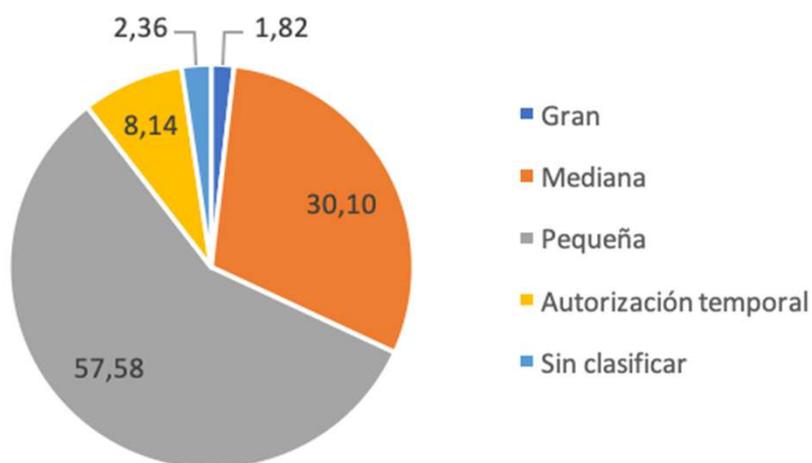


Estado de los Pasivos Ambientales Mineros y de la reglamentación en Colombia



La minería en Colombia desde década del 2000

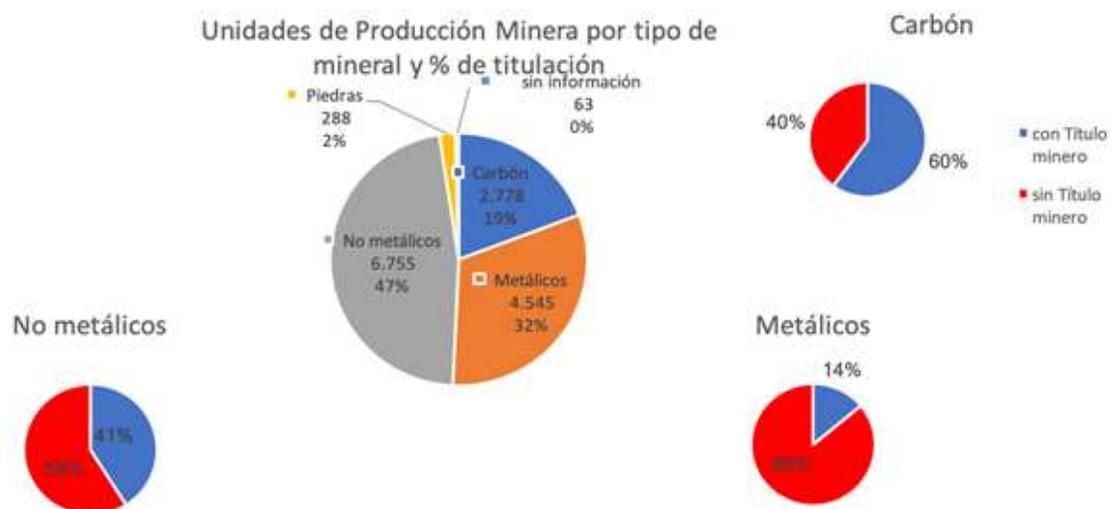
Títulos mineros administrados por la ANM a agosto de 2018



Títulos mineros administrados por la ANM (2018)

Fuente: Bases del PND, 2018

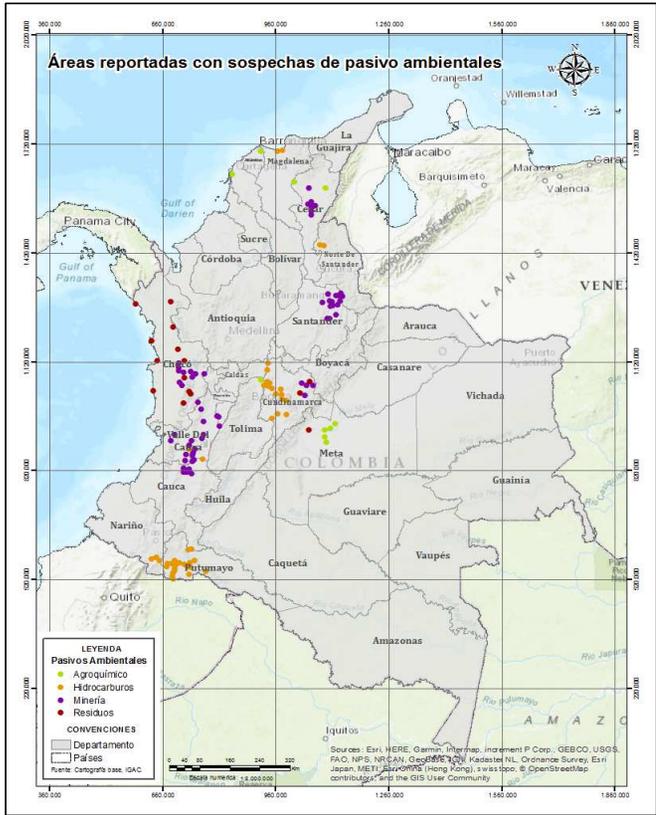
Unidades de Producción Minera por tipo de mineral y % de titulación



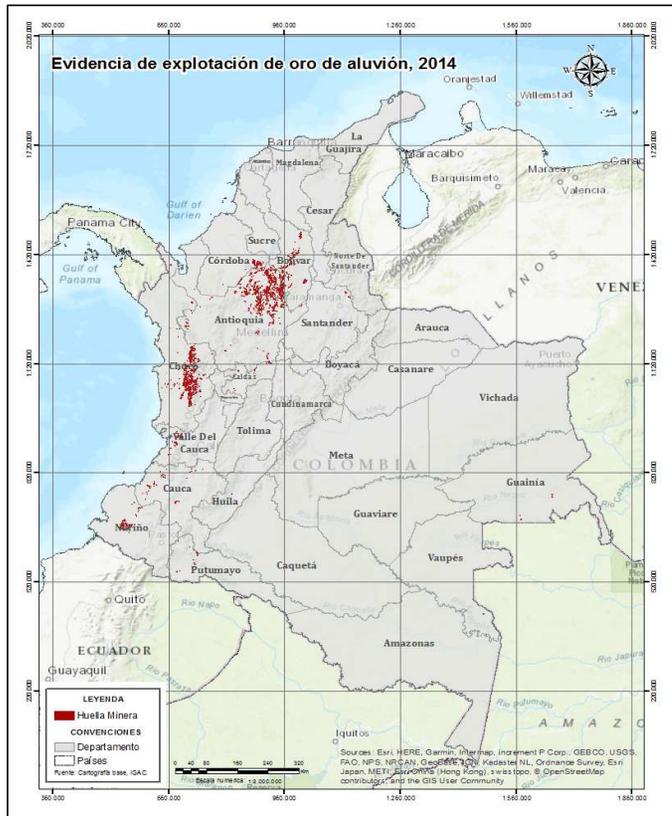
Unidades de producción minera por tipo de mineral y porcentaje de titulación

Fuente: Censo minero departamental 2010-2011 (MINMINAS, 2012)

