

GESTIÓN Y REGULACIÓN DE LOS SERVICIOS DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO

LA EXPERIENCIA MEXICANA
E INTERNACIONAL



CANO
DEL AGUA



Editores:
Polioptro F. Martínez Austria
Víctor J. Bourguett Oríz
Eduardo F. Donath de la Peña
Flor V. Cruz Gutiérrez



En julio de 2007 se llevó a cabo en la Ciudad de México el Seminario Internacional Gestión y Regulación de los Servicios de Agua Potable y Saneamiento: La Experiencia Mexicana e Internacional. Dada la importancia del tema y el interés que suscitó, se invitó a todos los ponentes a plasmar sus aportes en forma escrita para que sus ideas y propuestas pudieran trascender en el tiempo y el espacio. El presente libro es el resultado de este esfuerzo, cuyo fin es abrir aún más la discusión y generar propuestas que redunden en la creación de arreglos institucionales y jurídicos que ulteriormente sustenten un marco regulatorio para la provisión de estos servicios.

**GESTIÓN Y REGULACIÓN
DE LOS SERVICIOS DE AGUA
POTABLE Y SANEAMIENTO**

**LA EXPERIENCIA MEXICANA
E INTERNACIONAL**

Gestión y regulación de los servicios de agua potable y saneamiento

La experiencia mexicana
e internacional

Editores

Poliopro F. Martínez Austria
Víctor J. Bourguett Ortiz
Eduardo F. Donath de la Peña
Flor V. Cruz Gutiérrez

333.91 Martínez Austria, Polioptro F. (Editor)
M33 *Gestión y regulación de los servicios de agua potable y saneamiento. La experiencia mexicana e internacional* / editado por Víctor J. Bourguett Ortiz, Eduardo F. Donath de la Peña y Flor V. Cruz Gutiérrez. -- Jiutepec, Morelos: Instituto Mexicano de Tecnología del Agua, © 2007.
212 pp. 23 x 16 cm
ISBN: 978-968-5536-95-0
1. Gestión del agua 2. Agua potable 3. Abastecimiento de agua
4. Saneamiento 5. Regulación 6. Finanzas del agua 7. Legislación

Coordinación editorial
Instituto Mexicano de Tecnología del Agua.

Jorge Martínez Ruiz
Coordinación de Comunicación,
Participación e Información.

Marco Antonio Sánchez Izquierdo
Subcoordinación de Vinculación, Comercialización
y Servicios Editoriales.

Corrección y cuidado de edición:
Emilio García Díaz.

Diagramación:
Luisa Guadalupe Ramírez Martínez.

Diseño de portada:
Gema Alín Martínez Ocampo.

Ilustraciones:
Rosario Castro Rivera.

Primera edición: 2007.

D.R. © Instituto Mexicano de Tecnología del Agua
Paseo Cuauhnáhuac 8532
62550 Progreso, Jiutepec, Morelos
MÉXICO

Las opiniones aquí vertidas no reflejan necesariamente las respectivas visiones de las instituciones que patrocinan la presente obra, y son responsabilidad exclusiva de los autores.

ISBN: 978-968-5536-95-0

Impreso en México – Printed in Mexico

Clasif. 9333.91
M33
27217
C.B. 48304
Proced. DONACIÓN
Fecha 30.06.10

Editores

Poliopro F. Martínez Austria
Víctor J. Bourguett Ortiz
Eduardo F. Donath de la Peña
Flor V. Cruz Gutiérrez
Instituto Mexicano de Tecnología del Agua

Autores colaboradores

Emiliano Rodríguez Briceño
Sistema de Agua Potable y Alcantarillado de León, Guanajuato, México

Rubén Barocio Ramírez
Consultor privado, México

Carlos Treviño Medina
Secretaría de Hacienda y Crédito Público, México

Eduardo J. Viesca de la Garza
Consultor, México

Manuel J. Molano Ruiz
Instituto Mexicano para la Competitividad, A.C., México

Víctor Bourguett Ortiz, Carlos Mariano Romero,
Nahún García Villanueva, Víctor Alcocer Yamanaka
Instituto Mexicano de Tecnología del Agua, México

Rolando Springall Galindo
Consejo Veracruzano del Agua, México

Hugo Contreras
BAL-ONDEO, México

Alberto Usobiaga Suinaga
Aguas de Barcelona en México

Andrei Jouravlev
Comisión Económica para América Latina y el Caribe, Chile

Damaris Orphanópoulos Steth
Rodhos Asesorías y Proyectos Ltda., Chile

Alfonso Calero del Castillo
Aguas Municipalizadas de Alicante, Empresa Mixta, Grupo AGBAR, España

Sanford Berg y Julie C Padowski
Univesidad de Florida, EUA

José Francisco Manjarrés Iglesias
Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento Básico de Colombia

Juan Pablo Schifini
Asociación Interamericana de Ingeniería Sanitaria y Ambiental, Argentina

