



PNUD – Banco
Mundial
**Programa de
Agua y
Saneamiento**

Saneamiento Ambiental Urbano Serie Documentos de Trabajo

**Vinculos entre las municipalidades y las
empresas de servicio publico:
una experiencia en la disminucion de la
pobreza urbana**

noviembre 1997

par Raquel Alfaro

Llevando servicios íptimos de agua y saneamiento a los pobres
Tres ensayos sobre las experiencias de EMOS

(Empresa Municipal de Obras de Santiago de Chile)

En estos cuatro ensayos, Raquel Alfaro, ingeniera civil con una maestría en Gestión de Producción de la Universidad de Strathclyde, Escocia, narra las exitosas políticas y prácticas que colocaron a la Empresa Municipal de Obras de Santiago de Chile, EMOS, en la posición de modelo entre las empresas de servicio público de América Latina. Al mismo tiempo, la Alfaro comparte su visión personal de lo que debería ser una empresa de servicio público -una empresa guiada tanto por principios comerciales de eficiencia como por un espíritu de obligación social. Dada su historia profesional con EMOS, donde se desempeñó como Gerente General desde 1990 hasta su jubilación en 1996, Alfaro conoce muy bien los límites y posibilidades de las empresas de servicio público. Su confianza en la capacidad que tienen otras empresas de equiparar los logros de EMOS debería resultar alentadora para todos los lectores interesados en el sector de agua y saneamiento.

El primer ensayo, *Vínculos entre las municipalidades y las empresas de servicio público: Una experiencia en la superación de la pobreza urbana*, explora la responsabilidad que tienen las empresas de servicio público y los gobiernos locales en llevar los servicios a los pobres. Alfaro cita las razones a menudo esgrimidas para explicar la falta de atención a los pobres: que los países pobres carecen de capital para invertir en la necesaria infraestructura de agua y saneamiento y que las circunstancias bajo las cuales viven los pobres elevan los costos a un punto tal que exceden su ya limitada capacidad para pagar las tarifas. No obstante, el derecho que le asiste a una empresa de servicio público de utilizar los recursos que son un bien público también trae consigo la obligación de satisfacer las necesidades de todos los ciudadanos. Asimismo, y como una cuestión de buena práctica comercial, ésta debería tratar de maximizar la cantidad de clientes que atiende. Cuando las familias no pueden cubrir los costos del servicio, quien tiene la responsabilidad de cubrir la diferencia es el gobierno local y no la empresa de servicio público.

El segundo ensayo, *Desarrollo institucional del sector de agua y saneamiento en Chile*, revisa la historia de las reformas legales que llevaron al actual clima institucional. Subraya la importancia de la reglamentación, pero también de la liberación de las tarifas, y establece una relación entre las reformas clave y una mayor cobertura del servicio y un mejor rendimiento de las empresas. En 1989, la Ley General de Servicios de Saneamiento puso a las empresas de servicio público en las mismas condiciones que las empresas privadas, obligándolas a organizarse como sociedades anónimas y a participar en concursos de ofertas para obtener concesiones de los gobiernos locales. La Ley y el Reglamento sobre Tarifas, promulgados en 1988 y 1989, respectivamente, establecen un período de cinco años para aplicar y revisar las tarifas, las cuales deben cubrir los costos. La Superintendencia de Servicios de Saneamiento, creada en 1989, establece un sistema reglamentario general.

El tercer ensayo, *Llevando la estructura de agua y saneamiento a los pobres --- Factores clave que no deben ser olvidados*, cuestiona la creencia que el costo total de los servicios resulta muy elevado para los pobres, argumentando que una buena gestión, especialmente reduciendo las fugas, aumentando el número de conexiones y maximizando la eficacia mediante el uso de un solo sistema operacional, puede reducir los costos y permitir un servicio completo.

El cuarto ensayo, *¿Cómo pueden participar las empresas de servicio público en la lucha contra la pobreza sin perder la perspectiva comercial?* sostiene que el papel social que deben desempeñar dichas empresas también representa un buen negocio. En Chile, esto significa brindar un servicio de alta calidad a todos los residentes y cobrar precios que cubran todos los costos. El gobierno tiene la responsabilidad de ayudar a las familias que están por debajo de la línea de pobreza a cumplir con sus pagos. De hecho, gracias a esta política, la tasa de apoyo gubernamental a las familias pobres ha sido sumamente baja, y ha ido disminuyendo a través de los años, sin que el rendimiento de las empresas se haya visto comprometido.

