



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Taller sobre Cooperación Regional para Apoyar los Planes Nacionales de Acción para la Minería de Oro Artesanal y de Pequeña Escala (ASGM)

*El papel del Perú en el esfuerzo global para controlar y
el mercurio en la pequeña minería y minería artesanal*

Mariano Sánchez Castro-Moreno
Viceministro de Gestión Ambiental

17-18 Marzo 2015



PERÚ

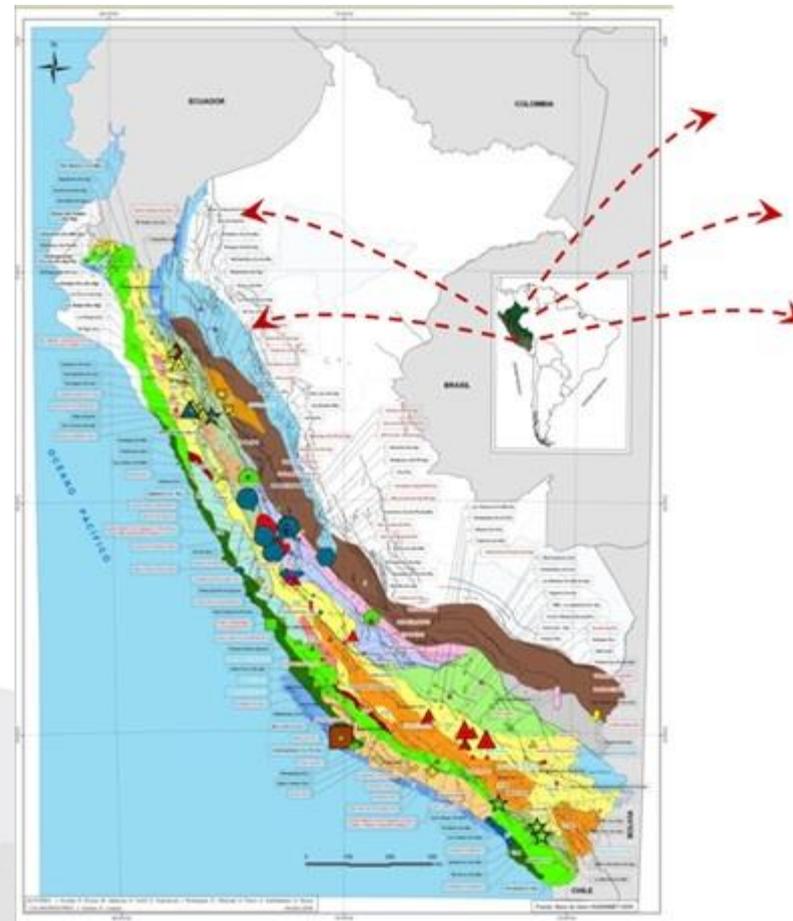
Ministerio
del Ambiente

Contenido

- La minería en el Perú
- Problemática de la pequeña minería y minería artesanal,
- Nuevo marco político y normativo para la formalización y saneamiento minero
- La estrategia nacional de saneamiento minero
- Acciones y avances
- Desafíos

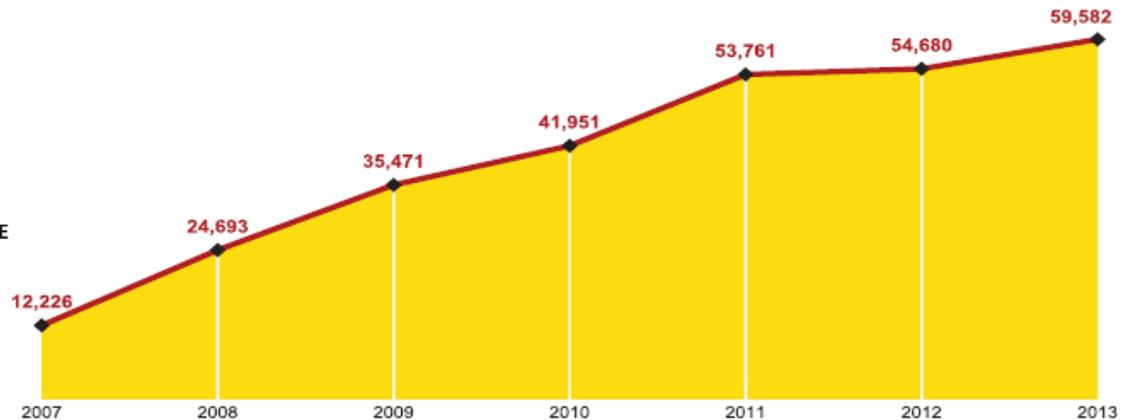
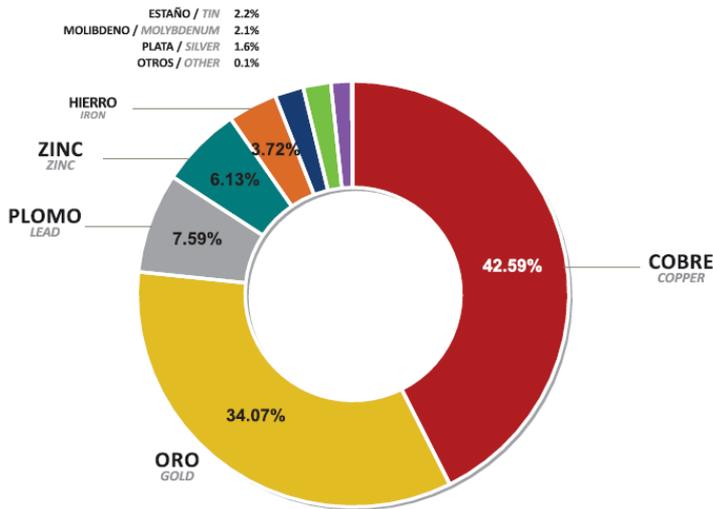
Perú: Liderazgo en la producción minera