CONTENIDO

| | |
|---|-----|
| Presentación Poliopetro F. Martínez Austria | 9 |
| Introducción Víctor J. Bourguett Ortiz, Eduardo F. Donath de la Peña y Flor V. Cruz Gutiérrez | 13 |
| La experiencia mexicana | |
| Los sistemas de agua potable y saneamiento: Regulación y sostenibilidad Emiliano Rodríguez Briceño | 19 |
| La regulación de los servicios de agua y saneamiento. Situación actual y perspectivas Rubén Barocio Ramírez | 27 |
| Límites y perspectivas del presupuesto federal en el financiamiento de los servicios básicos Carlos Treviño Medina | 41 |
| Marco jurídico de la regulación de los servicios de agua potable, alcantarillado y saneamiento en México Eduardo J. Viesca de la Garza | 47 |
| Hacia la corrección de conductas de demanda en la asignación del recurso agua en México: Aguas nacionales, agrícolas, industriales y municipales Manuel J. Molano Ruiz | 59 |
| Indicadores de gestión para la evaluación del desempeño de prestadores de servicio a través de un ente regulador Víctor Bourguett Ortiz, Carlos Mariano Romero, Nahún García Villanueva, Víctor Alcocer Yamanaka | 71 |
| La experiencia de la regulación en la prestación de los servicios de agua potable, alcantarillado y saneamiento en el estado de Veracruz Rolando Springall Galindo | 81 |
| Regulación de las empresas privadas de agua y saneamiento en México y lecciones para la política pública Hugo Contreras | 89 |
| Regulación de los servicios de agua potable y saneamiento: Instrumento de blindaje institucional en la prestación sustentable del servicio de agua potable y saneamiento en México Alberto Usobiaga Suinaga | 101 |

La experiencia internacional

| | |
|--|-----|
| La situación de los servicios y las lecciones aprendidas a dos décadas de reformas Andrei Jouravlev | 109 |
| Bases regulatorias del sistema sanitario chileno Damaris Orphanópoulos Steth | 119 |
| La gestión de los servicios de abastecimiento de agua y saneamiento en España Alfonso Calero del Castillo | 129 |
| Revisión y análisis de las metodologías de <i>benchmarking</i> para empresas de agua y saneamiento: De los indicadores a los incentivos Sanford Berg y Julie C. Padowski | 137 |
| Regulación de los servicios de acueducto y alcantarillado en Colombia José Francisco Manjarrés Iglesias | 145 |
| Estructuras de la prestación de servicios de agua potable y del saneamiento en América Latina Juan Pablo Schifini | 171 |
| Anexos | |
| Relatorías de las mesas redondas del Seminario Internacional de Gestión y Regulación de los Servicios de Agua Potable y Saneamiento: La Experiencia Mexicana e Internacional | |
| Mesa Redonda 1: Bases generales para la regulación de los servicios de agua potable, alcantarillado y saneamiento Relatora: Flor V. Cruz Gutiérrez | 183 |
| Mesa Redonda 2: Ajustes necesarios al marco legal y normativo para eficientar los organismos operadores y empresas intermunicipales de agua potable Relator: Eduardo F. Donath de la Peña | 187 |
| Mesa Redonda 3: Propuestas para fortalecer y hacer más eficientes a las empresas y organismos operadores de agua potable, alcantarillado y saneamiento y a los esquemas de regulación en México Relator: Víctor J. Bourguett Ortiz | 199 |
| Conclusiones Polioproto F. Martínez Austria y Víctor J. Bourguett Ortiz | 209 |

Presentación

Uno de los principales objetivos del milenio, fijados por consenso en la Organización de las Naciones Unidas, es la disminución en la carencia de servicios de agua potable y saneamiento que sufren miles de millones de personas en el mundo. En México, el incremento de las coberturas de agua potable y tratamiento de aguas residuales es una de las metas principales y más ambiciosas del gobierno del presidente Felipe Calderón Hinojosa. Ya desde este año 2007 se han destinado montos históricos para la infraestructura hidráulica necesaria y se tienen contempladas importantes inversiones para tal fin.

No obstante, para que estas inversiones se traduzcan en efecto en servicios de agua potable y saneamiento de calidad y sustentables, se requiere que los organismos operadores de agua, sean públicos o privados, funcionen como empresas social y económicamente eficientes, y para lograrlo, según demuestra la experiencia internacional, es necesaria la regulación de la provisión de estos servicios.

El buen desempeño de los organismos operadores y empresas proveedoras de servicios de agua potable y saneamiento requiere entonces de un marco regulativo sistemático. En América Latina, la búsqueda y ensayo de modelos para regular los servicios públicos se remonta a los años noventa, incluido el análisis de la privatización de servicios de agua y el diseño de modelos mixtos de participación pública, privada y social.

Desde entonces se han estudiado y sistematizado las experiencias regionales al respecto. Se ha observado que los marcos regulativos deben garantizar que la prestación del servicio sea eficiente y promueva un equilibrio que asegure la inversión, tanto pública como privada, a la par que proteja a los ciudadanos y consumidores. Dada la información disponible en la región, no se puede concluir que existan diferencias significativas en términos de calidad, eficiencia, rentabilidad, diseño institucional o mejoras en infraestructura entre los organismos o empresas de agua públicos y los privados. Las experiencias en ambas clases de prestación incluyen casos muy exitosos, pero también importantes fracasos. La elección de uno u otro esquema depende fuertemente del contexto, pero ambos requieren regulación.

