



## *Conclusiones y recomendaciones*



## *Evaluando el potencial de los servicios ambientales hídricos como parte de un plan de manejo integral en la cuenca del Arroyo Bahía - Pando.*

*Con el apoyo de:*



*Santa Cruz, Marzo de 2010*

## ***Conclusiones y Recomendaciones.***

**Santa Cruz, Marzo de 2010**



## ***Créditos***

Responsable:

**Maurizio Forno**

Con apoyo de:

Eduardo Franco

Josefina Marín

Fotografías de anexos y de portada

Agua para consumo humano

Josefina Marín, FNB 2009

Edición y diseño

Roxana Valdez Zamorano

# Contenido

<b>1.- ESTADO ACTUAL DE LA EPSA COBIJA .....</b>	<b>5</b>
1.1 CONCLUSIONES .....	5
1.2 RECOMENDACIONES .....	5
<b>2.- PROBLEMAS SOCIECONOMICO Y AMBIENTAL DE LA CUENCA ARROYO BAHIA .....</b>	<b>5</b>
2.1 CONCLUSIONES .....	5
2.2 RECOMENDACIONES .....	6
<b>3.- VIABILIDAD DE UN ESQUEMA DE COMPENSACION POR SERVICIOS AMBIENTALES COMO SOLUCION A LOS PROBLEMAS DEL ARROYO BAHIA .....</b>	<b>6</b>
3.1 CONCLUSIONES .....	6
3.2 RECOMENDACIONES .....	7
<b>4. VIABILIDAD LEGAL, POLITICA E ISNTITUCIONAL REQUERIDA PARA LA IMPLEMENTACION DE UN ESQUEMA DE COMPENSACION POR SERVICIOS AMBIENTALES .....</b>	<b>7</b>
5.1 CONCLUSIONES .....	7
5.2 RECOMENDACIONES .....	7

## **1. Estado Actual de la EPSA**

### **1.1 Conclusiones**

La empresa privada encargada de la prestación del servicio de agua en Cobija presenta una serie de deficiencias y problemas técnicos, económicos e institucionales que no le permiten brindar un servicio de calidad a los usuarios de Cobija, aspectos tales como la mala calidad del agua que se distribuye finalmente a los domicilios a causa de una mala instalación de la red de cañerías que hacen que esta se contamine, la falta de control y mantenimiento de dicha red y los instrumentos que conforman la misma, las deficiencias en la entrega y distribución de agua mediante cisternas a los pobladores que viven alejados de la red de distribución entre otros han ocasionado que los habitantes de la ciudad de Cobija opten por no cancelar sus facturas de agua, realicen instalaciones clandestinas para proveerse de agua, tengan que gastar mayores recursos económicos para obtener agua potable en botellas, deban comprar garrafas de GLP a precios elevados con la finalidad de hervir el agua para consumirla, entre otras acciones más, para poder finalmente acceder a agua para el consumo humano.

Esta serie de factores han ocasionado que la EPSA pierda su credibilidad institucional y no sea reconocida por el servicio que presta de provisión de agua (dado que muchos pobladores de las comunidades han optado por realizar instalaciones clandestinas para proveerse de agua) por todo lo anterior, este no sería un momento indicado para que la EPSA de Cobija forme parte de un esquema de CSA hasta que logre mejorar los eslabones primarios en la cadena de provisión de agua, como colocar medidores, mejorar su red de distribución, disminuir los costos de tratamiento y conservar sus fuentes de agua.

### **1.2 Recomendaciones**

Se recomienda que la EPSA de Cobija deba resolver primero los problemas institucionales, técnicos, operativos y económicos que tiene a fin de mejorar en todos sus aspectos el servicio de provisión de agua potable. Una vez se cuente con una entidad fortalecida técnica y económicamente y que cuente con el reconocimiento social de proveer un servicio de calidad, recién sería factible el poder trabajar en un esquema de CSA con esta institución.

## **2. Problemas socioeconómico y ambiental de la cuenca Arroyo Bahía**

### **2.1 Conclusiones**

La falta de una planificación urbana que regule los asentamientos humanos al ritmo del crecimiento de la población, la limitada capacidad económica municipal para dotar de una red de alcantarillado sanitario a estos nuevos asentamientos, sumado a la inexistencia de un sistema de gestión de residuos sólidos y líquidos que mejore o amplíe los sistemas de recolección y control de las descargas han generado una problemática ambiental y social compleja en la cuenca media y baja del Arroyo Bahía. Por otra parte, la deforestación en la cuenca alta y media, principalmente por causas agropecuarias, ha ocasionado la pérdida de más de la mitad de la cobertura boscosa de las nacientes del arroyo bahía, facilitando el proceso de erosión y como consecuencia la sedimentación y colmatación de los arroyos afectando la calidad y cantidad del agua disponible para la población de Cobija.

Sumada a esta compleja problemática en la cuenca alta, media y baja del Arroyo Bahía existe también un desconocimiento de las normativas ambientales vigentes por parte de la población (área urbana y comunidades del municipio de Cobija) y un escaso control y fiscalización por parte de las autoridades competentes.