Mineral	Ranking de Producción	
	Latino America	Mundo
Zinc	1	3
Estaño	1	3
Plomo	1	4
Oro	1	6
Plata	2	3
Cobre	2	3
Molibdeno	2	4
Mercurio	2	4
Selenio	2	9
Cadmio	2	10
Roca Fosfórica	2	13
Hierro	5	17



Exportaciones e inversiones mineras

EVOLUCIÓN ANUAL DE LA CARTERA ESTIMADA DE PROYECTOS MINEROS (US\$ MILLONES)
ANNUAL EVOLUTION OF ESTIMATED MINING PROJECTS PORTFOLIO (US\$ MILLIONS)

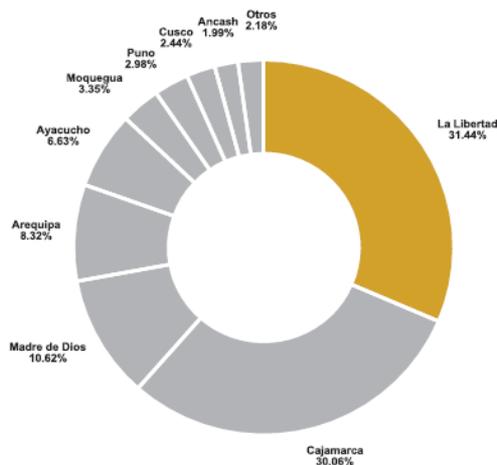


La producción minera y la inversión en nuevos proyectos tienen un rol importante en la economía y el desarrollo nacional

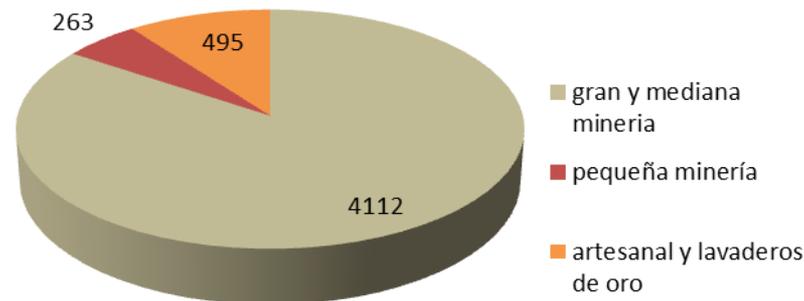
La minería aurífera aporta con el 34.7% de las exportaciones mineras y concentra el 16.8 % de la inversión minera proyectada

Los productores mineros artesanales en la producción nacional de oro

2013 : PRODUCCIÓN NACIONAL DE ORO POR REGIONES
GOLD PRODUCTION BY REGION



2013 Producción nacional de oro por estrato (millones de onzas finas)



El 10.16 % de la producción nacional de oro corresponde a productores artesanales y lavaderos de oro; sin embargo son estimaciones ya que el alto grado de informalidad de este estrato no permite un registro adecuado de su producción



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Problemática de la minería informal e ilegal

- Proliferación de la minería informal e ilegal en todo el territorio nacional
- Numero indeterminado de personas que se dedican a la minería ilegal (a partir del 2012 se logro registrar a 70,000 productores mineros en el proceso de formalización)
- Invasión de la propiedad y superposición de derechos de accesos a diferentes modalidades de explotación de recursos. Incluye la invasión de Areas Naturales Protegidas





PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Problemática de la minería informal e ilegal

- Destrucción de bosques y ecosistemas acuáticos
- Aproximadamente el 25% de los humedales de Madre de Dios están impactados por la minería (WWF 2014)

