

Condiciones necesarias para la gestión integral de Pasivos Ambientales



NACIONES UNIDAS

CEPAL

Mauricio Pereira

Unidad de Políticas para el Desarrollo Sostenible
División de Desarrollo Sostenible y Asentamientos Humanos
CEPAL

Lunes 01 de agosto de 2022

Evento Regional: Desafíos para la gestión sostenible de los pasivos ambientales mineros

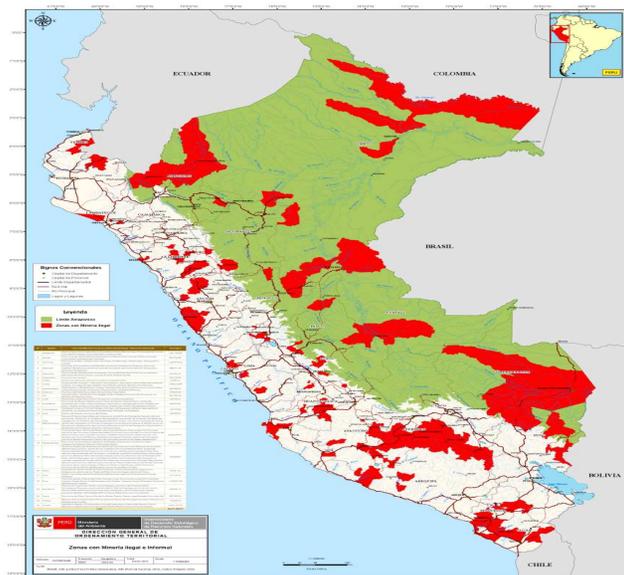
La minería es un sector estratégico para región

Sin embargo persisten importantes desafíos ambientales

- Contaminación del agua, aire y suelo de los procesos de extracción, fundición y transporte.
- Competencia por el uso del agua (cuencas y reservorios)
- Destrucción de hábitat y zonas protegidas
- Superposición de zonas mineras sobre áreas de importancia para la biodiversidad
- Numerosos pasivos ambientales
- Actividades de alto riesgo informales e ilegales (mercurio)

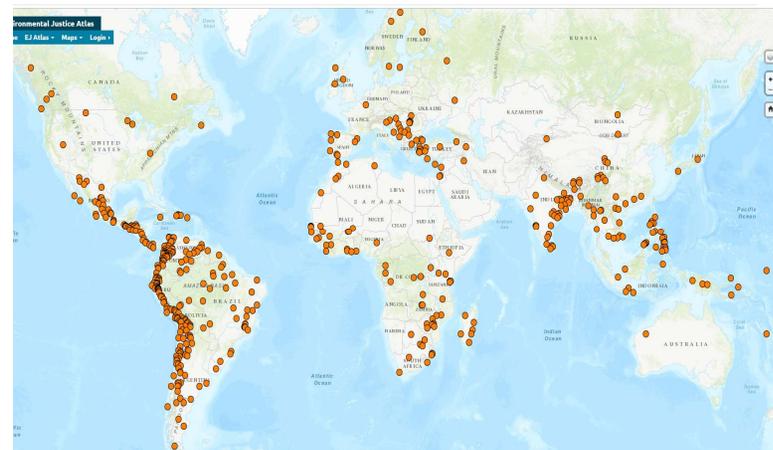
Gatillando conflictos socioambientales

Zonas con minería ilegal e informal en Perú



Fuente: Ministerio del Ambiente del Perú

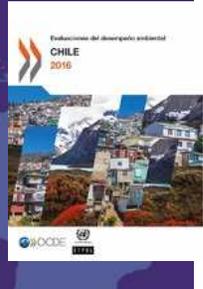
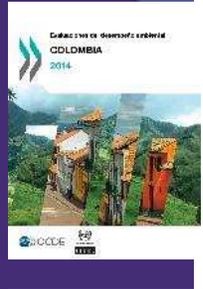
Nota: Los límites y los nombres que figuran en este mapa no implican su apoyo o aceptación oficial por las Naciones Unidas



Fuente: Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), sobre la base Environmental Justice Atlas. En web: <https://ejatlas.org/>