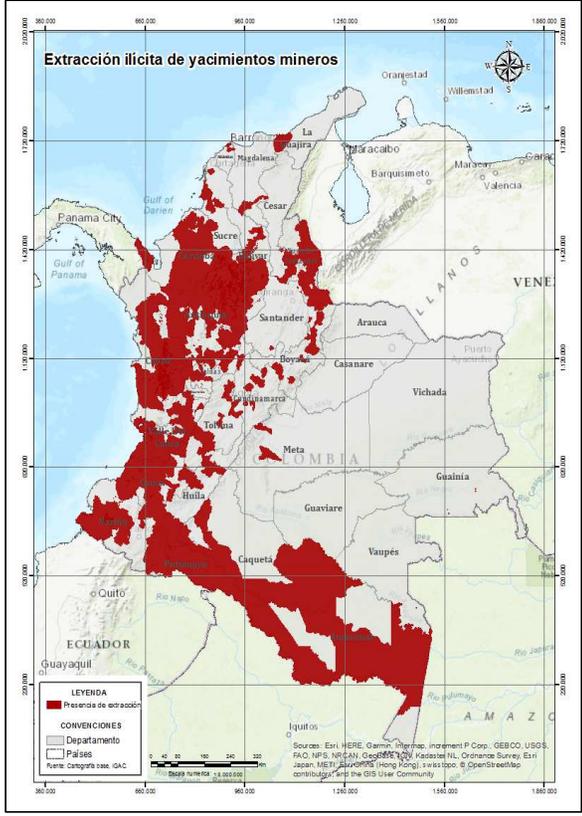
Antecedentes sobre pasivos ambientales en Colombia



Áreas reportadas con sospecha de pasivos ambientales en Colombia. Fuente: Innova (2016)



Densidad de evidencia de explotación de oro de aluvión. Fuente: UNODC, 2016

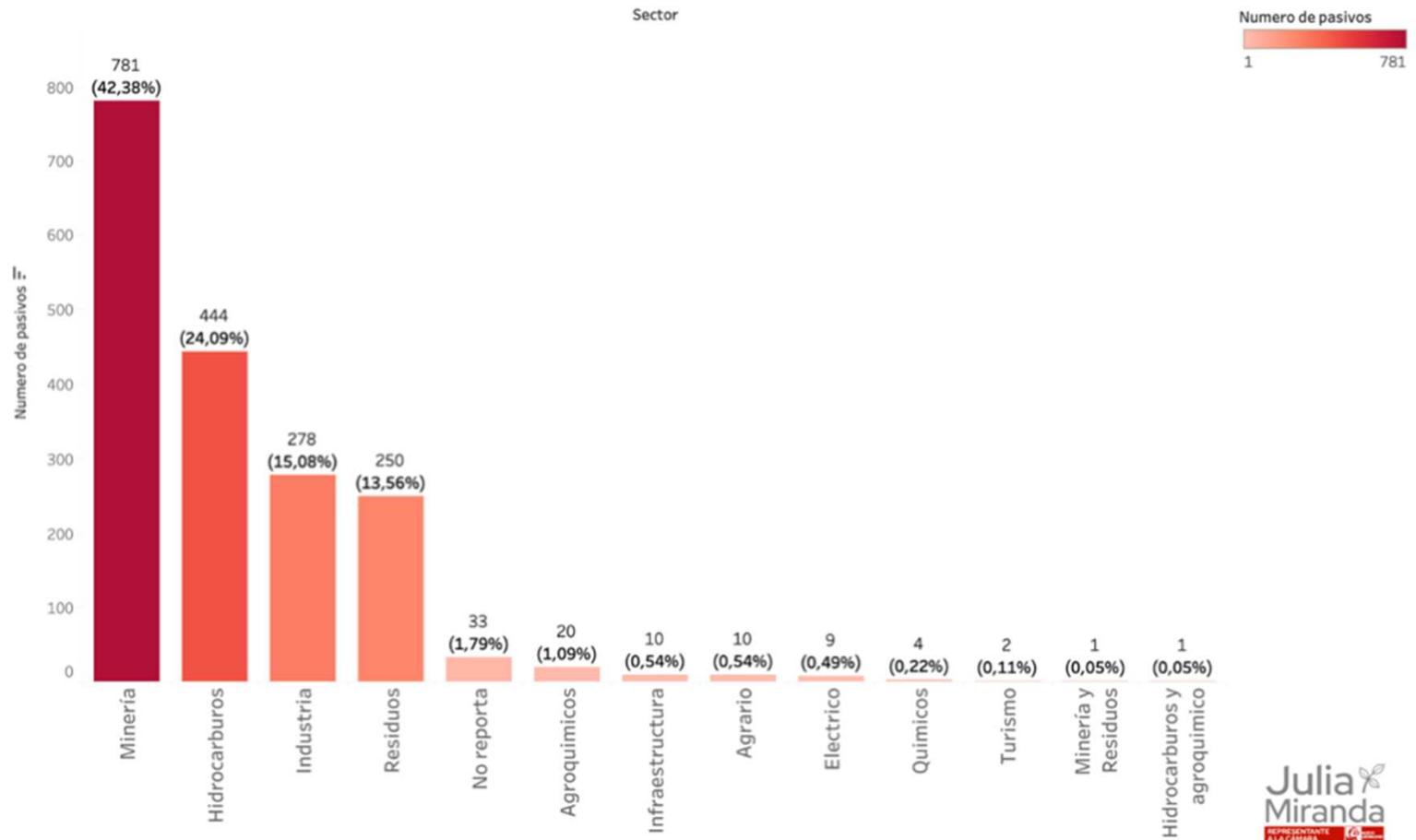


Extracción ilícita de yacimientos mineros. Fuente: Consejería de Seguridad Nacional, a partir de información sectorial.

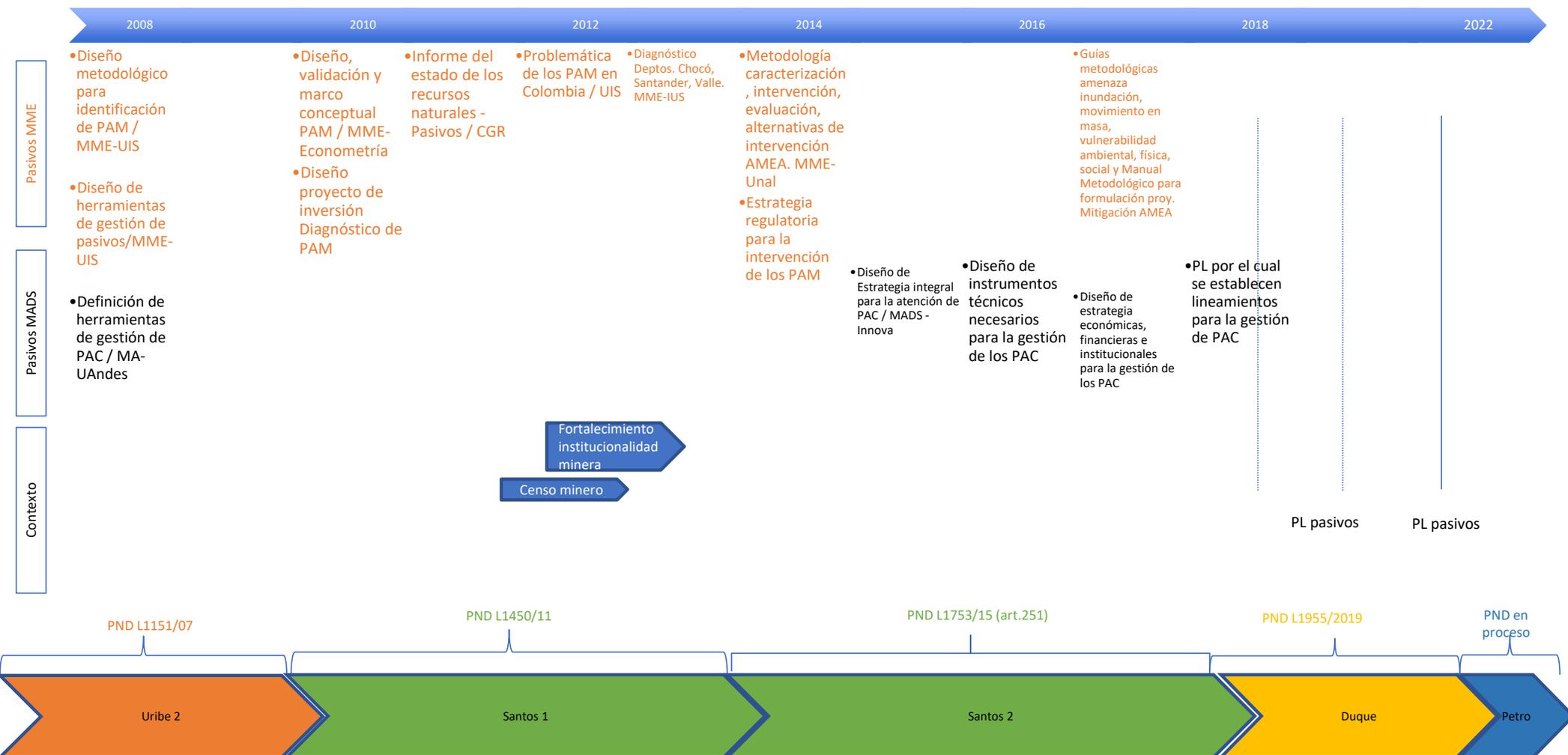
Sitios con sospecha de pasivos ambientales por sector que lo origina