Los servicios de agua potable y saneamiento constituyen un ejemplo clásico de monopolios naturales locales y, como tales, exhiben una gran resistencia a casi todas las formas de mercado competitivas. La libre competencia directa de estos servicios en una localidad o región determinada implicaría redes de agua paralelas

que resultarían muy caras, transfiriendo los altos costos a los consumidores a través de las tarifas o a través del erario público. En general, los costos de estas alternativas serían prohibitivos, e incluso podría preverse que en el mediano plazo la competencia tendría una duración muy breve, y que la empresa más fuerte terminaría por dejar fuera del mercado a las demás, consolidando su poder monopólico permanentemente.

Por lo tanto, la decisión de adoptar una gestión pública o privada no resuelve por sí misma la necesidad de regular el monopolio natural, ya que tanto una como otra puede generar pocos incentivos para reducir costos, innovar, realizar inversiones eficaces, satisfacer la demanda de los consumidores y ampliar los niveles de cobertura. Por otra parte, las fuerzas que operan en una actividad industrial competitiva promueven automáticamente la regulación de los precios vía la competencia, la eficiencia técnica y financiera, la calidad de los servicios, etc., pero en el caso de los servicios de agua potable y saneamiento no ejercen mayor influencia. Así, en las ramas de actividad que se caracterizan por ser monopolios naturales, los incentivos a la eficiencia productiva y las asignaciones de recursos dependen, fundamentalmente, de la elección de un marco regulador.

En este libro se revisan las experiencias de la regulación en varios países y se examinan los problemas generales que enfrenta América Latina en este campo, así como las alternativas que existen para elaborar marcos reguladores que permitan lograr la eficiencia en la prestación de los servicios. En particular, se revisa el marco normativo establecido para la regulación y control del servicio público de agua potable y saneamiento en México, incluidos los aspectos constitucionales. También se analizan los problemas teóricos y empíricos de la regulación y se dan ejemplos de la participación del sector privado, incluyendo la experiencia de algunos países que han avanzado en materia de privatizaciones y de reformas de carácter regulativo, tales como Francia, España, Reino Unido y Estados Unidos y se describen los aspectos más importantes de países latinoamericanos como Chile, Colombia, Argentina y México.

Se subrayan las consecuencias de asimetrías de información entre el ente regulador y las empresas de agua, así como en la regulación de los precios, las tarifas, la calidad de los servicios, las inversiones, la diversificación y el desarrollo tecnológico e institucional. Asimismo, se destaca la importancia de los aspectos jurídico-normativos para lograr un buen marco regulador. Se analiza también el posible surgimiento de problemas con los reguladores para hacer cumplir los compromisos contraídos con los prestadores, así como las consecuencias que puede acarrear la existencia de distintos entes reguladores que posean atribuciones y poderes diferenciados y estén sujetos a los vaivenes de orden político.

Cabe mencionar que la inversión en infraestructura es tan alta que en la mayoría de los países se incluye un componente muy importante de subsidio; sin embargo, no

debería ser el caso de los costos de operación, ya que las empresas de agua deben ser autosustentables para garantizar su eficiente funcionamiento.

Sean públicos o privados, es necesario, pues, que los servicios de agua potable y saneamiento se provean dentro de un marco regulativo, lo cual requerirá, a su vez, la reestructuración horizontal y vertical de este subsector.

El Instituto Mexicano de Tecnología del Agua, *la casa del conocimiento y la tecnología del agua de los mexicanos*, propone a todos los interesados este documento, resumen de deliberaciones y puntos de vista de expertos nacionales e internacionales, como un punto de partida en la discusión hacia la regulación de los servicios de agua potable y saneamiento, necesaria para alcanzar el propósito de asegurar servicios de calidad y sustentables, como requiere y merece cada ser humano.

Dr. Polioptro F. Martínez Austria
Director General del Instituto Mexicano de Tecnología del Agua

Introducción

En los países de América Latina, casi ochenta millones de personas carecen de acceso a servicios de agua potable y unos ciento veinte millones a servicios de saneamiento. Además, en general, la calidad y la confiabilidad de los servicios de agua potable y saneamiento son muy reducidas y las necesidades de inversión dificultan la construcción de infraestructura y la ampliación de las coberturas ante las crecientes demandas de la población.

Los servicios públicos a escala masiva son característica estructural de las sociedades modernas, cuyo manejo ha pasado por procesos tanto de control privado y descentralizado como público y centralizado. La centralización y estatización obedecieron a necesidades de inversión, a la posibilidad de implantar economías de escala y a la percepción de que las limitantes por parte de los entes reguladores dificultaban el control estatal necesario para ofrecer los servicios masivamente, independientemente de su calidad.