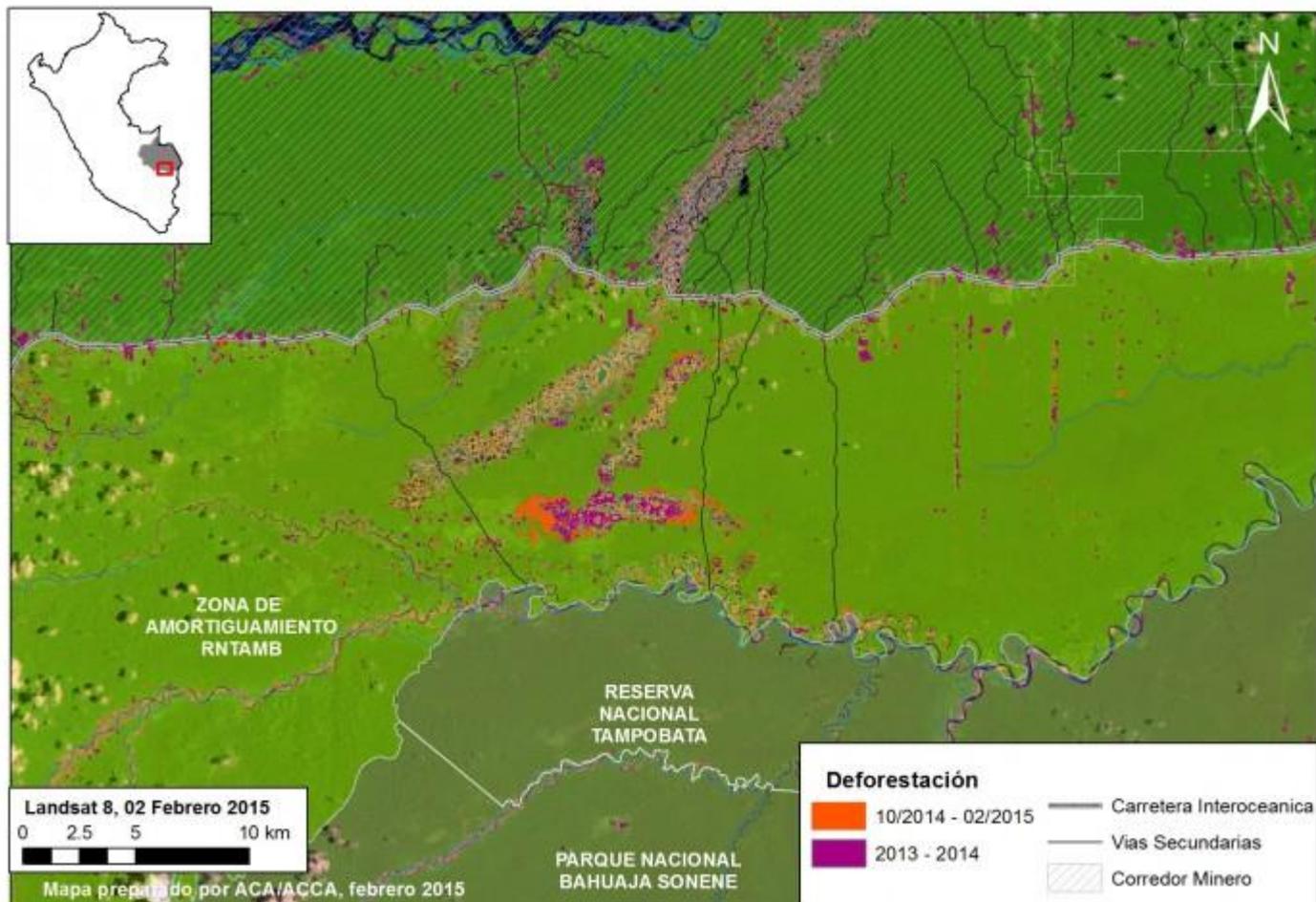




PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Problemática de la minería informal e ilegal



En solo 4 meses (octubre 2014 a febrero 2015) la minería ilegal ha depredado 226 hectáreas en Madre de Dios (ACCA 2015)



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Problemática de la minería informal e ilegal

Contaminación por mercurio

Mundo

La pequeña minería y minería artesanal de oro es principal fuente de emisiones globales de mercurio con 727 toneladas métricas anuales (PNUMA, 2010)

Madre de Dios

Se consumió 40.5 tn. de mercurio Representando el 5.6% de las emisiones mundiales de mercurio en la pequeña minería y minería artesanal (en el 2010)

6 de cada 10
pescados consumidos

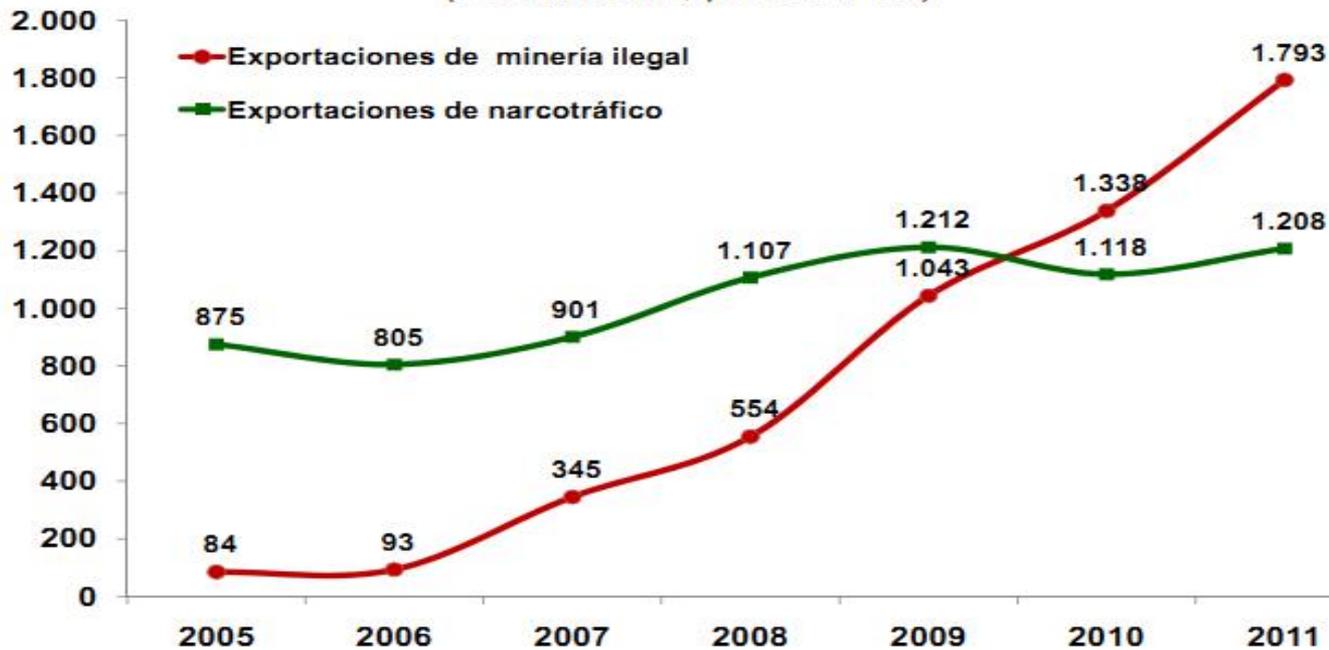
en Puerto Maldonado tienen niveles de mercurio **SUPERIORES** al máximo permisible para salud