Tova María Solo
PNUD/Programa de Agua y Saneamiento del Banco Mundial
Julio de 1997

Introducción

Aparte de ser injusta, la exclusión de cualquier grupo de personas al acceso de una calidad de vida aceptable en un país impide que la economía, como un todo, reciba el aporte de dicho grupo. Sin embargo, el crecimiento urbano de muchas ciudades va de la mano de una falta de disponibilidad de servicios básicos para grandes grupos de pobladores pobres, lo cual sólo contribuye a aumentar y consolidar su pobreza. La sola falta de agua y saneamiento puede ser un buen indicador de la máxima pobreza, ya que está estrechamente asociada a la morbilidad y mortalidad en los asentamientos humanos, donde las soluciones locales no son siempre factibles en términos de seguridad.

El mayor reto que enfrentan los alcaldes y gerentes urbanos es mejorar la calidad de vida de los residentes urbanos. Las municipalidades están cada vez más conscientes de que deben cambiar su antigua forma de hacer las cosas para estar preparados a ingresar al siglo XXI. Les es difícil pensar en dar solución a la gran diversidad de problemas de los residentes, con los recursos financieros y personal técnico calificado disponibles, que, con demasiada frecuencia, resultan escasos, sin mencionar la prestación de servicios básicos en las ciudades populosas, especialmente por la creciente complejidad de la provisión de servicios y los conocimientos técnicos requeridos.

Las municipalidades que tienen éxito en un ambiente descentralizado son manejadas como organizaciones corporativas. Estas organizaciones contratan a otras entidades, como, por ejemplo, empresas de servicio público, que tengan la fuerza financiera y los

conocimientos tecnológicos necesarios para realizar actividades específicas para satisfacer las necesidades de la comunidad, como es la provisión de servicios básicos. Las municipalidades tienen que escuchar las demandas comunitarias en cuanto a servicios básicos y, luego, canalizarlas a las empresas de servicio público correspondientes y discutir con ellas las soluciones técnicas y financieras. Las empresas de servicio público deben estar abiertas al debate de las necesidades de la población con las municipalidades. Los problemas se solucionarían más rápidamente si las comunidades u organizaciones comunitarias participaran en dicho debate.

Para poder contribuir a un mejor servicio, las municipalidades y las comunidades deben estar bien conscientes de las responsabilidades de las diversas agencias que proporcionan servicios urbanos, así como de sus propias responsabilidades frente a dichas agencias. A su vez, las empresas de servicio

público deben tener un enfoque comercial dirigido al consumidor y comprometerse a cumplir con sus obligaciones frente a las comunidades, viéndolas como sus clientes, y a las organizaciones comunitarias y municipalidades como representantes de sus clientes.

Las empresas de servicio público deben poner su grano de arena en la solución de la pobreza, ayudando a que las comunidades pobres reciban los servicios que les corresponde. Al mismo tiempo que contribuyen al desarrollo social y económico del país, convierten a los buenos clientes en mejores clientes, conforme éstos están en capacidad de aumentar su consumo.

EMOS S.A. es una empresa pública convertida en corporación comercial que está adoptando las prácticas y métodos utilizados por el sector privado. EMOS trata y distribuye agua potable a cerca de 5 millones de personas en la Región Metropolitana de Chile (Santiago y alrededores). Asimismo, la empresa recolecta las aguas servidas de 5.5 millones de personas, así como de otras empresas. EMOS ha enfocado toda su fuerza y capacidad en ayudar al gobierno chileno a lograr su meta primordial de vencer la pobreza.

En este empeño, EMOS ha trabajado estrechamente con las cerca de cuarenta autoridades locales o municipalidades en el área metropolitana de Santiago. EMOS utiliza actualmente la palabra *cliente* en vez de *abonado* para reflejar su convicción de que, a pesar de la naturaleza monopolística de su negocio, los usuarios de los servicios deberían ser tratados como si tuvieran la opción de abandonar la compañía por una mejor. La designación de *clientes* para los pobladores pobres de la ciudad significa que ellos tienen el mismo derecho de recibir un buen servicio. De esta manera, ellos tendrán acceso a una calidad de vida que les dará la posibilidad de vencer a la pobreza y convertirse en ciudadanos más valiosos.

¿Por qué los pobres de la ciudad no tienen acceso al agua?

Un buen servicio de agua y saneamiento por medio de las redes públicas es un servicio básico en todo asentamiento urbano; sin embargo, en muchas

grandes ciudades, los sectores pobres a menudo no tienen acceso a éstos por diversas razones:

- Las redes de las empresas de servicio público no llegan a sus hogares.
- En caso de tener una red a su disposición, los pobres no pueden cubrir los costos de conexión.

