

PROGRAMA DE GOBIERNO

# SECTOR MINERO

Propuestas para el sector minero  
y propuestas transversales

**Paloma Valencia · Juan Daniel Oviedo**

Firmeza para estabilizar · Corazón para transformar · Visión para el futuro

Colombia Más Grande · 2026

Versión 10 · abril 2026

Equipo Programático · Energía, Petróleo, Gas y Minería

MEDEX Revolución Energética

**Articulación: 111 Propuestas — Programa Integrado de Gobierno (Puntos 1, 2, 4, 7, 23–34, 109, 111)**

**PALOMA  
PRESIDENTA**

TABLA DE CONTENIDO


<b>GLOSARIO DE SIGLAS Y ACRÓNIMOS.....</b>	<b>3</b>
<b>INTRODUCCIÓN.....</b>	<b>6</b>
<b>Panorama del sector minero colombiano: situación actual y problemas estructurales .....</b>	<b>9</b>
<b>3. PROPUESTAS PARA EL SECTOR MINERO.....</b>	<b>11</b>
<b>3.1. Acelerar la entrada de proyectos estratégicos para el país y los territorios .....</b>	<b>11</b>
El licenciamiento ambiental como acompañamiento, no como traba.....	12
La distinción que el programa adopta: minerales críticos y metales estratégicos .....	13
<b>3.2. Del carbón como combustible al carbón como valor público: confiabilidad energética y modernización productiva.....</b>	<b>14</b>
La tesis del valor público del carbón .....	14
Las propuestas concretas para el carbón .....	16
<b>3.3. Los Ecosistemas Productivos Mineros (EPM) como eje articulador del desarrollo territorial .....</b>	<b>17</b>
El principio de diferenciación: cada EPM según su territorio .....	18
<b>3.4. Abordar el fenómeno de informalidad e ilegalidad en el sector minero .....</b>	<b>21</b>
De la "minería de subsistencia" a la MAPE: la taxonomía que cambia la política .....	21
La Ley 2254/2022 — Escalera de la Formalidad como base legal .....	22
Programa Nacional de Bancarización Minera.....	23
Centro de Fusión de Inteligencia Minero-Ambiental (CFIMA) .....	23
<b>3.5. Del título al proyecto productivo: catastro minero, canon y fiscalización efectiva.....</b>	<b>24</b>
<b>3.6. Posicionar a Colombia como referente de minería responsable en el mercado internacional .....</b>	<b>24</b>
<b>3.7. Minería regenerativa, gestión ambiental y economía circular .....</b>	<b>25</b>
<b>3.8. Fomento a la mediana y gran minería, industrialización e internacionalización .....</b>	<b>25</b>
Industrialización por subsectores estratégicos — la distinción que el programa adopta .....	26
<b>3.9. Fomento a la minería no metálica y materiales de construcción.....</b>	<b>27</b>
3.9.1. Programa Nacional del Ladrillo Colombiano .....	27
3.9.2. La Arcilla que Construye Colombia.....	28
3.9.3. La Piedra que Colombia Importa: Programa Nacional de Roca Ornamental.....	28
3.9.4. Minerales para la Seguridad Alimentaria: fosfatos, enmiendas y soberanía de insumos .....	28
<b>Estrategia por subsector .....</b>	<b>29</b>
<b>Indicadores del capítulo 3 — Sector minero 2026–2030 .....</b>	<b>30</b>
<b>4. PROPUESTAS TRANSVERSALES A MINAS Y ENERGÍA .....</b>	<b>34</b>
<b>4.1. Promover el sector empresarial como aliado del desarrollo y la legalidad .....</b>	<b>34</b>
El régimen de Conducta Empresarial Responsable (CER) y los Consejos Rectores .....	34
4.2. Estructurar una Task Force Regulatoria.....	35
4.3. Fortalecer la institucionalidad del sector .....	35
<b>4.4. Mejorar el relacionamiento entre empresas, comunidades y medio ambiente .....</b>	<b>37</b>
Consulta Previa.....	37
Gobernanza y Ordenamiento Territorial .....	37
<b>4.5. Impulsar un Plan Maestro de Infraestructura Minero-Energética .....</b>	<b>38</b>
<b>4.6. Enfoque transversal de género: la mujer como sujeto principal de la Escalera de la Formalidad .....</b>	<b>38</b>
Cuatro principios rectores del enfoque .....	38
Cinco instrumentos con KPIs verificables.....	39
Articulación con el régimen CER y el mercado internacional .....	40
Metas e indicadores género 2026–2030.....	40

## GLOSARIO DE SIGLAS Y ACRÓNIMOS.

Sigla / Acrónimo	Nombre completo	Descripción / función
<b>ACM</b>	Asociación Colombiana de Minería	Gremio que agrupa a las empresas del sector minero colombiano.
<b>ACEXPLO</b>	Asociación Colombiana de Exploración	Asociación profesional de exploradores y geólogos. Preside Eduardo Chaparro (participa en el foro APMC 2026).
<b>ANM</b>	Agencia Nacional de Minería	Autoridad minera del Estado colombiano. Administra el catastro y registro minero, otorga títulos, fiscaliza el cumplimiento de contratos.
<b>ANLA</b>	Autoridad Nacional de Licencias Ambientales	Entidad encargada de otorgar, negar, suspender y revocar las licencias, permisos y trámites ambientales necesarios para la ejecución de proyectos.
<b>APMC</b>	Asociación de Profesionales del Sector Minero Colombiano	Agrupa ingenieros de minas, geólogos, abogados y profesionales del sector. Celebra 30 años de fundación en 2026.
<b>APP</b>	Asociaciones Público-Privadas	Contratos de largo plazo entre el Estado y operadores privados para infraestructura o servicios públicos.
<b>CAMPE</b>	Colegio de Abogados de Minas, Petróleos y Energía	Gremio jurídico especializado en derecho minero-energético. Representado por Adriana Martínez Villegas.
<b>CAN</b>	Comunidad Andina de Naciones	Bloque de integración regional. La Decisión 774/2012 y la Recomendación 425/2020 del Parlamento Andino dan respaldo supranacional a la lucha contra la EIM.
<b>CER</b>	Conducta Empresarial Responsable	Estándar de debida diligencia en DDHH y ambiente para empresas de las Naciones Unidas. Instrumento de acceso a beneficios del Estado (no RSE decorativa). Alojado en la Dirección de Minería Empresarial de MinMinas.
<b>CFIMA</b>	Centro de Fusión de Inteligencia Minero-Ambiental	Instancia propuesta que integra información de MinMinas, MinDefensa y Fiscalía para diferenciar minería informal de EIM criminal y focalizar operaciones.
<b>CREG</b>	Comisión de Regulación de Energía y Gas	Autoridad regulatoria del sector eléctrico y de gas natural en Colombia.
<b>DANE</b>	Departamento Administrativo Nacional de Estadística	Entidad oficial de estadísticas nacionales. Fuente de datos de PIB y empleo sectorial.
<b>DIAN</b>	Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales	Autoridad tributaria y aduanera. Fuente de datos de ingresos fiscales del sector minero.
<b>DNP</b>	Departamento Nacional de Planeación	Entidad de planificación y presupuesto del Estado. Administra datos del SGR.
<b>DUR-FM</b>	Decreto Único Reglamentario de Formalización Minera	Instrumento propuesto (año 1 de gobierno). Consolida en un solo cuerpo la normativa dispersa. Define tipologías operativas, rutas de formalización progresiva y articula instrumentos mineros, ambientales y económicos.
<b>EIM</b>	Extracción Ilícita de Minerales	Extracción de minerales sin título ni licencia ambiental, asociada frecuentemente a estructuras criminales organizadas. Distinta de la minería informal de subsistencia.
<b>EICE</b>	Empresas Industriales y Comerciales del Estado	Vehículo empresarial estatal con autonomía operativa. Usado como modelo para empresas territoriales de formalización.

<b>EPM</b>	Ecosistemas Productivos Mineros	Nombre del programa de Distritos Mineros como plataformas de gobernanza territorial articulando minero, empresa, comunidad e institucionalidad ambiental.
<b>ENAMI</b>	Empresa Nacional de Minería (Chile)	Referente internacional de empresa estatal de fomento a la pequeña minería. El programa propone una adaptación colombiana vía APP, SEM y EICE.
<b>FENALCARBÓN</b>	Federación Nacional de Empresarios del Carbón	Gremio del sector carbonífero. Destinatario del Brief PV2026 sobre carbón como valor público.
<b>GDIAM</b>	Grupo de Diálogo sobre Minería en Colombia	Iniciativa multi-actor que genera conocimiento y diálogo sobre minería responsable. Su director Miguel Ángel Ortiz participa en el foro APMC 2026. El programa adoptó su tipología de seis criterios para clasificar actores mineros.
<b>GENESIS</b>	Sistema de Identificación de Mineros Artesanales	Registro nacional de mineros artesanales y barequeros administrado por el MME. El programa propone integrarlo con el RUCOM y añadirle un módulo de información geológica municipal.
<b>IED</b>	Inversión Extranjera Directa	Flujos de capital externo hacia el sector. Colapsó de USD 3.443M (2023) a USD 159M (2025) — caída del 95%.
<b>KPI</b>	Key Performance Indicator / Indicador Clave de Desempeño	Métrica verificable para evaluar el cumplimiento de cada propuesta en 2030.
<b>MAPE</b>	Minería Artesanal y de Pequeña Escala	Categoría internacional (OIT/ONUDI) que agrupa unidades productivas de baja escala, bajo capital y tecnología simple. Incluye el barequeo y la pequeña minería en tránsito hacia la legalidad.
<b>MinAmbiente</b>	Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible	Rector de la política ambiental. Parte de la VUM junto a ANM y ANLA.
<b>MinDefensa</b>	Ministerio de Defensa Nacional	Rector de la política de defensa y seguridad. Integrante propuesto del CFIMA.
<b>MinMinas</b>	Ministerio de Minas y Energía	Rector de la política minero-energética. Contiene la Agencia Nacional de Minería como entidad adscrita.
<b>MME</b>	Ministerio de Minas y Energía	Ver MinMinas. Abreviatura alternativa usada en documentos oficiales.
<b>OTFTM</b>	Organismos Técnicos de Fiscalización Territorial Minera	Entes subnacionales propuestos en 50 municipios prioritarios, staffeados con geólogos e ingenieros de minas, para descentralizar la presencia del Estado minero en el territorio.
<b>PIB</b>	Producto Interno Bruto	El sector minero pasó del 2,5% del PIB (2024) al 1,6% (2025) según DANE.
<b>PIIYNVC</b>	Programa de Investigación e Innovación en Yacimientos No Convencionales	Marco de pilotos de investigación para yacimientos no convencionales (fracking). Usado como fundamento técnico de la posición condicional del programa sobre YNC.
<b>PULFM</b>	Plan Único de Legalización y Formalización Minera	Instrumento creado por la Ley 2250 de 2022 para acompañar el tránsito de mineros hacia la legalidad. Opera como instrumento programático, no como sistema ejecutivo. El programa propone transformarlo en un sistema operativo real con rutas diferenciadas, equipos territoriales y financiamiento estable.
<b>RUCOM</b>	Registro Único de Comercializadores de Minerales	Registro administrado por la ANM para controlar la cadena de comercialización de minerales. El programa propone integrarlo con GENESIS para trazabilidad completa.
<b>SAGRILAFT</b>	Sistema de Autocontrol y Gestión del Riesgo Integral contra el Lavado de Activos	Obligación de personas jurídicas no supervisadas por la SFC para prevenir el lavado de activos.

<b>SARLAFT</b>	Sistema de Administración del Riesgo de Lavado de Activos y de la Financiación del Terrorismo	Marco regulatorio para entidades vigiladas por la SFC. Relevante para la bancarización de la cadena minera.
<b>SEM</b>	Sociedades de Economía Mixta	Vehículo empresarial con capital mixto público-privado. Parte del modelo APP/SEM/EICE para empresas territoriales de formalización.
<b>SGC</b>	Servicio Geológico Colombiano	Entidad adscrita a MinMinas. Responsable de la cartografía geológica, la investigación del subsuelo y el conocimiento de los recursos minerales del país. Cobertura actual: <40% en cartografía 1:100.000.
<b>SGR</b>	Sistema General de Regalías	Mecanismo constitucional de distribución de regalías minero-energéticas. El programa propone bandas contracíclicas y asignación por desempeño de ejecución.
<b>SIMCI</b>	Sistema Integrado de Monitoreo de Cultivos Ilícitos	Programa UNODC-Gobierno de Colombia. Fuente de datos sobre explotación de oro de aluvión (94.733 ha en 2022, 73% ilícitas).
<b>SNFM</b>	Sistema Nacional de Formalización Minera	Instancia creada legalmente para coordinar la política de formalización. A 2026 no tiene estructura operativa a cuatro años de su mandato legal.
<b>UIAF</b>	Unidad de Información y Análisis Financiero	Entidad de inteligencia financiera antilavado. Su score LA/FT calculable sobre mineros registrados en RUCOM-GENESIS es clave para la bancarización del sector.
<b>UPME</b>	Unidad de Planeación Minero Energética	Unidad adscrita a MinMinas. Produce el diagnóstico oficial del sector. Fuente de datos de exportaciones, IED y catastro.
<b>VUM</b>	Ventanilla Única Minero-Ambiental	Instrumento propuesto (primeros 100 días) para interoperabilidad ANM-ANLA-MinAmbiente con plazos vinculantes. Objetivo: pasar de 5-7 años a <2 años de licenciamiento.



