

## Una visita a la última mina de mercurio en actividad en el mundo: Khaidarkan (Kirguistán)

Pablo L. Higuera Higuera



*La mina de Khaidarkan (oleo)*

El mercurio es un elemento tóxico, que en la actualidad ha perdido la mayor parte de sus aplicaciones como consecuencia de este hecho. Los “incidentes” de Minamata en Japón y de Iraq durante los años 1950’s y 1960’s hicieron que se detectase el problema que suponía el (mal) uso de ciertos compuestos de este elemento, y condenaron al cierre a la mayor parte de las grandes minas de cinabrio (sulfuro de mercurio, la mena o fuente mineral de este elemento). Tal fue el caso de las minas de Monte Amiata, en Italia, y de Idria, en Eslovenia, pero no de Almadén en España, cuyas enormes reservas aún permitían el beneficio del elemento, ni de la de Khaidarkan en Kirguistán, donde los bajos costes sociales permitieron el mantenimiento de la actividad extractiva con beneficios escasos, pero suficientes para un país de tan baja renta. En el 2007 se produce el cierre definitivo de Almadén, y Khaidarkan queda como única mina de mercurio importante del mundo.



*Mapa de Kirguistán y localización de la mina de Khaidarkan (abajo-izquierda)*

Por su parte, el Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA/UNEP) de “Global Mercury Partnership” busca posibilidades de reducir el impacto ambiental de este elemento mediante acciones variadas encaminadas en este sentido. En el caso concreto de Khaidarkan, se estableció la posibilidad de convencer al gobierno Kirguiz de la conveniencia del cierre de la mina, y se constituyó un grupo de expertos para visitar la zona y dar a conocer el porqué y el cómo de los cierres de las minas de mercurio antes activas. Entre estos expertos

figuraban un técnico de la Agencia Americana de Protección Ambiental (USEPA), dos técnicos de la mina de Idria (Eslovenia), y el firmante, anteriormente geólogo de la empresa Minas de Almadén, y desde 1990 profesor de la Escuela Universitaria Politécnica de Almadén, con un largo historial de trabajos sobre el mercurio en sus muy diversos aspectos.



*Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA/UNEP)*

Nos reunimos como grupo en Biskek, y desde allí partimos hacia Khaidarkan por carretera, conducidos por un conductor *suicida* de estos que uno encuentra a menudo en los países en desarrollo. El viaje aparte de arriesgado fue espectacular, atravesando las montañas a través del paso de Teo-Ashuu hasta el valle de Sasamy, con sus nómadas tradicionales, bordeando el embalse Toktogul, hasta llegar a Osh, donde hicimos los primeros contactos oficiales. De allí el viaje aún se prolongó buscando contactos con empresas y con entidades oficiales, como la escuela de ingeniería minera de Kyril-Kiya, que pudieran prestar apoyo al proceso de cierre previsto. Una vez en Khaidarkan, tuvimos ocasión de conocer esta remota mina de mercurio, que nos recordaba a mis amigos eslovenos y a mí la actividad de nuestras minas, al igual que la actitud defensiva que siempre mantuvimos frente a las visitas de grupos *ambientalistas* nórdicos que en su momento también pretendían convencernos de la necesidad del cierre de nuestras minas.



*Algunas instalaciones minero-metalúrgicas de Khaidarkan*

Incluso como anécdota, puedo contar que el “ecólogo” de la empresa bebió mercurio metálico para demostrarnos que “no es dañino”. Y no le faltaba razón, lo cierto es que el mercurio es apenas tóxico por exposición directa a sus productos mineros como es el cinabrio o el mercurio líquido. No obstante, el mercurio sí puede ser peligroso para la salud humana en el caso de que se encuentre como mercurio gaseoso (vapores de mercurio), o como compuestos químicos orgánicos (formas metiladas: metil-mercurio) que se forman en condiciones naturales a partir de las formas menos tóxicas y se acumulan en los peces, toxicando (que no intoxicando: estos organismos no sufren los efectos del tóxico), la cadena trófica.



