




Instituto de Investigaciones
Químicas - UMSA

Gestión de cuencas con actividades mineras en regiones áridas y semiáridas de Sudamérica
(Catchment Management and Mining Impacts in Arid and Semi-Arid South America)
Boletín de difusión pública N° 3, Diciembre de 2008, La Paz, Bolivia


El proyecto

Ya transcurrieron un año y diez meses del proyecto. En este tiempo, se alcanzaron resultados muy favorables de acuerdo a los objetivos del mismo. Se consolidaron importantes alianzas con los diferentes sectores con los que  desarrolla sus actividades, un claro ejemplo es la interacción existente con las comunidades de los municipios de Poopó y Pazña, con instituciones no gubernamentales como la Liga de Defensa del Medio Ambiente, LIDEMA, a través de la Comisión Minero Ambiental, la conformación de la Red Nacional de Defensa del Medio Ambiente, conformada por representantes de comunidades afectadas por la minería, tanto de la Cuenca del Poopó como de la Cuenca del Pilcomayo, que abarca los Departamentos de Oruro, Potosí, Chuquisaca y Tarija. Es importante resaltar la interacción y mutua cooperación con el Poder Ejecutivo a través de la permanente participación del Ministerio de Minería y Metalurgia, en quienes se encuentra un importante aliado tanto para el análisis de temas técnicos, para realizar aportes a las políticas gubernamentales, como para coadyuvar a la construcción y mejora del marco legal que rige la minería en Bolivia.


El presente boletín informativo desarrolla estos temas, mostrando resultados, tanto del trabajo de coordinación con estas instancias, como los avances desarrollados por los equipos del Centro de Estudios Ecológicos y de Desarrollo Integral, CEEDI, como del Instituto de Investigaciones Químicas de la Universidad Mayor de San Andrés, IIQ-UMSA.

Algunos de los principales resultados a la fecha, son la elaboración de los Planes de Acción Municipales para los Municipios de Poopó y Pazña, la participación en el 3er Congreso Internacional de Aguas Subterráneas, la conformación de la Red de poblaciones afectadas por la contaminación minera.

PLANES DE ACCIÓN AMBIENTAL DE LOS MUNICIPIOS DE POOPÓ Y PAZÑA


Los Planes de Acción Ambiental de los Municipios de Pazña y Poopó elaborados por el Proyecto , tienen como sustento el diagnóstico participativo del estado de situación socio ambiental, que realizó el Proyecto. Mediante talleres participativos, fue posible establecer la situación actual (aspectos físico-biológicos, económicos y sociales), así como sus relaciones y los problemas que tienen los Municipios de Poopó y Pazña.

La información de los talleres, fue complementada con información secundaria obtenida de diferentes publicaciones relacionadas con la normativa marco institucional y políticas en materia minera, datos estadísticos socioeconómicos y biológicos, así como con información en cuanto a la climatología, fisiografía, hidrología, hidroquímica y usos tecnológicos del área de estudio.

En el Municipio de Poopó se realizaron tres talleres. El Taller de Presentación del Proyecto , el cual tuvo la participación del CODIRUP, MEDMIN, CEPA, la Asociación de Pescadores, los Ayllus del Municipio y la población afectada por las actividades mineras que se realizan en el Municipio.

Un segundo Taller Participativo de Identificación de Problemas Ambientales Relacionados a la Minería, en el que participaron las Autoridades del Municipio, algunos cooperativistas mineros y los miembros representantes de las OTBs.

En el Municipio de Pazña se realizaron dos talleres. Un Taller Participativo también de Identificación de Problemas Ambientales Relacionados a la Minería, en el que participaron las Autoridades del Municipio, algunos cooperativistas mineros y los miembros representantes de las OTBs.

La información recopilada en los talleres realizados en los dos Municipios, sirvió posteriormente como insumo para la elaboración del Diagnóstico del Proyecto . Una vez finalizado este documento, se lo presentó en los Talleres de Socialización que se realizaron tanto en Poopó como en Pazña. En dichos talleres, también se presentó la campaña de monitoreo y otros documentos complementarios como tesis elaboradas en torno a la utilización del espacio territorial y a la problemática de la contaminación minera.