**PRESIDENTA**

## INTRODUCCIÓN

### Lo que vemos y no podemos ignorar

Colombia tiene un subsuelo extraordinario y un sector minero-energético en crisis. No es una paradoja: es el resultado de años de institucionalidad deteriorada, señales de inversión destruidas y comunidades abandonadas entre la ilegalidad y el olvido. Lo vemos en las cifras: la inversión extranjera directa en minería cayó un **95%** entre 2023 y 2025 — de USD 3.443 millones a USD 159 millones (Banco de la República). Lo vemos en los territorios: más del **60%** del oro se produce fuera de circuitos legales, y menos del 10% de quienes inician la ruta de formalización la culminan. Lo vemos en las facturas: las tarifas eléctricas en la Costa Caribe son **17,9%** más altas que el promedio nacional, con pérdidas que crecieron un **186%** entre 2021 y 2025. Lo vemos en el horizonte: si no actuamos hoy, el sistema eléctrico colombiano enfrentará un déficit de energía firme del **13%** para 2033.

Llegamos a este programa con una convicción simple y compartida: los problemas del sector minero-energético colombiano no son de mala suerte ni de precios internacionales adversos. Son de Estado. Son el resultado de decisiones que destruyeron señales de mercado, de normas que nunca se reglamentaron, de instituciones que perdieron su independencia técnica y de comunidades que fueron dejadas solas entre la promesa de la formalización y la realidad de la ilegalidad. Y los problemas del Estado se resuelven con trabajo, con técnica, con voluntad política y con la disposición de **sumar — no de dividir**. No con decretos de emergencia ni con retórica de transformación que nunca llega a los territorios.

Queremos ser claros desde el comienzo: **no proponemos empezar de cero**. Colombia tiene las normas que necesita — el Código de Minas, la Ley 2250 de 2022, la Ley 2254 de 2022, el CONPES 4075, las Decisiones de la Comunidad Andina. Lo que no tiene es la arquitectura institucional para hacerlas funcionar, los equipos territoriales para ejecutarlas ni la voluntad política para priorizarlas sobre la producción de más normas. Eso es lo que proponemos cambiar — y lo proponemos construyendo sobre lo que ya existe, sumando a los que ya trabajan en el sector, escuchando a las comunidades que lo sostienen.

### Lo que este documento desarrolla: quince compromisos, instrumentos concretos

Este documento es el desarrollo técnico-programático de los compromisos que asumimos con Colombia en los **111 puntos del Programa Integrado de Gobierno**. No inventa una política paralela: toma quince de esos compromisos y los convierte en instrumentos trazables, con base normativa existente, plazos de implementación y resultados verificables que cualquier ciudadano, cualquier congresista y cualquier comunidad minera puede usar para pedirnos cuentas.

Punto PIG	Compromiso	Eje del programa	Instrumento principal
1, 2, 4	Recuperar el territorio; seguridad real	Seguridad en zonas mineras	Centro de inteligencia que coordina MinMinas, MinDefensa y Fiscalía en los municipios mineros
7	Combatir corrupción y criminalidad	Minería ilegal como crimen organizado	Trazabilidad financiera desde la mina hasta el exportador; sin cadena limpia, no hay mercado
24	Pago a generadores; recuperar confianza inversionista	Institucionalidad energética	Pagar la deuda con generadores (~\$6,2 billones COP) y restablecer el gobierno corporativo de Ecopetrol e ISA
25	Plan de choque para proyectos viabilizados	Destruir proyectos estratégicos	Unidad especializada de seguimiento con tablero público y plazos vinculantes para cada entidad
26	Reactivar fósiles; gas costa adentro y afuera	Hidrocarburos y nuevas fuentes	Avanzar con base técnica y científica; reformar la ANH para que vuelva a funcionar
27	Nuevas hidroeléctricas; energías alternativas	Diversificación de la matriz	Licenciamiento ágil; destruir 2.400 MW de proyectos renovables ya aprobados
29	Subsidios gas; 1 millón de familias	Equidad energética territorial	Focalizar subsidios hacia quienes los necesitan; pipetas de gas en zonas críticas
30	Gobierno corporativo Ecopetrol	Institucionalidad de hidrocarburos	Restaurar dirección meritocrática y transparencia contractual
31	Regulación diferenciada; formalización real	Formalización progresiva	Sistema nacional de formalización minera con rutas según escala; reglamentar lo que ya está en la ley
32	Lucha decidida contra la minería ilegal	Seguridad minera	Centro de inteligencia territorial que distingue al minero informal del criminal; ley específica contra la minería ilegal
33	Banrep como comprador de oro	Bancarización y trazabilidad	Cadena de custodia desde el minero registrado hasta el Banco de la República; base legal ya existe
34	Instancia de gestión rápida; ventanilla única	Un solo trámite, una sola puerta	Ventanilla Única Minero-Ambiental operativa en los primeros 100 días
109	PINES; estabilidad jurídica; zonas francas	Proyectos mineros estratégicos	Gestión diferenciada según el estado de cada proyecto; priorizar los que están listos para operar
111	Presupuesto regional con autoridades locales	Descentralización y regalías	Consejos de gobernanza territorial con recursos del Fondo de Fomento Minero asignados por desempeño

Detrás de cada fila hay un diagnóstico específico, una norma existente sobre la que se construye, un instrumento concreto y un plazo. **Este programa no hace promesas genéricas. Hace compromisos verificables.**

## Energía y minería sufren el mismo problema

Hay una razón por la que proponemos tratar la energía y la minería como una sola política pública y no como dos capítulos paralelos: la causa raíz de la crisis eléctrica y la causa raíz del colapso minero son **idénticas**. El licenciamiento ambiental que tarda entre cinco y siete años tiene represados 2.400 megavatios de renovables que el sistema necesita — y tiene también paralizados miles de millones de dólares de inversión minera que los territorios esperan. La institucionalidad degradada de la CREG que destruyó la señal de escasez y quebró la confianza de los generadores es la misma

lógica que convirtió la ANM en una entidad con más de 6.000 trámites pendientes y tiempos superiores a los 900 días. El abandono de los municipios mineros que los dejó entre la informalidad y la ilegalidad es el mismo abandono que dejó a un millón de familias de la Costa Caribe pagando tarifas impagables.

La solución también es la misma. La **Ventanilla Única Minero-Ambiental** no solo agiliza proyectos mineros: agiliza proyectos de energía renovable que necesitan exactamente los mismos trámites interminables. Los **Ecosistemas Productivos Mineros (EPM)** no son solo un instrumento de política minera: son plataformas de gobernanza territorial que articulan energía, minería, ambiente y desarrollo económico en los mismos municipios que hoy el Estado ha abandonado. El **Centro de Fusión de Inteligencia Minero-Ambiental (CFIMA)** no es solo una herramienta de seguridad: es presencia del Estado en territorios donde la ausencia institucional es hoy el mayor factor de riesgo para cualquier inversión, cualquier comunidad y cualquier proyecto de futuro.

Proponemos que Colombia deje de administrar su subsuelo como una colección de problemas sectoriales y empiece a gestionarlo como una **política de Estado integrada** — construida con quienes conocen los territorios, con las comunidades que los habitan y con los sectores que están dispuestos a trabajar con responsabilidad. Eso es lo que este programa desarrolla.

## Cómo leer este documento

El **Capítulo 3** desarrolla los ejes de transformación del sector minero: formalización progresiva y diferenciada, el carbón como valor público territorial, seguridad y lucha contra la extracción ilícita, bancarización y trazabilidad, conocimiento geológico como bien público, el Sello País como instrumento de diplomacia comercial, la equidad de género como eje estructural —no decorativo— y la industrialización e internacionalización por subsector. El **Capítulo 4** desarrolla la arquitectura institucional que hace posible todo lo anterior: los Ecosistemas Productivos Mineros como plataformas de gobernanza territorial, la conducta empresarial responsable como estándar de acceso a beneficios públicos, el ordenamiento del subsuelo y la agenda legislativa y ejecutiva 2026–2030.

Las **acciones de los primeros 100 días** están marcadas a lo largo del texto. Quien quiera saber qué puede hacer el gobierno antes de terminar el primer trimestre encontrará cinco decretos reglamentarios, tres resoluciones conjuntas y dos directivas ministeriales — todos sobre normas que ya existen y solo esperan voluntad de implementación. Quien quiera saber cómo se ve el sector en 2030 encontrará los KPIs de cada sección. Quien quiera saber por qué este programa es diferente encontrará, en cada propuesta, el diagnóstico específico del que parte y el instrumento concreto que lo resuelve.

***No prometemos transformaciones sin instrumentos. Proponemos instrumentos con transformaciones verificables.***

## PANORAMA DEL SECTOR MINERO COLOMBIANO: SITUACIÓN ACTUAL Y PROBLEMAS ESTRUCTURALES

Las propuestas que siguen no nacen de la teoría: nacen de un diagnóstico verificable sobre lo que no ha funcionado y por qué. Cada sección de este capítulo apunta a un problema específico identificado en este diagnóstico que presenta el panorama actual y el marco de referencia sobre el que se sostiene. Entender la magnitud del problema es la condición para que las soluciones sean proporcionales a él.

### La paradoja de la riqueza sin desarrollo

Colombia tiene uno de los perfiles mineros más ricos de América del Sur: es el mayor productor de esmeraldas del mundo, un productor significativo de carbón térmico y metalúrgico, oro, platino, ferroníquel, sal y materiales de construcción, con potencial emergente en cobre, níquel, tierras raras y otros minerales estratégicos para la modernización energética. Entre 2021 y 2024, el sector minero aportó cerca de \$50 billones al Estado en impuestos y regalías (DIAN–DNP–MinHacienda). En 2025, las exportaciones mineras representaron el 22,6% del total nacional — USD 11.356 millones — con el carbón en el 43,2% y el oro en el 40,6% (UPME 2025). El sector emplea directamente a más de 244.000 personas y genera cerca de un millón de empleos indirectos, con el 61% de la contratación directa siendo mano de obra local (ACM–DANE).

Y sin embargo: la inversión extranjera directa minera colapsó de USD 3.443 millones en 2023 a USD 159 millones en 2025 — una caída del **95%** en dos años (Banco de la República). La participación del sector en el PIB cayó del 2,5% en 2024 al 1,6% en 2025 (DANE). Más del 60% del oro se produce fuera de circuitos legales (ANM 2022). Colombia exporta el 50% de las esmeraldas del mundo pero en su mayoría sin valor agregado local. El carbón sale como commodity; el oro, como metal sin certificación. La riqueza mineral existe. El desarrollo que debería generar, no.

Esa brecha entre potencial y realidad no es accidental: es el resultado de seis fallas estructurales acumuladas que se refuerzan mutuamente.

### Las seis fallas estructurales

- **Falla 1 — La informalidad persiste porque el Estado no puede diferenciar lo que debe acompañar de lo que debe perseguir.** Más del 70% de las unidades mineras de oro son informales (Uniandes 2022). De quienes inician una ruta de formalización, menos del 10% la culminan (MME 2023). Solo 6.212 mineros han sido formalizados en toda la historia del PUFLM, frente a un universo estimado de cientos de miles. La causa no es la ausencia de normas — la Ley 2250 de 2022 existe — sino la incapacidad del Estado para distinguir con precisión tres realidades que exigen respuestas radicalmente distintas: la minería de subsistencia que debe ser protegida, la MAPE en tránsito que debe ser acompañada, y la Extracción Ilícita de Minerales asociada al crimen organizado que debe ser perseguida. Las propuestas 3.1, 3.3 y el CFIMA responden directamente a esta falla.

- **Falla 2 — El catastro minero está bloqueado y la institucionalidad colapsa bajo su propio peso.** La ANM acumula más de 6.000 trámites en curso con tiempos promedio superiores a 900 días — en algunos casos, más de 1.200 (ANM–UPME 2025). Los procesos de licenciamiento minero-ambiental tardan entre 5 y 7 años (ANM 2023). El Fondo de Fomento Minero, creado en 2022, sigue sin reglamentarse en 2026. El SNFM no tiene estructura operativa. Un proceso de titulación que dura años no solo retrasa proyectos: empuja al minero hacia la informalidad porque el costo de cumplir la ley es prohibitivo. Las propuestas 3.1, 3.4 y la VUM responden a esta falla.

Una causa inmediata agrava el cuadro estructural: hace varios meses la ANM dejó de firmar contratos de concesión minera que no correspondan a procesos de formalización, como resultado de una interpretación errónea de la sentencia del Consejo de Estado conocida como "de la Ventanilla Minera" (Acción Popular 2013-2459). Esta parálisis no es inevitable — las herramientas normativas para resolverla ya existen en el Código de Minas — pero requiere una revisión técnica expresa y voluntad política de activarlas desde los primeros días de gobierno.

- **Falla 3 — La extracción ilícita de minerales es una economía criminal en expansión.** En 2022 se detectaron 94.733 hectáreas de explotación de oro de aluvión, el 73% ilícitas (SIMCI–UNODC 2022). La minería ilegal opera documentada en 29 de 32 departamentos (Procuraduría 2023). El 44% de las áreas con minería ilegal también presenta cultivos de coca — la convergencia territorial entre EIM, narcotráfico y control armado es el mayor reto de seguridad del sector. Colombia libera entre 50 y 100 toneladas anuales de mercurio en procesos extractivos. El CFIMA, la Ley EIM y las propuestas de seguridad responden a esta falla.
- **Falla 4 — La baja industrialización convierte a Colombia en exportador de materias primas.** El 39% de las exportaciones FOB de Colombia son minero-energéticas (DANE 2025), pero la mayoría en estado bruto. Colombia produce el 50% de las esmeraldas del mundo con mínimo valor agregado local. No existe una política diferenciada para la mediana minería — el eslabón que conecta la formalización con la industrialización — ni para los subsectores de metales estratégicos y tierras raras. Las propuestas 3.1, los EPM y el Sello País responden a esta falla.
- **Falla 5 — Las regalías generan dependencia fiscal sin desarrollo territorial.** El 76% de las regalías del SGR en 2023–2024 provino de hidrocarburos y solo el 18% de minería. Más de 2.094 proyectos SGR registraron incumplimientos en 2024 y 1.497 tenían plazo vencido (DNP 2024). El Banco de la República documenta que las regalías solo generan impacto fiscal local cuando superan el 20% de los ingresos municipales. La propuesta 3.4 y la reforma al SGR responden a esta falla.
- **Falla 6 — La conflictividad social paraliza proyectos legítimos mientras los ilegales operan sin restricción.** Colombia es uno de los países con mayor conflictividad minero-ambiental de América Latina. Esa conflictividad no nace de la minería en sí: nace de la desconfianza acumulada por décadas de promesas incumplidas, regalías mal ejecutadas y ausencia de

institucionalidad técnica en los territorios. Los Ecosistemas Productivos Mineros, el régimen CER y los Consejos Rectores responden a esta falla.