...por ello, es necesario encarar los desafíos tradicionales del desarrollo

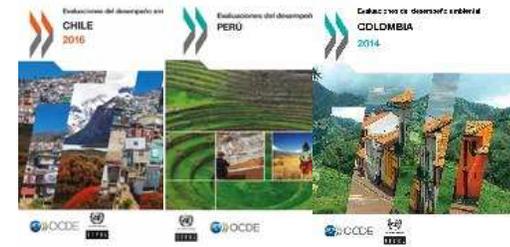
- **Planes de ordenamiento territorial** (Zonificación Económica Ecológica; Ev. Ambiental Estratégica)
- **Sistema de Información Ambiental; RETC**; Redes de **monitoreo** de calidad de aire y agua (cobertura, parámetros, frecuencia).
- Perfeccionar los sistemas de **EIA** (proyectos alternativos; participación temprana).
- Mayor **transparencia. Licencia social.**
- **Internalización de los costos ambientales** – principio “el que contamina paga”
- Captar apropiadamente las rentas: **Regalías**
- Resolver el problema de los **pasivos ambientales mineros** (PAMs)
- Eliminar la **minería ilegal** y formalizar las **actividades mineras informales**; Impedir actividades mineras en zonas protegidas.
- **Gestión integrada de cuencas**; Enfoque basado en la **gestión del riesgo.**
- Fortalecer el manejo de **residuos y de sustancias químicas y peligrosas** (Estocolmo, Rotterdam, Basilea, Minamata). Responsabilidad extendidas del productor.



Publicaciones sobre Minería y Desarrollo Sostenible

PAM

EDA y minería



Cadenas de valor en Minería



EIA en Minería y DDHH



Insumos para publicación del SG



Derechos de acceso en minería



Tendencias globales en minería

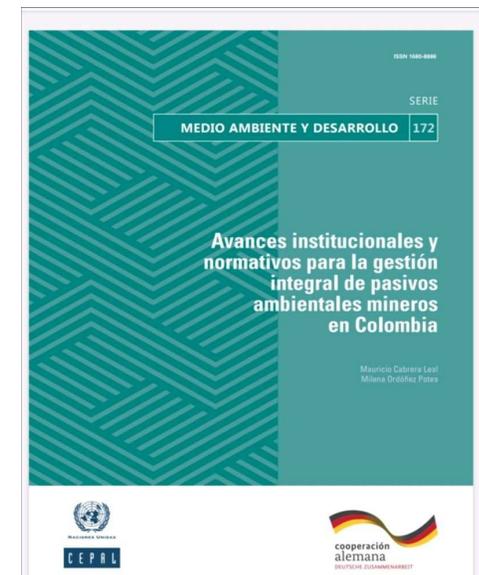
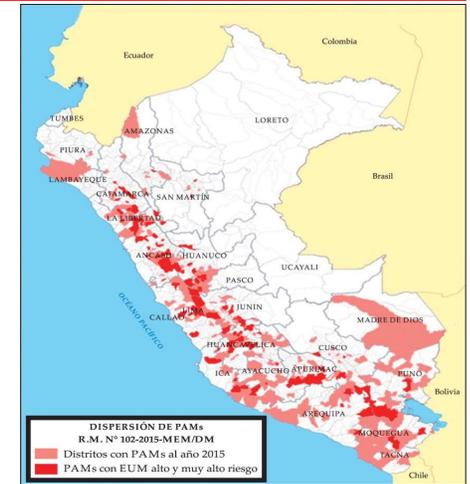


Compensaciones por pérdida de BD y minería

SE NECESITA UNA GESTIÓN Y MANEJO ADECUADO DE PAM

PAM, se entienden como:

- ...instalaciones, emisiones o residuos producidos por **operaciones mineras abandonadas o inactivas** y que constituyen un **riesgo para la salud** de la población y **el ecosistema....**
- El alto número de PAM en la región andina son un riesgo importante para la comunidad
 - Presiones sobre la Biodiversidad, el aire, agua y suelo
 - Arrastre de material particulado
 - Esgurrimiento superficial e infiltración
 - Drenaje ácido y estabilidad física de relaves
- El gran problema:
 - PAM **abandonados y/o sin dueños determinados**
 - **Extracción ilegal y áreas protegidas**