Datos de Innova (2016)

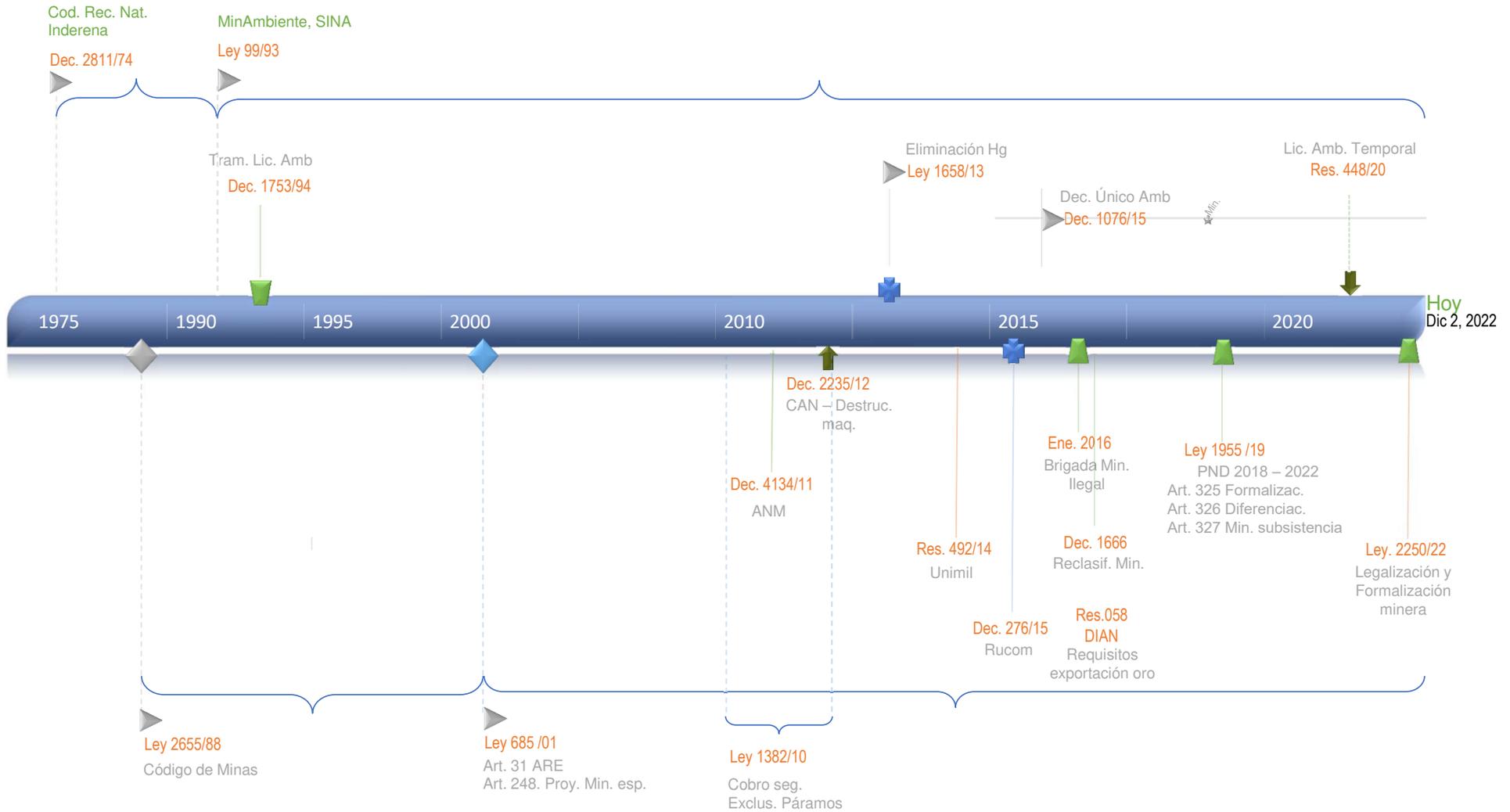
Elaborado por Equipo UTL de la H.R Julia Miranda