**La arquitectura entre la Ley 2250 de 2022 para formalización y la Ley 2254 de 2022 como antecedente legislativo propio: la oportunidad del primer acto de gobierno.** La Ley 2254 de 2022 fue aprobada por iniciativa legislativa de la senadora Paloma Valencia durante su período 2018–2022. Su objeto — establecer un camino gradual de formalización para micro y pequeñas empresas con requisitos progresivos y beneficios desde el primer escalón — es exactamente el modelo que el programa propone para la formalización minera. La ley existe. La arquitectura conceptual existe. Nunca se reglamentó para el sector minero. El primer decreto del gobierno en materia minera (días 1–30): el Decreto Reglamentario de Formalización Minera propuesta incluye una estrategia de Escalera de la Formalidad Minera que adapta la Ley 2254 al sector minero definiendo tres escalones con sus requisitos, beneficios y rutas de transición. Base legal: arts. 1, 5 y 13 de la Ley 2254. No requiere nueva ley — requiere reglamentación de lo que la candidata ya aprobó en el Congreso.

### El punto de partida: lo que existe pero no opera

Una característica singular del problema minero colombiano es que Colombia ya cuenta con buena parte del marco normativo que necesita — y aun así los resultados son los descritos arriba. La Ley 2250 de 2022 creó el PUFLM, el Fondo de Fomento Minero, el licenciamiento global y los protocolos de mediación diferenciada, pero ninguno de esos instrumentos tiene reglamentación operativa en 2026. La Ley 2294 de 2023 tiene instrumentos aprovechables, pero su implementación ha sido incipiente o fallida en varios componentes clave. La Decisión 774 de la CAN y la Recomendación 425 del Parlamento Andino ofrecen un marco supranacional para combatir la EIM que Colombia no ha activado.

El problema no es la ausencia de normas: es la ausencia de arquitectura institucional que las haga funcionar juntas, con recursos, responsables, plazos y métricas verificables. Ese es exactamente el propósito de las propuestas que siguen.

## 3. PROPUESTAS PARA EL SECTOR MINERO

El sector minero colombiano combina una importancia estratégica indiscutible con vulnerabilidades estructurales que ninguna reforma parcial ha logrado resolver. Las propuestas que siguen parten de una premisa: el problema del sector no es la ausencia de normas, sino una arquitectura normativa fragmentada con baja capacidad operativa, débil trazabilidad económica y escasa articulación territorial. La respuesta programática se organiza en ejes que van de lo urgente a lo estructural.

### 3.1. ACELERAR LA ENTRADA DE PROYECTOS ESTRATÉGICOS PARA EL PAÍS Y LOS TERRITORIOS

Colombia acumula una caída de la inversión extranjera directa minera del **95%** entre 2023 y 2025 — de USD 3.443 millones a USD 159 millones (Banco de la República). Esa caída no es solo consecuencia del clima político: es el resultado directo de un sistema de tramitación que no

funciona. La recuperación de la inversión requiere destrabar simultáneamente tres cuellos de botella que hoy actúan en serie.

Una condición previa y no negociable es completar la reglamentación de la Ley 2250 de 2022. Cuatro años después de su expedición, componentes esenciales siguen sin reglamentarse: el Fondo de Fomento Minero, la trazabilidad comercial, el licenciamiento ambiental especial para asociaciones en formalización y los protocolos de mediación con criterios diferenciales. Sin esa reglamentación, el PUFLM sigue siendo un instrumento programático sin capacidad de ejecución. El primer acto de gobierno del sector minero es terminar lo que ya está mandado por ley.

- **Acelerar la entrada en operación de proyectos estratégicos** implementando una instancia de gestión rápida que permita destrabar, de manera simultánea y coordinada, los cuellos de botella asociados a licencias ambientales, gestión predial y consultas previas. El esquema de Proyectos de Interés Nacional Estratégico (PINES) y las declaratorias de utilidad pública e interés social (DUPIS) deben usarse activamente para la gestión predial. Esta instancia debe operar con capacidad real de seguimiento, toma de decisiones y liderazgo político directo a nivel ministerial, no como una mesa de coordinación adicional sin poder de ejecución.
- **Crear una Ventanilla Única Minero-Ambiental (VUM)** con interoperabilidad real entre la Agencia Nacional de Minería, la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales y el Ministerio de Ambiente. El objetivo es que el expediente minero y el expediente ambiental se instruyan en paralelo, con un solo punto de entrada para el operador y plazos vinculantes para cada entidad. La misma causa que represa hoy 2.400 megavatios de energía renovable por demoras en licenciamiento es la que paraliza la IED minera: resolverla con un instrumento único es más eficiente que crear ventanillas paralelas para cada sector.

### El licenciamiento ambiental como acompañamiento, no como traba

**Reencuadre del licenciamiento ambiental.** *El licenciamiento ambiental en Colombia no falla por existir; falla por estar diseñado como control ex ante en lugar de acompañamiento continuo.* Nuestra propuesta no es suspenderlo ni debilitarlo — es transformarlo en un instrumento progresivo, proporcional a la escala y la naturaleza de cada proyecto. El Estado acompaña, el operador implementa, la comunidad verifica. Esa es la diferencia entre una traba burocrática y una garantía ambiental real.

Dimensión	Problema actual	Propuesta
<b>Tiempos</b>	5–7 años promedio; trámites secuenciales	Rutas paralelas; VUM con interoperabilidad ANM-ANLA; licenciamiento global para asociaciones en formalización
<b>Responsabilidad</b>	Toda la carga sobre el operador; ANLA sin recursos para acompañar	Responsabilidad compartida y progresiva: el Estado acompaña, el operador implementa, la comunidad verifica
<b>Capacidades</b>	ANLA sin presencia territorial efectiva; municipios mineros sin equipos ambientales	Fortalecimiento de ANLA en territorios; equipos interdisciplinarios cofinanciados en 15 municipios críticos

La Ley 2250 de 2022 ya incorpora el concepto de licenciamiento ambiental especial para asociaciones en proceso de formalización. El programa extiende ese principio como orientación general de la política: el licenciamiento como acompañamiento técnico que se ajusta en tiempos, responsabilidades y capacidades según la necesidad real de cada proyecto, obra o actividad — no como barrera uniforme que trata igual un barequero artesanal que un proyecto de gran escala.

- **Resolver la parálisis contractual** generada por la interpretación restrictiva de la sentencia "Ventanilla Minera" del Consejo de Estado (Acción Popular 2013-2459), mediante una directiva técnica del Ministerio de Minas y la ANM que precise el alcance real de lo ordenado y active los instrumentos del Código de Minas disponibles para reanudar la contratación. Colombia no necesita nueva legislación para destrabar la titulación: necesita que quienes administran el recurso minero lean correctamente la norma que ya tienen. **Esta acción debe producirse en los primeros 30 días de gobierno.**

**Tiempo promedio de licenciamiento: de 5–7 años actuales a menos de 2 años en 2030.**

- Construir un **pipeline** (estructura de seguimiento y prioridad) de proyectos mineros estratégicos con un **Delivery Unit** dedicado a gestionar la articulación interinstitucional y entre el sector público y privado. Este instrumento debe incluir tableros de seguimiento públicos, responsables nominados por entidad y mecanismos de escalamiento ante incumplimientos de plazos.
- **Aprovechar el potencial de Colombia en minerales críticos y estratégicos** — cobre, níquel, tierras raras, litio, cobalto — cuya demanda global crecerá de forma sostenida durante las próximas dos décadas. Colombia tiene indicios de yacimientos en Guainía, Vaupés, Vichada, Meta, Antioquia y Cesar (UPME–SGC). La paradoja que Colombia no puede sostener: comprometida con los cuatro pilares del CONPES 4075 de 2022 y a la vez bloqueando la exploración de los minerales que esa modernización demanda. Un panel solar requiere plata colombiana; un aerogenerador requiere cobre colombiano; un vehículo eléctrico requiere tierras raras colombianas. El Sello País — Minería Responsable convierte esa paradoja en una propuesta de posicionamiento internacional.

### La distinción que el programa adopta: minerales críticos y metales estratégicos

Colombia no puede declararse comprometida con la modernización energética y al mismo tiempo bloquear la exploración de los minerales que esa transformación demanda. Nuestro programa hace una distinción que el debate público suele ignorar: los **minerales críticos** son aquellos que el mundo necesita y escasea — cobalto, litio, tierras raras — y que definen nuestra agenda internacional. Los **minerales estratégicos** colombianos son aquellos que tenemos en el subsuelo y que pueden convertirse en motor de desarrollo territorial — cobre en Antioquia y Putumayo, níquel en Córdoba, tierras raras en la Orinoquía. Los primeros determinan lo que Colombia puede ofrecer al mundo. Los segundos determinan qué regiones pueden dejar de ser abandonadas.

### 3.2. DEL CARBÓN COMO COMBUSTIBLE AL CARBÓN COMO VALOR PÚBLICO: CONFIABILIDAD ENERGÉTICA Y MODERNIZACIÓN PRODUCTIVA

El debate sobre el carbón en Colombia ha sido secuestrado por dos posiciones simétricamente equivocadas: la que lo defiende como si el mundo no estuviera cambiando, y la que lo condena como si Colombia pudiera prescindir de él mañana. El programa propone una tercera vía: transformar el carbón de combustible a fuente de valor público territorial, reconociendo que su declive como combustible primario es irreversible pero que su papel como insumo industrial estratégico, como motor de desarrollo regional y como plataforma de reconversión productiva está apenas comenzando.

#### La tesis del valor público del carbón

El valor de un recurso natural no radica en su precio internacional: radica en su capacidad para financiar educación, ciencia, restauración ecológica y cohesión social. Según Mark Moore, el valor público surge cuando el Estado produce resultados socialmente valiosos, legítimos y sostenibles. Una tonelada de carbón que financia la escuela de un municipio minero, que sostiene el empleo formal de una familia, que impulsa la innovación en acero bajo en carbono o que restaura una hectárea degradada, genera más valor público que una tonelada exportada sin trazabilidad ni retorno territorial.

**Tres son los valores públicos que una política carbonífera bien diseñada debe producir simultáneamente:**

- **Primero — Sostenibilidad:** una minería del carbón legítima no se limita a compensar impactos, sino que regenera el territorio. Esto implica vincular la actividad carbonífera con programas de restauración ambiental, economía circular de residuos mineros y aprovechamiento de relaves. El carbón que no regenera lo que extrae no tiene licencia social de largo plazo.
- **Segundo — Bienestar:** el sector carbonífero sostiene directa e indirectamente cientos de miles de empleos en Cesar, La Guajira, Norte de Santander, Boyacá, Cundinamarca y los Santanderes. Las 2.900 empresas que usan carbón como insumo energético emplean 245.000 personas.
- **Tercero — Paz y cohesión en los territorios carboníferos:** en Boyacá, Cesar, La Guajira y Norte de Santander, la minería del carbón ha convivido históricamente con conflictividad. El corredor siderúrgico boyacense demuestra que el carbón puede ser base de una economía industrial regional con empleo formal. La formalización de la pequeña y mediana minería carbonífera del interior — que en Boyacá y Norte de Santander opera principalmente en socavón — es en sí misma una política de desarrollo territorial.

## EL CARBÓN NO DESAPARECE: EVOLUCIONA

El valor del carbón colombiano no es solo industrial ni solo exportador: es sistémico. Colombia tiene 1.654 MW de capacidad instalada de generación termoeléctrica a carbón — cerca del 9% de la matriz energética nacional. En años de sequía, como El Niño 2023–2024, llegó a cubrir el 16% de la demanda eléctrica nacional. Ante la probabilidad del fenómeno de El Niño en el segundo semestre de 2026 — confirmada por ANDEG y FENALCARBÓN en abril de 2026 —, las plantas térmicas de carbón consumen hoy 18.000 toneladas diarias para mantener encendido el sistema. Esa función no tiene sustituto renovable inmediato: la energía solar y eólica son intermitentes por definición, y el almacenamiento a escala del sistema eléctrico colombiano no existe todavía.

La apuesta del programa no es perpetuar esa función en su forma actual — una termoeléctrica convencional con emisiones de 800–900 gCO<sub>2</sub>/kWh es incompatible con los compromisos climáticos de largo plazo. La apuesta es transitarla hacia su versión de bajas emisiones mientras las condiciones técnicas lo permitan y la infraestructura renovable lo exija. Ese tránsito tiene un nombre tecnológico preciso: plantas de alta eficiencia y bajas emisiones (HELE) o gasificación integrada en ciclo combinado (IGCC), capaces de generar electricidad confiable con 90–100 gCO<sub>2</sub>/kWh — una reducción del 88–90% frente a las plantas actuales — manteniendo la firmeza y la capacidad de despacho que las renovables no pueden garantizar. El déficit de la ENFICC proyectado al **13% en 2033–2034** por la UPME convierte la modernización tecnológica de la generación térmica en una prioridad de seguridad energética nacional.