CEPAL

INSTRUMENTOS PARA LA GESTION ENFOQUES PREVENTIVOS Y CORRECTIVOS

- Sinergias entre los principios “preventivo” y “de quien contamina, paga”
 - Evitar nuevos Pasivos Ambientales (PA)
 - Los existentes: herencia del pasado, deben ser remediados
 - Adecuado marco normativo
 - Leyes de cierre de Faenas Mineras (preventivo)
 - Regulación de PAM (correctivo)
 - Asignación de atribuciones, recursos y mecanismos de priorización
 - Coordinación, monitoreo y fiscalización
 - Participación ciudadana y resiliencia comunitaria



CEPAL

DEFINICIONES DISÍMILES DE PASIVOS AMBIENTALES EN ALC

País	Definición	Publicación
BOLIVIA	<p>a) "el conjunto de impactos negativos perjudiciales para la salud y/o el medio ambiente, ocasionados por determinadas obras y actividades existentes en un determinado período de tiempo".</p> <p>b) "los problemas ambientales en general no solucionados por determinadas obras o actividades".</p>	D.S. N° 24.176, 8 dic 1995
CHILE	"Faena minera abandonada o paralizada, incluyendo sus residuos, que constituye un riesgo significativo para la vida o salud de las personas o para el medio ambiente".	Anteproyecto de Ley sobre Remediación de Pasivos Ambientales Mineros (2005)
MÉXICO	"Aquellos sitios contaminados por la liberación de materiales o residuos peligrosos, que no fueron remediados oportunamente para impedir la dispersión de contaminantes, pero que implican una obligación de remediación".	Reglamento de la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos.

DEFINICIONES DISÍMILES DE PASIVOS AMBIENTALES EN ALC

País	Definición	Publicación
COLOMBIA	“Deterioro o daño ocasionado a los recursos naturales como consecuencia de actividades que generan contaminación o detrimento del medio ambiente. Es una obligación que se origina en pérdidas significativas de bienestar o riesgos inminentes para las personas , que se presentan como consecuencia del detrimento de los recursos naturales renovables, cuando éste detrimento supera los niveles social, técnica o legalmente aceptables y ha sido causado por una actividad minera”	Informes de entes privados y universidades, para el Ministerio de Minas y Energía, entre otros.
	“Son considerados pasivos ambientales la obligación de asumir el costo de un deterioro ambiental del suelo, el aire, el agua o la biodiversidad, que no fue oportuna y/o adecuadamente mitigado, compensado, manejado, corregido o reparado , la cual deberá ser asumida por el propietario, poseedor o tenedor del sitio donde se encuentre, independiente de cualquier acción civil, sancionatoria o administrativa que el Estado pueda iniciar.”	Proyecto de Ley 42 (2014)
PERÚ	“aquellas instalaciones, efluentes, emisiones, restos o depósitos de residuos producidos por operaciones mineras, en la actualidad abandonadas o inactivas y que constituyen un riesgo permanente y potencial para la salud de la población, el ecosistema circundante y la propiedad. ”	Ley N° 28.271 que regula los Pasivos Ambientales de la Actividad Minera



NACIONES UNIDAS

CEPAL

RECOMENDACIONES SOBRE PASIVOS AMBIENTALES MINEROS EN ALC

1. Evitar nuevos PAM con **leyes de cierre de faenas** y **EIA** (enfoque preventivo)
2. Reforzar **marco legal y normativo** que permita la **asignación de atribuciones, recursos y mecanismos de priorización para la remediación de PAM** (enfoque correctivo)
3. Tener claridad en cuanto a los **responsables**
4. Fortalecer **institucionalidad de Pasivos Ambientales y coordinación horizontal y vertical**
5. **Fortalecer el financiamiento, la coordinación, el monitoreo, el control y la fiscalización**
6. **Establecer garantías financieras** para evitar que la carga se traspase al Estado
7. **Mas información** en catastros e inventarios (evaluar riesgos)
8. **Comunicación y participación ciudadana**
9. Incluir el enfoque de gestión de **riesgos y resiliencia**
10. Desarrollar el **potencial económico de la minería secundaria** en un PAM
11. Énfasis en minería de **pequeña escala, informal e ilegal**
 1. Promover la información, esquemas de asistencia tecnológica y prácticas ambientalmente sostenibles.

