 7112910000. Recuperado de: <https://www.legiscomex.com/informacion-estadisticas-de-comercio-exterior>

Echavarría, C. (2014), What is legal? Formalising artisanal and small-scale mining in Colombia, IIED London and ARM, Colombia. Recuperado de: <https://www.responsiblemines.org/wp-content/uploads/2017/05/What-is-legal-C-Echavarría.pdf>

Escobar, A., y González, T. (2019). Participación del Banco de la República en la comercialización de oro en Colombia. EConcept Análisis Económico Independiente (AEI). <https://www.banrep.gov.co/sites/default/files/publicaciones/archivos/documento-tecnico-comercializacion-oro.pdf>

Estrada, C. (21 de marzo de 2023). Se calcula que más de 80% del oro que exporta Colombia proviene del mercado ilegal. En La Republica. Recuperado de: <https://www.larepublica.co/economia/se-calcula-que-mas-de-80-del-oro-que-exporta-colombia-proviene-del-mercado-ilegal-3572072>

European Partnership for Responsible Minerals (EPRM). (s.f.). FAQs - How to comply with the EU Conflict Minerals Regulation. Recuperado de: <https://europeanpartnership-responsibleminerals.eu/page/view/73f644c4-da24-4134-b381-97e541e46a15/faqs-how-to-comply-with-the-eu-conflict-minerals-regulation>

Giraldo, J. y Muñoz, J. (2012). Informalidad e ilegalidad en la explotación del oro y la madera en Antioquia. Recuperado de: <https://core.ac.uk/download/pdf/47252803.pdf>

Global Financial Integrity (2021). Hacia una minería de oro transparente en Colombia. Recuperado de: https://34n8bd.p3cdn1.secureserver.net/wp-content/uploads/2021/02/Colombia-Gold-SP_2.10.21.pdf

Goñi, E., Sabogal, A. y Asmath, R. (2014). Minería informal aurífera en Colombia: Principales resultados del levantamiento de la línea de base. Recuperado de: <http://hdl.handle.net/11445/368>

Grupo de Diálogo sobre Minería en Colombia (GDIAM). (2021). Comercialización y trazabilidad del oro en Colombia. Propuesta para Antioquia. Recuperado de: <https://gdiam.org/wp-content/uploads/2021/04/Publicacio%CC%81n-GDIAM-Territorial-2021.pdf>

Güiza-Suárez, L., & Kaufmann, C. J. (2024). Successfully negotiating artisanal-industrial mining coexistence: A case study from Colombia. *The Extractive Industries and Society*, 17, 101450. <https://doi.org/10.1016/j.exis.2024.101450>

Güiza, L., Kaufmann, C. J., & Redondo Vanegas, M. (2023). Los procesos de coexistencia minera en Colombia. Análisis del caso de los mineros de California, Santander. Universidad del Rosario. <https://doi.org/10.12804/urosario9789585002456>

Güiza-Suárez, L. (2018). Minería ilegal no artesanal y nuevos escenarios de riesgo en el posacuerdo. En *Defensoría del Pueblo* (2018). Informe especial de riesgo: economías ilegales, actores armados y nuevos escenarios de riesgo en el posacuerdo. Recuperado de: https://publicaciones.defensoria.gov.co/desarrollo1/ABCD/bases/marc/documentos/textos/Informe_Economias_ilegales.pdf

Hanne, C. (2019). Aplicación de la Guía de Debida Diligencia de la OCDE para empresas comercializadoras de minerales en Colombia.

Inland Revenue Authority of Singapur. (s.f.). Supplies exempt from GST. Recuperado de: [https://www.iras.gov.sg/taxes/goods-services-tax-\(gst\)/charging-gst-\(output-tax\)/when-is-gst-not-charged/supplies-exempt-from-gst](https://www.iras.gov.sg/taxes/goods-services-tax-(gst)/charging-gst-(output-tax)/when-is-gst-not-charged/supplies-exempt-from-gst)

Kaufmann, C. J. y Côte, M. (2021). Frames of extractivism: Small-scale goldmining formalization and state violence in Colombia. *Political Geography*, 91, 102496. <https://doi.org/10.1016/j.polgeo.2021.102496>

Lopera González, M. A. (2020). La formalización minera en el Bajo Cauca antioqueño a través de las áreas de reserva especial. Una aproximación al diseño institucional desde el marco de análisis y desarrollo institucional. *Estudios Políticos*, (58), 141-166. <https://doi.org/10.17533/udea.espo.n58a07>

Massé F. & Camargo J. (2012), Actores Armados Ilegales y Sector Extractivo en Colombia. [V Informe Observatorio Internacional DDR - Ley de Justicia y Paz]. Madrid: Centro Internacional de Toledo para la Paz.