Entre las principales razones por las cuales las redes de las empresas de servicio público no llegan a los hogares de los pobres en las zonas urbanas, figuran las siguientes:

- El desarrollo de la infraestructura básica de la empresa de servicio público es insuficiente para cubrir el desarrollo regular de la ciudad debido a la falta de inversión o a la falta de coordinación del plan de inversión con los planificadores urbanos del gobierno central o local.
- Debido a la informalidad de los asentamientos, el esquema de vivienda no ha seguido las reglas de urbanización.

Enfrentando la falta de inversiones disponibles hacia los sectores pobres

La actual ley chilena de las empresas de agua y saneamiento (1989) les otorga "concesiones" o el derecho de brindar servicios de saneamiento dentro de una zona geográfica, con la condición de "obligatoriedad del servicio", es decir, deben proveer a todas las redes públicas construidas por los urbanizadores dentro de dicha zona, permitiéndoseles únicamente un cronograma acorde con la factibilidad técnica. Asimismo, la ley obliga a las compañías a presentar un plan de desarrollo de acuerdo con la infraestructura requerida para servir a la población dentro de la zona de concesión. Las compañías pueden solicitar una ampliación de sus concesiones, para lo cual deberá presentar al ente regulador una ampliación del plan de desarrollo.

A fin de permitirles a las compañías cumplir con sus obligaciones, cada cinco años se fija tarifas que cubren los costos corrientes y de capital de una "empresa ideal", que opera en forma eficiente y que tiene un plan de inversiones para brindar un buen servicio a sus clientes, por lo menos, durante quince

años más. En lo que respecta al abastecimiento de agua, un buen servicio se puede definir como un servicio brindado 24 horas al día, todo el año, con una presión que permita alcanzar, por lo menos, 15 metros de altura, y cumpliendo con las normas físicas, químicas y bacteriológicas de Chile. En cuanto al alcantarillado, un buen servicio se pueden también definir como un servicio brindado 24 horas al día durante todo el año.

De acuerdo con la ley chilena, los lugares elegidos para los asentamientos urbanos deben tener una "factibilidad" aprobada de agua y saneamiento antes de empezar a construir las viviendas. En consecuencia, el primer vínculo entre EMOS y los gobiernos locales tuvo por objeto conocer y discutir el plan urbano municipal (Plan Regulador Comunal). Asimismo, hubo una estrecha coordinación con el Ministerio de la Vivienda y Urbanismo y el Gobierno Administrativo de la Región Metropolitana. El objetivo era lograr un acuerdo con respecto a la zona de concesión a fin de solicitar una ampliación de la zona existente, y elaborar el plan de desarrollo y, consecuentemente, el plan de inversión para cubrir la demanda actual y futura dentro de la zona.

A veces, surgían problemas técnicos que hacían que el costo de la ampliación de la infraestructura básica resultara muy alto o, inclusive, en algunos casos -- pendientes pronunciadas, riberas de ríos o pantanos --, físicamente imposible. En otro caso, la solución técnica no era factible hasta que se construyera una nueva planta de tratamiento de agua. Sin embargo, había que encontrar una solución que cambiara la ubicación de las futuras viviendas o que modificara el plan de inversión de EMOS en términos de tiempo y dinero.

Aunque también se estudió los desarrollos industriales y de otra índole como si éstos pudieran ser incluidos en la zona de concesión, la ampliación de la infraestructura a las localidades pobres era el centro de las discusiones entre EMOS y las municipalidades. Al final, EMOS pudo definir su zona de concesión y, consecuentemente, elaborar su plan de desarrollo por el momento.

Debido a que había establecido vínculos apropiados con las municipalidades y los funcionarios de vivienda de los gobiernos central y regional, EMOS pudo solicitar una concesión que abarcaba la zona que atendía antes de la nueva ley, con otras zonas

incluidas en la planificación de las diferentes municipalidades o en la planificación de otras entidades gubernamentales dedicadas a mejorar las condiciones de vida de la población. El primer plan de desarrollo de EMOS fue concluido en 1990, y abarcaba los siguientes treinta años (hasta el año 2020).

La demanda de agua cambia constantemente, ya sea en mayor o menor grado, debido a que surgen nuevas necesidades o soluciones de vivienda. Así, luego de recibir las solicitudes y sostener discusiones con las municipalidades y el Ministerio de la Vivienda y Urbanismo, la División de Planificación de EMOS revisa regularmente tanto la zona de concesión como el plan de desarrollo.