Problemática de la minería informal e ilegal

2. Primer sector exportador ilegal del Perú

Exportaciones de la Minería Ilegal de Oro y el Narcotráfico
(US\$ millones, precios FOB)



La minería ilegal es intensiva en capital y, a su vez, genera una serie de cadenas delictivas organizadas

Problemática de la minería informal e ilegal

- Conflictividad social y resistencia al cambio del nuevo marco normativo
- Explotación laboral e infantil y trata de personas



Se estima que aproximadamente 5,000 mujeres menores de edad se encuentran en situación de trata de personas en los enclaves mineros de Puno y Madre de Dios

El nuevo marco político y normativo para la formalización y saneamiento minero

El nuevo marco regulatorio intersectorial e integral se establece a partir del 2012

CON NORMAS Y LEYES CLARAS

Más de **30 NORMAS PARA LUCHAR FRONTALMENTE CONTRA LA MINERÍA ILEGAL** en todo el país



Se diferencia entre los mineros informales e ilegales: 70 132 mineros que ingresaron al PROCESO DE FORMALIZACIÓN.



Contamos con una **ESTRATEGIA NACIONAL DE INTERDICCIÓN**.



Tenemos un Instrumento de **GESTIÓN AMBIENTAL CORRECTIVO (IGAC)** para supervisar que la actividad minera respete el ambiente



Contamos con la figura del **ALTO COMISIONADO** para lucha contra la minería ilegal



Se ha implementado el **REGISTRO ESPECIAL DE COMERCIALIZADORES Y PROCESADORES DE ORO**



Se ha puesto en marcha la **VENTANILLA ÚNICA** para la formalización minera



Existen prohibiciones por el uso de **DRAGAS Y ARTEFACTOS SIMILARES QUE DAÑAN EL AMBIENTE**.

Algunos Decretos Legislativos

Norma	Detalle
DI N° 1099	Aprueba acciones de interdicción de minería ilegal y remediación ambiental en Puno (cuencas de Suches y Ramis)
DI N° 1100	Regula la interdicción en todo el territorio nacional
DI N° 1101	Establece medidas para el fortalecimiento de la fiscalización ambiental como lucha contra la minería ilegal
DI N° 1102	Incorpora al Código Penal el delito por minería ilegal
DI N° 1103	Establece medidas para el control y fiscalización en la comercialización y transporte de insumos químicos utilizados en minería ilegal
DI N° 1104	Modifica la legislación sobre pérdida de dominio
DI N° 1105	Establece las disposiciones para la formalización
DI N° 1106	Promueve la lucha eficaz contra el lavado de activos y otros delitos relacionados a la minería ilegal y crimen organizado
DI N° 1107	Establece medidas para el control en la distribución, transporte y comercialización de maquinarias y equipos utilizados en la minería ilegal



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Estrategia de Saneamiento de la Pequeña Minería y Minería Artesanal (D.S. N° 029-2014-PCM)

Objetivos estratégicos



- Controlar efectivamente la minería ilegal, para dar oportunidad a una Pequeña Minería y Minería Artesanal formal.
- Promover una Pequeña Minería y Minería Artesanal formal y sostenible, incluyendo la gradual erradicación del uso de mercurio.
- Recuperar los ecosistemas y las sociedades afectadas por la minería ilegal.



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Estrategia de Saneamiento de la Pequeña Minería y Minería Artesanal (D.S. N° 029-2014-PCM)

Eje 1: Consolidación de la formalización



Acceso a contratos
mineros

Superposición de
derechos y uso de
suelo superficial

**Mejores prácticas
de operación**
(incluye manejo y
uso de mercurio y
cianuro)

Reconversión
laboral

Eje 2: Fiscalización y control



Mejorar los
mecanismos de
fiscalización y
control:

Generar
condiciones
normativas y
operativas

Asistencia técnica
en fiscalización

Consolidar
mecanismos de
control de insumo
químicos (**incluye
mercurio**)

Comunicación y
difusión

Eje 3: Remediación de áreas afectadas



Diseño y
planificación de la
remediación

Estrategia de
financiamiento y
sostenibilidad

Sistema de
monitoreo integral
de impactos a la
salud y el ambiente

Ejecución de
proyectos de
remediación
(incluye el manejo
de sitios
contaminados por
mercurio en los
casos que sea
aplicable)

Eje 4: Atención social y calidad de vida



Proteger a
poblaciones
vulnerables

Programas
educativos para la
prevención de los
riesgos de la
exposición al
mercurio

Establecer centros
de diagnóstico y
tratamiento de
intoxicación por
mercurio en
enclaves mineros

Resultados y avances

En fiscalización y control



938.858 kg. de oro incautados por orden judicial con un valor FOB de **US \$ 34,825,163.59**



Importante reducción en la exportación de oro ilegal. En mayo de 2014 se exportó **82% MENOS ORO (en kg)** en comparación a noviembre de 2013 por parte de exportadoras consideradas de riesgo.



