

Presentan máquina de extracción de oro menos contaminante

Lunes, 06 de Junio 2011 | 10:45 am



PUB / minam

- ☐ Fue desarrollada por el Ministerio del Ambiente, la Cooperación Alemana y **Cáritas Madre de Dios.**
- ☐ **Su lanzamiento oficial será a mediados de este mes en Madre de Dios.**

Se llama 'Allinccory' utiliza menos mercurio, sustancia tóxica responsable de la contaminación de las fuentes de agua en zonas mineras.

Una nueva máquina que permitirá recuperar oro de manera menos contaminante para las fuentes de agua, está lista para ser lanzada al mercado peruano. Se trata de "Allinccory" vocablo quechua que en español significa "oro bueno", fabricada con el auspicio del Ministerio del Ambiente, la Cooperación Alemana – GIZ, Cáritas Madre de Dios y Conservación Internacional.

La máquina de extracción de oro, está conformada por cuatro espirales que trabajan por método gravimétrico, es decir que ayudan a la separación de los minerales de acuerdo a su densidad, lo que limita el uso de mercurio en el proceso de clarificación de oro, y

amalgamado.

El allinccory fue fabricada en Puerto Maldonado, con espirales prototipo (provenientes de Canadá) que han sido replicadas y fabricadas en la ciudad de Lima y con otros materiales comprados en la zona, y a los que cualquier persona puede acceder (armazón, fierros, sistema eléctrico en general, soldadura, rodajes, motores de 12 voltios).

La máquina fue probada a pequeña escala en estudios de terreno y se realizaron demostraciones frente a mineros artesanales en varias zonas de la región Madre de Dios como Apaylom, Manuani, Guacamayo, Boca Colorado (con mineros de Puquiri y Delta 01), Tres Islas, 2 de mayo y Puerto Maldonado. Los mineros artesanales reconocieron que se trata de una técnica eficaz y apropiada para su trabajo. Las pruebas realizadas permitieron también recopilar sugerencias para adaptar mejor el producto a sus necesidades y a la realidad local.

Es necesario mencionar que dicha máquina funcionará de manera más eficiente en las explotaciones en terrazas de Madre de Dios y en las explotaciones artesanales mineras en las montañas, donde el oro es de granulometría más grande y pesada.

El lanzamiento oficial de este equipo se llevará a cabo a mediados de este mes en la ciudad de Madre de Dios. Sin embargo, los mineros que quieran acceder a este producto desde ya, pueden hacer sus pedidos directamente en las oficinas de Cáritas, ubicadas en Jirón Cusco N° 308 - Puerto Maldonado - Madre de Dios.



Invento peruano: se puede recuperar el oro sin el uso del mercurio

El aparato podría adaptarse para usar gas natural como combustible

Miércoles 14 de abril de 2010 - 07:24 am



Por: Sandro Medina Tovar. En la [minería artesanal](#) no cesa aquella mala práctica de emplear el mercurio para obtener oro, razón por la cual un grupo de profesionales peruanos, dirigido por el ingeniero Carlos Villachica, diseñó y fabricó un equipo mediante el cual se evitaría usar en su totalidad este nocivo metal que causa estragos no solo a la salud sino además al medio ambiente.

El aparato en mención recibe el nombre de ECO-100V y fue probado con éxito en la región de [Madre de Dios](#). “Recupera el 95% del oro presente en la arenilla negra y no necesita del mercurio ni mucho menos del cianuro en ninguna etapa de la recuperación del mineral”, precisó a El Comercio el ingeniero Villachica.

Entre otras características —según explicó el investigador—, esta pequeña maquinaria es desarmable y de fácil transporte. Asimismo, usa reactivos no contaminantes, recircula el 90% del agua de proceso, consume 0,2 galones de gasolina por ciclo productivo y tiene alta resistencia a la abrasión y corrosión.

MAYORES VENTAJAS

El ECO-100V opera con gasolina, aunque —según el ingeniero Villachica— este combustible podría ser reemplazado o adaptado al gas natural o gas licuado de petróleo. Tampoco descartó su funcionamiento con energía eléctrica. Aseveró que este equipo ofrece altas ventajas económicas.

“Además de proteger al hombre y al medio ambiente, este sistema permitirá incrementar la rentabilidad del pequeño minero al recuperar 95% contra el 80% que se recupera en la amalgamación, pues se elimina el gasto del mercurio”, señaló.

El investigador comentó que actualmente se encuentra en conversaciones con diferentes autoridades políticas, así como con pequeños empresarios para que este equipo sea fabricado en mayor escala. “De concretarse este proyecto, instalaríamos una planta, por ejemplo, en Madre de Dios, donde se ensamblarían estos equipos y así también podíamos ofrecer ayuda técnica a quienes lo requieran”.

Añadió también que si bien esta tecnología fue desarrollada en un principio para las operaciones aluviales de oro, “ahora ya hemos puesto en marcha otro sistema (ECO-100H) que también es aplicable a la pequeña minería, que explota yacimientos de oro en roca, que se explotan en la zona de Nasca, Chala, Ayacucho, Puno, Cusco, Lima, Piura, entre otros”, mencionó.

APOYO CIENTÍFICO

“El mercurio se usa en grandes cantidades en la minería de pequeña escala, y, de acuerdo con informes del Global Mercury Project, se estima que alrededor de 20 millones de personas, en 60 países, se dedican a la actividad aurífera. Todas ellas descargan aproximadamente 1.000 toneladas de mercurio al medio ambiente”, subrayó Villachica.