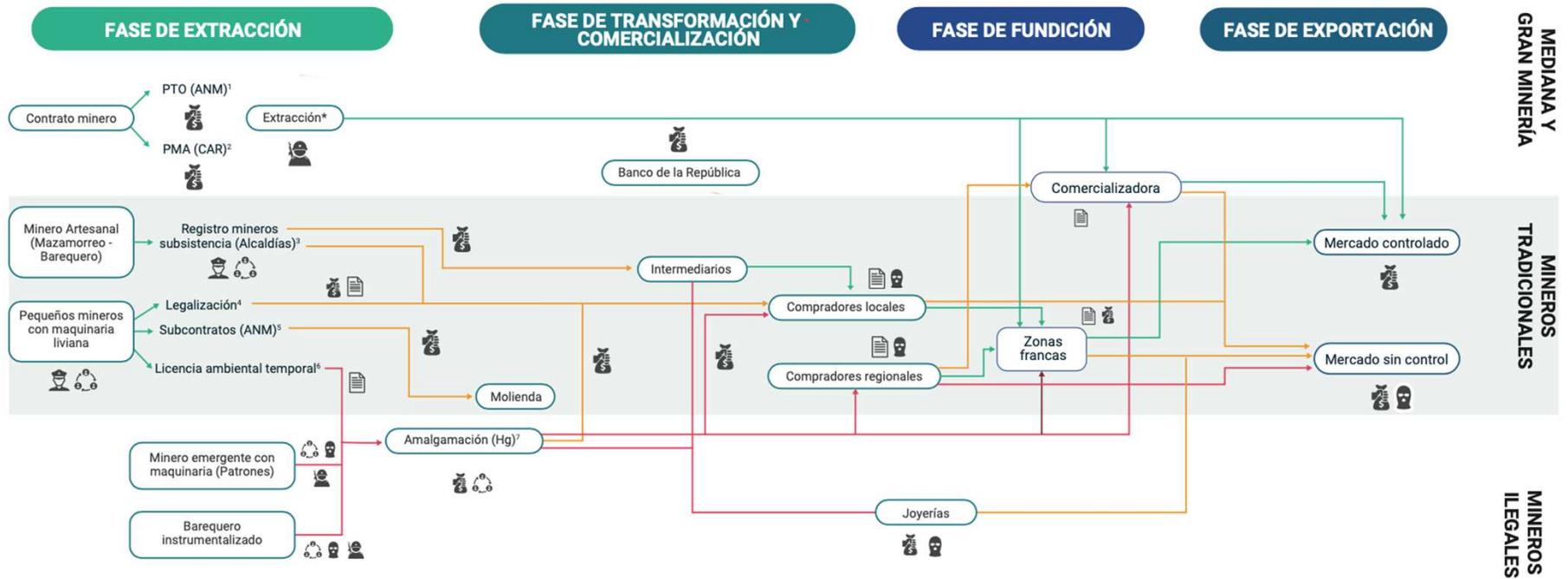
Línea de tiempo sobre PAM



Línea de tiempo - Marco normativo minero y ambiental control minería



Cadena de Valor de minería aluvial de oro en Chocó – Colombia



NOTAS

*La extracción de oro en el departamento del Chocó es de material aluvial – oro suelto – que generalmente no requiere cianuración, ni molienda, ni explosivos.

*PTO: Plan de Trabajo y Obras; *PMA: Plan de Manejo Ambiental *Subcontratos: contratos otorgados por poseedores de títulos mineros a terceros para obtener oro bajo el territorio asignado.

1. Se obtiene presentando un plan de trabajo ante las autoridades mineras nacionales y regionales.
2. Se obtiene entregando un plan de protección ambiental o recuperación del bioma en la zona minera ante la CAR o la ANLA.
3. La inscripción de los mineros de subsistencia se realiza a través de GENESIS a cargo de las Alcaldías.

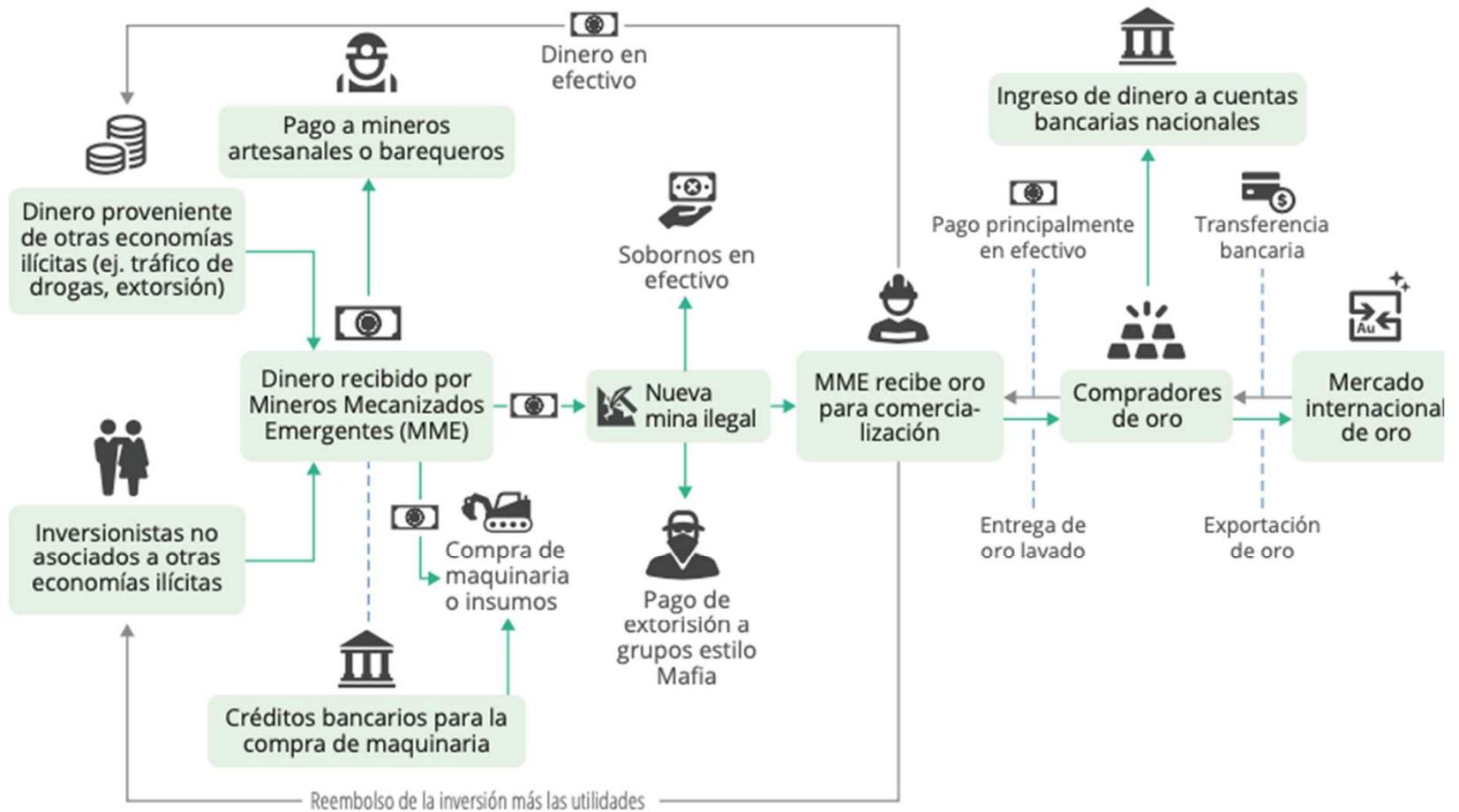
4. Proceso de formalización por mineros ante la ANM, donde deben entregar PMA y PTO.

5. Los poseedores de títulos mineros pueden subcontratar dicho título a mineros locales o regionales, supervisando que la extracción se haga acorde a los parámetros del título.

6. Licencia que se entrega a los mineros en busca de formalización.

7. Proceso en el que se usa el mercurio con el material que contiene oro, para obtener un amalgama que al calentarse separa el oro.