5 AEROPUERTOS cuentan con equipos que permiten evitar la exportación ilegal de oro (Cusco, Lima, Madre de Dios, Juliaca y Arequipa).



Las personas que lleven oro en el aeropuerto son intervenidas y de **NO PODER PROBAR LA PROCEDENCIA LEGAL DEL ORO SERÁ DECOMISADO** y las personas serán procesadas.

En el 2014 se han realizado 31 acciones de interdicción y 445 procesos judiciales por delito de minería ilegal

En las operaciones de control en el 2014 se redujo el 38% la importación de mercurio, insumo usado en la minería ilegal, sobre todo en Madre de Dios (SUNAT)

Resultados y avances

Remediación ambiental de aéreas afectadas

- ✓ Gestión de proyectos de remediación con fondos públicos y de cooperación

Proyecto	Monto	Estado
<i>“Sitios impactados por la minería de oro artesanal y en pequeña escala, en Madre de Dios, para la ejecución de proyectos pilotos de recuperación de áreas contaminadas y degradadas”</i>	s/. 1,484,890.00	Aprobado y por implementar
<i>Apoyo a la formalización de la actividad minera en la zona de amortiguamiento de la Reserva Nacional Tambopata, Parque Nacional Bahuaja-Sonene y la Reserva Comunal Amarakaeri”</i>	4'503,213.60	Aprobado y por implementar
<i>“Recuperación de tierras degradadas por la minería informal en la zona de amortiguamiento de la Reserva Nacional Tambopata, sector Malinowsky y Jayave”</i>	S/. 15'620,000	En formulación
<i>Programa de Inversión Pública para el Fortalecimiento de la Gestión Ambiental y Social de los Impactos Indirectos del Corredor Vial Interocéanica Sur, II etapa</i>	\$ \$ 27'784,203	En implementación

Resultados y avances

Remediación de aéreas afectadas

- ✓ Adecuación del marco normativo y asistencia técnica para la elaboración y aplicación de un instrumento de gestión ambiental adecuado
- ✓ Sistema de registro y verificación de productores mineros que son parte del proceso
- ✓ Implementación de ventanilla única para facilitación y simplificación de los procesos administrativos de formalización

Registro Nacional de declaraciones de Compromiso	Registro de Saneamiento minero	Dinero transferido a las Ventanillas Únicas de Formalización	Instrumentos de Gestión Ambiental Correctivos presentados
69,440	32,049	S/. 7'658,543	1940



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Resultados y avances

- ✓ Campañas de difusión y sensibilización respecto a los riesgos de la exposición al mercurio en enclaves mineros como Madre de Dios
- ✓ Campañas respecto a la explotación infantil, trata de personas y operativos para rescate de personas vulnerables