MEIO AMBIENTE Y DESARROLLO

Estudio sobre incentivos, incentivos y regulación para el manejo de los Pasivos Ambientales Mineros (PAM), incluyendo cierre de faenas mineras

Delici (Estado Plurinacional de Chile, Colombia y el Perú)

Agencia Ejecutora



La bonanza de los recursos naturales para el desarrollo

Informe de gobernanza

RICARDO SANCHEZ

CEPAL

UN

EVALUACIONES DE DESEMPEÑO AMBIENTAL RECOMENDACIONES OCDE CEPAL

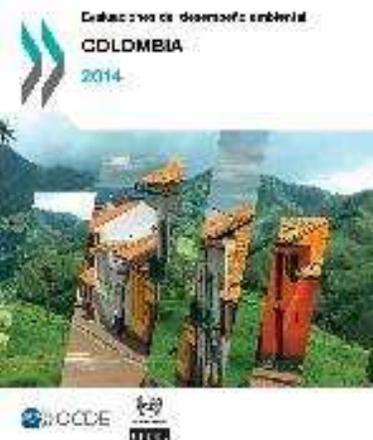
Las EDA proporcionan un análisis en base a evidencia y evaluaciones del progreso de los países en el logro de sus objetivos en política ambiental.

➤ Últimas en ALC: Colombia, Chile y Perú

COLOMBIA (2014)



- Elaborar estrategias nacionales de responsabilidad ambiental para cada sector.
- Preparar inventarios de sitios contaminados y asignar responsabilidad.
- Crear plan integral de medidas correctivas.
- Priorizar según el riesgo para la salud humana y el medio ambiente.



EVALUACIONES DE DESEMPEÑO AMBIENTAL RECOMENDACIONES OCDE CEPAL

CHILE (2016)



- Mantener y actualizar registros de evaluación de riesgos de los sitios contaminados abandonados.
- Establecer mecanismo financiero que permita imponer cargos para la descontaminación de plantas industriales y faenas mineras peligrosas.
- Asignar ingresos para el establecimiento de un fondo de descontaminación de aguas y suelos.

PERÚ (2017)



- Generación de información sobre riesgos.
- Definir propiedad, responsabilidades y diseño e implementación de mecanismos de monitoreo de Pasivos Ambientales.
- Aumentar remediación con énfasis en sitios abandonados de mayor riesgo.
- Financiamiento para remediar pasivos abandonados.
- Desarrollar el potencial económico de la minería secundaria y profundizar en los planes de remediación de Pasivos Ambientales Mineros aprobados y fiscalizados por organismos correspondientes.



NACIONES UNIDAS

CEPAL

Leyes de PA y de PAM

- Enfoques para tratar los pasivos ambientales en las regulaciones y normativas
 - Enfoque amplio, independiente de la actividad generadora (PA)
 - Enfoque específico, como el sector minero (PAM) o de hidrocarburos
- Existen enfoques mixtos
 - Por ej. Estados Unidos
 - **PA:** “Comprehensive Environmental Response, Compensation and Liability Act” (“CERCLA”), 1980, aplicable **a sitios con contaminación** o riesgos de ella por sustancias peligrosas
 - **PAM:** “Surface Mining, Control and Reclamation Act” (“SMCRA”), de 1977, **reparación de minas de carbón abandonadas**
 - **PAM:** “Bureau of Land Management Foundation Act”, 2016, **recuperación y remediación de terrenos mineros abandonados**; sitios de **pozos huérfanos de petróleo y gas**; o tierras públicas impactadas por actividades mineras



CEPAL

INCENTIVO DE LEGISLACIONES NACIONALES

Los países de ALC carecen, en general, de definiciones normativas en torno a los PAM

