

Cobros por de descargas de aguas residuales: Experiencia regional

Por **Andrei S. Jouravlev**

Oficial para Asuntos Económicos, Unidad de Recursos Naturales y Energía, División de Recursos Naturales e Infraestructura, Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) de las Naciones Unidas (e-mail: andrei.jouravlev@cepal.org)



¿Es bueno cobrar por descargas?

- En principio, sí, pues permite recaudar fondos, y crea buenos incentivos, tanto para usuarios de agua (reducir descargas) como para autoridades (controlar, fiscalizar y regularizar).
- ¿Qué se puede esperar?
 - ¿Cuánto realísticamente se podría recaudar en Guatemala?: Tal vez entre 1 y 5 millones de dólares al año, pero después de una década de esfuerzo:
 - La estimación se basa en los casos de Colombia y México, con ajuste según el tamaño de la economía.
 - En otros países se recauda mucho más pero por concepto de uso de agua (en especial en México).
 - Los cobros tienden a ser fuertemente resistidos por los usuarios: De aquí, son comunes oposición, largos períodos de implementación y baja recaudación.



¿Cómo se cobra?

- En teoría, según las características químicas de las descargas:
 - En algunos casos se intentó cobrar en base a 16 parámetros, pero tuvieron que reducir su número (a solo dos) debido a altos costos y complejidad de análisis.
- En la práctica, se consideran solo dos parámetros:
 - Demanda Química de Oxígeno (DBO) y Sólidos Suspendidos Totales (SST).
- En algunos sistemas, se cobra por cada kilogramo vertido.
- En otros, se cobra en lo que exceda el volumen concesionado o en lo que rebasen los límites máximos permisibles.



¿Cuánto se cobra?

- Los valores varían, pero en general **han estado en el rango:**
 - Para Demanda Química de Oxígeno, entre US\$ 0,03 y 0,22 por kilogramo.
 - Para Sólidos Suspendidos Totales, entre US\$ 0,02 y 0,19 por kilogramo.
- Además, en algunos sistemas:
 - **Se empezó a cobrar un valor bajo** (¿10%?) que se incrementaba cada año (a lo largo de 5-7 años) hasta alcanzar el valor meta (o cumplir el objetivo buscado).
 - Se considera **si se supera (o no) la concentración máxima permitida** (se aplica un factor de incentivo de 0,75 y un factor de recargo de 3,50).
 - Los **valores se indexan** (o esto se busca).



Dificultades y desafíos comunes

- Existen muchos (tal vez $\frac{2}{3}$) usuarios ilegales e informales, sobre los cuales no se tiene información sobre sus descargas:
 - Además, muchos usuarios formales no respetan las condiciones establecidas en las autorizaciones de descarga (escaso control, fiscalización y monitoreo).
- Rara vez se utiliza medición, sino principalmente determinación presuntiva por la autoridad:
 - En muchos casos, se cobra a través de autoridades ambientales, de aguas u otras a nivel local.



¿Valores nacionales o locales?

- Se puede cobrar según la zona en que se realiza la descarga:
 - Los cuerpos receptores se clasifican en diferentes tipos según, por ejemplo, los efectos ocasionados por la contaminación, y se cobra más por descargas que se realizan en las zonas donde la contaminación causa mayores daños.
- Se puede fijar tarifas uniformes a nivel nacional y reajustarlos según factores regionales que reflejan condiciones locales:
 - En algunos sistemas, estos factores están asociados al cumplimiento de las metas regionales de reducción de descargas de las aguas servidas.
 - Esto permite, partiendo de tarifas relativamente bajas, alcanzar niveles de cobro compatibles con los objetivos de acuerdo con las condiciones locales.



Destino de los fondos

- Es común que ingresos tengan **destino específico**:
 - Si no lo tienen, los usuarios tienden a ver a estos cobros como impuestos.
- Fondos recaudados se destinan a un **organismo específico**:
 - Autoridad de aguas, autoridad ambiental a nivel local o organismo de cuencas.
- Al mismo tiempo, se destinan a **objetivos específicos**:
 - Descontaminación, monitoreo, alcantarillado, tratamiento, producción limpia, educación ambiental, etc.
 - A veces se establecen porcentajes específicos que definen cuánto se puede gastar en cada objetivo (por ejemplo, no más del 10% en la implementación del programa de cobros).



Otras consideraciones

- Sistemas **pragmáticos y simples**, más que excelencia teórica.
- Para poder cobrar, se requiere:
 - **Acuerdos y consensos** (más que estudios de valoración económica).
 - **Capacidad administrativa** (información, control, monitoreo, fiscalización, convenios, normas efectivas para asegurar el pago de sumas en mora, etc.).
- Considerar el **impacto de los cobros en la competitividad**.
- Compatibilización con los **sistemas tarifarios existentes**.
- Invertir en **proyectos visibles en la cuenca donde se recauda**.



VI CONGRESO

NACIONAL DE INGENIERIA SANITARIA Y AMBIENTAL

El Gran Reto Para el País

El Saneamiento

¡Muchas gracias por su atención!

Por Andrei S. Jouravlev

Oficial para Asuntos Económicos, Unidad de Recursos Naturales y Energía, División de Recursos Naturales e Infraestructura, Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) de las Naciones Unidas (e-mail: andrei.jouravlev@cepal.org)