Financiación de la minería ilegal de oro



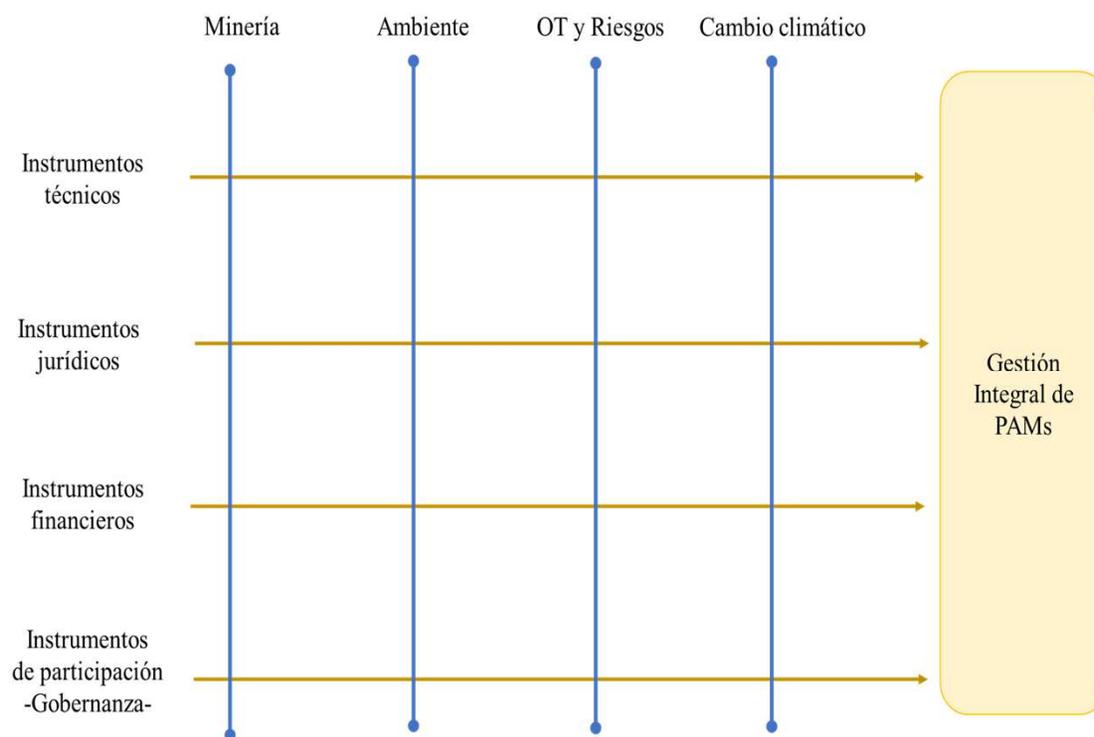




ARQUITECTURA INSTITUCIONAL RELACIONADA CON LA GESTIÓN INTEGRAL DE PASIVOS AMBIENTALES MINEROS



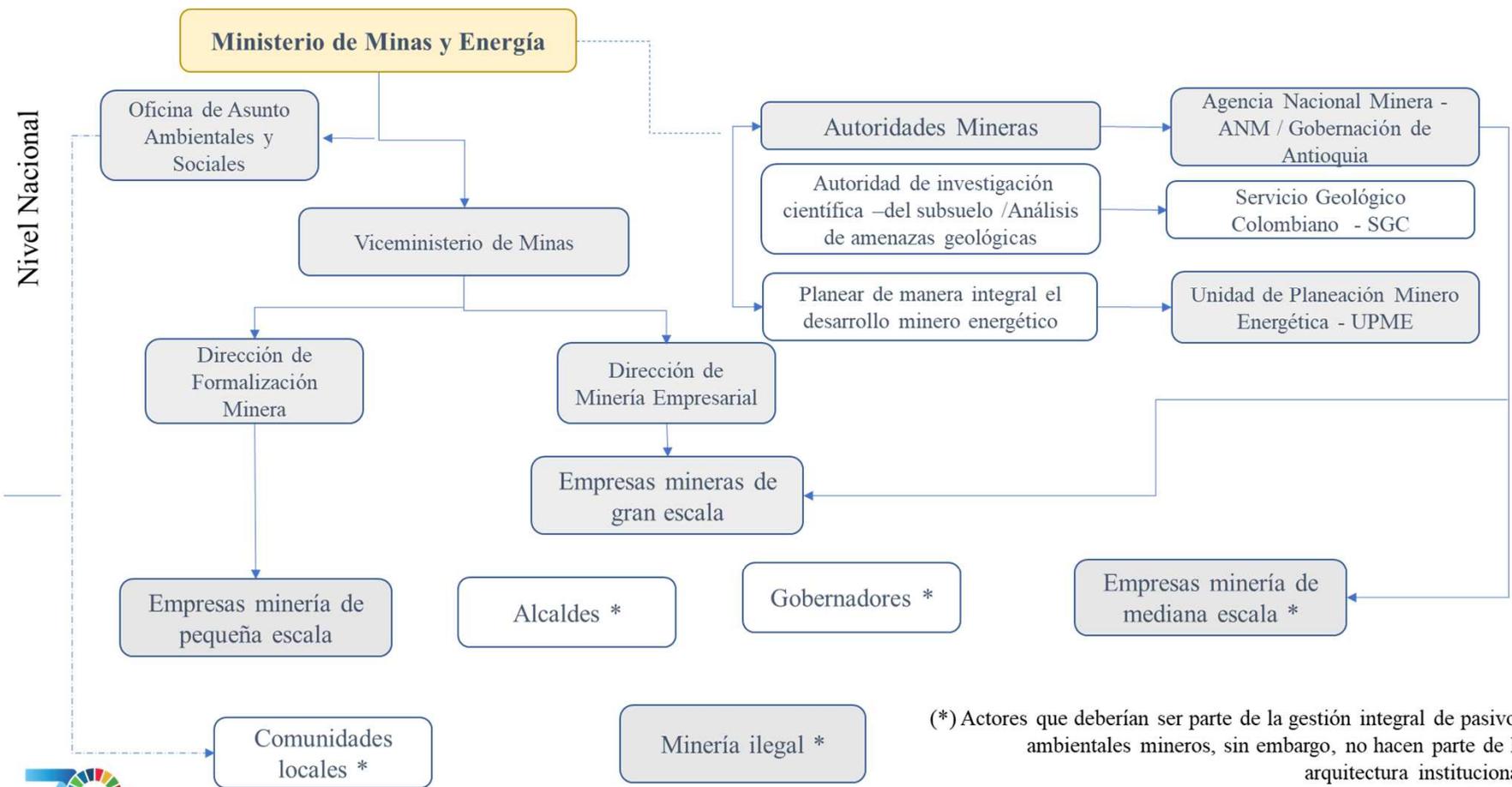
Metodología de análisis



Componentes e instrumentos analizados para la gestión integral de pasivos ambientales mineros - PAM

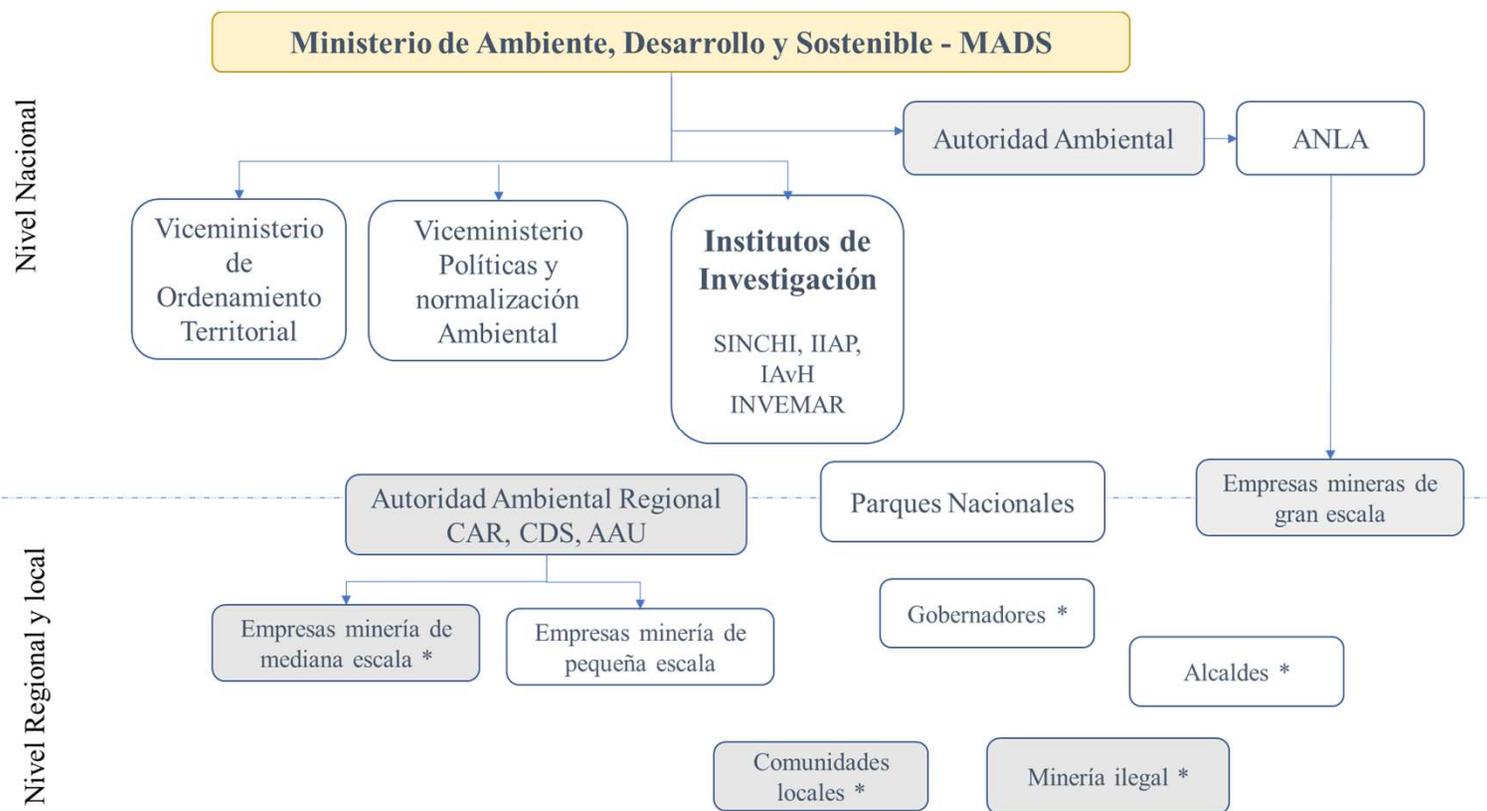
Fuente: Elaboración propia.