- Elementos claves en Leyes de PA de: Alemania, Australia, Canadá, Estados Unidos y Perú
 1. **Definiciones**, por ej. pasivo ambiental, intervención o remediación.
 2. Contar con un **sistema de evaluación de riesgos**;
 3. **Regular el procedimiento de declaración de PA** por la autoridad competente, la obligación de **presentación del plan de remediación, su aprobación** por la misma autoridad, la orden de **ejecución** y el sistema de **fiscalización y sanción**
 4. Establecer un **procedimiento de priorización de los PA** según su riesgo
 5. Definir el **sistema de responsabilidad frente a la existencia de PA** y, a partir de ello, identificar a los posibles **obligados a la remediación**;



NACIONES UNIDAS

CEPAL

INCENTIVO DE LEGISLACIONES NACIONALES

Los países de ALC carecen, en general, de definiciones normativas en torno a los PAM

6. Generar **incentivos de financiación** para costear la **remediación de los PA huérfanos** o cuando el responsable **no disponga de recursos** suficientes.
7. **Atribuir competencias** a las **autoridades nacionales y regionales** para conducir el proceso de **determinación** de los PA, su **priorización**, la **aprobación** del plan de **remediación**, la **fiscalización** de su ejecución hasta su **certificación** de conformidad, y la **aplicación de sanciones**.
8. Favorecer el acceso a la **información** y la **participación ciudadana** en relación con la **determinación** del PA, el **plan de remediación**, su **ejecución** y **certificación de conformidad**;
9. Considerar **la existencia de procedimientos** y de **recursos frente a las decisiones de la autoridad** en relación con la gestión de los PA.

Análisis de los sistemas de financiamiento

Canadá

- *Ingresos fiscales generales*
- *Financiamiento público-privado*

Alemania

- *Colaboraciones públicas privadas*

EE.UU.

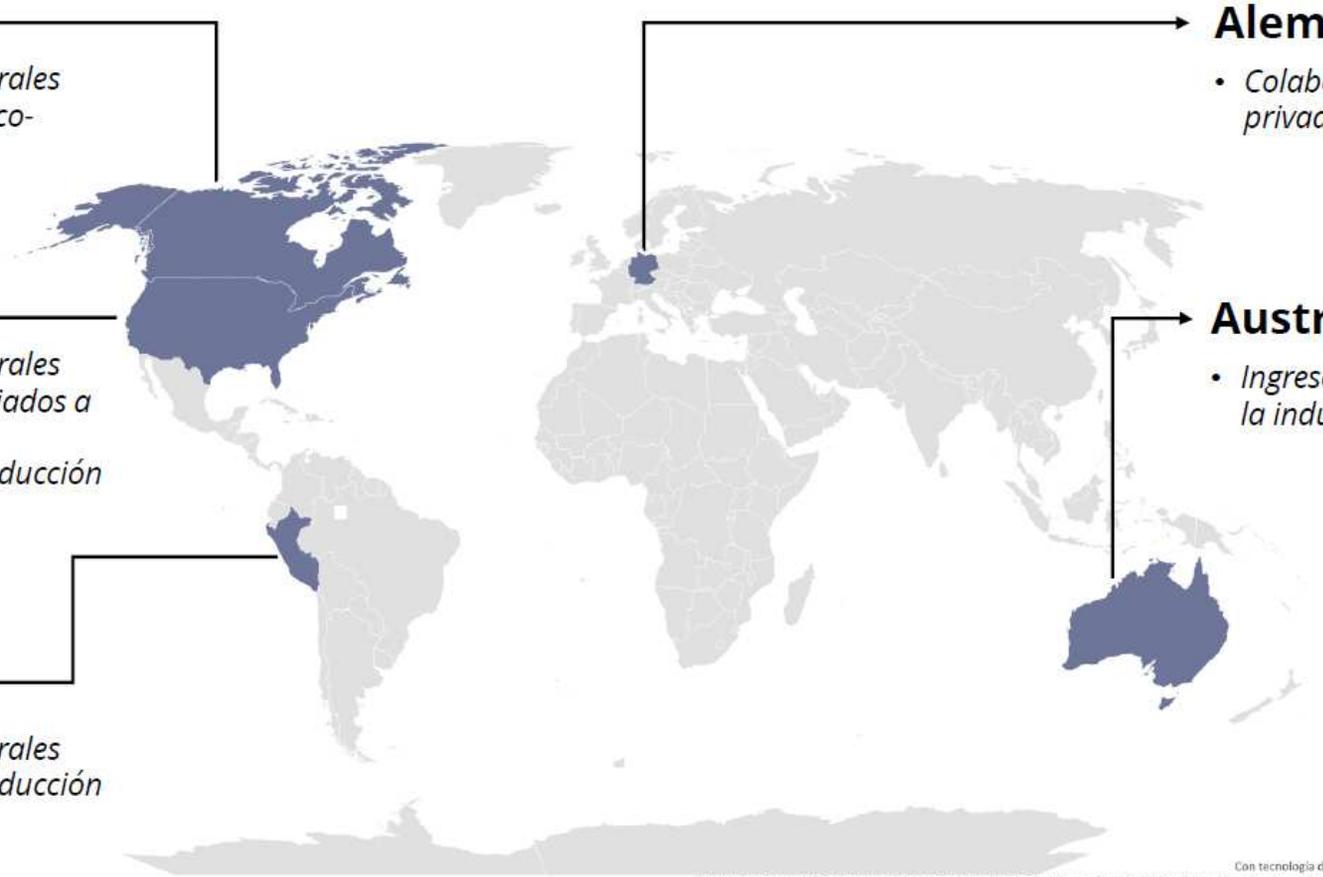
- *Ingresos fiscales generales*
- *Ingresos fiscales asociados a la industria minera*
- *Incentivos fiscales (deducción de impuestos)*

