

DESARROLLANDO UN SECTOR MAPE SOSTENIBLE

ESTUDIO DE CASO: SISTEMA DE COLECTAR MERCURIO (SCM)

Por la captura del vapor de mercurio dentro de tiendas de oro, el SCM puede evitar la emisión de cientos de toneladas métricas de la neurotóxina anualmente.

Procesos Actuales

En más de 70 países, alrededor de 50,000 tiendas de oro se vaporizan mercurio para refinar el oro. A través de este proceso el mercurio elemental se libera a la atmósfera, impactando gravemente la salud de las comunidades locales y globales. El mercurio es una neurotoxina potente que afecta el aprendizaje, la memoria, y muchos de los sentidos y puede dañar el cerebro, el corazón, los riñones, los pulmones, y el sistema inmunológico. En la mayoría de tiendas de oro, no hay filtración o captura de mercurio vaporizado, resultando en concentraciones de mercurio en el aire llegando a más de 100 veces el nivel seguro.

Intervención

El Sistema de Captura de Mercurio (SCM) es un bajo costo, bajo mantenimiento, dispositivo de captura de mercurio. Desarrollado por la Agencia de Protección Ambiental de Estados Unidos y el Laboratorio Nacional de Argonne, el SCM es fácil de construir, fácil de instalar, y puede reducir las emisiones de mercurio emitido por tiendas de oro por más que 80%. El SCM se construye utilizando un tambor de acero de 55 galones, donde se enfría el vapor de mercurio, condensa, y se recoge como líquido para el manejo seguro.

Resultados

- SCM fue probado con éxito Perú y Brasil en 2008;
- La concentración de vapor de mercurio disminuyó aproximadamente 5 a 20 veces en tiendas de oro;
- El uso de SCM podría evitar la emisión de más de 200 toneladas métricas de mercurio a la atmósfera cada año, evitando así el daño a los seres humanos y el medio ambiente;
- Ahora, el reto es fomentar y facilitar el uso de esta tecnología en las tiendas de oro de todo el mundo.

Más Información

Argonne National Laboratory, 2013. Manual for the construction of a mercury capture system for use in gold processing shops. U.S. Environmental Protection Agency, Office of International and Tribal Affairs. 31 pp.

www.epa.gov/international/asgm/



Arriba: El Sistema de Colectar Mercurio (SCM), instalado en una tienda de oro en Peru, puede reducir emisiones de mercurio por ~ 80%. Derecha: Un prototipo del SCM antes de ser probado en el campo por la APA y el Laboratorio Nacional de Argonne.

Fotos: APA de los EE.UU.



Razones por el Éxito

- Diseñado por la APA y Argonne; pilotado con colaboradores locales;
- Fabricado con materiales fácilmente disponibles;
- Cuesta menos de US \$ 500 para producir localmente;
- Fácil de transportar;
- Con la instalación y el uso adecuado, puede capturar más que 80% de mercurio producido en tiendas de oro.



Un esquema simplificado de la quema de la amalgama y la liberación de mercurio en una tienda de oro. El SCM puede ayudar a reducir el riesgo de exposición al mercurio para los dueños de las tiendas, miembros de la comunidad adyacentes, y el medio ambiente. Fotos: La APA de los EE.UU.