En el presente documento se revisa el caso de países que mantienen servicios de agua y saneamiento públicos, a la vez que desarrollan los privados, como Estados Unidos y Colombia. En el primero, las normas reguladoras son básicamente pragmáticas. Estas comprenden la protección de los derechos de propiedad de los concesionarios; el principio de la ganancia razonable; la regulación por ley y no por contrato; la posibilidad de la regulación *ex post*; el control y seguimiento de los *holdings* o conglomerados de empresas de agua; el control sobre las prácticas monopólicas, la confiabilidad y seguridad de los servicios; el acceso abierto a instalaciones fundamentales; los derechos de acceso condicionados a los recursos naturales que constituyen insumos claves para los servicios, y la independencia de los entes reguladores. La idea es que sea un sistema que asegure un servicio adecuado y sustentable y que permita, ante todo, la protección de los consumidores y la formación de precios vinculados al mercado.

En América Latina en general, por el contrario, a partir de los años ochenta —por distintas razones, pero sobre todo por dificultades técnicas—, comienza a gestarse una crisis financiera en el sector público que lleva a un endeudamiento externo importante. Es entonces que inicia un proceso de privatización a gran escala que cobra particular magnitud, pero que muy rápidamente, antes de su maduración, da origen a serios cuestionamientos sobre la necesidad de diseñar marcos regulativos *ad hoc* por sectores de interés predominante, sobre todo por la existencia de insatisfacción con los mecanismos de protección de los usuarios, las limitaciones de los enfoques teóricos economicistas, el control de monopolios y las fallas técnicas en algunos sectores o áreas de la prestación de los servicios de agua.

Todo esto conduce a efectuar los nuevos ajustes, actualmente en boga en todo el continente.

Se presentan también en las páginas de este libro diversos análisis de los principios reguladores aplicados en sistemas con tradición en la prestación de servicios públicos de agua potable y saneamiento, tanto por parte del sector público, como por el sector privado, en el entendido de que la globalización de la economía se beneficia de la difusión y eventual globalización de los principios legales y regulativos aplicados por estos sistemas. El objetivo fundamental de la regulación, se entiende, es promover un equilibrio que asegure la inversión pública, privada y mixta, así como la protección de los consumidores y el mejoramiento de los servicios, sobre todo en el sentido de la eficiencia técnica operativa, comercial, económica y financiera, sean los prestadores públicos o privados.

Por otra parte, en los trabajos que refieren el caso de México, se constata que el servicio de agua potable y saneamiento ofrecido por los organismos operadores, como se les denomina en México, se encuentra en una situación de contraste en relación con esos objetivos. Muchos organismos sufren deterioro y obsolescencia tecnológica, así como limitaciones técnicas, institucionales, financieras y de recursos humanos capacitados. Aunado a esto, existe una carencia de elementos regulativos idóneos por falta de una regulación general o "tipo," ya que los servicios de agua potable, alcantarillado, saneamiento y tratamiento de aguas residuales son atribución de los municipios. Los diversos problemas operativos y estructurales son un mal común y van desde las redes que en gran medida han superado su vida útil, pasando por importantes fugas y pérdidas de agua, hasta la imposibilidad de incrementar la eficiencia comercial y de mantener actualizados los padrones de usuarios o catastros, como se les denomina en otros países. Quizá el mayor problema de los organismos y empresas de agua y saneamiento sea, empero, el relacionado con la falta de recursos financieros y con las políticas de tarificación existentes. Ante este problema se ha planteado que la privatización de los servicios o de algunas de sus partes críticas puede ser recomendable, pero tendría que ir acompañada de la introducción de sistemas de competencia de mercado, buenos modelos regulativos y sistemas claros y expeditos de protección a los usuarios, por lo que esta opción no debe descartarse del todo.

Es aconsejable por lo tanto, que al analizar el marco normativo establecido para la regulación y el control del servicio público de agua potable y saneamiento, se consideren las disposiciones tarifarias, normas de calidad, indicadores de gestión y el marco constitucional, así como los aspectos jurídico-normativos. Se deben establecer sanciones aplicables por incumplimiento a las diferentes partes, (consumidores y organismos que prestan el servicio), así como las compensaciones a los usuarios por deficiencias en el servicio (dadas las referencias en algunos países de Latinoamérica como Chile y Colombia, y algunos países desarrollados como Inglaterra y los Estados Unidos).

La regulación de los monopolios naturales incluye la regulación estructural. Esta a su vez se relaciona con las formas organizativas que adopta el mercado; es decir, las restricciones al ingreso y las medidas de separación funcional cuando no se es competitivo, y la regulación de las prácticas vinculada con el comportamiento del mercado, o sea, la regulación de los precios, la calidad de los servicios y las inversiones. Conforme a la primera, se determina qué agentes o tipos de agentes económicos pueden participar en la actividad. Mediante la segunda, se establecen las conductas permitidas a los agentes económicos en las actividades seleccionadas. Si bien a veces los dos tipos de regulación se utilizan alternativamente, por ejemplo en Chile y Argentina, por lo general, la regulación eficaz de los monopolios naturales exige la complementación de ambas, para garantizar así un marco regulativo eficiente que permita el desarrollo de las empresas de agua. Este ha sido el caso general de países como el Reino Unido y Francia. En este sentido, la regulación puede adquirir la forma funcional de los mercados o aquella que se centra en los sistemas de "comando y control", que es muy utilizada cuando se tienen estructuras de servicio en las que se presentan fallas de mercado o fallas de "estado" (es decir, de la política pública), que tienden a fortalecer las estructuras monopólicas, con los consabidos altos costos para el consumidor y las fallas que impiden mejorar y hacer más eficientes los servicios.