Con base en la información del diagnóstico, y la información proporcionada por los asistentes a los talleres se identificaron los problemas ambientales que más aquejan a estos Municipios; con principal énfasis en la contaminación minera que generan las empresas y cooperativas mineras que operan en los Municipios. Los mismos pobladores también señalaron las posibles soluciones a algunos de los problemas identificados.

Toda esta información se estructuró en matrices que sistematizan los problemas ambientales ligados básicamente a la problemática minera de los Municipios de Pazña y Poopó y que se encuentran detalladas en los documentos de los Planes de Acción Ambiental. Asimismo, en las matrices, se señalan las posibles acciones a realizar para solucionar los problemas identificados, los responsables de llevar adelante dichas acciones y los indicadores de cumplimiento.

Los Planes de Acción Ambiental, contienen asimismo, descripciones en cuanto a la ubicación geográfica de los Municipios, su fisiografía, la hidrología, el clima, la fauna y flora presentes en los Municipios. Poopó y Pazña, tienen características similares en cuanto a fisiografía, clima, fauna y flora. Ambos pertenecen a la provincia Poopó del departamento de Oruro y sus ríos, forman parte de la cuenca del Lago Poopó.

Los aspectos socioeconómicos como la población, idiomas hablados, educación, servicios básicos, salud y las principales actividades económicas que se realizan en ambos municipios, también son considerados dentro de los Planes de Acción.


En cuanto a este último aspecto, es de importancia la actividad minera que se realiza en ambos Municipios, la misma que es llevada a cabo tanto por cooperativas mineras, como por empresas privadas (principalmente en el Municipio de Poopó). Sin embargo, la actividad agropecuaria sigue constituyéndose en la principal actividad económica que se realiza en los Municipios de Pazña y Poopó.

En los Planes de Acción Ambiental también se ha incorporado una descripción de los principales emprendimientos mineros que operan y operaron en los Municipios. Asimismo, se muestran los resultados del Monitoreo de la contaminación sobre los cuerpos de agua que ha realizado el Proyecto .

LEGISLACIÓN MINERA

Como aporte al proceso de cambio de la legislación minera, se realizaron talleres de análisis de la propuesta del nuevo Código Minero que el Gobierno, a través del Ministerio de Minería y Metalurgia puso a consideración de la sociedad civil y de las instituciones involucradas en el sector.

De manera coordinada y conjunta con la Comisión Minero – Ambiental de LIDEMA y el proyecto


 se realizó un primer taller de análisis tanto del Código mencionado, como de las políticas sectoriales del Estado en el mes de agosto del presente año en la ciudad de La Paz, posteriormente en la ciudad de Sucre, en el mes de noviembre y bajo el auspicio de la Asociación Sucrense de Ecología, ASE, miembro de la Liga de Defensa del Medio Ambiente, LIDEMA, se llevó a cabo el Taller Departamental de análisis del componente ambiental de la Propuesta de Nuevo Código Minero.

En ambos talleres, participaron representantes del sector productivo minero, de Organizaciones No Gubernamentales, del sector académico. De igual manera se realizan talleres departamentales en Tarija, Oruro y Potosí, de tal manera de trabajar un documento de aportes y propuestas de las cuencas del Poopó y Pilcomayo, que son las más afectadas por la contaminación minera en Bolivia.



3er CONGRESO INTERNACIONAL DE AGUAS SUBTERRÁNEAS

Del 13 al 17 de octubre del presente año, se llevó a cabo el 3er Congreso Internacional de Aguas subterráneas en la ciudad de La Paz.

Este Congreso reunió a una importante cantidad de investigadores de diversos países, que trabajan en el ámbito de los recursos hídricos. La Universidad Mayor de San Andrés a través del Instituto de Investigaciones Químicas con auspicio de la Embajada de Suecia en Bolivia y de la Liga de Defensa del medio Ambiente, fue la encargada de la organización de este evento, el mismo que contó con la cooperación del CEEDI – .