Arquitectura institucional sector minero

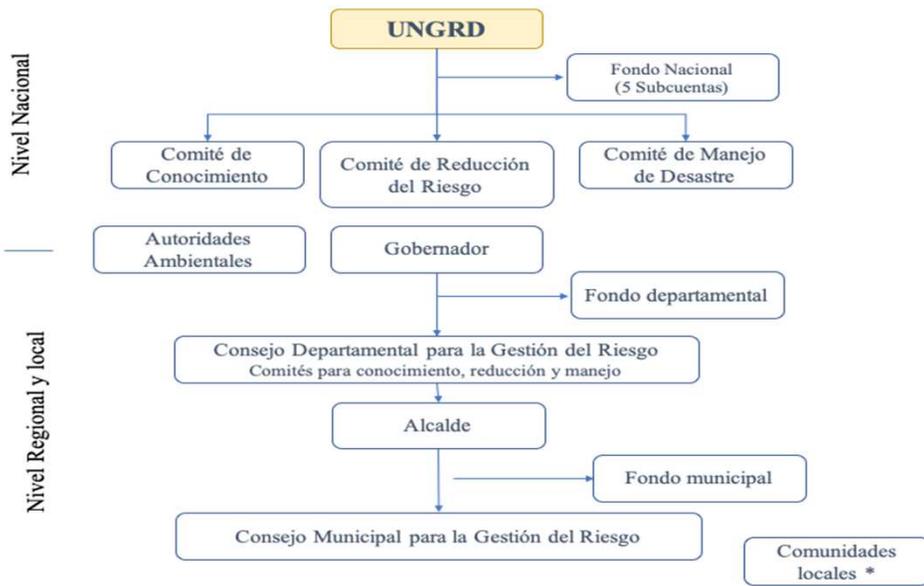


(*) Actores que deberían ser parte de la gestión integral de pasivos ambientales mineros, sin embargo, no hacen parte de la arquitectura institucional

Arquitectura institucional sector ambiental y territorial



Arquitectura institucional de la gestión de riesgo de desastres



Arquitectura institucional de cambio climático



Balance

1. Debilidad en la articulación y concurrencia frente a los avances conceptuales, metodológicos, jurídicos por parte del sector minero y ambiental relacionados con la gestión integral de PAM,
2. Carencia de una estrategia para la gestión integral de PAM: actores como mineros de pequeña escala, mineros de subsistencia y actividades mineras con presencia de grupo armados ilegales, para garantizar la efectividad y eficacia de la política de gestión integral PA plantea por el sector Ambiental.
3. Debilidad de entidades de control, fiscalización y supervisión de la actividad minera para prevenir la generación de PAM.
4. Débil incorporación de actores territoriales, en la arquitectura institucional ambiental, mineral y de cambio climático
5. Limitada participación ciudadana en las instancias de toma de decisiones frente a la gestión integral de PAM, ya que son considerados como actores pasivos, beneficiarios de la implementación de las políticas
6. El sector privado, es de vital importancia en la gestión integral de PAM, especialmente en Colombia, donde la actividad minera es desarrollada exclusivamente por este sector.

Avances normativos relacionados con la gestión integral de pasivos ambientales mineros



Minero: Marco normativo (Instrumentos existentes)

Instrumento	Normativa	Institucionalidad
Código de Minas	Ley 685 de 2001	MME
Decreto único sectorial – Minas y Energía	Decreto 2504 de 2015	MME Sector privado (Explotadores mineros)
Términos de Referencias de PTO – Solicitudes de legalización	Decreto 480 de 2014 - R 417 de 2014 /	ANM
TR de PTO de subcontratos para Formulación Minera	R 414 de 2014	ANM
Guías minero ambientales para exploración	R 143 de 2017	ANM
Subcontratos de Formalización Minera	Decreto 480 de 2014	ANM

Ambiente: Marco normativo (Instrumentos existentes)

Instrumento	Normativa	Institucionalidad
Legislación ambiental	Ley 99 de 1993	MADS, SINA
Planes de Manejo, Restauración y Recuperación Ambiental - PMRRA	Resolución 1197 de 2004	MADS, Secretaria Distrital de Ambiente y CAR- Cundinamarca
Guías Minero Ambientales	Decreto 18-0861 de 2002	MADS y MME
Licencia Ambiental y PMA	Decreto 1076 de 2015	MADS
Guía para la formalización de actividades de minería tradicional	Decreto 933 de 2013 Resolución 258 de 2015 Decreto 480 de 2014	MADS
Términos de referencia para los estudios de Impacto Ambiental. - EIA	Resolución 2206 de 2016	ANLA
Contaminación de suelos, fuentes hídricas superficiales y subterráneas, emisiones atmosféricas (aire y ruido) que pueden generar afectación humana	Decreto 1076 de 2015 Resolución 619 de 1997 Resolución 627 de 2006	ANLA, CARs
Reglamentación del orden local	Resolución 227 de 2006	IDIGER- Bogotá
Requerimientos para adelantar estudios de riegos	Resolución 110 de 2014.	