La evidencia internacional demuestra que la transición energética no es una renuncia abrupta a los recursos: es una transformación del modelo productivo. Alemania reconvirtió su cuenca del Rin en un laboratorio de hidrógeno; Australia impulsa acero verde con carbón metalúrgico; Japón desarrolla materiales de carbono avanzado. El carbón térmico y metalúrgico colombiano puede transformarse en insumo estratégico para:

- **Coque verde**, necesario para la producción de acero bajo en carbono — una demanda que crecerá a medida que la industria global descarboniza su cadena siderúrgica.
- **Hidrógeno azul**, producto de la gasificación del carbón con captura y utilización de CO<sub>2</sub> (CCUS) — tecnología de transición que países como Japón y Australia ya están escalando industrialmente.
- **Materiales de carbono avanzado**: grafito sintético, fibras de carbono y adsorbentes industriales para baterías, construcción y procesos emergentes de la economía verde.
- **Combustible para la industria**, necesario para la producción e industrialización con generación térmica y procesamientos de alta demanda energética, como centros de datos o zonas industriales.
- **Compuestos químicos para sectores industriales** que podrían abastecerse de derivados del carbón nacional con valor agregado, reduciendo dependencia de insumos importados.

## POSICIÓN SOBRE CAPTURA Y ALMACENAMIENTO DE CO<sub>2</sub> (CCS/CCUS)

**CCS/CCUS.** El programa adopta una posición abierta y responsable. Para el almacenamiento geológico de CO<sub>2</sub> (CCS), Colombia no ha caracterizado la mayoría de sus cuencas sedimentarias — que son las únicas geológicamente aptas para este propósito (cuencas de los Llanos, Valle Medio del Magdalena, Catatumbo, Tumaco), no las zonas de cordillera andina. El compromiso es financiar en el **Año 1 de gobierno un estudio nacional de caracterización de cuencas sedimentarias para CCS**, liderado por Ecopetrol, la ANH y el SGC. Mientras ese estudio produce resultados, la estrategia prioritaria es el **CCUS con utilización productiva del CO<sub>2</sub>** — conversión del CO<sub>2</sub> capturado en insumos industriales (carbonatos, urea, metanol sintético), que ya tiene mercado y tecnología probada. La posición del programa es: *ni cerrada (no a todo CCS) ni irreflexiva (sí incondicional): es la que la evidencia geológica y la tecnología disponible permiten sostener.*

## ESTADO DEL SECTOR: LO QUE CUATRO AÑOS DE GOBIERNO DEJARON AL CARBÓN

El gobierno Petro trató al carbón como un problema ideológico a resolver, no como un activo estratégico a gestionar. El resultado es verificable en tres dimensiones: cargas tributarias sin racionalidad técnica, señales de inversión destruidas y formalización bloqueada. Los datos no son cifras de lobby: son hechos que determinan la viabilidad fiscal de 132 municipios y la seguridad energética de todos los colombianos (FENALCARBÓN / CREE, 2025).

- **Cargas tributarias sin racionalidad técnica.** En menos de dos años, la tarifa de autorretención para la industria del carbón (CIU 510) pasó de 1,6% a 2,20% y luego al 4,5%, generando \$2,8 billones en saldos acumulados a favor de los contribuyentes en 2023 (FENALCARBÓN, 2025). El Decreto 0572 de mayo de 2025 — demandado de nulidad ante el Consejo de Estado por FENALCARBÓN — elevó la autorretención al 4,5%. El Decreto 0175 de 2025 introdujo un impuesto del 1% sobre ventas sin distinción de escala ni evidencia técnica.
- **Señales de inversión destruidas.** Las Resoluciones CREG 101.066/2024 y 101.069/2025 redujeron el precio de escasez de ~\$932 a ~\$359/kWh, destruyendo el incentivo para mantener y expandir capacidad de generación térmica — la que garantiza la confiabilidad del sistema ante sequías.
- **Parálisis contractual y formalización bloqueada.** La interpretación restrictiva de la sentencia "Ventanilla Minera" paralizó la titulación minera sin que se requiera nueva legislación para destrabarla.

## Las propuestas concretas para el carbón

- **Garantizar estabilidad jurídica y fiscal para los proyectos carboníferos** en operación y en desarrollo: marco claro de canon, regalías diferenciadas por escala y fase, y reglas que no cambien por decreto entre un gobierno y el siguiente. La inversión en reconversión productiva requiere el mismo horizonte de certidumbre que cualquier otra inversión industrial.

- **Mantener activo el carbón térmico y metalúrgico como fuente de confiabilidad actual del sistema eléctrico** mientras la infraestructura de almacenamiento y las redes modernas no estén listas para absorber la intermitencia renovable. El déficit de la ENFICC proyectado al 13% en 2033–2034 hace que el desmantelamiento ideológico del sector carbonífero sea una amenaza directa a la seguridad eléctrica nacional.
- **Diseñar un horizonte de transición programada para los municipios carboníferos** con cuatro componentes obligatorios: programa de reconversión laboral articulado con el SENA y universidades regionales; clústeres industriales orientados a productos de valor agregado del carbón; restauración ambiental de áreas degradadas financiada con regalías y Fondo de Fomento; y diversificación económica municipal. La transición justa es un plan territorial con recursos, responsables y plazos verificables — no una declaración.
- Activar los **Ecosistemas Productivos Mineros (EPM)** en las principales cuencas carboníferas — Cesar–La Guajira, Norte de Santander, Boyacá–Cundinamarca — como **plataformas de innovación y reconversión**, con los Consejos Rectores como instancias permanentes de diálogo, planeación y evaluación participativa.

**Municipios carboníferos con plan de transición productiva aprobado y en ejecución: 0 hoy → 15 en 2030.**

**La pregunta que reorienta la política.** *El error del gobierno Petro no fue hablar de "Transición Energética": fue presentar la modernización energética como el abandono del carbón en lugar de su transformación productiva. El CONPES 4075 de 2022 es explícito: la meta no es eliminar los combustibles fósiles de un día para otro, sino diversificar la canasta energética, alcanzar el 72,9% de la matriz con energías limpias al 2030 y llegar a la carbono neutralidad en 2050, mientras la minería sigue siendo aliada estratégica del desarrollo territorial. La pregunta correcta no es "¿carbón sí o no?", sino "¿qué tipo de minería del carbón genera el mayor valor público para los territorios que la producen?"*

La posición del programa es técnica y no negociable en sus dos extremos: no hay cierre anticipado del carbón térmico sin alternativa de respaldo instalada y verificable; y no hay perpetuación del modelo de generación convencional de altas emisiones sin un horizonte claro de modernización tecnológica. Entre esos dos extremos, el programa propone un camino: modernización progresiva de las plantas térmicas carboníferas existentes hacia estándares HELE, con incentivos fiscales y regulatorios para los operadores que inviertan en la reducción de su intensidad de emisiones por kWh generado.

### 3.3. LOS ECOSISTEMAS PRODUCTIVOS MINEROS (EPM) COMO EJE ARTICULADOR DEL DESARROLLO TERRITORIAL

Los **Ecosistemas Productivos Mineros** son nuestra propuesta, no una continuación de lo que el gobierno Petro llamó "Distritos Mineros Especiales". La diferencia no es de nombre: es de contenido. Los Distritos del gobierno actual son declaratorias en papel — ninguno tiene un Plan Estratégico aprobado, ninguno tiene Consejo Rector operativo, ninguno tiene recursos asignados del Fondo de Fomento Minero. Los EPM que proponemos son plataformas de gobernanza real: con plan, con consejo, con recursos y

con presencia en el territorio, articulando y armonizando las relaciones entre las comunidades, las empresas, el Estado y la academia con impactos reales. Lo que Petro declaró sin construir, nosotros lo construimos desde abajo.

Los **Ecosistemas Productivos Mineros (EPM)** son mucho más que una figura de coordinación sectorial: son el instrumento de ordenamiento productivo, social y ambiental que Colombia necesita para convertir sus ventajas comparativas mineras en ventajas competitivas de largo plazo. El programa propone desmarcarlos de la concepción actual — “Distritos Mineros Especiales” centrada en la actividad extractiva — sin abandonar su potencial como plataforma de priorización, articulación, coordinación y concurrencia interinstitucional.

### El principio de diferenciación: cada EPM según su territorio

No existe un modelo único de EPM porque no existe un territorio minero único. El Nordeste Antioqueño — con su clúster polimetálico Remedios–Segovia, su vocación agroforestal y su infraestructura logística emergente — es profundamente distinto al EPM carbonífero del Catatumbo, al esmeraldero del Occidente de Boyacá o al aurífero del Chocó. La propuesta es que cada EPM se establezca a partir de tres criterios que definen su identidad y su Plan Estratégico de Gestión:

- **Sus ventajas comparativas y competitivas:** qué minerales tiene, en qué escala, con qué calidad, con qué acceso a mercados. El Nordeste Antioqueño tiene oro, plata, cobre y zinc con conexión logística a los puertos del Caribe por la nueva 4G. Norte de Santander tiene carbón metalúrgico con frontera venezolana y corredor hacia el Caribe. Boyacá tiene carbón metalúrgico, esmeraldas, hierro y cal con el polo siderúrgico de Sogamoso como referente industrial.
- **La naturaleza geológica y ambiental:** qué tipo de yacimiento, qué cuencas hídricas están en juego, qué áreas protegidas colindan, qué riesgo sísmico, qué potencial de restauración, cuál es el nivel de exploración y conocimiento de la región. Sin exploración y conocimiento geológico son mera expectativas en superficie. El Plan Estratégico de Gestión debe reflejar esa diferencia con instrumentos ambientales específicos, no con formatos genéricos.
- **Las capacidades instaladas y el tejido social e institucional:** qué gremios existen, qué universidades tienen presencia, qué cooperativas están activas, qué experiencias de formalización han funcionado. El EPM Nordeste Antioqueño puede apoyarse en la experiencia de Aris Mining y Sun Valley en encadenamiento con minería artesanal. El EPM esmeraldero puede apoyarse en la Federación Nacional de Esmeraldas.

## EPM COMO PLATAFORMA DE FORMALIZACIÓN, DESARROLLO EMPRESARIAL Y GOBERNANZA

Entendidos así, los Ecosistemas Productivos Mineros son simultáneamente cinco cosas:

- **1. Plataforma de formalización:** el EPM es el espacio donde el PUFLM se territorializa. Las rutas diferenciadas de formalización — subsistencia, MAPE, mediana minería — se implementan con los equipos interdisciplinarios del EPM, no desde Bogotá.
- **2. Motor de desarrollo empresarial:** el EPM impulsa el clúster productivo local bajo el modelo de cuádruple hélice — Estado, empresa, comunidad, academia — con encadenamientos hacia agroindustria, turismo, logística, servicios y energía renovable.
- **3. Instrumento de descentralización:** el EPM materializa la concurrencia de competencias entre la Nación, el departamento, los municipios y las comunidades. No es una entidad nueva que centraliza: es una plataforma que coordina lo que cada nivel ya tiene mandato de hacer.
- **4. Espacio de coordinación y monitoreo:** el Consejo Rector del EPM — con representación de Estado, empresa, comunidad y academia — es la instancia que aprueba el Plan Estratégico, hace seguimiento semestral y emite conceptos vinculantes sobre proyectos en su área.
- **5. Generador de valor público:** siguiendo la propuesta de Moore, el EPM transforma la riqueza del subsuelo en bienestar colectivo visible — empleos formales, restauración ambiental, infraestructura, educación técnica — con trazabilidad financiera que permite a la ciudadanía verificar el retorno territorial de las regalías.

## LA ARTICULACIÓN MULTINIVEL: EPM, PROVINCIA Y REGIÓN

Los Ecosistemas Productivos Mineros no reemplazan las figuras de asociatividad territorial existentes: las complementan. La articulación con las Provincias Administrativas y de Planificación (PAP), las Regiones de Planificación y Gestión (RPG) y las Regiones Administrativas y de Planificación (RAP) crea una red de gobernanza donde cada nivel aporta una función distinta. El Fondo de Fomento Minero es el motor financiero de esa red: cada peso que entra al Fondo debe tener trazabilidad territorial verificable.

## EPM PRIORITARIOS 2026–2030

El programa propone activar **ocho EPM con Plan Estratégico de Gestión (PEG) aprobado antes de junio de 2027**, más el Bajo Cauca como noveno con perfil diferenciado. La priorización se apoya en los diagnósticos técnicos que la UPME ha desarrollado en 2024–2025. Cada EPM tiene un perfil diferenciado basado en su naturaleza geológica, capacidades instaladas y vocación territorial:

- **EPM Nordeste Antioqueño** (Remedios, Segovia, Amalfi, Anorí, Cisneros, San Roque, Santo Domingo, Vegachí, Yalí, Yolombó): diagnóstico UPME 2025 disponible. Clúster polimetálico

oro–plata–cobre–zinc. Piloto nacional de formalización con cuádruple hélice. Primer EPM con Plan de Asociatividad Provincial activo.