En el congreso se analizó la problemática del agua subterránea en Bolivia como recurso hídrico, para cuantificar las falencias en su uso, gestión y administración y tratar de brindar soluciones a corto, mediano y largo plazo. Comprometiendo la participación de organizaciones nacionales, internacionales, públicas, privadas, profesionales, instituciones, universidades y otros.

RED DE ORGANIZACIONES Y COMUNIDADES

En la ciudad de Sucre del Dep. de Chuquisaca, se reunieron representantes de las comunidades, instituciones y personas afectadas por la contaminación ambiental de los departamentos de Potosí, Chuquisaca, Tarija, Oruro, con el fin de conformar una Red de Comunidades Campesinas afectadas por la Contaminación minera de las cuencas del Poopó y Pilcomayo.

Esta Red cuenta con la participación de más de 27 comunidades y organizaciones locales que articularán sus acciones para un trabajo coordinado en busca de diálogo y soluciones para la problemática de la contaminación del medio ambiente.

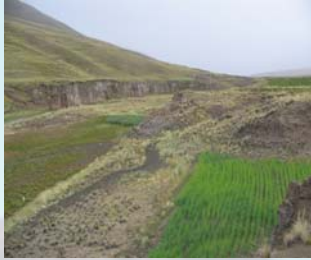
2da REUNIÓN NACIONAL DE

En fecha 20 de enero del 2009, se llevará a cabo en la ciudad de La Paz, la 2da Reunión Nacional del proyecto , la que contará con la participación de representantes de poblaciones afectadas, Gobierno, comunidad científica y productores mineros.

Estudio de contaminación en la región minera de la cuenca del Lago Poopó, Bolivia

RESULTADOS

En Poopó 1, zona alta de recarga que corresponde a Venta y media, Jucumari y Coriviri se tienen concentraciones relativamente elevadas de sales además de bicarbonatos y sulfatos. Sin embargo, las concentraciones de los elementos tóxicos son bajas en las muestras de aguas subterráneas, lo que hace que las aguas sean de buena calidad salina utilizable para consumo y riego. En este sector, existe la tendencia a que en la época húmeda exista mayor salinización por la disolución de materiales en el suelo, lo cual representa un comportamiento diferente al de las otras dos zonas.



En Poopó 2 que corresponde a la zona media con elevada actividad minera y además terminal (Cabrería y Puente Poopó), existen altas concentraciones de metales tóxicos además de una salinidad elevada. El contenido de sales muestra incrementos en la época seca sobre el puente de Río Poopó debido a que el caudal de efluentes mineros es mayor que el caudal natural. Además, el caudal del agua termal en época húmeda no es suficiente para neutralizar las sales sobre el caudal del río. Durante la época seca, los volúmenes de agua termal que se utilizan en interior mina son mayores.

Principalmente en esta región minera los Drenajes Ácidos de Mina y los Drenajes Ácidos de Roca tienen mucha influencia sobre los cuerpos de agua. En estos sitios, las concentraciones de metales pesados en las aguas subterráneas son significativas como en el caso del zinc que se encuentra en concentraciones ocho veces por encima de límite permitido para consumo humano y tres veces por encima del límite para su uso en riego y cría de animales.



En Poopó 3, que corresponde a la zona baja, llanuras de infiltración como Kesukesuni, Puñaca y Quellea se observa una salinidad elevada en las aguas subterráneas. En esta región el arsénico proviene tanto de fuentes naturales como de actividades relacionadas con la influencia de la minería.

Proyecciones

Se pretende tener una provisión segura de agua en términos de calidad, además de encontrar las conexiones y los mecanismos de la movilización de arsénico y metales pesados en suelos y aguas subsuperficiales, en zonas con y sin actividad minera.

Se realizarán los estudios en acuíferos confinados a profundidades mayores a 50 m para evaluar la contaminación presente en ellos, para determinar las fuentes de agua de acceso seguro para diferentes actividades de las comunidades en Poopó.

PARA MAYOR INFORMACIÓN, COMUNICARSE CON EL CEEDI:
ceedi@unete.com.bo o con el IIQ-UMSA: hidroqui@gmail.com