Según explicó el también presidente de la empresa Smallvill S.A.C., para la construcción del ECO-100 V contó con financiamiento del Consejo Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación Tecnológica (Concytec).

“La subvención cubrió 96 mil soles. La rentabilidad tanto económica como social y ecológica del proyecto es muy grande. Se requieren fondos para capitales de riesgo con el fin de lograr que este tipo de proyectos lleguen a la sociedad y eviten los graves daños de la contaminación ambiental”, detalló Augusto Mellado, presidente del Concytec.

Los múltiples peligros del mercurio

El mercurio es un metal pesado que se usa en la minería para extraer oro. Sin embargo, se trata de un metal sumamente nocivo para los seres humanos y el medio ambiente.

Puede dañar al medio ambiente afectando la reproducción y el comportamiento de ciertos animales, así como al dejar inutilizables los suelos de los bosques.

En cuanto al ser humano, la exposición repetida o prolongada al mercurio puede causar lesiones en los riñones, en el cerebro y en el sistema nervioso. Se conoce como la enfermedad de Minamata al envenenamiento por mercurio, la cual puede llevar en casos extremos a la parálisis y la muerte.

LAS CIFRAS

US\$4.500

Es el costo que tendría un equipo ECO-100H, con todos sus accesorios, para una unidad de 100 litros de capacidad.

2 meses

De trabajo de un pequeño minero bastarían para cubrir el costo, dijo Villachica

Uso de tecnologías limpias

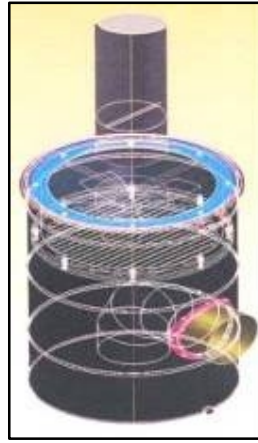


En la pequeña minería y minería artesanal

Sistema Colector de Mercurio:

Alternativa para la reducción de mercurio en la pequeña minería y minería artesanal.

Equipo utilizado en casas comercializadoras de oro en Brasil, para la captura de emisiones de mercurio al medio ambiente.



Ventajas:

- ③ Tecnología eficaz
- ③ Bajo precio
- ③ Puede construirse con tecnología local
- ③ El sistema es robusto y ligero construido con laminas de acero y un tambor de 200 litros.

Beneficios:

- ③ El sistema fue probado en Tapajos (Brasil)
- ③ Fue posible reducir en más del 80% las concentraciones de mercurio.
- ③ El mercurio capturado en el proceso puede ser reciclado.

No vivas en Madre de Dios como un inquilino,

Cuida tu medio ambiente, porque es la casa que dejaras para tus hijos



Reglas de Seguridad para el uso de mercurio:

- ③ No use el mercurio en canaletas o sluces
- ③ Al amalgamar, no permita el contacto del mercurio con la piel, use siempre, equipo de protección personal (lentes, mascarilla, guantes de jebe.)
- ③ No ingiera alimentos, ni fume cuando este manipulando mercurio.
- ③ No use recipientes que hayan contenido mercurio, para guardar alimentos o bebidas.
- ③ Guarde siempre el mercurio cubierto con agua. El mercurio no cubierto se evapora y al respirar podemos introducirlo en los pulmones.
- ③ La gota más pequeña de mercurio que se derrama, desprende vapor; para evitar riesgos no guarde mercurio en su vivienda.
- ③ Lave cuidadosamente sus manos antes de comer
- ③ Los vapores de mercurio atacan con mayor frecuencia a los niños y a las mujeres embarazadas, por esta razón aléjelos de ellos.

Tenga en cuenta:

- ③ Para refogar utilice una buena retorta que le permita recuperar todo el mercurio, para volverlo a utilizar.
- ③ El refogado se debe hacer en un ambiente destinado para tal fin, lejos de la vivienda.
- ③ En caso de sentir dolor de cabeza y molestias estomacales permanentes, probablemente esté intoxicado con mercurio, acuda al puesto de salud más cercano.

Recuerda amigo minero:

Primero es tu salud y tu vida, antes que todo el oro del mundo

La utilización del **mercurio**, en la pequeña minería y minería artesanal está muy difundido, por su sencillez, rápida obtención de oro y poca inversión.

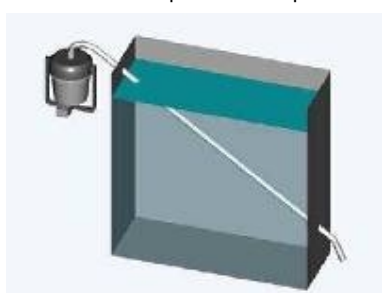
El oro se amalgama con mercurio para separarlo de otros metales e impurezas

Efectos del mercurio en el medio ambiente:

El mercurio es perjudicial para el medio ambiente y la salud de las personas, contamina el aire, las aguas de los ríos y concentraciones en los peces de ríos y lagos.

Uso de la Retorta :

La retorta es un equipo cerrado herméticamente que sirve para separar el oro del mercurio, sin que los vapores del mercurio se expandan al medio ambiente.



Por qué debo usar la retorta

Por las siguientes razones:

- ③ Ambientales (no contamina el agua, suelo, aire)
- ③ Salubridad (protege la salud de las personas)
- ③ Económicas
- ③ Eficiencia operativa

Obligación del uso de la Retorta :

El productor minero artesanal y pequeño productor minero está obligado a usar la retorta en el refogado del oro.