- **EPM Bajo Cauca Antioqueño** (Caucasia, El Bagre, Nechí, Tarazá, Cáceres, Zaragoza, Valdivia): diagnóstico UPME 2025 disponible. Mayor densidad de minería aurífera aluvial y de subsistencia del país. Perfil diferenciado: coexistencia barequero–MAPE–EIM criminal. Foco en formalización aluvial diferenciada, CFIMA y diversificación agrominera.
- **EPM Córdoba** (Sur de Córdoba — Puerto Libertador, Montelíbano, Tierralta): diagnóstico UPME 2024 disponible. Oro, ferróniquel (Cerro Matoso) y materiales de construcción. Economía circular con aprovechamiento de relaves de ferróniquel.
- **EPM Chocó** (San Juan — Istmina, Condoto, El Cantón de San Pablo, Cértegui, Medio San Juan): diagnóstico UPME 2024 disponible. Oro, platino y metales del grupo del platino. Formalización diferenciada para minería ancestral afrodescendiente e indígena bajo enfoque de ancestralidad y derecho al trabajo.
- **EPM Nariño — Triángulo de Telembí** (Barbacoas, Magüí Payán, Roberto Payán): diagnóstico UPME 2024 disponible. Primer EPM con ruta diferenciada de formalización aluvial bajo criterios de la Recomendación 425. Empresa local de minerales como vehículo territorial.
- **EPM Boyacá** (corredor Sogamoso–Muzo–Coscuez–Norte de Boyacá): diagnóstico UPME 2025 disponible. Carbón metalúrgico, esmeraldas, hierro y cal. Primer EPM carbonífero con plan de cierre programado de socavones inviables articulado con reconversión hacia acero bajo en carbono. Clúster esmeraldero con certificación de origen y lapidación.
- **EPM Norte de Santander** (Catatumbo y Serranía del Perijá): carbón metalúrgico de alta calidad con vocación de reconversión hacia coque verde e hidrógeno azul. Zona de integración fronteriza con Venezuela. Articulado con ASOCARBONOR y la Gobernación.
- **EPM Cesar–La Guajira** (corredor carbonífero El Cerrejón–La Loma–Becerril): carbón térmico y metalúrgico de exportación. Nuevo operador en área Prodeco con criterios de Valor Público. Plan de transición productiva articulado con comunidades wayuu, arhuacas y afrodescendientes.
- **EPM Orinoquía** (Meta, Guainía, Vichada): minerales estratégicos y tierras raras. Primer EPM orientado a metales de la modernización energética. Formalización urgente en región sin presencia estatal. Vinculado al Plan Nacional de Metales Estratégicos.

**Los diagnósticos UPME como base técnica — y sus límites.** La UPME ha desarrollado diagnósticos técnicos para al menos doce territorios en 2024–2025, lo que representa la base técnica más sólida que el país ha tenido para la implementación de los EPM. El programa se compromete a usar esa base — no a ignorarla ni a empezar de cero — y a garantizar que los diagnósticos se traduzcan en Planes Estratégicos de Gestión participativos y eficientes antes de junio de 2027. El límite de esos diagnósticos es que son instrumentos técnicos: no reemplazan la prospectiva territorial participativa que cada territorio necesita construir con sus actores. El diagnóstico delimita; el Plan Estratégico transforma.

### 3.4. ABORDAR EL FENÓMENO DE INFORMALIDAD E ILEGALIDAD EN EL SECTOR MINERO

La distinción que la política minera colombiana ha sido incapaz de operacionalizar durante décadas es también la más importante: la diferencia entre informalidad e ilegalidad no es un matiz académico, es el criterio que determina si el Estado debe acompañar o perseguir. Tratar ambas categorías con el mismo instrumento garantiza el fracaso de las dos respuestas.

#### De la "minería de subsistencia" a la MAPE: la taxonomía que cambia la política

Escala	Características definitorias	Respuesta de política
<b>Subsistencia — barequeo</b>	Herramienta manual, batea o cernidor. Ingreso de complemento. Legal bajo Decreto 1666/2016.	Protección, registro GENESIS gratuito. No formalización empresarial. Acceso a seguridad social subsidiada.
<b>Artesanal — escala mínima</b>	Herramientas básicas con apoyo mecánico simple. Producción para mercado local. Uno o dos trabajadores familiares.	Escalón 1 de la Escalera de Formalidad (Ley 2254/2022). Registro gratuito. Acceso a microcrédito a los 3 meses.
<b>Artesanal ancestral étnica — patrimonio inmaterial</b>	Práctica de comunidades afrodescendientes e indígenas. Valor de Patrimonio Cultural Inmaterial (Ley 1185/2008).	Reconocimiento cultural y protección diferencial. Marco de consulta previa. No aplica el mismo modelo de formalización empresarial.
<b>Artesanal semitecnificada (MAPE)</b>	Retroexcavadora o mini-draga. 10kg Au/año. Sin título pero con vocación de formalización.	Escalón 2 de la Escalera de Formalidad. Contrato de Operación activo. Fondo de Fomento y Fondo de Garantías Mineras.
<b>Pequeña minería en tránsito formal</b>	Estructura empresarial incipiente. Capacidad de cumplimiento progresivo. Puede acceder a mercados formales.	PUFLM, VUM, Ley 2177 activa, RUCOM + GENESIS interoperables. Sello País Minería Responsable.
<b>Pequeña escala formalizada</b>	Título minero vigente, licencia ambiental, planta de beneficio. Producción trazada.	Régimen CER. Fondo de Fomento para industrialización. Crédito bancario formal. Incorporación a EPM regionales.

**Barequeo vs. minería artesanal ancestral étnica — una distinción que importa.** El barequero es titular de un derecho universal individual de acceso al mineral (Decreto 1666/2016), ejercible por cualquier colombiano. La minería artesanal ancestral étnica es un derecho cultural colectivo protegido por la Constitución y la Ley 1185/2008 como Patrimonio Cultural Inmaterial. Mezclarlos bajo el mismo instrumento de política falla a ambos: impone obligaciones especiales al barequero que no puede cumplirlas y diluye la protección cultural del sujeto étnico en una categoría genérica. El programa propone GENESIS con categoría diferenciada y decretos propios para cada uno.



### Programa Nacional de Bancarización Minera

El minero informal que quiere formalizarse choca con una paradoja: el sistema financiero formal no tiene productos para él. La bancarización no es un lujo: es la condición económica de la formalización.

- **Productos adaptados al ciclo minero:** microcréditos con plazos ajustados a la estacionalidad de la producción; seguros especializados para maquinaria minera; esquemas de ahorro colectivo en cooperativas mineras con incentivos tributarios.
- **Trazabilidad financiera obligatoria:** integrar la bancarización con el RUCOM. Solo los mineros formalizados o en formalización acreditada podrán acceder al sistema de pagos electrónicos de la cadena de oro formal.
- **Identificación digital:** acreditación QR vinculada al GENESIS para mineros en formalización, que habilite servicios financieros y proteja al minero frente a la extorsión de grupos armados.
- **Banrep como comprador de oro** (Punto 33 PIG): el mecanismo ya tiene base normativa en el artículo 11 de la Ley 2250 de 2022, que faculta al Banrep a comprar oro de producción nacional. La cadena de habilitación obligatoria: GENESIS activo → RUCOM con KYC reforzado → operador habilitado → Banrep. La compra institucional sin esos cinco filtros convierte al Banrep en comprador involuntario de oro ilícito — la "ventanilla siniestra". **Operativo en los primeros 100 días.**

**Meta 2030: 80% de transacciones de oro formal mediante pagos electrónicos trazables · 3.000 mineros con crédito formal activo**

### Centro de Fusión de Inteligencia Minero-Ambiental (CFIMA)

La distinción operativa entre informalidad y criminalidad no se sostiene solo con normas: requiere información territorial en tiempo real. El CFIMA es el instrumento que hace esa distinción posible en la práctica.

- **Composición y mandato:** nodo interinstitucional con ANM, SIMCI-UNODC, Fiscalía, Procuraduría, DIAN, UIAF y Fuerza Pública. Función: integrar, analizar y traducir información dispersa en alertas territoriales accionables.
- **Tres funciones operativas:** (1) mapeo en tiempo real de áreas con actividad ilícita confirmada vs. zonas de informalidad con vocación de formalización; (2) trazabilidad financiera cruzando RUCOM, UIAF y DIAN para detectar lavado de activos; (3) alertas transfronterizas articuladas con la Decisión CAN 774 y Decisión 922.
- **Protocolo de seguridad con enfoque de género:** el CFIMA produce en los primeros 180 días un mapa de riesgo de género en territorios mineros que identifica zonas de alta concentración de EIM con reportes de violencia basada en género. La formalización minera y la protección de las mujeres es parte explícita de la estrategia de seguridad territorial.

**Reducción del 30% en áreas de explotación ilícita confirmada: de 94.733 ha (2022) a menos de 65.000 ha en 2030.**

### 3.5. DEL TÍTULO AL PROYECTO PRODUCTIVO: CATASTRO MINERO, CANON Y FISCALIZACIÓN EFECTIVA

El objetivo de la política no es recaudar más: es que cada título sea un proyecto real o que el área quede libre para quien sí la desarrolle. La disfunción del catastro minero colombiano — un registro saturado de títulos paralizados, procesos vencidos y áreas acaparadas sin actividad — es la causa de fondo.

- **Rediseñar el canon superficiero** con escalas progresivas que aumenten según el tiempo transcurrido sin actividad demostrada. El titular que acredita avances técnicos verificados paga menos; el que no acredita avance alguno paga más, hasta que el costo de mantener el título improductivo supere el costo de devolverlo.
- **Activar la fiscalización de obligaciones técnicas y ambientales** como palanca de depuración del catastro. La ANM tiene más de 6.000 procedimientos en curso y recursos limitados. La prioridad es fiscalizar títulos sin actividad verificada, con plazos de subsanación claros y sanciones escalonadas efectivas. Una fiscalización que no termina en sanción no es fiscalización: es trámite.
- **Declarar la caducidad de títulos** que incumplan sistemáticamente sus obligaciones técnicas, ambientales y de reporte, y devolver esas áreas al catastro como zonas disponibles para nueva titulación.
- **Reforma al SGR con bandas contracíclicas:** royalty uplift en bonanza y rebate automático en caída de precios usando promedios móviles de precios internacionales. El diferencial de bonanza entra al Fondo de Ahorro y Estabilización. Ventanilla Fiscal Minera (DIAN–MinHacienda–ANM–DNP) como punto único de pago y cumplimiento.

**Ejecución del SGR en territorios productores: de niveles actuales a  $\geq 85\%$  en 2030.**

### 3.6. POSICIONAR A COLOMBIA COMO REFERENTE DE MINERÍA RESPONSABLE EN EL MERCADO INTERNACIONAL

- Crear el **Sello País — Minería Responsable** como certificación de origen que acredite trazabilidad, cumplimiento ambiental y derechos laborales para el oro, las esmeraldas y los minerales estratégicos colombianos. Convertirlo en requisito para contratos de operación y licencias de nuevos proyectos, y en herramienta de diplomacia comercial.
- **Movilizar USD 500 millones en cooperación internacional** con BID, Banco Mundial y CAF para formalización, restauración ambiental y capacidad técnica territorial.

- **Suscribir al menos 3 acuerdos de suministro responsable** de minerales estratégicos con países o bloques que demanden garantías de trazabilidad, en línea con la regulación europea de debida diligencia en cadenas de suministro de minerales (CSDDD).
- **Mandato CAN — Recomendación 425:** liderar activamente en la CAN la incorporación de la Recomendación 425 de 2020 del Parlamento Andino en la normativa comunitaria. Colombia tiene los argumentos y el interés para liderar esa adopción. Compromiso: presentar en el primer año de gobierno una hoja de ruta de negociación ante el CAMRE.

### 3.7. MINERÍA REGENERATIVA, GESTIÓN AMBIENTAL Y ECONOMÍA CIRCULAR

El componente ambiental de la política minera no puede seguir siendo una condición de cierre — lo que se remedia cuando ya está hecho el daño — ni un requisito de entrada que se exige en papel pero no se verifica en territorio. La propuesta es integrarlo como eje transversal en cada momento del ciclo minero: desde la titulación hasta el abandono. La ANM registra más de 2.000 pasivos ambientales mineros sin atención. Colombia libera entre 50 y 100 toneladas anuales de mercurio en procesos extractivos (Procuraduría 2024).

- **Principio rector:** establecer que cada proyecto minero debe dejar más de lo que extrae, integrando planes de restauración ambiental obligatorios desde la fase de titulación y vinculando el cumplimiento de esos planes al mantenimiento del título.
- **Fondo de Restauración Minera:** financiado con un porcentaje del canon superficiario, regalías de subsectores con mayor impacto ambiental y recursos del Fondo de Fomento Minero.
- **Aprovechamiento de relaves y residuos:** reglamentar el Artículo 12 de la Ley 2250 de 2022 sobre aprovechamiento mineral derivado. Impulsar 30 plantas de beneficio industrial para procesamiento de concentrados y aprovechamiento de relaves.
- **Eliminación del mercurio** en la minería aluvial formalizada mediante sustitución tecnológica financiada con el Fondo de Fomento Minero y cooperación internacional. Metas por departamento, presupuesto asignado y seguimiento vinculante al Convenio de Minamata.

### 3.8. FOMENTO A LA MEDIANA Y GRAN MINERÍA, INDUSTRIALIZACIÓN E INTERNACIONALIZACIÓN

La política minera colombiana históricamente ha oscilado entre atender la informalidad y atraer la gran minería, dejando a la mediana minería en una zona intermedia sin política pública clara. Ese vacío es costoso: la mediana minería es el eslabón que conecta la formalización con la industrialización, y sin ella el sector no da el salto de la extracción al valor agregado.

## Industrialización por subsectores estratégicos — la distinción que el programa adopta

**Minerales críticos vs. minerales estratégicos en la política de industrialización.** El programa distingue entre los minerales críticos — cuya importancia está definida por la cadena global de suministro de tecnologías de transición — y los minerales estratégicos colombianos — cuya importancia está definida por el potencial de desarrollo territorial. La política de industrialización opera con esta distinción como brújula: los minerales críticos orientan la agenda internacional (acuerdos de suministro, Sello País, OCDE); los metales estratégicos orientan la agenda territorial (EPM Orinoquía, Plan Nacional de Metales Estratégicos, encadenamiento con comunidades). Los primeros determinan nuestra agenda internacional; los segundos determinan nuestra agenda de desarrollo regional.