La carencia de un entorno competitivo, el elevado componente de monopolio natural de este servicio público y la caracterización del agua como bien económico, social y eminentemente público, tornan coherente un modelo de regulación integral basado en la búsqueda de condiciones de eficiencia y con la explícita atención a objetivos de naturaleza social y económica. Por ejemplo, en Argentina, el carácter público de los servicios transferidos y su condición de cierto nivel de estructura de mercado de monopolio natural han hecho necesario un alto nivel de regulación y control por parte del Estado. De esta manera, la prestación del servicio ha sido sometida a un régimen regulador integral sobre precios, calidad, cobertura, continuidad y expansión, cuyo cumplimiento debe ser observado por un nuevo ente de control, denominado Ente Tripartito de Obras y Servicios Sanitarios (ETOSS).

Con referencia al tema de la calidad, se observa una determinación más precisa de los parámetros e indicadores de gestión integral de las empresas de agua y organismos operadores y de la calidad del servicio, que de los criterios para el servicio comercial, sobre todo en lo que concierne al nivel de la oferta. En general, como resultado de los procedimientos de control realizados durante los primeros años de la concesión, resulta evidente que el "cuello de botella" de la calidad deriva fundamentalmente de los retrasos en los planes de mejora y expansión de los servicios, poniendo el énfasis en la falta de cumplimiento a los acuerdos financieros. La discusión contractual no puede dejar de prever los regímenes de sanciones y resarcimientos que deben estar vigentes en la regulación. En lo que concierne a las sanciones, deberá evaluarse el grado de razonabilidad y practicidad del esquema

normativo. En lo que respecta a los resarcimientos, para discriminar su aplicación podría utilizarse como modelo el régimen de compensaciones establecido por los reguladores británicos, que obliga a las empresas prestadoras del servicio de agua potable a pagar una suma fija de dinero a los usuarios ante cualquier falla en el cumplimiento de los indicadores de calidad preestablecidos. Dicho esquema está siendo considerado en varios estados de la Unión Americana, en donde la protección al consumidor es prototipo de la gestión de servicios públicos.

Estos y otros temas críticos relacionados con la gestión y regulación de los servicios de agua potable y saneamiento son tratados pues en este libro con un enfoque que, si bien acoge la experiencia internacional, atiende con especial énfasis la realidad de nuestro subcontinente latinoamericano. Es el deseo de los editores que las ideas aquí planteadas fomenten la discusión de la problemática y coadyuven a una solución práctica de la misma.

La experiencia mexicana

Los sistemas de agua potable y saneamiento: Regulación y sostenibilidad

Emiliano Rodríguez B.

Introducción

Entre los diversos problemas que enfrentan los organismos operadores de agua en México para operar en forma autosuficiente, uno de los más relevantes consiste en la vulnerabilidad en la que se encuentran por falta de un marco jurídico que garantice su funcionamiento. Esta debilidad está presente en todo tipo y tamaño de organismos operadores, incluso en aquellos que se pudieran considerar más eficientes a nivel nacional. La carencia de un marco regulatorio integral, aunado a la ausencia de una política pública nacional en materia de agua potable y saneamiento, se traduce, en el caso de los organismos públicos, en falta de continuidad en las políticas y acciones que se aplican, y en el caso de los operadores privados, en una incertidumbre que se refleja en sobrecostos que se trasladan al servicio que prestan. Particularmente en el caso de concesiones para operar los servicios o inversiones, la falta de certidumbre jurídica ocasiona una falta de interés en el sector y poco aprovechamiento del capital privado y de su experiencia empresarial.

Por otro lado, el usuario final de los servicios de agua potable y saneamiento es igualmente vulnerable, al no tener definiciones claras sobre lo que pudiera exigir a cambio de la tarifa que paga mensualmente a un servicio monopólico por naturaleza.

Planteamiento

Uno de los problemas más agudos que enfrenta el sector hídrico de servicios públicos en México, y que se aborda en el presente trabajo, es la falta de una política nacional en materia de agua potable y saneamiento y la ausencia de un marco legal regulatorio. No debe soslayarse que actualmente y por diferentes medios de comunicación, el Ejecutivo Federal ha señalado la necesidad de fortalecer la infraestructura hidráulica en el país y que dentro del Plan Nacional de Desarrollo 2007-2012 se marca, en el apartado del agua, la necesidad de estrategias integrales que consideren los diferentes órdenes de gobierno, a fin de alcanzar un manejo integral y sustentable del recurso, considerando además el tema como de seguridad nacional. Lejos de las campañas mediáticas, están las necesidades reales que enfrentan día a día los organismos operadores y que se traducen fundamentalmente en lo siguiente:

- a) Insuficiencia presupuestal.
- b) Subsidios tarifarios cruzados.
- c) Ausencia de tarifas reales.
- d) Falta de planeación a largo plazo.
- e) Fijación de tarifas influidas por factores políticos.
- f) Carencia de modelos organizacionales y administrativos orientados hacia el servicio al cliente.
- g) Falta de profesionalización de los funcionarios y empleados por los cambios de administración en los ayuntamientos.
- h) Asimetrías entre organismos operadores de un mismo estado.

