

CONFLICTOS SOCIOECOLÓGICOS

Gestión del agua



Ficha nº 33

PARAGUAY – Salinización del acuífero Patiño

Datos básicos

Ubicación: Paraguay-Región Oriental. Departamentos Central y Paraguari.

Actores involucrados:

- Afectados
 - Poblaciones de: Asunción, Areguá, Capiatá, Fernando de la Mora, Guarambaré, Itá, J. A. Saldívar, Lambaré, Limpio, Luque, Mariano Roque Alonso, Ñemby, Paraguari, Pirayú, San Antonio, San Lorenzo, Villa Elisa, Villeta, Yguarón, Ypacaraí e Ypané.

- Causantes (responsable directo e indirecto)
 - Municipalidades de los Departamentos afectados
 - Empresa de Servicios Sanitarios

- Otros (ONG, Movimientos Sociales)
 - Foro Agua
 - Gestión Ambiental para el Desarrollo – GEAM
 - Sobrevivencia
 - Alservida
 - Servicio Nacional de Saneamiento Ambiental (SENASA)
 - Asociación Paraguaya de Recursos Hídricos (APRH)
 - Secretaría del Ambiente (SEAM)
 - Organizaciones vecinales de los municipios de los departamentos Central y Paraguari
 - Gobernaciones de Central y Paraguari



Proyecto Cultura y Ambiente – <http://www.fuhem.es/cip-ecosocial>



Síntesis

El acuífero Patiño abarca 1.173 kilómetros cuadrados en el sudoeste de la región Oriental de Paraguay. Se extiende desde las zonas bajas de Asunción y su área metropolitana hasta todo el departamento Central y parte del de Paraguari, zona muy urbanizada y donde residen más del 36% de los seis millones de habitantes del país.

Su ubicación es a la vez el mayor potencial y el peor peligro: estando en la zona de mayor densidad poblacional de Paraguay y siendo la segunda fuente de agua dulce del país (después del acuífero Guaraní) ha sufrido y sufre una excesiva extracción de agua que ha producido el descenso del nivel del mismo y el aumento sustancial de la contaminación.

En el acuífero Patiño ingresan en forma anual unos 175.800 millones de litros de agua y se extraen 249.000 millones (dato de 2005), arrojando una diferencia negativa de 73.200 millones de litros¹. Si continúa esta tendencia, en 2035 se habrá usado buena parte del total de la reserva, lo que pondría en difícil situación a ciudades donde las vetas de agua son menos profundas. En esa fecha la zona estaría poblada por más de cuatro millones de seres humanos.

En ningún estudio realizado se han podido comprobar la profundidad del acuífero ni la cantidad total de la reserva, lo que nos dificulta determinar con precisión matemática la proyección de vida si se sigue en las mismas condiciones de utilización. En el último estudio (en el centro del acuífero, el lugar más profundo) se llegó a penetrar hasta 400 metros, sin tocar fondo.

El problema es menor en la capital porque la proveedora estatal de agua, Empresa de Servicios Sanitarios, se abastece del río Paraguay. Sin embargo, el resto de los municipios extraen directamente agua del acuífero a través de sistemas comunitarios, proveedoras privadas (aguaterías) o perforaciones domiciliarias.

Además, se debe tener en cuenta su cercanía a la región occidental o Chaco, que tiene una alta contaminación salina que actualmente afecta a este acuífero. Pero, quizás el principal foco de contaminación siga siendo la extracción masiva y sin control debido a la población de la zona que migró en las zonas urbanas del Departamento Central debido al avance de la agricultura mecanizada.

Contaminación

Sin tratamiento previo, sólo el 22% del total de las aguas del acuífero Patiño es apto para el consumo humano, de acuerdo con un estudio hidrogeológico elaborado por el SENASA en el 2000. Una tesis de grado del 2006, presentada en la Universidad Nacional de Asunción por los ingenieros Claudia Crosa y Sergio

¹ Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo, “Usos del Agua en el Paraguay”, en *Estudio de ‘políticas y manejos ambiental’ del Acuífero Patiño*, PNUD, 2005. Disponible en: <http://www.undp.org.py/dh/archivos/informes/publicaciones/CapituloB.pdf>



Cardozo, confirma que la contaminación de las aguas del acuífero se produce en mayor grado en las localidades más habitadas.

Otras amenazas principales de contaminación son las curtiembres, las gasolineras, los talleres automotores y metalúrgicos, los fertilizantes de origen orgánico y las aguas negras de pozos ciegos.

Causas

En el campo, el algodón dejó de ser rentable y el monocultivo de los granos avanzó con mecanización, agudizando la deforestación y utilizando en la producción muy poca gente, lo que constituyó un factor para la migración extraordinaria hacia zonas metropolitanas. Una población de unos 2.000.000 de personas habitan en Asunción y las ciudades vecinas asentadas sobre al acuífero: Areguá, Capiatá, Fernando de la Mora, Guarambaré, Itá, J. A. Saldívar, Lambaré, Limpio, Luque, Mariano Roque Alonso, Ñemby, Paraguarí, Pirayú, San Antonio, San Lorenzo, Villa Elisa, Villeta, Yaguarón, Ypacaraí e Ypané.