Cabe anotar que, actualmente, ni EMOS ni las otras empresas están bajo la obligación legal de ampliar su zona de concesión o de trabajar en forma coordinada con las municipalidades, otras entidades gubernamentales o grupos comunitarios. Por ello, se está estudiando la posibilidad de modificar la actual ley. La modificación propuesta le permitiría al ente regulador (Superintendencia de Servicios Sanitarios), en casos de interés público, ampliar la zona de concesión de cualquier empresa, sin que esta ampliación haya sido solicitada. La nueva propuesta de ley también contempla una revisión de las tarifas para que incluyan el costo incremental de estas ampliaciones.

Enfrentando la falta de redes: Asentamientos informales

Según la ley chilena, las nuevas construcciones deben ser edificadas de conformidad con la Ley Urbana. En otras palabras, el agua y saneamiento deben ser suministrados por las redes públicas que los urbanizadores deben construir. Una vez construida la red, debe ser aprobada y recibida por las empresas de servicio público, las cuales asumen la responsabilidad de su operación, mantenimiento y reposición. El costo de la red no está incluido en el plan de inversiones de la empresa de servicio público para fines de tarificación. No obstante, los costos de operación y mantenimiento sí están incluidos en las tarifas, así como una proporción por concepto de depreciación, debido a la obligación de reposición. A la empresa de servicio público le interesa una red bien diseñada y correctamente construida, debido a

su futura obligación de operación, mantenimiento y reposición.

En el caso de los asentamientos informales como resultado de invasiones y/o la construcción informal de viviendas por parte de los mismos residentes, podría existir la infraestructura básica o primaria, aunque no exista aún una red de agua y/o alcantarillado. En este caso, los gobiernos locales deben asumir la responsabilidad de los urbanizadores formales ausentes.

La construcción de redes de agua y saneamiento es una responsabilidad que muchas municipalidades quizás no pueden asumir por cuenta propia. Otro importante vínculo entre las empresas de servicio público y los gobiernos locales surge cuando es necesario construir redes en los vecindarios pobres. Si las municipalidades tienen fondos, EMOS firma un acuerdo con el alcalde en virtud del cual la empresa actúa por mandato municipal para contratar y supervisar la construcción de la red. De esta manera, la municipalidad puede tener la seguridad que las obras están siendo construidas de acuerdo con las normas de EMOS, y EMOS tendrá la seguridad de recibir una red bien construida para operar y mantener, sin mencionar a los nuevos clientes.

Sin embargo, muchas municipalidades carecen de financiamiento, o no pueden solicitar fondos sociales porque no cuentan con un proyecto completo, es decir, un diseño y un estimado del valor de las redes. Habiendo tomado conciencia de lo crucial de este punto para vencer la pobreza, se creó una unidad especial dentro de la División de Proyectos y Diseño y Construcción de Infraestructura de EMOS. Su responsabilidad era diseñar las redes que requerían los vecindarios pobres. Estos diseños eran entregados a las municipalidades para facilitar la obtención de los fondos sociales del fisco.

En algunos casos, cuando la municipalidad tenía ciertos fondos, EMOS aportaba un tercio del costo del proyecto, la municipalidad otro tercio, y el vecindario o el grupo comunitario aportaba el tercio restante. Esta última parte podía ser pagada en cuotas que eran incluidas en las facturas mensuales de los consumidores. Un análisis de costo-beneficio demostró que, aún si EMOS aportara dinero, no lo perdería, ya que ganaba nuevos clientes que, de otra manera, no tendría; si bien ya existía la

infraestructura primaria, ésta no era utilizada en toda su capacidad.

Si EMOS esperara una solución sin costo alguno, es decir, un financiamiento municipal que, por supuesto, es la solución preferida de una empresa, la solución a un problema social podría demorar años o, tal vez, no surgiría solución alguna.

Existen algunos problemas técnicos asociados con la ubicación de viviendas en los asentamientos informales, los cuales no tienen fácil solución. Un ejemplo típico sería aquellos lugares donde las casas están ubicadas a un nivel más bajo que el sistema de alcantarillado y es necesario construir una planta de bombeo de las aguas servidas. En algunos de estos casos, aún se puede construir la red de agua, y se puede encontrar una solución local para el saneamiento. Sin embargo, esta solución requiere que el lugar tenga, por lo menos, 300 metros cuadrados, de acuerdo con las regulaciones del Ministerio de Salud de Chile. Actualmente, EMOS opera seis estaciones de bombeo de aguas servidas que tuvieron que ser construidas porque los asentamientos no cumplieron con los requisitos generales para las urbanizaciones, o porque la infraestructura de EMOS había sido construida sin considerar dichos asentamientos.