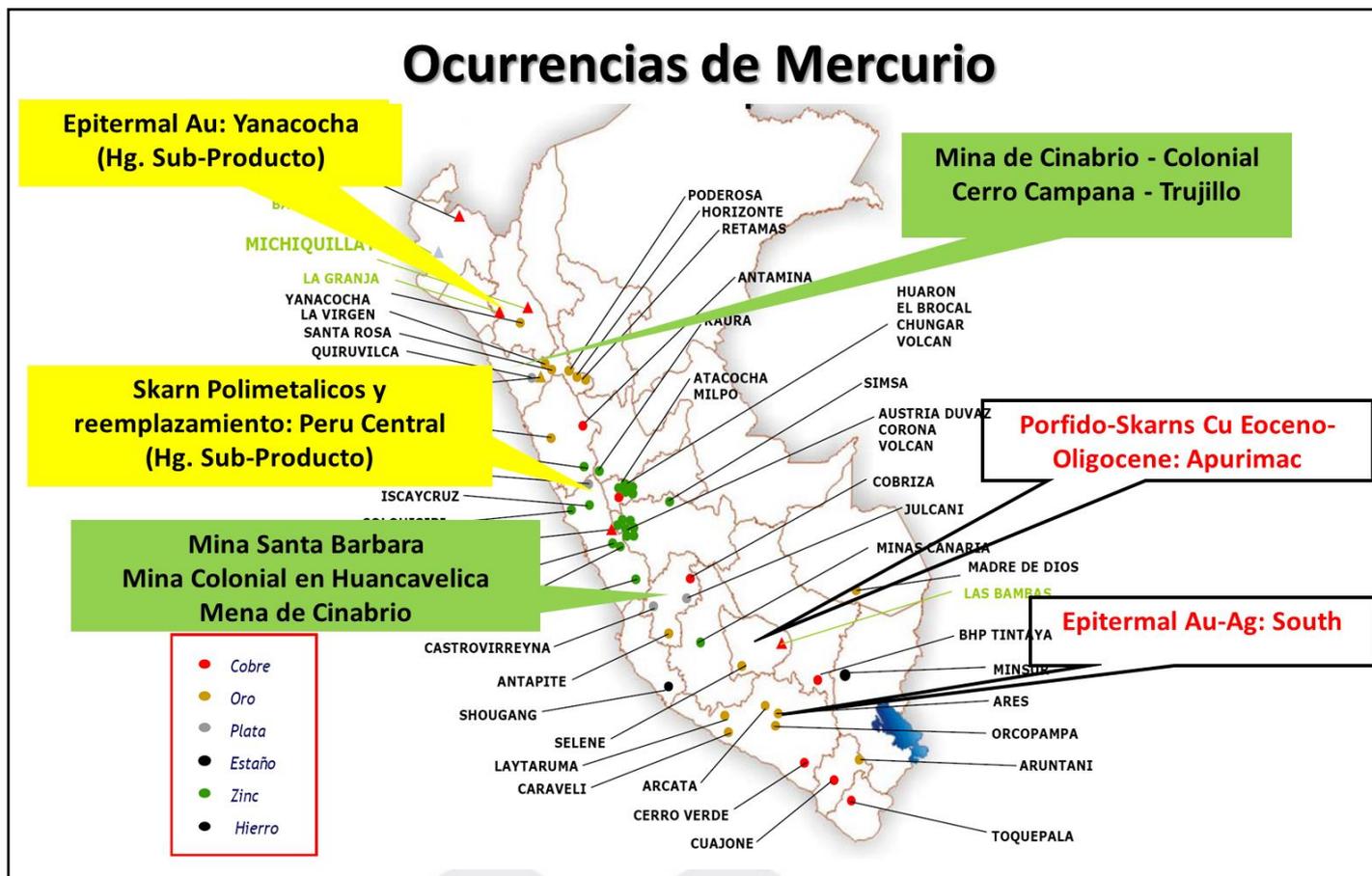
Alrededor de **4500** mujeres entre adultas y niñas **SON EXPLOTADAS SEXUALMENTE**

cerca a los campamentos mineros ilegales en Madre de Dios.

FUENTE: 'La Trata de Personas en Madre de Dios', de Capital Humano y Social Alternativo. agosto - octubre del 2011

#NoMásMineríaIllegal

El mercurio en el Perú



Huancavelica: entre 1564 y 1810 se produjeron aproximadamente 68,000Tm de mercurio para abastecer las minas de plata de Potosí

(Arena, 82-83; Caravantes, Vol. IV, 224; Patiño Paúl Ortíz, 163; Brown, "La crisis financiera," 352, 375, Whitaker, *The Huancavelica Mercury Mine*, 6-7, 104; Roel Pineda, 105.)

El mercurio en el Perú

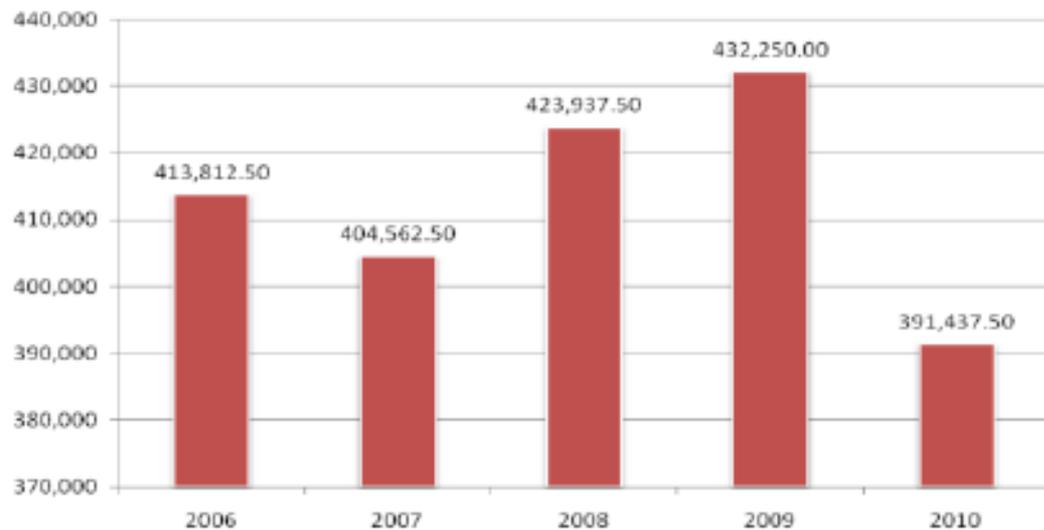
Importaciones de mercurio (toneladas)

2009	2010	2011	2012	2013
176.8	142.6	175.7	111	38

Fuente: SUNAT

Producción de Mercurio como Subproducto de la Minería Aurífera (Kilos)

Cálculo: Kilos Hg = oz finas Au * (2 gr. Hg/ 0.032 oz finas Hg) * 1 K/ 1000 gr.)
 Fuente Producción Au : MINEM



**En octubre del 2014
 la SUNAT incautó 2
 toneladas de
 mercurio destinado a
 la minería ilegal**



El mercurio en el Perú

COMPUESTOS DE MERCURIO

Cloruro mercurioso (Peso Neto – Kilos) Fuente: ADUANAS

COMERCIO	2006	2007	2008	2009	2010	2011/
Importación	0	1.600	30.000	3.000	36.000	0
Exportación	0	0	0	0	0	0