- **Oro y esmeraldas:** certificación de origen, lapidación y diseño de joyas para mercados de lujo, encadenamiento con la industria joyera nacional. Meta: 100% de exportaciones de esmeraldas y oro con certificación de origen en 2030.
- **Carbón metalúrgico y térmico:** industrialización hacia coque verde para siderurgia, hidrógeno azul mediante gasificación con CCUS productivo, y materiales de carbono avanzado. Clúster siderúrgico-carbonífero articulado con Acerías Paz del Río en Boyacá.
- **Níquel y cobre:** política de procesamiento local — ferroníquel, concentrados de cobre — reduciendo la exportación de mineral bruto. El cobre colombiano puede posicionarse como insumo estratégico para cables eléctricos, transformadores y baterías de la transición energética global. Libero Cobre (proyecto Mocoa, Putumayo) es uno de los depósitos de cobre-molibdeno más grandes de América del Sur.
- **Plan Nacional de Minerales Estratégicos:** con incentivos a exploración, procesamiento y alianzas tecnológicas, con al menos 3 proyectos piloto en cobre, níquel y tierras raras en 2030. Los EPM de la Orinoquía son el primer instrumento territorial de este Plan.
- **Materiales de construcción:** formalización con estándares diferenciados por escala; articulación con programas nacionales de VIS mediante cláusulas de compra preferente de materiales certificados; modernización tecnológica; acompañamiento técnico municipal vía OTFTM.

## CLÚSTERES MINEROS REGIONALES — CUÁDRUPLE HÉLICE

Cinco clústeres prioritarios en el cuatrienio:

- **Antioquia** (Nordeste y Bajo Cauca): oro, plata y encadenamiento joyero. Centro de metalurgia aplicada en Segovia–Remedios.
- **La Guajira y Cesar:** carbón metalúrgico, sal y potencial de minerales críticos en la Serranía del Perijá.

2026

- **Boyacá:** carbón metalúrgico, esmeraldas, hierro y cal. Sogamoso como polo industrial con reconversión hacia acero bajo en carbono.
- **Chocó** (San Juan y Atrato): platino, oro y metales del grupo del platino. Formalización diferenciada para minería ancestral afrodescendiente e indígena.
- **Sur de Córdoba:** ferroníquel (Cerro Matoso), oro y materiales de construcción. Economía circular con relaves de ferroníquel.



## RECUPERACIÓN DE LA IED MINERA E INTERNACIONALIZACIÓN

La inversión extranjera directa minera colapsó de USD 3.443 millones en 2023 a USD 159 millones en 2025 — una caída del 95% en dos años. La recuperación requiere: **estabilidad jurídica demostrable** (tablero público de seguimiento de tiempos de trámite desde los primeros 100 días); **diplomacia minera activa** (minería responsable en la agenda de política exterior y los TLC); y **acceso a financiamiento climático internacional** (Fondo Verde para el Clima, GEF, fondos COP).

### 3.9. FOMENTO A LA MINERÍA NO METÁLICA Y MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN

El subsector de mayor presencia territorial — arcillas, arenas, gravas, calizas, yesos, mármol y piedra de cantera — es el que recibe menor atención programática y mayor presencia de informalidad. Una política de materiales de construcción que no diferencia entre extracción fluvial y extracción en cantera seca trata igual al barequero de arena de río que al operador de retroexcavadora ilegal. Una política de vivienda sin política de materiales formales termina subsidiando cadenas informales y destruyendo cuencas hídricas.

#### La cláusula de compra preferente: la demanda que formaliza

Todo contratista que ejecute obra pública financiada con recursos del Estado (incluyendo SGR) debe acreditar que al menos el **60%** del volumen de materiales pétreos, arcillas y áridos proviene de canteras con título minero vigente o en proceso de formalización activo. Base legal: art. 2 Ley 80/1993 y Decreto 1082/2015. Requiere circular interministerial MinMinas–MinVivienda–MinTransporte–INVIAS.

#### 3.9.1. Programa Nacional del Ladrillo Colombiano

El ladrillo cocido de arcilla es simultáneamente un material de patrimonio cultural construido, una industria rural de base comunitaria y un insumo estratégico de la política de vivienda. El programa opera con cinco componentes: **Sello Ladrillo Colombiano Limpio (LCL)** con certificación ICONTEC-SENA-ANM; **compra pública preferente** en VIS/VIP; **crédito de reconversión tecnológica** (DTF+2, 8 años, 70% garantía FNG); **Centro SENA de Industria Cerámica Sostenible** en Boyacá o Cundinamarca; y **declaratoria PCI** de la tradición alfarera colombiana (Ley 1185/2008).

**Meta 2030: 1.500 chircales con Sello LCL · 2.000 hornos reconvertidos · 40% del ladrillo en VIS con Sello LCL**

### 3.9.2. La Arcilla que Construye Colombia

Colombia es uno de los pocos países del mundo donde la misma arcilla que construye viviendas y que fabricó el ladrillo de iglesias coloniales del siglo XVII también sirve de materia prima para piezas cerámicas de exportación con denominación de origen. La cerámica representa el 7,4% del empleo artesanal nacional y fue el segundo producto artesanal más exportado en 2023 con el 26,1% del valor total (ProColombia–DANE, 2023).

El programa reconoce siete polos diferenciados — Ráquira, Carmen de Viboral, Cúcuta–Norte de Santander, La Chamba, Pitalito–San Agustín, Nariño, y Nobsa–Samacá–Nemocón — y opera con seis componentes: promoción activa en GENESIS, Sello Arcilla Certificada Colombia (ACC), crédito de reconversión (40% cupos para mujeres), compra pública preferente, Centro SENA de Industria Cerámica Sostenible, y Ruta Nacional de la Cerámica Colombiana.

### 3.9.3. La Piedra que Colombia Importa: Programa Nacional de Roca Ornamental

Colombia tiene travertino en Boyacá que los mercados internacionales llaman "Travertino Gold", mármol en Huila, negro azabache en Santander, granito Jaspe en Tolima y piedra coralina en Bolívar. Sin embargo, importa de España, Italia, India y Brasil el mismo material que podría producir y exportar. El mercado global de piedra natural ornamental supera los USD 32 mil millones anuales y crece al 4,4% cada año. El programa propone: Catastro Nacional de Canteras Ornamentales (CNCO) publicado en Año 1; Sello Piedra Natural Colombiana (PNC); tres Denominaciones de Origen (Travertino Villa de Leiva, Piedra Coralina de Bolívar, Negro San Gil); y dos plantas piloto de corte y pulido.

### 3.9.4. Minerales para la Seguridad Alimentaria: fosfatos, enmiendas y soberanía de insumos

Colombia importa el 90% de los fertilizantes que consume. La factura de importación de fertilizantes fosfóricos superó USD 798 millones en 2024, pagados principalmente a Rusia (23%), EE.UU. (15%), Canadá (14%), China (8%) y Alemania (5%). En 2026, los precios de la urea aumentaron un 78% y los del DAP un 22%, impulsados por tensiones geopolíticas en el Estrecho de Ormuz, por donde transita cerca del 45% del comercio global de fertilizantes (SAC–Bancolombia, 2026).

Colombia tiene los recursos. En octubre de 2025, la ANM lanzó la Ronda Minera de Fosfatos en Neiva, ofertando cuatro Áreas Estratégicas Mineras en Huila y Boyacá. El plan propone: adjudicación de los 4 bloques AEM; planta piloto SSP/TSP con meta de 300.000 t/año en 2030; Mesa de Trazabilidad de Azufre Industrial Nacional (MTAIN); encalado agrícola con caliza nacional certificada en 2 millones de ha; y acuerdos de suministro de largo plazo de KCl con Canadá para reducir exposición spot del 100% al 40%.

## ESTRATEGIA POR SUBSECTOR

La siguiente tabla consolida la estrategia ejecutiva diferenciada para cada subsector del programa minero.:

Subsector	Estrategia ejecutiva
<b>Oro</b>	Trazabilidad y certificaciones de origen (Fairmined, CRAFT, Swiss Better Gold, LBMA). Encadenamientos con joyería nacional e internacional. RUCOM con KYC reforzado y vinculación al sistema GENESIS. Reducción de intermediación informal. Articulación con bancarización minera (Ley 2250/2022).
<b>Esmeraldas</b>	Colombia produce el 50% de las esmeraldas del mundo con mínimo valor agregado local. Certificación de origen + lapidación y diseño en origen + mercados de lujo. Clúster Muzo–Coscuéz–Chivor. Meta: 100% exportaciones con certificación de origen en 2030.
<b>Carbón</b>	Reducción gradual de exportaciones térmicas con fortalecimiento de usos industriales: coque verde, hidrógeno azul, materiales de carbono avanzado. Conversión de CO <sub>2</sub> capturado en el Distrito Minero Carbonífero de Boyacá en urea y fertilizantes industriales (nexo con 3.9.4.). Transición justa territorial con plan verificable por municipio.
<b>Materiales de construcción y cerámica</b>	Programa Nacional del Ladrillo Colombiano (sección 3.8) y Programa Nacional de Arcillas y Cerámica (sección 3.9). Cláusula de compra preferente en contratación pública (VIS/VIP). Reconversión de chircales. Sello LCL (Ladrillo Colombiano Limpio) y Sello ACC. CTPM para reconversión de medios de vida.
<b>Níquel y cobre</b>	Procesamiento local: ferroníquel, concentrados de cobre. Insumo estratégico para cables, transformadores y baterías de la transición energética global. Proyecto Mocoa (Libero Cobre) como piloto de gran escala. Articulación con el Plan Nacional de Metales Estratégicos.
<b>Metales críticos y tierras raras</b>	Plan Nacional de Metales Estratégicos. Exploración en Guainía, Vaupés, Vichada, Meta, Antioquia, Cesar y Putumayo. ≥ 3 proyectos piloto en cobre, níquel y tierras raras en 2030. Diplomacia minera activa para acuerdos de suministro responsable (sección 3.5).
<b>Platino (Chocó)</b>	Formalización diferenciada para minería ancestral afrodescendiente e indígena. Modelo de encadenamiento que preserve la autonomía comunitaria. Diagnóstico Distrito Minero UPME 2024 como base técnica. Régimen CER con módulo de género aplicado al contexto afro.
<b>Fosfatos y minerales para fertilizantes</b>	Plan Nacional de Valorización de Fosfatos Nacionales: adjudicación de 4 bloques AEM (Ronda 2025, Huila y Boyacá). Planta piloto SSP/TSP meta 300.000 t/año en 2030. MTAIN: azufre de Ecopetrol → industria de ácido sulfúrico → acidulación de fosfato nacional. Encalado agrícola con caliza nacional certificada en 2 millones de ha. Acuerdos de suministro KCl con Canadá (Nutrien, Mosaic) para reducir exposición spot del 100% al 40%.

## INDICADORES DEL CAPÍTULO 3 — SECTOR MINERO 2026–2030

La siguiente tabla consolida los KPIs de las diez secciones del programa agrupados por momento narrativo (Ordenar → Crecer → Proyectar). Se incorporan los indicadores por sección y se actualizan las líneas base con las cifras más recientes disponibles (Banco de la República 2025, SIMCI–UNODC 2022–2023, ANM 2025, DNP 2024).