Australia

- *Ingresos fiscales asociados a la industria minera*

Perú

- *Ingresos fiscales generales*
- *Incentivos fiscales (deducción de impuestos)*



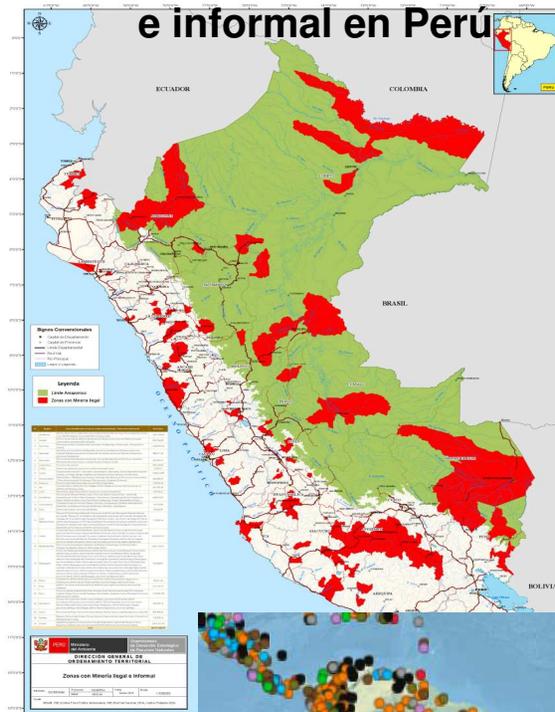
Con tecnología de Bing
© Australian Bureau of Statistics, GeoNames, Geospatial Data Edit, Microsoft, NavInfo, OpenStreetMap, TomTom, Wikipedia

“Mecanismos de financiamiento para la remediación de PAMs”

CONSIDERAR LA EXISTENCIA DE ACTIVIDADES INFORMALES E ILEGALES

- La actividad informal e ilegal es realizada muchas veces con **métodos extractivos** que generan daños y riesgos sobre la salud y el medio ambiente.
- Lo que genera **conflictos socioambientales** y **pasivos contingentes** (fiscales)
 - América Latina suma casi 1/3 de los conflictos mundiales