## **2.2 Recomendaciones**

Se recomienda la evaluación de la calidad del agua en todas las sub cuencas (Floresta, Shiboya y Bahía, alta, baja y media), con la finalidad de determinar la salud ecológica del ecosistema ribereño. Esta evaluación nos dará las pautas para elegir las zonas en mejor estado de conservación, para que se tomen las medidas de protección de los remanentes boscosos, y las áreas que deberán ser sujetas a un proceso de restauración ecológica. Si bien la restauración del hábitat y la protección de los remanentes boscosos son pasos de suma importancia para asegurar la salud ecológica de la cuenca no son suficientes para solucionar los problemas de contaminación del Arroyo Bahía por lo que se recomienda al Municipio de Cobija la elaboración de un plan que oriente y regule el desarrollo urbanístico de los centros poblados y sus sistemas de espacios públicos, así como también la implementación de un sistema de gestión de residuos sólidos y líquidos que mejore y controle la recolección, descarga y almacenamiento de este tipo de residuos.

Se recomienda también que la problemática del arroyo bahía sea afrontada con un sólido y constante proceso de educación ambiental por parte de la Prefectura y el Municipio hacia los pobladores de las comunidades para que conozcan primero qué son los servicios ambientales que les provee la cuenca, qué beneficios les brindan dichos servicios y cómo protegerlos a largo plazo, este trabajo deberá necesariamente ser apoyado por instituciones privadas, fundaciones, etc. para hacer del mismo más efectivo. A esto se deben sumar mayores acciones de control y fiscalización por parte de las autoridades tanto municipales como prefecturales para que en conjunto hagan que el sistema de control y la educación sean parte efectiva de la solución a la problemática ambiental del arroyo bahía.

## ***3. Viabilidad de un esquema de CSA como solución a los problemas del arroyo bahía***

### **3.1 Conclusiones**

Un esquema de compensación por servicios ambientales podría ser viable en la cuenca Arroyo Bahía, pero habría varios pasos previos a dicha implementación. Para implementar un esquema de CSA, es necesario que los compradores del servicio ambiental puedan estar seguros de que sus aportes para la protección o restauración del servicio, van a resultar en el mantenimiento o mejora del mismo. En el caso de la cuenca Arroyo Bahía el problema radica en la red de distribución, más que en los cambios de uso del suelo. Esto implica que para los usuarios de agua en Cobija, pagar para la realización de actividades de conservación en la cuenca media-alta no va a resolver del todo el tema de calidad del agua. Un esquema de CSA podría ayudar a recaudar fondos para mejorar varios de los problemas, pero sería insuficiente para atender en su totalidad a la problemática que afecta la calidad del agua que percibe la población de Cobija.

### **3.2 Recomendaciones**

Se recomienda que para implementar a futuro un esquema de compensación por servicios ambientales y lograr una respuesta integral a la problemática ambiental de la cuenca del Arroyo Bahía se requiera generar la voluntad y capacidad política e institucional y el apoyo financiero necesario para mejorar y mantener la infraestructura de distribución hídrica de Cobija. En este caso se recomienda también que la empresa prestadora del servicio de agua potable adecue su sistema de cobro, implementado medidores y su lectura regular así como un esquema de cobro en base al consumo. Por otra parte es primordial contar con el compromiso de apoyo técnico, legal e institucional del Gobierno municipal de Cobija y el Gobierno Departamental de Pando para implementar y hacer eficiente un esquema de este tipo.

## ***4. Viabilidad legal, política e institucional requerida para la implementación de un esquema de CSA***

### **4.1 Conclusiones**

El estudio legal establece que la legislación ambiental vigente en Bolivia tiene algunas bases legales bastante sólidas que pueden respaldar la implementación de un esquema de CSA en Cobija. Asimismo, indica que tanto legal, política como institucionalmente el Gobierno Municipal de Cobija y el Gobierno Departamental de Pando poseen las atribuciones necesarias para liderar acciones, tomar decisiones, formular políticas para el cuidado y la protección del medio ambiente en los ámbitos de su jurisdicción. Dichas facultades le otorgan la posibilidad de optar por la implementación de un esquema de CSA como un mecanismo innovador que ayude a mitigar los problemas ambientales que tiene la cuenca arroyo bahía en Pando y afectan a la población, conserve los bosques de importancia para la cuenca y proteja los servicios ambientales hídricos proveídos por estos.

### **4.2 Recomendaciones**

El hecho de que el tema de los servicios ambientales no se encuentre regulado en la legislación boliviana no implica que se debe impedir su implementación, dado que: se debe trabajar con la normativa existente y ver como esta puede incidir a favor de la CSA y respaldarla legalmente. La recomendación para que esto sea exitoso es lograr un involucramiento con instituciones nacionales, departamentales y municipales, leyes y políticas durante el avance del proceso de implementación para facilitar su implementación, si bien esta se realice en el presente o en futuro próximo.