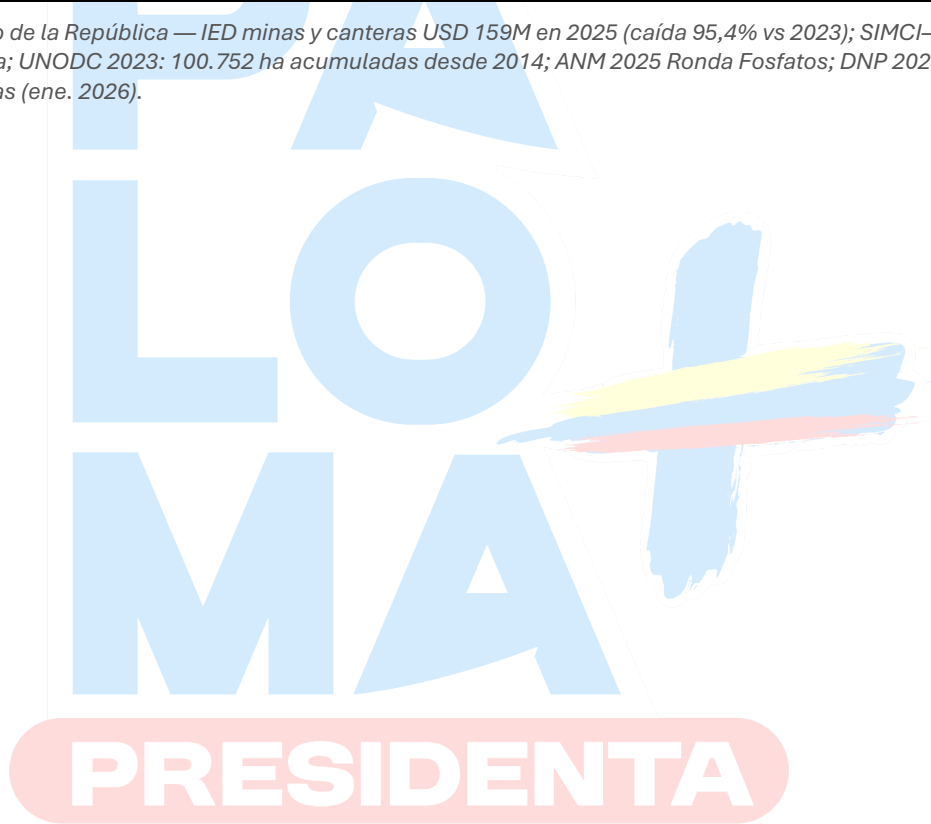
Eje / Sección	Indicador	Línea base 2025–2026	Meta 2030
<b>MOMENTO 1 — ORDENAR</b> (3.1 Licenciamiento · 3.3 Formalización · 3.4 Fiscalidad y Bancarización · 3.6 Restauración activa)			
3.1 — Licenciamiento	Tiempo promedio licenciamiento minero-ambiental integrado (VUM)	5–7 años (fragm. 4+ entidades)	< 2 años (100% en VUM)
3.1 — Licenciamiento	Trámites integrados en Ventanilla Única Minero-Ambiental	Dispersos en 4+ entidades	100% integrados en 2030
3.3 — Formalización	Mineros en proceso de formalización activo (Escalera de la Formalidad, Ley 2254/2022)	~6.212 (MME 2023)	15.000 en 2030
3.3 — Formalización	Oro que ingresa a circuitos legales (sobre producción total)	~40% (ANM 2022)	55% en 2030
3.3 — Formalización	Municipios críticos con equipos interdisciplinarios OTFTM activos	< 10	15 municipios críticos en 2028
3.3 — Formalización	Áreas de explotación ilícita confirmada (EVOA en tierra, SIMCI–UNODC)	94.733 ha (SIMCI 2022); 100.752 ha acum. (UNODC 2023)	< 65.000 ha (~30%) en 2030
3.4 — Bancarización	Mineros con acceso a crédito formal reglamentado (Ley 2250/2022)	Fondo sin reglamentar (0 operativos)	3.000 mineros bancarizados
3.4 — Bancarización	Mineros con ID digital activa (QR–GENESIS)	0	20.000 en 2030
3.4 — Bancarización	Municipios mineros con corresponsal bancario operativo	< 30	≥ 80 en 2028
3.4 — Bancarización	Transacciones de oro formal por medios electrónicos	< 20%	80% en 2030
<b>MOMENTO 2 — CRECER</b> (3.2 Carbón/Distritos · 3.5 Sello País · 3.7 Materiales · 3.8 Ladrillo · 3.9 Arcillas · Fosfatos)			
3.2 — Ecosistemas Productivos Mineros	Ecosistemas Productivos Mineros con Plan de Desarrollo Territorial aprobado y operativo	0	5 (Ant., Guajira, Cesar, Chocó, Boyacá)
3.2 — Ecosistemas Productivos Mineros	Municipios carboníferos con plan de transición productiva verificable	0	15 en 2030

Eje / Sección	Indicador	Línea base 2025–2026	Meta 2030
3.5 — Sello País / Industrializ.	Exportaciones de esmeraldas y oro con certificación de origen	< 20%	100% en 2030
3.5 — Sello País / Industrializ.	Empleos formales en mediana minería con apoyo institucional	Base no medida (≈ 0 formal)	10.000 nuevos empleos
3.5 — Sello País / Industrializ.	Clústeres mineros regionales operativos (CER + Sello País)	0	5 en 2028
3.5 — Industrializ.	Plan Nacional de Metales Estratégicos — proyectos piloto (cobre, níquel, tierras raras)	0	≥ 3 proyectos en 2030
3.5 — IED Minera	IED en explotación de minas y canteras (Banco de la República)	USD 159M (Banrep 2025) — caída del 95,4% vs. USD 3.442M en 2023	USD 1.500M en 2030
3.7/3.8 — Materiales	Chircales reconvertidos con Sello LCL (Ladrillo Colombiano Limpio)	0	1.500 en 2030
3.7/3.8 — Materiales	Hornos reconvertidos a gas/eléctrico	~50 (pilotos aislados)	2.000 en 2030
3.7/3.8 — Materiales	% ladrillo en VIS/VIP con Sello LCL	0%	40% en 2030
3.7/3.8 — Materiales	Canteras de materiales de construcción formalizadas	< 15%	40% en 2030
3.9 — Arcillas/Cerámica	Declaratoria PCI tradición alfarera colombiana	No	Sí (año 1 de gobierno)
3.9 — Arcillas/Cerámica	Municipios alfareros articulados a Ruta del Patrimonio	0	12 en 2030
3.9 — Arcillas/Cerámica	CTPs (Contratos de Transformación Productiva) suscritos	0	500 en 2030
3.9.4 — Fosfatos / Seguridad alimentaria	Producción nacional de roca fosfórica beneficiada (SSP/TSP)	~60.000 t/año (ANM 2021–2025)	300.000 t/año en 2030
3.9.4 — Fosfatos / Seguridad alimentaria	Bloques AEM de fosfatos adjudicados (Ronda Minera 2025, ANM)	0 adjudicados (lanzados oct. 2025)	4 en operación en 2030
3.9.4 — Fosfatos / Seguridad alimentaria	Reducción en factura de importación de fertilizantes fosfóricos (USD 798M en 2024)	0% de reducción	-15% en 2030
3.9.4 — Fosfatos / Seguridad alimentaria	MTAIN activo (azufre Ecopetrol → ácido sulfúrico → acidulación fosfato nacional)	No existe	Operativo en año 1

Eje / Sección	Indicador	Línea base 2025–2026	Meta 2030
3.9.4 — Fosfatos / Seguridad alimentaria	Contratos KCl suministro largo plazo vs. spot (Canadá/Europa)	0% LP / 100% spot	60% LP / 40% spot en 2030
3.9.4 — Fosfatos / Seguridad alimentaria	Sectores evaporíticos con exploración potásica avanzada (SGC)	0	3 sectores en 2030
3.9.4 — Fosfatos / Seguridad alimentaria	Hectáreas con plan de fertilización de precisión activo (KCl eficiente)	Sin registro	500.000 ha en 2030
<b>MOMENTO 3 — PROYECTAR</b> (3.6 Minería Regenerativa · 3.5 Diplomacia Minera · 3.1 VUM/Pipeline · Transversales CER)			
3.6 — Restauración	Hectáreas restauradas en zonas mineras degradadas	Registro disperso (sin línea nacional)	50.000 ha en 2030
3.6 — Restauración	Plantas de aprovechamiento de relaves en operación	0	30 en 2030
3.6 — Restauración	Proyectos de formalización con componente de restauración obligatoria	0	200 en 2030
3.6 — Restauración	Corredores biológicos minero-ambientales activos	0	5 en 2030
3.6 — Restauración	Hectáreas con plan de encalado activo con caliza nacional certificada	Sin registro (política no articulada)	2.000.000 ha en 2030
3.1 — SGR / Fiscal	Ejecución SGR en territorios productores	< 70% (promedio 2022–2025)	≥ 85% en 2030
3.1 — SGR / Fiscal	Proyectos SGR con plazo vencido o suspendidos (DNP)	1.497 proyectos (DNP 2024)	–50% en 2030
3.1 — SGR / Fiscal	Municipios productores con Asignación Desempeño-Productor activa	0	70% desde año 3
3.5 — Sello País / Diplomacia	Sello País — Minería Responsable reconocido en CAN y OCDE	No existe	Sí, en 2028
3.5 — Sello País / Diplomacia	Acuerdos de suministro responsable de minerales suscritos (UE, Asia, N. América)	0	3 acuerdos en 2030
3.5 — Sello País / Diplomacia	Cooperación internacional movilizadora para minería sostenible	Sin programa activo	USD 500M en 2030
CER / Transversal	Empresas con título adheridas al régimen CER y auditadas	0% (régimen sin crear)	100% en 2030

Eje / Sección	Indicador	Línea base 2025–2026	Meta 2030
CER / Transversal	Consejos Rectores Regionales constituidos y operativos	0	<b>10 en 2028</b>
CER / Transversal	Reducción de bloqueos sociales en territorios con Consejo Rector activo	Alta conflictividad (sin métrica)	<b>-70% en 2030</b>
Género / Transversal	Mujeres mineras bancarizadas (40% de cuota en crédito formal Ley 2250)	0	<b>1.200 mujeres en 2030</b>
Género / Transversal	% mujeres en Consejos Rectores de Distritos Mineros	Sin cuota (< 10% estimado)	<b>≥ 50% desde 2027</b>

Fuentes: Banco de la República — IED minas y canteras USD 159M en 2025 (caída 95,4% vs 2023); SIMCI-UNODC EVOA 2022: 94.733 ha; UNODC 2023: 100.752 ha acumuladas desde 2014; ANM 2025 Ronda Fosfatos; DNP 2024 SGR; MME Minería en Cifras (ene. 2026).



## 4. PROPUESTAS TRANSVERSALES A MINAS Y ENERGÍA

Los capítulos anteriores desarrollan propuestas específicas para el sector energético y el sector minero. Este capítulo recoge los instrumentos que atraviesan ambos sectores y que, sin ser privativos de ninguno, son condición necesaria para que las propuestas sectoriales funcionen.

### 4.1. PROMOVER EL SECTOR EMPRESARIAL COMO ALIADO DEL DESARROLLO Y LA LEGALIDAD

La presencia del sector empresarial formal en los territorios minero-energéticos no es solo una condición de rentabilidad: es una condición de gobernanza. Una empresa grande, con título, licencia ambiental, nómina declarada y cadena de proveedores trazable, ocupa el espacio que de otro modo ocupan estructuras criminales. Según Fedesarrollo, por cada peso invertido en minería se generan \$2,44 pesos adicionales en otros sectores.

#### El régimen de Conducta Empresarial Responsable (CER) y los Consejos Rectores

- **Contenido mínimo del CER:** estándares mínimos en tres dimensiones — ambiental (plan de restauración, sin mercurio, monitoreo hídrico), laboral (contratación formal, salud ocupacional, encadenamiento con proveedores locales) y de relacionamiento comunitario (consulta previa cumplida, participación en el Consejo Rector, reporte público anual). El CER no es una declaración voluntaria: es un requisito para mantener el título.
- **Consejos Rectores Regionales:** composición por decreto — empresa, dos representantes de comunidades, academia, alcalde, ANM con voz sin voto. Funciones: aprobar planes de manejo ambiental y social, seguimiento semestral al CER, proponer al SNFM las prioridades del Fondo de Fomento, y emitir concepto vinculante sobre nuevos títulos.
- **Radicación institucional en la Dirección de Minería Empresarial del MinMinas:** no en una nueva dirección ni en Gestión Social. La razón conceptual es precisa: el CER es un estándar de negocio, no CSR periférica. La Dirección ya controla las palancas de incentivo que hacen vinculante el estándar — Fondo de Fomento, Sello País, clústeres, EPM. Instrumento: resolución ministerial actualizando la Resolución 40796/2018. No requiere nueva ley.
- **Módulo de género en la debida diligencia CER:** tres preguntas verificables mínimas — (1) proporción de mujeres en las operaciones por escala y nivel jerárquico; (2) protocolo de prevención de violencia basada en género en y alrededor de las operaciones; (3) medidas específicas para no desplazar ni afectar económicamente a mujeres barequeras y chatarreras en el área de influencia. Activo y verificable en el primer año de gobierno.

**Metas CER y Gobernanza:** 70% de reducción de bloqueos sociales en territorios con Consejo Rector operativo · 100% de empresas con título adheridas al régimen CER en 2030 · 10 Consejos Rectores constituidos y operativos en 2028

#### 4.2. Estructurar una Task Force Regulatoria

El sector minero-energético colombiano requiere un volumen de ajustes normativos que ningún equipo ministerial puede producir en condiciones ordinarias de trabajo. La propuesta es crear, antes de agosto de 2026, una Task Force Regulatoria con mandato, composición y productos claramente definidos.

- Convocar desde antes de posesión a **expertos técnicos nacionales e internacionales** con experiencia demostrada en regulación minero-energética, derecho ambiental, política fiscal de recursos naturales y diseño institucional. La Task Force no es un comité de diagnóstico: es un equipo de producción normativa.
- **Productos concretos con fechas:** borradores de decreto para el DUR-FM (primer año), proyecto de Ley EIM (Año 1-2), reforma al SGR con bandas contracíclicas (primer año), y protocolo técnico para la VUM (primeros 100 días).
- **Agenda de depuración normativa:** En el sector minero, derogaciones prioritarias incluyen el Acuerdo ANM 05 de 2024 (criterios para Áreas Estratégicas Mineras) y las modificaciones al Decreto 2504 de 2015 (fiscalización minera diferenciada). En el sector eléctrico, derogaciones urgentes incluyen las Resoluciones CREG 101.066 de 2024 y 101.069 de 2025, que redujeron el precio de escasez del Cargo por Confiabilidad de ~\$932 a \$359/kWh, destruyendo la señal de inversión en nueva capacidad de generación.

**Licenciamiento ambiental — nota de posición para la Task Force.** La Task Force revisará el régimen de licenciamiento ambiental con el mandato de transformarlo de control ex ante a acompañamiento continuo, sin debilitar los estándares ambientales. El punto de partida es la Ley 2250/2022 que ya establece licenciamiento ambiental especial para asociaciones en formalización. La generalización de ese principio — licenciamiento proporcional a escala, ajustado en tiempos, responsabilidades y capacidades — es el mandato de la Task Force en esta materia.

#### 4.3. Fortalecer la institucionalidad del sector

##### NIVEL NACIONAL — ENTIDADES DEL SECTOR ENERGÉTICO

- Recuperar la **fortaleza técnica y despolitizar** el Ministerio de Minas y Energía y el Servicio Geológico Colombiano. Las decisiones de política sectorial deben basarse en criterios técnicos, financieros y de sostenibilidad.
- Dotar a la **UPME** de mayor capacidad técnica y operativa para funcionar como centro estable de planeación energética y minera.
- Fortalecer la **CREG** con un órgano de segunda instancia — ente colegiado, autónomo y reglado — para resolver disputas; plazos y trazabilidad pública para todas sus decisiones; y una dependencia técnica interna dedicada a simular efectos de regulación.