Enfrentando el problema que surge cuando existe una red, pero la población de escasos recursos no puede cubrir el costo de la conexión

La conexión a una red de agua o saneamiento debe hacerse en forma cuidadosa; por ejemplo, contemplando zanjas profundas, las pendientes, los materiales apropiados y un buen relleno para las zanjas. Este trabajo lo realiza EMOS y sus contratistas, y se carga a sus nuevos clientes. El precio podría llegar a más de US \$1,000 por conexión. En el caso de casas nuevas, el precio de la conexión está incluido en el precio de la casa, lo cual no ocurre en los asentamientos informales. En consecuencia, los pobres están en peor situación que la gente de mayores ingresos, quienes pueden pagar por la conexión sobre una base a largo plazo hipotecando su casa.

Nuevamente, un análisis costo-beneficio puede demostrar las bondades de ayudar a los pobres de las zonas urbanas, que tienen letrinas deficientes, a solucionar sus problemas de alcantarillado, lo cual fomentaría una buena higiene y salud públicas. A las familias con ingresos de nivel intermedio, que cuentan con **soluciones locales bien construidas**, también se les podría mostrar el beneficio de conectarse al sistema público de alcantarillado en vez de tener que limpiar su tanque séptico cada cinco años y reconstruirlo cada quince.

En 1991, se hizo una encuesta general de las viviendas que no estaban conectadas al sistema de alcantarillado de EMOS. La empresa hizo ofertas especiales a las familias con ingresos de nivel intermedio que tenían una solución de saneamiento intermedia, permitiéndoles pagar las conexiones en doce o veinte cuotas a ser incluidas en sus facturas. A las familias de bajos ingresos, se les permitía sesenta cuotas, y, a los muy pobres que contaban con una certificación municipal, se les conectaba cuando pagaban un precio simbólico de US \$5 ó US \$10, sobre una base de 10 cuotas, a fin de crear un hábito de pago. Como resultado, unas 30,000 casas que ya tenían una **solución local** fueron conectadas al sistema de alcantarillado existente.

Enfrentando el problema de capacidad de pago: Ayudando a los pobres a pagar la factura mensual

Las tarifas tienen que ser equitativas; es decir, deben reflejar la eficiencia de la empresa de servicio público. Las compañías no deberían transferir sus ineficiencias a sus clientes.

Las tarifas de EMOS son bajas, aún cuando aumentaron 70% entre 1990 y 1994, de acuerdo con el valor económico de los servicios. En 1994, el cargo por metro cúbico de consumo de agua fue de aproximadamente US \$0.23, y de US \$0.15 por metro cúbico de consumo de agua por uso del alcantarillado. Aún así, en 1994, EMOS tuvo utilidades de US \$0.16 por metro cúbico de agua, que le permitieron cumplir con su programa de inversiones. La tasa de retorno sobre los activos fijos fue 13%, y 38% sobre las ventas. En 1995, cuando se fijó un nuevo período de cinco años para "tarifas tope", se redujo las tarifas de agua de EMOS a un promedio de US \$0.225 por metro cúbico, mientras

que el cargo por alcantarillado se mantuvo. Las utilidades bajaron a US \$0.155, con una tasa de retorno de 11% sobre activos fijos y de 37% sobre las ventas.

En promedio, EMOS factura, aproximadamente, US \$8 mensuales por familia, que representa menos del 3% del ingreso mensual familiar promedio en la región para las familias de bajos ingresos (la Organización Panamericana de la Salud recomienda que la factura por consumo de agua no exceda el 5% del ingreso familiar). Como punto de referencia, la factura anual per cápita de EMOS es de aproximadamente US \$20, es decir, alrededor de 0.5% del PNB per cápita del país.

La eficiencia de EMOS proviene, mayormente, del cobro de tarifas equitativas, de un enfoque gerencial global, cooperativo y multi-disciplinario, de la contratación de servicios externos en el sector privado (para introducir el elemento de competencia en una actividad monopolística y para beneficiarse de los adelantos tecnológicos), y de una orientación comercial y amigable con el cliente, entre otras políticas gerenciales.

Por otro lado, el cliente puede manejar el monto de su factura. El agua es un producto singular que es malgastado, a través de los inodoros que pierden agua, fugas en las tuberías deterioradas, y caños que gotean. Un inodoro que pierde agua durante dos días (que no es raro en los países en desarrollo y en todo lugar) representa 28 metros cúbicos de agua desperdiciados, que es más que el consumo normal de una familia de cinco miembros. Una fuga no detectada significa una pérdida de agua durante días, meses o años, la cual está incluida en la factura en caso hubiera medición de agua, como debería ser.