Cloruro mercúrico (Peso Neto – Kilos Miles) Fuente: ADUANAS

COMERCIO	2006	2007	2008	2009	2010	2011/
Importación	124.214	100.361	106.406	87.434	146.178	95.480
Exportación	0	0	0	0	0	0

PRODUCTOS CON MERCURIO AÑADIDO

Lámparas de vapor de mercurio o sodio; lámparas de halogenuro metálico (Peso Neto – Kilos)

Fuente: ADUANAS

COMERCIO	2006	2007	2008	2009	2010	2011/
Importación	0	79.600	49.400	25.850	36.000	0
Exportación	393.810	1193.750	521.246	835.041	1280.631	734.974

Pilas y baterías de pilas de oxido de mercurio (Peso Neto – Kilos) Fuente: ADUANAS

COMERCIO	2006	2007	2008	2009	2010	2011/
Importación	0	24,650.00	0	0	0	3.460
Exportación	405.239	0	0	0	0	0

Impacto del Mercurio en Madre de Dios

Solo en Madre de Dios se estima que al menos 650 toneladas de mercurio se han vertido al ambiente en los últimos 23 años (1990-2013), distribuyéndose por todo su territorio

PERSONAS

» » Personas con concentraciones de mercurio en el cabello en promedio **3 veces** por encima del valor de referencia (**1 ppm**)².

» » Comunidades indígenas con niveles de mercurio **4 a 8 veces** más por encima del nivel de referencia (**1 ppm**)².

PECES

» » En todos los estudios realizados¹ entre 1990 y 2012 las concentraciones de mercurio en peces superan los estándares; concentraciones que han ido incrementando a partir del 2009.

» » La cantidad de mercurio es crítica en peces de consumo como: mota, doncella, chambira y hauasaco; los cuales se distribuyen más allá de las zonas mineras como los ríos Manu, Candamo.

» » Una persona adulta que consume mota dos veces por semana, podría superar **7.6 veces** su exposición máxima para consumo de pescado con contenidos de mercurio.

76.5 %

< 1 ppm
> 1 ppm

Legenda

- Límite de departamentos
 - Ríos
 - Red vial
 - Comunidades nativas
 - Reservas territoriales
 - Áreas naturales protegidas
 - Actividad minera
- Lugares donde se encontraron concentraciones de mercurio por encima del valor de referencia en personas y peces
- 🐟 Peces
 - 👤 Personas

Cusco

BOLIVIA

BRASIL

¹ Desde 1990 hasta el 2013 se han registrado al menos 10 investigaciones sobre mercurio en peces y 4 en personas, todas encuentran valores de mercurio por encima de los estándares permisibles

Marco legal relacionado al mercurio

- ECA para agua (D.S. N° 002-2008-MINAM), y ECA para suelo (D.S. N° 002-2013-MINAM): regulan el nivel de concentración de mercurio, en el agua y suelo, respectivamente.

Estos estándares son el referente para el control de las liberaciones de mercurio al agua y suelo procedentes de fuentes puntuales pertinentes (artículo 9 del CM).

- Proyecto de ECA de aire para mercurio, aprobado con R.M. N° 041-2014-MINAM: regula el nivel de concentración de mercurio anual y de 24 horas, en emisiones.

Su aprobación permitirá avanzar en el control de emisiones de mercurio de fuentes puntuales centrales eléctricas de carbón, calderas industriales de carbón, procesos de fundición y calcinación utilizados en la producción de metales no ferrosos (plomo, zinc, cobre y oro), plantas de incineración de desechos, y fábricas de cementos clínker (artículo 8 del CM).

Marco legal relacionado al mercurio

- Reglamento de la Ley General de Residuos , D.S. N° 057-2004-PCM, incluye dentro el Anexo 4, Lista A: Residuos peligrosos, a residuos metálicos que son o contienen mercurio.
- Decreto Legislativo 1103, incluye al mercurio bajo el registro de los insumos químicos fiscalizados;
- Resolución de Superintendencia N° 207-2014-SUNAT: se dictan normas complementarias para el registro del mercurio, así como, para la autorización de ingreso y salida de mercurio, y su alcance no solo es para uso en minería artesanal sino para todo tipo de usuario.

Iniciativas/ Proyectos/ Acciones

- ✓ Proyecto Regional “Desarrollo de enfoques para la gestión de riesgos por mercurio” (Argentina, Perú, Ecuador, Nicaragua, Uruguay)

Objetivo: Fortalecer las capacidades de los países participantes para identificar fuentes de mercurio y las acciones prioritarias que deberán ser tomadas

Se desarrollará el inventario de liberaciones de mercurio utilizando el toolkit del PNUMA

- ✓ 02 Proyectos en formulación: sobre actividades habilitadoras para la aplicación del CM, b) plan nacional de acción sobre minería artesanal



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Perú: suscripción del Convenio de Minamata

- En octubre del 2013 en Kumamoto, el Perú suscribe el Convenio de Minamata
- El 4 de marzo del 2015, el Gobierno Nacional remite el Convenio al Congreso de la República para su ratificación