- Redefinir formalmente los **perfiles profesionales** exigidos para los cargos directivos y técnicos de MinMinas, ANM, CREG y UPME, reestableciendo los requisitos de experiencia sectorial comprobable que las Leyes 142 y 143 exigen para el regulador energético.
- **Recuperar a Ecopetrol:** restaurar su gobierno corporativo independiente y meritocrático, retomar planeación basada en evidencia y criterios financieros y de sostenibilidad.

#### NIVEL NACIONAL — ENTIDADES DEL SECTOR MINERO

- Dotar a la **ANM** de la capacidad operativa para resolver su acumulación de más de 6.000 trámites con tiempos superiores a 900 días: digitalización del expediente minero, plazos vinculantes por etapa y mecanismos de silencio administrativo positivo donde la norma lo permita.
- **Reglamentar el Fondo de Fomento Minero** creado por la Ley 2250 de 2022, con destinación del 60% de sus recursos a formalización, asistencia técnica territorial y programas de reconversión. Es el instrumento financiero que el sector necesita y que ya tiene base legal: no requiere nueva ley, solo acto administrativo.
- **Activar el SNFM** (Sistema Nacional de Formalización Minera) con secretarías técnicas MME-ANM, Consejos Departamentales de Formalización Minera (CDFM) en los departamentos con mayor concentración de minería informal, e indicadores de gestión vinculantes.
- **Conocimiento geológico como bien público:** el SGC adelantará exploración estatal sistemática de los territorios con potencial en metales estratégicos, con la información generada disponible para comunidades y tomadores de decisión. GENESIS incorporará un módulo de información geológica municipal. Meta: cobertura de cartografía geológica 1:100.000 de <40% a >70% del territorio en 2030.

#### NIVEL TERRITORIAL — DESCENTRALIZACIÓN CON CAPACIDAD TÉCNICA

- **Organismos Técnicos de Fiscalización Territorial Minera (OTFTM)** en los 50 municipios con mayor actividad minera, bajo convenios entre la ANM y las entidades territoriales. Su función es acompañar la formalización, fiscalizar el cumplimiento y ser la presencia del Estado en el territorio minero.

***50 municipios con equipo técnico propio y tiempos de trámite menores a 180 días en 2030, frente a menos de 10 municipios con esa capacidad hoy.***

#### 4.4. MEJORAR EL RELACIONAMIENTO ENTRE EMPRESAS, COMUNIDADES Y MEDIO AMBIENTE

La conflictividad social y la deslegitimación del sector extractivo han derivado en bloqueos, oposición ideológica y falta de participación informada. Los esfuerzos dirigidos a lograr mayor seguridad y soberanía energética deben partir de un ejercicio que permita determinar con claridad las visiones locales y nacionales sobre el uso de los recursos del subsuelo.

##### Consulta Previa

- Expedir **dos resoluciones de la Dirección de la Autoridad Nacional de Consulta Previa (DANCP) en el primer año de gobierno**: la primera, que establezca un sistema estatal de habilitación, formación y control para los asesores que participan en procesos de consulta previa; la segunda, que implemente un sistema tarifario de costos de consulta previa basado en criterios objetivos, verificables y públicos.

##### Gobernanza y Ordenamiento Territorial

- Institucionalizar los **Consejos Rectores Regionales** como la plataforma de gobernanza territorial permanente para el sector, con funciones, composición, periodicidad y productos definidos por decreto.
- Promover **una Misión de Ordenamiento Territorial con vocación productiva** multisectorial y multidimensional que reconozca las vocaciones económicas y la diversidad cultural-ambiental de cada territorio.
- Revisar sustancialmente la autonomía, transparencia y rendición de cuentas de las **Corporaciones Autónomas Regionales**, garantizando mayor predictibilidad y claridad en las exigencias de licenciamiento ambiental.
- La **UPME y el Ministerio de Minas** deben liderar la socialización temprana de proyectos en los territorios, antes de que llegue el operador privado, con la Financiera de Desarrollo Nacional asegurando consultores de calidad.
- **Dos alertas normativas recientes exigen atención inmediata.** La Ley 2570 de 2026 sobre Jurisdicción Agraria crea incertidumbre sobre competencias en materia de infraestructura energética y minera que debe resolverse en los primeros 60 días de gobierno. Y la proliferación de Áreas de Protección para la Producción de Alimentos (APPAs) declaradas unilateralmente por MinAgricultura en el Suroeste Antioqueño, La Guajira, Santander, Tolima y Cundinamarca está bloqueando sistemáticamente zonas con alto potencial minero y de energía renovable. Ambas situaciones tienen solución ejecutiva — sin nueva ley — y serán de los primeros actos del gobierno.

#### 4.5. IMPULSAR UN PLAN MAESTRO DE INFRAESTRUCTURA MINERO-ENERGÉTICA

Colombia requiere un Plan Maestro de Infraestructura Minero-Energética que garantice el autoabastecimiento de petróleo, gas natural y GLP, y que permita mantener, mientras sea posible, el aporte positivo del petróleo y el carbón a las finanzas públicas y a la balanza cambiaria.

- Incorporar en el Plan Maestro la **dimensión de infraestructura para los municipios mineros**: vías de acceso, conectividad de servicios públicos, laboratorios de ensayo y certificación de minerales, y centros de acopio con trazabilidad que permitan a los pequeños mineros acceder a mercados formales sin intermediarios.
- Vincular el Plan Maestro con el **Sistema General de Regalías** mediante criterios de asignación territorial que prioricen la infraestructura productiva en municipios mineros productores.
- Explorar las posibilidades de la **Ley 812 de 2003** y los marcos jurídicos de zonas no interconectadas para esquemas de prestación de servicios energéticos diferenciados en territorios mineros alejados del SIN.

#### 4.6. ENFOQUE TRANSVERSAL DE GÉNERO: LA MUJER COMO SUJETO PRINCIPAL DE LA ESCALERA DE LA FORMALIDAD

El enfoque de género en la política minera no parte de una obligación retórica ni de un criterio de inclusión periférico. Parte de un hecho técnico verificable: en los escalones más bajos de la actividad minera colombiana, las mujeres no son una minoría — son mayoría absoluta. La participación femenina en minería de pequeña escala y subsistencia es de **50,9%** (Women in Mining Colombia / MinMinas-BID, 2020); la proporción de barequeras en Nariño y Valle del Cauca es de **55%** del total (ANM, 2019); las chatarreras representan el **90,2%** del total nacional en Antioquia (ANM, 2019). En contraste, la participación femenina en gran y mediana minería formal es apenas del **13%** (Women in Mining Colombia, 2022).

**La conclusión estructural.** La mujer no es un beneficiario secundario de la política de formalización. Es su **sujeto principal** en los escalones más numerosos de la Escalera. Ignorar esto no es solo una omisión de equidad: es un error técnico que hace que la política fracase porque no identifica correctamente a su destinatario. La paradoja es igualmente precisa: a mayor informalidad, mayor presencia femenina; a mayor informalidad, mayor vulneración de derechos.

#### Cuatro principios rectores del enfoque

- **Principio 1 — Sujeto de política, no beneficiaria secundaria.** La mujer minera artesanal no es la "esposa del minero" ni la "comunidad afectada". Es productora, titular potencial de derechos mineros, agente económica autónoma.

- **Principio 2 — Diferenciación por perfil, no por género abstracto.** Cuatro perfiles diferenciados: barequera afrodescendiente o indígena con minería ancestral; chatarrera campesina en minería de socavón; mujer MAPE en tránsito a la formalidad; mujer líder o socia de asociación minera.
- **Principio 3 — La formalización como protección, no como carga.** La VUM digital con trámites sin desplazamiento es condición necesaria para que la formalización llegue a las mujeres reales.
- **Principio 4 — Seguridad como condición de formalización.** Una mujer no se formaliza en un territorio donde el actor armado controla el frente de trabajo. El CFIMA tiene como indicador de éxito la reducción de la violencia de género en territorios mineros.

#### Cinco instrumentos con KPIs verificables

- **Instrumento 1 — GENESIS con módulo de género:** variables de género incorporadas desde el diseño. Registro gratuito, digital, con asistencia en lengua materna para comunidades étnicas, y posibilidad de registro grupal para asociaciones.
- **Instrumento 2 — Líneas de crédito diferenciadas:** garantías alternativas basadas en la acreditación QR del GENESIS; plazos ajustados a la doble jornada; componente de ahorro colectivo. Meta:  $\geq 1.200$  mujeres con crédito formal (40% de la meta de 3.000 bancarizados).
- **Instrumento 3 — Paridad en Consejos Rectores de EPM:** 50% de representantes del segmento "comunidad" con cuotas reales para organizaciones de mujeres mineras. Meta: 50% de representantes de comunidad desde 2027.
- **Instrumento 4 — Protocolo de seguridad en zonas de alta conflictividad:** mapa de riesgo de género producido por el CFIMA en los primeros 180 días. Coordinado entre MinMinas, MinDefensa y la Unidad de Víctimas. Meta: -30% en reportes Defensoría del Pueblo en 5 municipios mineros priorizados.
- **Instrumento 5 — Asistencia técnica con diseño inclusivo:** horarios flexibles que respeten la doble jornada; al menos una mujer en los equipos de campo; formación en derechos mineros con enfoque de género. Meta: 100% de los 15 municipios con equipo OTFTM con protocolo de género activo.

## Articulación con el régimen CER y el mercado internacional

El módulo de género en la debida diligencia CER, verificado por la Dirección de Minería Empresarial del MinMinas, convierte la participación femenina en la cadena de valor en criterio de elegibilidad para clústeres, Sello País Minería Responsable y Ecosistemas Productivos Mineros. Los estándares Fairmined, CRAFT, LBMA y Swiss Better Gold incorporan crecientemente criterios de equidad de género en sus cadenas de certificación: un programa de formalización que puede demostrar participación activa de mujeres tiene ventajas competitivas en el mercado internacional de oro responsable.

## Metas e indicadores género 2026–2030

Indicador	Meta 2030
Registros GENESIS en escalones 0 y 1 con titular o cotitular mujer	≥ 50% del total en el primer año
Mujeres con acceso a crédito formal y trazabilidad activa	≥ 1.200 (40% de la meta de 3.000 bancarizados)
Representación femenina en Consejos Rectores EPM (seg. comunidad)	50% desde 2027
Reducción violencia de género en 5 municipios priorizados (CFIMA)	-30% en reportes Defensoría del Pueblo
Equipos OTFTM con protocolo de género activo	100% de los 15 municipios
Módulo género en debida diligencia CER activo y verificable	Año 1, con 3 preguntas mínimas de reporte obligatorio

*"La Ley de la Escalera fue hecha por una mujer. La primera en subirla debe poder ser también una mujer."*

**PRESIDENTA**

## Epílogo: Lo que le debemos al subsuelo

Colombia lleva veinticinco años sabiendo lo que tiene bajo sus pies y sin saber qué hacer con ello. No por ignorancia — los geólogos conocen los yacimientos, los abogados conocen el Código, los economistas conocen las regalías. Sino por algo más difícil de resolver que la ignorancia: la incapacidad del Estado para convertir lo que sabe en lo que hace.

Este programa nació de esa paradoja y se propone resolverla desde un punto de partida inusual: la convicción de que Colombia ya tiene buena parte de las herramientas que necesita. El Código de Minas diseñó en 2001 un sistema completo de formalización activa. La Escalera de la Formalidad — aprobada por la senadora Paloma Valencia en 2022 — le dio gradualidad y beneficios progresivos. La Ley 2250 creó el PUFLM, el Fondo de Fomento Minero y la protección durante la formalización. Lo que nunca se construyó fue la arquitectura que hiciera funcionar esas herramientas juntas, con recursos, con responsables, con plazos y con presencia real en el territorio donde viven los mineros.

Eso es lo que este programa se propone construir — sumando, no dividiendo. No con un decreto de emergencia que en seis meses nadie recuerda, sino con el trabajo sistemático, la dedicación cotidiana y la entrega de los equipos técnicos que le dan sustancia a cada instrumento propuesto. Con la convicción de que los problemas del Estado se resuelven con trabajo y con la voluntad de hacerlo bien.

No es un programa de promesas: es un programa de ejecución. Sus indicadores no están en el documento para decorar — están para que cualquier ciudadano, cualquier periodista, cualquier contralor pueda verificar en 2030 si lo que aquí se prometió ocurrió o no. La transparencia no es un valor agregado de la política minera bien hecha: es su condición de legitimidad.

Pero detrás de cada KPI hay una persona. El barequero del Chocó que practica una técnica de quinientos años y que merece ser reconocido como lo que es — el guardián de un patrimonio cultural vivo, no un infractor en espera de ser criminalizado. La mujer minera del Nordeste Antioqueño que sostiene su hogar con lo que saca del río y que hoy no tiene cuenta bancaria, no tiene seguro, no tiene voz en las decisiones que afectan su territorio. El minero de carbón en Boyacá que lleva treinta años en el socavón y que merece que el Estado le diga la verdad sobre el futuro de su oficio — y que lo acompañe en la transición en lugar de abandonarlo con un decreto.

Colombia no necesita elegir entre minería y territorio, entre desarrollo y ambiente, entre seguridad y derechos. Necesita un Estado que tenga la capacidad técnica, la voluntad política y la presencia territorial para gobernar esa tensión con inteligencia. Un Estado que distinga lo que debe acompañar de lo que debe perseguir. Que sepa que la riqueza del subsuelo no es un dato geológico: es una deuda social pendiente de cobro.

Este programa es la hoja de ruta para saldarla.

***"La Ley de la Escalera fue hecha por una mujer. La primera en subirla debe poder ser también una mujer."***