Zonas con minería ilegal e informal en Perú



EJ Atlas: Zonas con conflictos ambientales

ÉNFASIS EN EL DEBIDO PROCESO DE LICENCIAMIENTO AMBIENTAL, INCLUIDA LA PARTICIPACIÓN

- **Acuerdo de Escazú:**

1. Levantamiento de información
2. Catastros de pasivos ambientales
3. Análisis de riesgos
4. Participación ciudadana en la EIA de proyectos mineros



- **Manual de Involucramiento Comunitario del Superfund-EE.UU.**

1. Participación temprana, frecuente y significativa en la comunidad.
2. Mantener al público bien informado de las actividades en curso y previstas.
3. Alentar y permitir el involucramiento.
4. Escuchar atentamente lo que dice el público.
5. Considerar cambiar las acciones planeadas a partir de comentarios o inquietudes del público.
6. Explicar a los miembros de la comunidad cómo la Agencia Ambiental los consideró



Participación ciudadana en el manejo de pasivos ambientales mineros

Contexto

Abandono de faenas mineras (sin regulación en el pasado)



Generación de pasivos ambientales (entre ellos depósitos de relaves)



Riesgos para la población y vulneración de DDHH (a la salud y **el medio ambiente**)

Estándar regional en derechos ambientales procedimentales (información, participación y justicia) aplicables al manejo de los pasivos ambientales – Acuerdo de Escazú



Art. 6.3: Cada Parte contará con sistemas de información ambiental actualizados, con:
d) zonas contaminadas, por tipo de contaminantes y localización

EJEMPLOS DE APLICACIÓN

- ▶ Levantamiento de información
- ▶ Catastros de pasivos ambientales
- ▶ Estado de los tranques de relave
- ▶ Análisis de riesgos

Art. 7.2: Cada Parte garantizará participación en procesos de toma de decisiones, revisiones, reexaminaciones o actualizaciones de proyectos y actividades

EJEMPLOS DE APLICACIÓN

- ▶ Participación ciudadana en la EIA de proyectos mineros (incluida la fase de cierre de faenas)
- ▶ Participación en la implementación y monitoreo del plan de cierre de faenas mineras
- ▶ Participación en la remediación

Art. 8.2: Cada Parte asegurará el acceso a la justicia para impugnar y recurrir: c) cualquier decisión, acción u omisión que afecte o pueda afectar de manera adversa al medio ambiente o contravenir normas jurídicas relacionadas con el medio ambiente.

Art. 8.4: Para facilitar el acceso a la justicia, cada Parte establecerá: a) medidas para reducir o eliminar barreras al ejercicio del derecho de acceso a la justicia

EJEMPLOS DE APLICACIÓN

- ▶ Acceso a la justicia en caso de vulneración del derecho a vivir en un medio ambiente sano /libre de contaminación
- ▶ En condiciones de igualdad y no discriminación



NACIONES UNIDAS



Mauricio.Pereira@cepal.org

Estudios recomendados

- Estudio sobre lineamientos, incentivos y regulación para el manejo de los Pasivos Ambientales Mineros (PAM), incluyendo cierre de faenas mineras
 - https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/40475/1/S1600680_es.pdf
- Cap. XVI: Pasivos Ambientales Mineros retos para la sostenibilidad en:
 - https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/44709/4/S1800746_es.pdf
- Remediación y activación de pasivos ambientales mineros (PAM) en el Perú
 - https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/45068/1/S1901182_es.pdf
- Metodologías para el uso de factores de emisión: Material particulado en depósitos de relaves abandonados
 - <https://www.cepal.org/es/publicaciones/45891-metodologias-uso-factores-emision-material-particulado-depositos-relaves>
- Compensaciones por pérdida de biodiversidad y su aplicación en la minería
 - <https://www.cepal.org/es/publicaciones/45067-compensaciones-perdida-biodiversidad-su-aplicacion-la-mineria-casos-la-argentina>
- Evaluaciones del desempeño ambiental: Chile
 - https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/40308/S1600413_es.pdf
- Evaluaciones del desempeño ambiental: Perú
 - https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/42527/1/S1600240_es.pdf
- Evaluaciones del desempeño ambiental: Colombia
 - https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/36663/1/lcl3768_es.pdf