El agua es un recurso cada vez más escaso. Toda el agua que desperdicia una familia puede ser utilizada por otra familia. La comunidad debe aprender a conservar el agua; esto no significa precisamente "ahorrar agua", ya que el ahorro de agua puede conducir a prácticas poco higiénicas. Asimismo, la comunidad debe aprender a utilizar correctamente el sistema de alcantarillado, el cual con frecuencia es utilizado como basurero, con los resultantes olores o averías, en un sistema con altos costos de reparación.

La conservación de agua, la gestión de la demanda y, en general, la educación a los usuarios son tareas de la Unidad de Orientación al Consumidor de la División Comercial de EMOS. Cada año, se produce material educativo, como videos, afiches, volantes y folletos, que se distribuye en las escuelas, organizaciones comunitarias, campañas de los medios de comunicación (TV, radio, prensa) y transporte público (afiches en omnibuses), o simplemente enviado con la factura. También se invita a los clientes a visitar las instalaciones de producción de EMOS.

En forma regular, se organiza talleres de gasfitería dirigidos, mayormente, a las mujeres de los vecindarios pobres. Un teatro móvil para niños visita los vecindarios pobres y lugares públicos. En las comunidades de bajos ingresos, se organiza "trabajos de campo de un día" para atender consultas, cobrar facturas y distribuir material educativo. A esto se le denomina "atención preferencial" y está dirigido a los pobres.

Las tareas de educación del cliente orientadas a la conservación y gestión de la demanda de agua dan lugar a otro vínculo entre las empresas de servicio público y las municipalidades. Normalmente, EMOS utiliza las instalaciones municipales para sus talleres de gasfitería, proyecciones de video y presentaciones a grupos comunitarios. Los trabajadores sociales de las municipalidades que tienen que ver con los grupos comunitarios ayudan a EMOS a organizar visitas y otros eventos.

El subsidio dirigido

A pesar de un precio equitativo y la gestión de la demanda, muchas familias aún no pueden pagar su consumo de agua y saneamiento. A estas familias se les ofrece un subsidio dirigido, a cargo del gobierno a través de las municipalidades, el cual significa que el gobierno central paga una porción de la factura mensual de un cliente elegible. Las empresas de agua deben otorgar un descuento que oscile entre 50 y 85 por ciento por los primeros 20 metros cúbicos de consumo mensual -un consumo normal para una familia- a los clientes empadronados por las municipalidades. Las compañías envían a las municipalidades una factura con el monto del descuento mensual total. A su vez, las

municipalidades reembolsan a las empresas con fondos transferidos por el gobierno central.

Para ser elegible al subsidio, una familia debe presentar su solicitud a la municipalidad, que luego le emite una "tarjeta social". Esta tarjeta social es la que utilizan las familias de bajos ingresos para obtener otros beneficios, tales como subsidios para vivienda, subsidios para familias pobres y subsidios para familias pobres de edad avanzada.

La primera ley de subsidios de agua (1989) tenía ciertas limitaciones: el monto máximo a ser subsidiado era 50% de 15 metros cúbicos, y el consumo mensual no podía exceder los 20 metros cúbicos. En 1992, se modificó la ley, eliminando el límite en el consumo mensual y tomando en cuenta las diferencias en los precios de agua y saneamiento e ingreso familiar mensual en las regiones, a fin de relacionar el descuento del subsidio con estas dos variables.

Había otras dos cuestiones importantes para lograr la implementación de un sistema de subsidio exitoso:

- La comunidad debía estar informada y recibir orientación con respecto al subsidio.
- Las municipalidades debían organizarse para su implementación (por ejemplo, elaborando los formularios para las solicitudes y un sistema de empadronamiento y contabilidad).

La implementación del subsidio daba lugar a otro vínculo entre las empresas de servicio público y las municipalidades. La Unidad de Orientación al Cliente de EMOS asumió la responsabilidad de elaborar el material informativo para los clientes (afiches y volantes explicando cómo, cuándo y dónde solicitar el subsidio). La unidad celebraba reuniones con los trabajadores sociales de la municipalidad para aclarar situaciones, y se establecieron secciones especiales en las oficinas comerciales de EMOS para el empadronamiento para el subsidio. Otras empresas regionales de servicio público hicieron lo mismo y, en el lapso de cinco años, la cobertura del subsidio, que se inició en forma bastante lenta, alcanzó una cobertura total de las cuotas de subsidio otorgadas por el gobierno.

En 1995, EMOS tenía 120,000 cuotas de subsidio, que representaban aproximadamente 10% de la

cantidad total de clientes. El monto del subsidio recibido por los clientes de EMOS ascendía a alrededor de US \$4 millones, que representa aproximadamente 2.5% del total de US \$150 millones facturados por la compañía. Cabe resaltar que la tasa de pagos atrasados de EMOS (más de dos meses de facturas impagas) bajó de 7% sobre la cantidad total de facturas antes de la ley de subsidio a 4% después de su implementación.