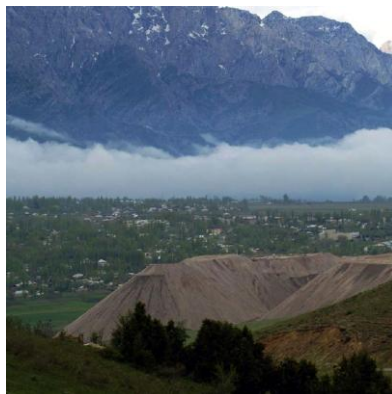
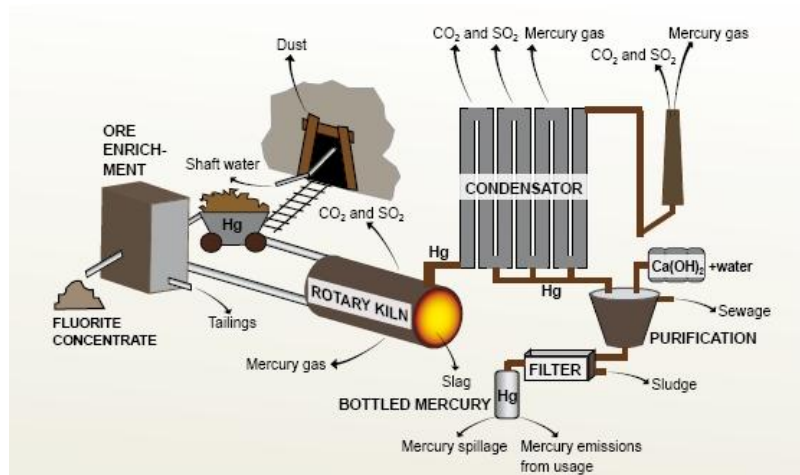
*Pablo Higuera (segundo desde la izquierda) charlando con directivos de la empresa minera con el auxilio de un traductor*

¿Qué decir de los aspectos técnicos de la visita? Por mi parte, pude comprender que el objetivo de UNEP de conseguir un cierre de la mina no es razonable. Por mucho daño que el mercurio pueda producir en el medio ambiente, lo cierto es que es un elemento útil a la sociedad, más cuando hoy en día existen medidas (al menos en los países desarrollados) que regulan su uso. Más daño hace el tabaco y no se mandan misiones de las Naciones Unidas a países productores para convencer a los agricultores del sector a que abandonen ese cultivo.



*Nómadas del valle de Sasamyr, en el trayecto entre Biskek y Osh*

Lo que sí pude identificar es la necesidad de que algunas de las tareas que se llevan a cabo en Khaidarkan, se realicen con mejores controles ambientales, de forma que en lo posible se minimicen los riesgos que supone la explotación del metal para el medio ambiente local y la contaminación global del planeta.



*Arriba: Potenciales fuentes de emisión de mercurio a lo largo del proceso productivo en Khaidarkan. Abajo, desechos mineros que coexisten en el espacio con actividades de la población local.*

Esta será mi misión en la próxima visita de nuestro grupo a Biskek, prevista para mediados de diciembre de este año 2010: intentar explicar a las actuales autoridades que el desarrollo pasa (entre otras cosas) por la ciencia y la tecnología, y que uno de los pilares de estas es precisamente la mejora de los procesos productivos para hacerlos compatibles con el medioambiente. Ojala puedan hacerlo sin tener que renunciar a la riqueza que supone la explotación de sus escasos recursos.

## Volver a Ciencia y Sociedad

*\* Algunas imágenes han sido tomadas de la publicación de la UNEP: Khaidarkan Mercury. Addressing primary mercury mining in Kyrgyzstan ([http://www.grida.no/\\_res/site/file/publications/MercuryReport\\_scr.pdf](http://www.grida.no/_res/site/file/publications/MercuryReport_scr.pdf)).*