GRD y OT: Marco normativo (Instrumentos existentes)

Instrumento	Normativa	Institucionalidad
Planes de ordenamiento territorial	Ley 388 de 1997, Ley 1454 de 2011, Decreto 1077 de 2015,	MVCT, alcaldes, CAR, Gobernaciones
Política Nacional de Gestión de Riesgo de Desastres	Ley 1523 de 2012	UGRD
Incorporación de la Gestión del Riesgo en el Ordenamiento Territorial	Decreto 1077 de 2015 (Decreto 1807 de 2014)	MVCT, UNGRD, MADS, Gobernadores, alcaldes, CAR

Cambio Climático : Marco normativo (instrumentos existentes)

Instrumento	Normativa	Institucionalidad
"Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático",	Ley 164 de 1994	DNP, IDEAM
Protocolo de Kyoto	Ley 629 de 2000	DNP, IDEAM
PND 2010 – 2014.	Ley 1450 de 2011.	DNP, IDEAM MADS
Estrategia institucional para la articulación de políticas y acciones en materia de cambio climático en Colombia	CONPES 3700 de 2011	DNP, MADS
Plan Nacional de Adaptación al cambio climático,	PNACC -2012	DNP, MADS
PND 2014-2018	Ley 1753 de 2015	DNP, MADS MME, MVCT, Min - Industria
Sistema Nacional de Cambio Climático	Decreto 298 de 2016	DNP, MADS, CICC
Acuerdo de París	Ley 1844 de 2017	DNP, MADS, CICC
Política Nacional de Cambio Climático	Ley 19312 de 2018	MADS, CICC
Plan Integral de Gestión del Cambio Climático para el Sector Minero Energético	Resolución 40807 del 2 de agosto de 2018	MME

Recientes actuaciones

- Expedición de la Ley 2250 del 11 de julio de 2022 para la Legalización y formalización minera, para su financiamiento, comercialización y normatividad especial minera
- Aprobación Ley de Escazú
- Documento de *Gobernanza transparente de los recursos naturales*
- Aprobación en segundo debate del Proyecto de Ley de pasivos ambientales



Concepto pasivo ambiental

Las Bases del PND (Duque) de proponían la siguiente definición:

*“**Pasivo ambiental** es el impacto ambiental negativo, susceptible de ser medido, ubicado y delimitado geográficamente, **que se identifica con posterioridad a la finalización de la actividad, obra o proyecto** que lo provocó, que genera un nivel de riesgo no aceptable a la salud humana o al ambiente; de acuerdo con lo establecido por las autoridades ambientales, y para cuyo control no hay un instrumento ambiental vigente. (Pg. 472) (negrilla fuera del texto).*

Ponencia PL 117-21 Pasivos ambientales

Artículo 2. Se entenderá por pasivo ambiental el impacto negativo, susceptible de ser medido, ubicado y delimitado geográficamente, causado por proyectos, obras o actividades humanas, **autorizadas o no autorizadas**, identificado con posterioridad a la finalización del proyecto, obra o actividad que lo provocó, que no fue oportuna o adecuadamente manejado en relación con su prevención, mitigación, corrección o compensación y que genere un nivel de riesgo no aceptable a la salud humana o al ambiente, de acuerdo a lo establecido por las autoridades ambientales.



Borrador Bases del PND: Colombia potencia mundial de la vida

3. Desarrollo económico a partir de eficiencia energética, nuevos energéticos y minerales estratégicos para la transición.

a. Diversificación productiva

Se ejecutará una estrategia de diversificación productiva y de reconversión laboral con enfoque territorial y diferencial de los empleos del sector minero y de hidrocarburos impactados por la transición energética. Se establecerán acuerdos bilaterales para lograr una integración minero-energética regional que promueva el desarrollo de infraestructura y conformar un mercado energético internacional de comercialización de excedentes que puedan aportar recursos económicos adicionales al país.

Para ampliar el conocimiento de nuestros recursos y reservas se adelantará el Plan Nacional de Geología que acogerá el estándar colombiano para el reporte público de resultados de exploración, recursos y reservas minerales. Se actualizará la política minera con énfasis en mecanismos para el ordenamiento minero ambiental, reconociendo derechos mineros ancestrales, artesanales y de pequeña escala, así como para fortalecer el uso de tecnologías en la fiscalización y para promover y priorizar la exploración, extracción y comercialización formal de minerales estratégicos como oro, cobre, níquel, cobalto, litio, tierras raras, entre otros. **Se adelantará la reforma de la normativa minera con el fin de crear instrumentos para la gestión y restauración de sus pasivos ambientales,** la promoción, formalización y el fomento de la pequeña minería e incorporará estándares y requisitos de seguridad para la reducción de la accidentalidad minera, orientados a la innovación en áreas de control de atmosferas viciadas, estudios de geomecánica y estabilidad de labores extractivas. Se estructurará e implementará un fondo que provea la financiación a proyectos asociados a transición energética, eficiencia energética, incorporación de renovables y cierre de brechas energéticas. De igual manera, se definirá la hoja de ruta para la digitalización del sector minero-energético.



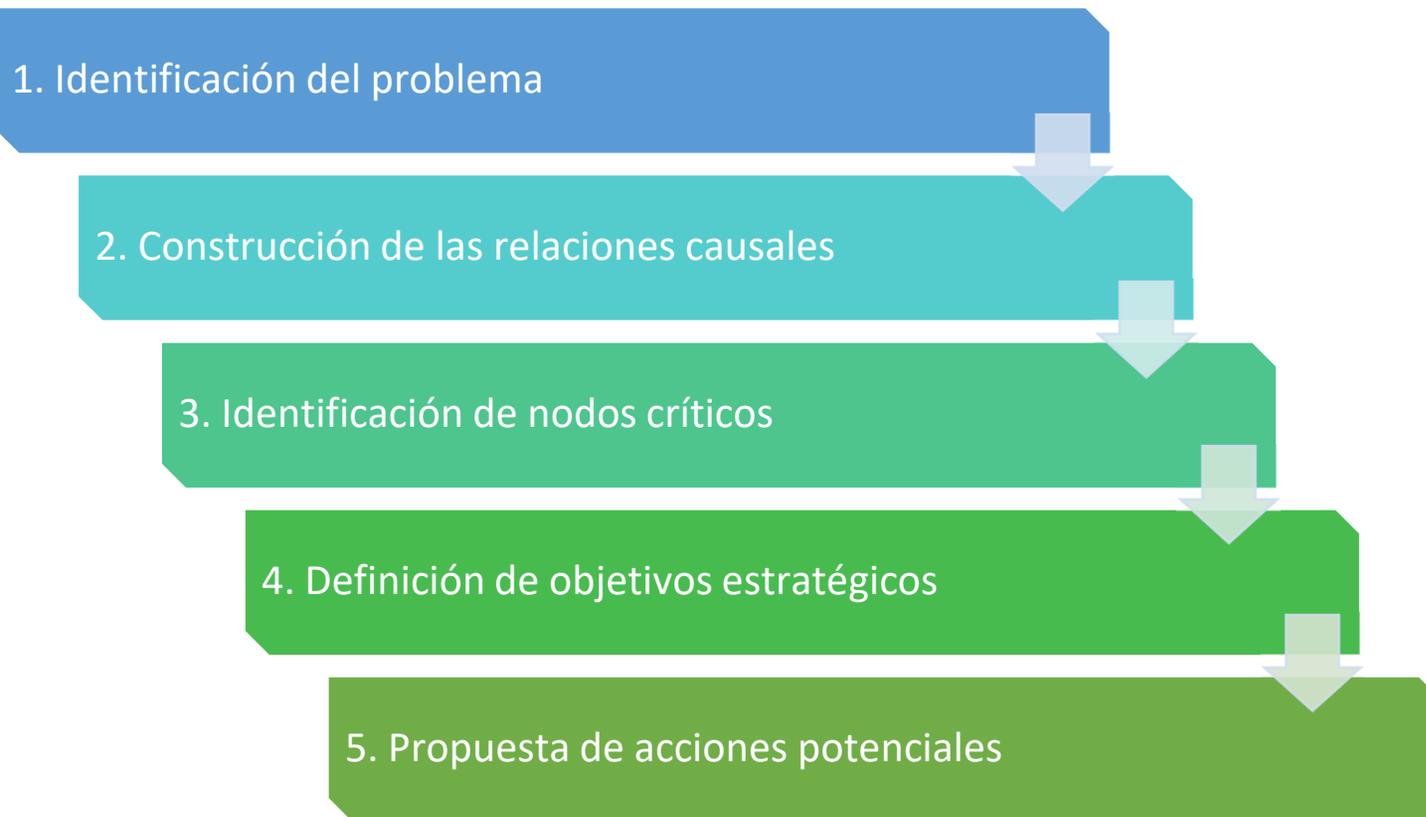
Propuesta para la gestión integral de PAM



Conceptualización

- ✓ Los PAM son áreas intervenidas por la actividad minera que generan impactos ambientales negativos y configuran escenarios de riesgo de desastres sobre la población localizada dentro del área de influencia
- ✓ Los PAM se pueden generar en las fases del ciclo minero: extracción, cierre y abandono, incluyendo actividades de transformación.
- ✓ Los PAM pueden ser prevenidos desde la evaluación de los PTO y LA, previo al inicio de actividades, así como, durante la actividad explotación, cierre y al *post-cierre*.
- ✓ La gestión integral de PAM debe contemplar las acciones necesarias para la prevención, remediación, mitigación, rehabilitación, restauración y/o compensación, las cuales se agrupan en acciones preventivas y correctivas según las características particulares de cada PAM.