Marco jurídico esencial

Artículo 27 constitucional

"La propiedad de las tierras y aguas comprendidas dentro de los límites del territorio nacional, corresponden originariamente a la Nación,...."

"... el dominio de la Nación es inalienable e imprescriptible y la explotación, el uso o el aprovechamiento de los recursos de que se trata, por los particulares o por sociedades constituidas conforme a las leyes mexicanas, no podrá realizarse sino mediante concesiones, otorgadas por el Ejecutivo Federal, de acuerdo con las reglas y condiciones que establezcan las leyes"

Ley de Aguas Nacionales

Ley Reglamentaria del artículo 27 constitucional, párrafo quinto, y la cual tiene por objeto :

"regular la explotación, uso o aprovechamiento (de las aguas nacionales), su distribución y control, así como la preservación de su cantidad y calidad para lograr su desarrollo integral sustentable"

Este ordenamiento solamente hace alusión al agua potable en los términos de los artículos siguientes, entre otros:

Art. 9. "Son atribuciones de la Comisión Nacional del Agua en su Nivel Nacional, las siguientes:

XIV. Fomentar y apoyar el desarrollo de los sistemas de agua potable y alcantarillado; los de saneamiento, tratamiento y reúso de aguas... contratar, concesionar o descentralizar la prestación de los servicios que sean de su competencia o que así convenga con los gobiernos estatales y, por conducto de estos, con los municipales, o con terceros;"

Art. 45. "Es competencia de las autoridades municipales... la explotación, uso o aprovechamiento de aguas nacionales que se les hubiere asignado..."

Artículo 28 constitucional

"En los Estados Unidos Mexicanos quedan prohibidos los monopolios, las prácticas monopólicas... en los términos y condiciones que fijan las leyes."

Por su naturaleza, la prestación de los servicios públicos de agua potable y saneamiento son monopólicos. Es una actividad y función que desarrollan, en su caso, la federación, los estados y los municipios, en ocasiones de manera directa, descentralizada o concesionada; pero de manera indiscutible, la responsabilidad de la prestación de los mismos recae en los sujetos obligados por disposición legal. El artículo constitucional que nos ocupa señala:

"...la sujeción a regímenes de servicio público se apegará a lo dispuesto por la constitución y solo podrá llevarse a cabo mediante ley".

Artículo 115 constitucional

"... III.-Los municipios tendrán a su cargo las funciones y servicios siguientes: a) Agua potable, drenaje, alcantarillado, tratamiento y disposición de sus aguas residuales... Sin perjuicio de su competencia constitucional, en el desempeño de las funciones o la prestación de los servicios a su cargo, los municipios observarán lo dispuesto por las leyes federales y estatales."

"Las leyes federales no limitarán la facultad de los estados para establecer las contribuciones Solo estarán exentos los bienes de dominio público de la Federación, de los estados o los municipios..."

"Los ayuntamientos, en el ámbito de su competencia, propondrán a las legislaturas estatales las cuotas y tarifas aplicables a impuestos, derechos, contribuciones..."

"Las legislaturas de los estados aprobarán las leyes de ingresos de los municipios"

Comentarios al marco jurídico

El artículo 27 de nuestra Carta Magna regula, para el propósito de este trabajo, lo referente a las aguas de jurisdicción federal, propiedad de la nación, cuya explotación se puede otorgar a través de la autoridad en la materia bajo la figura jurídica de la concesión, que es el fundamento legal mediante el cual los organismos operadores se proveen de agua para suministrarla a los centros de población y zonas rurales, en su caso. Del cuerpo del texto constitucional no se desprende ninguna regulación de los servicios de agua potable, alcantarillado y saneamiento.

El dispositivo jurídico, reglamentario del artículo 27 constitucional, Ley de Aguas Nacionales, prevé dentro de su objeto, exclusivamente, reglamentar las aguas nacionales y su administración, y por lo tanto no establece un concepto de servicios de agua potable y saneamiento, y mucho menos regula, por cuestión competencial, la prestación de dichos servicios.

Del párrafo transcrito del artículo 28 constitucional, en cuanto a que la prestación o realización de una actividad monopólica requiere indubitablemente de una "ley", se colige la necesidad de contar con una de agua potable y saneamiento, reglamentaria del artículo 115 constitucional y complementaria del presente artículo que nos ocupa, que regule dichos servicios en un marco de equilibrio entre autoridades y beneficiarios de los mismos, en el contexto de una economía de mercado, para suplir la ausencia de competencia en una actividad por naturaleza monopólica y de esta manera transformar en eficientes y eficaces los servicios prestados por los organismos operadores a través de incentivos precisos y transparentes.