Ministerio de Minas y Energía (MME). (2023). Plan Único de Legalización y Formalización Minera. Recuperado de: <https://www.minenergia.gov.co/documents/10010/Plan-unico-legalizaci%C3%B3n-y-formalizacion-minera-2023.pdf>

MME. (2017). Decreto 1102 de 2017. Por el cual se adiciona y modifica el Decreto Único Reglamentario del Sector Administrativo de Minas y Energía, 1073 de 2015, respecto de la adopción de medidas relacionadas con la Comercialización de Minerales. Recuperado de: <https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=82373>

MME. (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. Recuperado de: <https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=77883>

MME. (2012). Censo Minero Departamental 2010-2011. Recuperado de: <https://repositoriobi.minenergia.gov.co/bitstream/handle/123456789/2181/2732.pdf?sequence=1&isAlloved=y>

MME. (2003). GLOSARIO TÉCNICO MINERO. Recuperado de:
<https://www.anm.gov.co/sites/default/files/DocumentosAnm/glosariominero.pdf>

Muñoz-Duque, L., Arango-Tobón, M., y Bedoya-Hernández, M. (2023). La formalización neoliberal en minería. Ruta de precarización de los pequeños mineros en Colombia. CS, (39), 61-83. Epub September 01, 2023.<https://doi.org/10.18046/recs.i39.5446>

Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE). (2018). Debida diligencia en la cadena de suministros de oro colombiana: perspectivas generales. Recuperado de:
<https://mneguidelines.oecd.org/Colombia-gold-supply-chain-overview-ESP.pdf>

OCDE. (2018a). Debida diligencia en la cadena de suministros de oro colombiana ¿a dónde va el oro colombiano?. Recuperado de: <https://mneguidelines.oecd.org/Where-does-Colombian-Gold-Go-SP.pdf>

OCDE. (2017). OECD Due Diligence Guidance for Meaningful Stakeholder Engagement in the Extractive Sector. OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/9789264252462-en>

OCDE. (2016). OECD Due Diligence Guidance for Responsible Supply Chains of Minerals from Conflict-Affected and High-Risk Areas (Third Edition). OECD Publishing.
<https://doi.org/10.1787/9789264252479-en>

OCDE. (2011). OECD Guidelines for Multinational Enterprises, 2011 Edition. OECD.
<https://doi.org/10.1787/9789264115415-en>

Oficina de las Naciones Unidas contra la Droga y el Delito. (UNODC). (2023). Colombia: Explotación de oro de aluvión. 2022. Recuperado de:
https://www.unodc.org/documents/colombia/2023/noviembre-11/Resumen_Ejecutivo_EVOA_2022.pdf

Ojo Público (abril de 2024). El oro de la destrucción: una década de minería ilegal y lavado. Recuperado de: <https://ojo-publico.com/especiales/latinoamerica/las-rutas-del-oro-sucio-amazonia>

OpenText. (s.f.). Dodd-Frank conflict minerals rule (section 1502) industry Manufacturing Compliance Brief - Dodd-Frank Conflict Minerals Rule (section 1502). Recuperado de:
https://www.opentext.com.au/file_source/OpenText/en_US/PDF/opentext-compliance-brief-dodd-frank-conflict-minerals-rule-section-1502-en.pdf

Organización de Estados Americanos (OEA). (2022). Tras el dinero del oro ilícito: fortalecimiento de la lucha contra las finanzas de la minería ilegal. Recuperado de:
<https://www.oas.org/es/sms/ddot/docs/Tras-el-dinero-del-oro-ilicito-El-caso-de-Colombia.pdf>