Metodología: “Planeación Estratégica Situacional” – PES



Propuesta para la gestión integral de PAM - GIPAM

Estrategia	Formulación, implementación, seguimiento y evaluación de un Plan Nacional para la gestión integral de PAM – GIPAM.
Objetivo	Prevenir y controlar los PAM generadores de impactos negativos ambientales y de escenarios de riesgo de desastres sobre la población localizada dentro de su área de influencia, articulado en la política nacional de gestión integral de PA y las estrategias de deforestación que se vienen formulando por el Gobierno Nacional.
Enfoque	Territorial, diferencial y participativo. Bajo los lineamientos del Open Government
Objetivos específicos	<p>Objetivo 1: Definir la terminología, principios, metodología, mecanismos de financiación y responsabilidad de los actores involucrados en la gestión integral de PAM.</p> <p>Objetivo 2: Prevenir la generación de PAM a través del fortalecimiento de autoridades locales e instrumentos ambientales-mineros existentes.</p> <p>Objetivo 3: Reducir el número de PAM existentes en el país a corto, mediano y largo plazo.</p> <p>Objetivo 4: Crear un sistema de seguimiento, control y monitoreo diferencial, interinstitucional y participativo para la actividad minera y PAM.</p>
Líneas estratégicas	<p>Línea 1: Minería responsable con los territorios</p> <p>Línea 2: Fortalecimiento institucional nacional, regional y local</p> <p>Línea 3: Saneamiento de PAM</p> <p>Línea 4: Gobernabilidad y gobernanza minera y ambiental</p>



Líneas estratégicas	Acciones propuestas	Instrumentos diseñados Oportunidades
<p>Línea 1</p> <p>Minería responsable con los territorios</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Modificar la <u>Ley 685 de 2001 - Código de Minas</u>, en materia de la responsabilidad de los contratos mineros frente a la generación de PAM, donde se incluyan pólizas, responsabilidad a perpetuidad dependiendo del impacto ambiental y social generados. - Reglamentar el cierre minero y la gestión en la etapa de post-cierre minero, donde se incluyan como mínimo aspectos relacionados con las presas de relave, drenajes ácidos y estabilidad final de taludes mineros. - Incorporación de la actividad minera en los planes de ordenamiento territorial, como escenario de riesgo de desastres (alto, medio y bajo) y definir usos e instrumentos de gestión de suelo que permitan conocer los impactos generados por la actividad minera en el suelo urbano y rural, así como la definición de acciones específicas en componente programático de los POT, para lo cual se hace necesario modificar la Ley 388 de 1997, la Ley 1454 de 2011 y el Decreto 1077 de 2015. - Incentivar las buenas prácticas mineras desde el sector público-privado. - Incentivar la responsabilidad social de las empresas mineras. - Se debe efectuar un OT focalizado, progresivo, regionalizado, segregado para la planeación minera en el territorio. - Establecer polígonos compatibles con la minería a nivel municipal. - Definir usos futuros de áreas mineras activas en el presente y su articulación en los POT y planes municipales de desarrollo. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Estudio y reglamento para implementar los planes de cierres de minas y de su infraestructura asociada (UPME – Estudios Jurídico, 2013). <ul style="list-style-type: none"> - Términos de referencia para el cierre del proyecto minero. - Guía metodológica para realizar el plan de cierre de un proyecto minero (UPME y Estudios Jurídicos, p. 887 – 902, 2013). - Proyecto de Ley “Plan de Cierre de Proyectos Mineros” (UPME y Estudios Jurídicos, p. 834 – 885, 2013). - Propuesta de lineamientos a partir de los cuales se puedan formular políticas públicas en materia de cierre de proyectos mineros (UPME y Estudios Jurídicos, p. 886-943, 2013). • 2. Guía metodológica para el desarrollo de mapas de amenaza, vulnerabilidad y priorización en el análisis de riesgo – AMEA (UIS – MME, 2016). • 3. Metodología de caracterización de intervención, evaluación y selección de alternativas de intervención en Áreas de Actividad Minera en Estado de Abandono (AAMEA), según criterios técnicos mineros, jurídicos, ambientales y socioeconómicos (IDEA -UN y MME, 2014).

Líneas estratégicas	Acciones propuestas	Instrumentos diseñados Oportunidades
<p style="text-align: center;">Línea 2</p> <p style="text-align: center;">Fortalecimiento institucional nacional, regional y local</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Estructuración o reestructuración institucional para la GIPAM articulada con la gestión integral de PA y las estrategias de deforestación, bajo herramientas de gestión pública como el Open Government. - Evaluación conjunta de los PTO y PMA de proyectos mineros, el PTO deberá ser objeto de evaluación por parte de la autoridad ambiental. - Generación de un fondo nacional para la GIPAM. - Incorporación de la GIPAM, en el SNGRD y SNGCC, para lo cual será necesario reglamentar la Ley 1523 de 2012 y la Ley 19312 de 2018. - Establecer medidas de adaptación ante el cambio climático dentro de las acciones necesarias para la GIPAM, para lo cual será necesario modificar la Resolución 40807 del 2 de agosto de 2018 - Plan Integral de Gestión del Cambio Climático para el Sector Minero Energético. - Ajustar los términos de referencias de PTO – Solicitudes de legalización, así como para la expedición de LA. 	<p>Estrategia para la Gestión Integral de los Pasivos Ambientales (INNOVA – MADS, 2015).</p> <p>Diseños de instrumentos técnicos para la gestión de pasivos ambientales en Colombia (Aquaviva – MADS, 2017).</p> <p>Estrategia económica, financiera e institucional para consolidar la estrategia de pasivos ambientales en Colombia. (MADS y Valoración Económica Ambiental S.A.S, 2017).</p>

Líneas estratégicas	Acciones propuestas
<p>Línea 3 Saneamiento de PAM</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Priorización de PAM de orden nacional, que serán gestionados por los Ministerios de ambiente y de Minas. - Construcción de línea base, acciones de seguimiento y monitorio para la GIPAM. - Trazar metas para la prevención, remediación, mitigación, rehabilitación, restauración y/o compensación a corto, mediano y largo plazo, asociando a los responsables y a los recursos financieros disponibles.
<p>Línea 4 Gobernabilidad y gobernanza minera y ambiental</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Capacitaciones e incentivos para potencializar la formalización de la pequeña minería en las regiones. - Potencializar los modelos asociativos de pequeños mineros. - Control de los ciclos de commodities a través de incentivos financieros y sociales para la minería en sus diferentes escalas. - Establecimiento de estrategias conjuntas con resguardos indígenas, consejos comunitarios frente a la GIPAM. - Sistema de monitoreo y seguimiento para control y no proliferación de PAM.

Gracias