En relación con el artículo 115 constitucional, no sobra apuntar la necesidad de que, en el supuesto de que subsista la inequidad en él plasmada en el sentido de que los bienes inmuebles de la federación, estados y municipios estarán exentos del pago por la prestación de los servicios de agua potable y saneamiento, se establezca un tope de volumen de consumo hasta el cual quedarían exentos; de lo contrario, se propicia el derroche del vital líquido en detrimento no solo de la capacidad financiera de los prestadores de servicios, sino también de la disponibilidad de agua. Por otra parte, en esta misma tesitura, y con relación a la vulnerabilidad de los organismos operadores existentes, sujetos a los cambios trianuales de las administraciones municipales y a la voluntad municipal de su existencia, sería muy importante y trascendente establecer mecanismos jurídicos que institucionalicen la figura de los organismos operadores descentralizados y garanticen sus estructura orgánica. Igualmente importante sería implementar directrices claras y técnicamente bien elaboradas en lo referente a la estructura tarifaria, fuente casi exclusiva de ingresos de la mayoría de los organismos operadores y punto nodal de su operatividad, para que tanto los ayuntamientos como las legislaturas de los estados respeten la propuesta de tarifa para el pago de los servicios, y para que la fijación de las mismas no involucre cuestiones políticas partidistas trianuales o sexenales.

Ahora bien, de los artículos citados y brevemente comentados, se advierte de manera clara que no existe dispositivo federal alguno sobre la regulación de los servicios de agua potable y saneamiento, razón por la cual se considera imperiosa la necesidad de institucionalizar una política nacional dentro de un marco legal regulatorio sobre la materia.

Limitaciones y omisiones del marco jurídico actual

- a) La inclinación a apuntalar la autonomía de los municipios, a través de ordenamientos, ocasiona discrepancias que propician la falta de uniformidad

en la prestación de los servicios entre los diferentes municipios de un mismo estado.

- b) El papel del gobierno estatal se limita a ser solo un asesor en la materia.
- c) Favorece la disparidad entre las políticas estatales y municipales en el manejo de los recursos hídricos.
- d) La Federación queda en parte como el único árbitro en la resolución de conflictos, complicando el tiempo de resolución de los mismos, aun en asuntos que son de su competencia y en mayor grado en aquellos en los que carece de jurisdicción.
- e) La regulación existente no contempla adecuadamente el concepto de agua potable ni los diferentes actores en la prestación del servicio.
- f) Falta establecer una política pública nacional en materia de agua potable y saneamiento.

Concepto de regulación

En las economías de mercado, es el Estado quien regula las relaciones entre la oferta y la demanda ante la existencia de actividades naturalmente monopólicas.

¿Qué no es regulación?

Por regulación no debe entenderse la expedición de Leyes, reglamentos y normatividad relativa a la materia de agua potable, ni simplemente crear un ente regulador dentro de dichos ordenamientos y desvinculado de un contexto jurídico marco. Reglamentar no es igual a regular, entendiendo por regular lo señalado en el punto inmediato anterior, pues la regulación de dichos servicios deberá referirse fundamentalmente al menos a lo siguiente:

- a) Garantizar a los usuarios el suministro de un buen servicio al costo más eficiente posible.
- b) Garantizar la sustentabilidad a largo plazo de los servicios con suficiencia y eficiencia, lo que para el sector privado se traduce en garantizar a los inversionistas que sus intereses legítimos de recibir una retribución adecuada por sus esfuerzos van a ser respetados a largo plazo.
- c) Asegurar objetivos colectivos de salud pública y preservación del medio ambiente.
- d) Dimensionar y limitar la participación de los poderes públicos, garantizando igualdad de condiciones para prestadores públicos y privados. Este sería el único modo legítimo de poder exigir los mismos niveles de eficiencia a los dos tipos de prestadores de servicio.
- e) La regulación requiere de un sistema de leyes, reglamentos y políticas que permiten la intervención de la autoridad para simular condiciones de competencia en los servicios públicos de naturaleza monopólica, dentro del contexto de una economía de mercado.

- f) La regulación debe buscar el equilibrio en la relación de los distintos actores: organismos operadores de agua, autoridades y usuarios.
- g) La regulación debe darse sin importar quién sea el ente que preste los servicios públicos: municipio, organismo descentralizado o una empresa concesionaria.
- h) En el caso que nos ocupa, los servicios que prestan los organismos operadores de agua, la regulación debe establecer las políticas y condiciones para que se rompan los vicios y asimetrías que se generan con un servicio público, por naturaleza monopólico.

¿Quiénes deben ser el regulado y el regulador?

De conformidad con lo dispuesto por el artículo 115 constitucional referido, el regulador debe ser el municipio, ya que éste es el sujeto obligado a prestar los servicios, aun en el supuesto en que delegue esta función a un organismo descentralizado o se concesionen los servicios a un particular, parcial o totalmente.