El total del dinero transferido por el gobierno central a los gobiernos locales en todo el país para estos fines ascendió a US \$23 millones en 1995, es decir, 0.04% del PNB del país (US \$56 mil millones). Esto es muy bajo comparado con el aumento anual de alrededor de US \$3.9 mil millones (7%) en la economía chilena. Se hubiera gastado esta cantidad solamente en solucionar los problemas de salud ocasionados por la falta de servicios apropiados de agua y saneamiento.

Resultados generales de las políticas aplicadas

En 1989 (antes de las nuevas políticas), EMOS tenía 805,000 clientes de agua y 743,000 clientes de alcantarillado. Aunque la cobertura de agua ya era elevada --99%--, el 1% restante representaba unas 10,000 familias pobres de las zonas urbanas que vivían dentro de la zona de concesión de EMOS (una población de alrededor de 50,000 personas) que no contaban con agua potable debido a la falta de redes o conexiones. La cobertura de alcantarillado iba rezagada con 91% de conexiones, es decir, unas 90,000 familias urbanas (alrededor de 450,000 personas) carecían de servicios de saneamiento público. Por otro lado, el alto nivel de cobertura no tomaba en cuenta a los habitantes peri-urbanos, es decir, a la población que carecía de servicios fuera de la zona de concesión.

En 1995, EMOS había llegado a tener 1.02 millones de clientes de agua y 990,000 clientes de alcantarillado al haber ampliado su zona de concesión e invertido suficiente como para afrontar esta ampliación y el aumento regular de la población. Es decir, entre 1989 y 1995, EMOS incorporó unos 215,000 nuevos clientes de agua y unos 247,000 nuevos clientes de alcantarillado. Esto significa que una población adicional de aproximadamente 1.1 millones de personas estaba recibiendo servicio de

agua, y 1.25 millones más de personas estaban conectadas al sistema de alcantarillado público. Estas cifras incluyen a la nueva población urbana (alrededor de 500,000), la población peri-urbana ahora considerada como urbana (alrededor de 250,000) y parte de la población urbana que ya contaba con servicios de agua y saneamiento, pero que vivía apiñada en viviendas humildes (alrededor de 250,000). Un ejemplo típico de esta última situación son los *allegados* (una familia que vive en casa de otra). Las cifras de alcantarillado también incluyen a la población urbana que cuenta con agua, pero que no tiene conexión al sistema de alcantarillado (alrededor de 150,000).

Así, a fines de 1995, la cobertura de agua era del 100%, y la cobertura de alcantarillado era de 97%, y casi todas las personas que anteriormente vivían bajo condiciones peri-urbanas habían mejorado su calidad de vida. Aún quedan unos veinte *campamentos*, es decir, asentamientos pobres sin servicios básicos. Estos representan unas 10,000 personas (alrededor del 0.2% de la población urbana de Santiago) que carecen de agua y saneamiento apropiados. Es necesario encontrar una solución para estas familias, aunque ésta tendrá que definirse caso por caso. Para la mayoría de los *campamentos*, no hay otra solución que la reubicación debido a su localización (mayormente, riberas de ríos), y la solución deberá ser definida en forma concertada por la comunidad, la municipalidad y EMOS.

Entre 1990 y 1995, las nuevas inversiones de EMOS ascendieron a US \$245 millones. Esto representa un costo per cápita razonable de US \$245 considerando una nueva población de un millón. Las inversiones incluyen obras básicas para el tratamiento y eliminación de las aguas servidas (alrededor de US \$30 millones), pero no incluyen las redes y conexiones pagadas por los clientes o urbanizadores (alrededor de US \$50 millones). EMOS no perdió dinero ayudando a los pobres; por el contrario, su situación financiera mejoró con los nuevos "buenos clientes". Lo más importante fue el mejoramiento de las condiciones de salud de la población chilena, a lo que EMOS y las otras empresas de servicio público de agua y saneamiento contribuyeron en buena medida.

Entre 1987 y 1994, la población chilena creció 14%, mientras que la población urbana creció 16.5%. Durante ese mismo período, la población urbana con

acceso al servicio de agua de las redes públicas creció 18%, lo cual permitió una cobertura nacional de 98.5%. A su vez, la población urbana conectada a las redes de alcantarillado aumentó 31%, resultando en una cobertura nacional de 88%. Un aumento en la cobertura y disponibilidad de los servicios urbanos de agua y saneamiento que supera el crecimiento de la población urbana significa una reducción de la pobreza.