En los ochenta aparecieron los aguateros que en carritos y tambores de hojalata repartían el agua casa por casa, como en los cincuenta, sesenta y setenta se vendía la miel en carretas. Luego brotaron las aguaterías (ahora más de 400 están asociadas en la Cámara Paraguaya del Agua), que con caños precarios sin desagüe fluvial y controles externos –sanitarios e infraestructurales– inexistentes se convirtieron en la principal red de distribución del agua.

Industrias

Las plantas industriales de faenamientos, cerveceras, lavaderos, gaseosas y otros se han multiplicado en la zona. Existen 360 pozos industriales registrados en la Secretaría del Ambiente, organismo encargado de tramitar los pedidos de registro y de otorgar permisos para explotar las aguas subterráneas. De estos pozos se extraen millones de litros de agua que luego son directamente comercializados o se utilizan para preparar los productos industriales.

Impacto

Si se llega a perder el acuífero Patiño se producirá una crisis del agua en la mayor concentración poblacional del país y donde se ubican las principales y más importantes fábricas. Más de dos millones de personas quedarán sin agua si no se controlan los problemas de contaminación, exceso de explotación y salinización del acuífero Patiño.

De persistir la extracción masiva no habrá más alternativa que buscar agua del río Paraguay, extender enormes cañerías, instalar plantas de tratamiento y hacer nuevas conexiones.



Otros datos

Área Temática: Gestión del agua

Palabras clave: Agua, acuífero, Patiño, salinización

Fuentes

- ONG Foro Agua
<http://www.foroagua.org.py/>
- ONG Sobrevivencia
<http://www.sobrevivencia.org.py/>
- ONG Altervida
<http://www.altervida.org.py/>
- ONG GEAM
<http://www.geam.org.py/>
- Universidad Nacional de Asunción, Facultad de Ingeniería
<http://www.ing.una.py/>
- Secretaría del Ambiente (SEAM)
<http://www.seam.gov.py/>
- Servicio Nacional de Saneamiento Ambiental
- Archivo Diario ABC Color
www.abc.color.com.py
- Archivo Diario Última Hora
www.ultimahora.com/
- Archivo Diario Digital E´A
www.ea.com.py
- Archivo Fundación Tierranuestra
http://www.tierranuestra.org.py/tnv2_5/main.html
- Base Is
www.baseis.org.py
- Archivo Agencia de Noticias IPS
www.ipsnoticias.net



Documentación

CARVALLO, F., *El Agua Potable en los Municipios. Sociedad de Aguas Subterráneas*. Exposición. Disponible en:

<http://www.foroagua.org.py/DOCS/AguaPotable%20y%20Municipios.doc>

Dirección General de Estadística, Encuestas y Censos – Paraguay-, *Encuesta Permanente de Hogares*, 2007. Disponible en:

http://www.dgeec.gov.py/Publicaciones/Biblioteca/EPH2007_Estadisticas%20Recientes_Pobreza/estadisticas%20recientes%20pobreza2007%20ultima%5B2%5D.pdf?PHPSESSID=8ad9c68ad407413a4541a649abd48095

GAONA DÍGALO, A., *Informe Final. Taller de Gobiernos Locales y la gestión Integrada de Recursos Hídricos*, Asunción: Foro del Agua, 2002. Disponible en:

[http://www.foroagua.org.py/DOCS/INFORME%20FINAL%20\(ING%20ALEX%20GAONA\).doc](http://www.foroagua.org.py/DOCS/INFORME%20FINAL%20(ING%20ALEX%20GAONA).doc)

Ley N° 3361/07 de Residuos generados en los establecimientos de salud y afines. Disponible en:

<http://www.digesa.gov.py/articulo.php?ID=14>

Proyecto de Modernización del sector Agua y Saneamiento

<http://abc.com.py/abc/nota/45615-Proyecto-de-Modernizaci%C3%B3n-de-Agua-y-Saneamiento-fue-aprobado-por-el-Congreso/>

Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo, “Usos del Agua en el Paraguay”, en *Estudio de ‘políticas y manejos ambiental’ del Acuífero Patiño*, PNUD, 2005. Disponible en:

<http://www.undp.org.py/dh/archivos/informes/publicaciones/CapituloB.pdf>

Fecha de elaboración: 15 de abril de 2009

Elaborado por: Ricardo Morínigo

Observaciones

El caso del acuífero Patiño puede ser también enfocado desde la variable de la contaminación ambiental que se registra en todo el Departamento Central y en la región oriental del Paraguay. La salinización es sólo uno de los focos de contaminación que afecta a este acuífero.



Proyecto Cultura y Ambiente – <http://www.fuhem.es/cip-ecosocial>