OrSuisse. (s.f.). Importing gold into Switzerland. Recuperado de: <https://www.orsuisse.ch/en/further-information/gold-import-switzerland/>

Parra, M. (2015). Guía práctica para la formalización y legalización de pequeños mineros comercializadores de oro. Medellín: GOMIAM. Recuperado de: <https://www.gomiam.org/wp-content/uploads/2016/12/Gu%C3%ADa-pr%C3%A1ctica-para-la-formalizaci%C3%B3n-y-legalizaci%C3%B3n-Colombia.pdf>

People's Bank of China (2015) Measures for the Import and Export of Gold and Gold Products [Revised]. Recuperado de :
<https://lawinfochina.com/display.aspx?id=19292&lib=law&EncodingName=big5>

Presidencia de la República de Colombia. (2020). Cooperación internacional es fundamental para combatir organizaciones que se financian con extracción ilícita de minerales: Ministro de Defensa [Comunicado de Prensa]. En Prensa. Recuperado de: <https://id.presidencia.gov.co/Paginas/prensa/2020/Cooperacion-internacional-fundamental-combatir-organizaciones-financian-extraccion-ilicita-minerales-MinDefensa-200626.aspx>

Procolombia. (s.f.). Exportación de recursos minerales. Recuperado de: <https://www.colombiatrader.com.co/contacto/preguntas-frecuentes/exportacion-de-recursos-minerales>

Proksik, J., Fischer, F. y Brugger, F. (2022). Análisis para entender la persistencia de la informalidad en la cadena de valor de oro en Bolivia: incentivos y limitaciones. Recuperado de: <https://ororesponsable.org/wp-content/uploads/2023/08/Analisis-para-entender-la-persistencia-de-informalidad-ESP-17.10.2022.pdf>

Reuters. (13 de diciembre de 2023). Procedure for importing gold into India. Recuperado de: <https://www.indiafilings.com/learn/procedure-for-importing-gold-into-india/>

Rubiano, M., Vélez, M. y Rueda, X. (2020). Minería de oro artesanal y de pequeña escala: Estrategias para su formalización y diferenciación de la minería ilegal. Universidad de los Andes. Recuperado de: <https://repositorio.uniandes.edu.co/server/api/core/bitstreams/a50e259e-3e66-467e-bf7a-1ea6bdd60971/content>

Sauerwein, T. (2023). Should mining companies partner with artisanal miners? Why only time will tell. En *Journal of Rural Studies*, 100(3-4), 103006. <https://doi.org/10.1016/j.jrurstud.2023.103006>

Securities and Exchange Commission (SEC). (2012). 17 CFR PARTS 240 and 249b [Release No. 34-67716; File No. S7-40-10]. Recuperado de: [34-67716.pdf \(sec.gov\)](https://www.sec.gov/34-67716.pdf)

Swiss Federal Council (SFC). (2021). Ordinance on due diligence and transparency in relation to minerals and metals from conflict-affected areas and child labour (DDTrO). Recuperado de: <https://www.fedlex.admin.ch/eli/cc/2021/847/en>

Tan, A. (2023). What is the process of importing gold bars into Malaysia for investment? Recuperado de: https://goldinvestment.com.my/what-is-the-process-of-importing-gold-bars-into-malaysia-for-investment/#Clearance_Process

United Arab Emirates Ministry of Economy (2022). Due Diligence Regulations for Responsible Sourcing of Gold. Version 1, August 2022. Recuperado de: https://www.moec.gov.ae/documents/20121/296716/MOE_Due+Diligence+Regulations+V9_EN.pdf.

Urán, A. (2013). La legalización de la minería a pequeña escala en Colombia. En *Letras Verdes. Revista Latinoamericana de Estudios Socioambientales*, 14, pp. 255-283.

Barreras de formalización en la cadena
de producción y comercialización aurífera en Colombia






Elaborador por:



Financiado por:

SBG SWISSBETTERGOLD
INICIATIVA SUIZA ORO RESPONSABLE

-  www.ororesponsable.org
-  Iniciativa Suiza Oro Responsable
-  Iniciativa Suiza Oro Responsable