Durante el período antes mencionado, el PNB per cápita aumentó 38.5%, mientras que la mortalidad infantil –un indicador estrechamente relacionado con el acceso a servicios seguros y confiables de agua y saneamiento– disminuyó 47% durante el mismo período a una tasa de 12 por 1,000 alumbramientos vivos, lo cual no está muy lejos de las tasas de las economías de altos ingresos.

Es bien conocida la epidemia de cólera que se extendió por América Latina entre 1991 y 1994. La cantidad total de casos durante dicho período llegó a más de un millón. La cantidad de casos en Chile llegó a 150, la mayoría proveniente de las fronteras. La ampliación de la cobertura de agua y desagüe fue una ventaja importante para enfrentar la epidemia, ya que también significó el inicio de las obras básicas para el tratamiento y eliminación segura de las aguas servidas en la región metropolitana y en otras regiones del país.

Conclusiones

Las municipalidades o gobiernos locales son los mejores receptores y canalizadores de las necesidades de una comunidad. Se requiere una estrecha vinculación entre las empresas de servicio público y las municipalidades para que las empresas de servicio público puedan planificar e invertir en forma eficaz.

Los pobres, como todo el mundo, requieren un servicio seguro, confiable y que esté a su alcance.

Para poder brindar un servicio seguro y confiable a todos sus clientes, incluyendo a los pobres, las empresas de servicio público deben ser eficientes en la planificación de sus instalaciones y programas de inversión. Para poder brindar un servicio que esté al alcance de todos sus clientes, incluyendo los pobres, las empresas de servicio público deben ser eficientes en la operación y mantenimiento de sus instalaciones.

La tarificación debería dar a las empresas de servicio público los incentivos apropiados para ser eficientes, dándoles al mismo tiempo estabilidad financiera y una tasa de retorno equitativa sobre el capital invertido. Aparte de un precio justo, un servicio al alcance de los bolsillos se logra mediante la gestión de la demanda, es decir, a través de la educación con respecto a la conservación de agua y uso apropiado de las instalaciones de las empresas de servicio público y los sistemas al interior de las viviendas.

Se requiere una estrecha vinculación entre las empresas de servicio público y las municipalidades para educar y orientar al consumidor, especialmente a los clientes más importantes: los pobres. Un subsidio de una entidad externa dirigido a los pobres, como el subsidio del servicio de agua y saneamiento en Chile proveniente del gobierno central, puede mejorar la capacidad de las familias de bajos ingresos de pagar la factura de agua y saneamiento sin afectar adversamente la situación financiera de la empresa de servicio público y sin causar distorsiones de precio. Se requiere una estrecha vinculación entre las empresas de servicio público y las municipalidades para implementar estos subsidios. En consecuencia, la estrecha colaboración entre las empresas de servicio público, los gobiernos locales, las comunidades y sus organizaciones constituye un factor clave para vencer la pobreza.

Los indicadores nacionales y los de EMOS aparecen en los Anexos 1 y 2.

Anexo 1: Indicadores nacionales para Chile, 1987-94

Crecimiento(+) y disminución (-)

Población + 14%

Población urbana + 16.5%

Población urbana con acceso a agua + 18%

Población urbana con acceso a alcantarillado + 31%

Inversiones anuales en agua y saneamiento + 161%

PNB/per cápita + 38.5

Mortalidad infantil - 47%

Fuente: World Development Report 1996. Banco Mundial. Superintendencia de Servicios Sanitarios de Chile, Memoria Anual 1995.

Anexo 2: Indicadores EMOS, 1987-94

Crecimiento (+) y disminución (-)

Clientes del servicio de agua + 26.7%

Clientes del servicio de alcantarillado + 33.2%

Indicadores operacionales:

Productividad laboral +14.2%

Agua no registrada - 27%

Frecuencia de rotura de tuberías - 40%

Indicadores comerciales:

Demoras en los pagos - 43%

Cobranza/facturación anual + 10%

Indicadores financieros:

Tarifas promedio por metro cúbico + 123%

Costo operacional por metro cúbico + 47%

Utilidades anuales + (de - US \$5.4 millones a + US \$53.1 millones)

Tasa de retorno sobre ventas + (de - 16 a + 38%)

Tasa de retorno sobre activos + (de - 2.3 a 13.1%)

Inversiones anuales + 368% (de US \$9.8 millones a US \$45.9 millones)

Dividendos anuales por concepto de acciones + (de US \$0 a US \$26.2 millones)

Fuente: Informes anuales de EMOS S.A.