RELACIONES EXTERIORES

Remiten al Congreso de la República documentación relativa al Convenio de Minamata sobre el Mercurio

**RESOLUCIÓN SUPREMA
N° 038-2015-RE**

Lima, 4 de marzo de 2015

CONSIDERANDO:

Que, el **Convenio de Minamata sobre el Mercurio** fue adoptado en la ciudad de Kumamoto, Japón, en la Conferencia de Plenipotenciarios de la Convención sobre el Mercurio, llevada a cabo del 7 al 11 de Octubre de 2013, y firmado por el Perú el 10 de octubre de 2013;

Que, es conveniente a los intereses del Perú la aprobación del citado instrumento internacional;

Que, de conformidad con lo dispuesto en los artículos 56° y 102° inciso 3 de la Constitución Política del Perú y el artículo 2° de la Ley Nro. 26647, que disponen la aprobación legislativa de los Tratados celebrados por el Estado peruano;

RESUELVE:

Artículo 1°.- Remítase al Congreso de la República, la documentación relativa al **Convenio de Minamata sobre el Mercurio**, adoptado en la ciudad de Kumamoto, Japón, en la Conferencia de Plenipotenciarios de la Convención sobre el Mercurio, llevada a cabo del 7 al 11 de Octubre de 2013, y firmado por el Perú el 10 de octubre de 2013.

Artículo 2°.- La presente Resolución Suprema será refrendada por la Presidenta del Consejo de Ministros y el señor Ministro de Relaciones Exteriores.

Regístrese, comuníquese y publíquese

OLLANTA HUMALA TASSO
Presidente Constitucional de la República

ANA JARA VELÁSQUEZ
Presidenta del Consejo de Ministros

GONZALO GUTIÉRREZ REINEL
Ministro de Relaciones Exteriores

1207503-1

Acuerdos / Acciones Binacionales sobre minería informal e ilegal

- **Perú-Ecuador**

- Dentro del marco del Plan Binacional de Desarrollo de la Región Fronteriza Perú-Ecuador
- 2012-2013-2014: Tres cumbres presidenciales donde se acordó colaborar para el control de los impactos causados por la minería ilegal en la cuenca del río Puyango/Tumbes y en la Cordillera del Cóndor

- **Perú-Bolivia**

- 2012-2013: Comisión Técnica Binacional del Río Suches (enclave binacional de minería ilegal), en la cuenca del lago Titicaca
 - Se ha realizado inspecciones conjuntas y pronto habrá un diagnóstico ambiental

- **Perú-Colombia**

- Dentro del marco de la cooperación entre fuerzas armadas nacionales en zonas de frontera (específicamente, COMBIFRON X, 2013):
 - Control de la minería ilegal y delitos conexos (subversión, narcotráfico) en la **cuenca del río Putumayo y en el río Amazonas**; mediante intercambio de información y operativos coordinados
 - Propuesta de **colaboración entre institutos de investigación amazónica y universidades de Perú y Colombia**, para evaluar y atender impactos del mercurio en la salud ambiental de la población humana de nuestras fronteras compartidas

Acuerdos / Acciones Regionales sobre minería informal e ilegal

- **Comunidad Andina de Naciones**
 - **Decisión Andina 774 (2012)** Política Andina de Lucha contra la Minería Ilegal aprobada por el Consejo Andino de Ministros de Relaciones Exteriores.
 - Establece
 - Principios,
 - Medidas de Cooperación,
 - Medidas de Prevención y Control ,
 - Procedimientos de decomiso/incautación, destrucción de bienes, maquinaria e insumos usados en minería ilegal
 - Crea Comité Andino contra la minería ilegal
- **Organización del Tratado de Cooperación Amazónica (OTCA)**
 - 2012: Conformar grupo de trabajo especializado para desarrollar la estrategia común sobre minería ilegal en la Amazonía, y proponer mecanismos de cooperación necesarios para hacer efectiva dicha estrategia



Desafíos y tareas en agenda

- Mantener sostenidamente en el tiempo la política de lucha contra la minería ilegal (costos económicos y sociales).
- Consolidar acciones y articular una estrategia regional que permita un control efectivo del comercio de oro ilegal e insumos químicos .
- Promover en los ámbitos de la minería artesanal y la pequeña minería **sistemas de producción que utilicen tecnología alternativa al uso del mercurio** en la explotación y beneficio del material aurífero, incluye el desarrollo e implementación de parques tecnológicos para el procesamiento de mineral.
- Promover, en base a los resultados de las experiencias de remediación existentes, proyectos de recuperación de áreas degradadas por la actividad minera que prioricen **la descontaminación de los suelos y la recuperación progresiva de las microcuencas hidrográficas.**



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Desafíos y tareas en agenda

- Profundizar la investigación respecto a los efectos del mercurio a la salud y los ecosistemas para definir estándares de control aplicables a nuestra realidad
- Implementar un sistema de monitoreo integral que permita evaluar los impactos de la minería informal e ilegal, el efecto acumulativo de las acciones de remediación y que provea información en “tiempo real” para fortalecer la lucha contra la minería ilegal.
- Fortalecer el rol de los gobiernos regionales en la gestión y fiscalización de la pequeña minería y minería artesanal



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Muchas gracias !

MINISTERIO DEL AMBIENTE
Av. Javier Prado Oeste 1440, San Isidro, Lima
Central Telefónica: 611 6000