De conformidad con lo ya expuesto en los puntos precedentes, se colige que de ninguno de los textos de los artículos citados, incluso del propio artículo 115 constitucional, pudiera desprenderse quién debería ser el sujeto regulador del municipio en términos de la temática desarrollada en presente trabajo, y cómo debiera hacerlo. Sin embargo, indiscutiblemente, además de la cuestión competencial, no puede ser la federación, entre otras razones, por las diferencias sociales y económicas que existen entre las entidades federativas, aunado a que la autoridad inmediata de un municipio es el estado al que pertenece, de conformidad con lo establecido en el pacto federal, siendo en forma natural quien debe asumir la función reguladora.

Propuesta

Es necesario expedir una Ley de Agua Potable y Saneamiento Reglamentaria del Artículo 115 constitucional que permita cumplir con lo establecido en el Artículo 28 de nuestra Carta Magna, (expedir una ley regulatoria de un monopolio natural) cuyo objetivo primordial, que no el único, sería sustentar una política nacional de agua potable y saneamiento. Dicho dispositivo reglamentario fijaría las bases generales de la regulación, remitiendo a las legislaturas locales la facultad antes mencionada en la materia, misma que podría realizarse por conducto de órganos estatales, leyes y ordenamientos complementarios que definan, establezcan y apliquen incentivos, como mecanismos de regulación de esta función municipal, monopólica por naturaleza.

De conformidad con lo antes expuesto, resulta impostergable que exista una política nacional sustentada en un marco legal del sector, complementario a la reforma de la Ley de Aguas Nacionales y la, inaplazable ya, expedición de su reglamento que proporcione las herramientas legales indispensables para fijar en dicha política

nacional las bases necesarias para regular y, finalmente, sentar las bases que propicien la consolidación de los organismos operadores; política nacional que debe ser arropada inteligentemente mediante la expedición de una ley sobre la materia para contrarrestar condiciones de vulnerabilidad institucional de dichos organismos y establecer, respetando la autonomía de los estados y municipios, organismos operadores autosuficientes técnica y financieramente, con planeación a largo plazo, regulados, en su caso, por los órganos estatales adecuados, que fijen estructuras y alcances tarifarios multianuales con criterios de costo marginal y actualizaciones por inflación, y orientados al servicio al cliente desde la óptica de una nueva gestión pública que responda a las expectativas de este.

Enfoque de la propuesta

- a) Establecer una política nacional que defina los criterios que permitan uniformidad en la prestación de los servicios de agua.
- b) Establecer las responsabilidades de los tres órdenes de gobierno (federal, estatal y municipal) en la gestión y prestación de los servicios de agua potable, alcantarillado, tratamiento y disposición de aguas residuales.
- c) Definir a otros posibles actores en la prestación de los servicios de agua potable, alcantarillado y saneamiento y sus condiciones de operación, sociedad organizada, empresas privadas, organismos públicos, etc.
- d) Definir reglas claras para la participación pública y privada en los servicios que prestan los organismos operadores de agua y evitar vulnerabilidad en los mismos.

Ventajas de un esquema regulatorio

- a) Contar con un marco jurídico claro, que garantice e incentive la participación del sector privado, y dé seguridad y trascendencia a los propios organismos públicos.
- b) Evitar discrecionalidad en la interpretación de las leyes por parte de estados y municipios al contar con directrices claras a nivel federal.
- c) Regular económicamente los servicios, marcando lineamientos para el establecimiento, estructura y actualización de tarifas.
- d) Evitar las desviaciones de la actividad monopólica por parte de particulares en el suministro público urbano.
- e) Ofrecer a los usuarios del agua la posibilidad de hacer exigible condiciones de calidad en la prestación de los servicios, aun cuando el prestador del servicio sea público.

Conclusiones

1. El Plan Nacional de Desarrollo 2007-2012 marca, en el apartado del agua, la necesidad de estrategias integrales que consideren los diferentes órdenes de

gobierno, a fin de alcanzar un manejo integral y sustentable del recurso; sin embargo, dichas estrategias no se enmarcan dentro de una política nacional.

2. Una de las principales tareas será contar con una política nacional que defina objetivos a largo plazo, la cual deberá contemplar reformas al marco legal que permitan establecer una regulación congruente para la prestación de los servicios de agua potable, drenaje, alcantarillado, tratamiento y disposición de aguas residuales.
3. Es urgente contar con un marco regulativo; no como producto del cumplimiento de modelos externos, sino como una necesidad para evitar la vulnerabilidad actual de los servicios, que requieren seguridad y posibilidades de trascendencia y sostenibilidad.

La regulación de los servicios de agua y saneamiento. Situación actual y perspectivas

Rubén Barocio Ramírez

La necesidad de la regulación en los servicios de agua y saneamiento

Normalmente se entiende como regulación el control que ejerce el sector público sobre las actividades de una empresa que produce un bien o servicio público. La regulación es necesaria cuando los servicios que presta la empresa son de carácter monopólico o cuando se presentan otro tipo de fallas de mercado.

En el caso de los sistemas de abastecimiento de agua, los vendedores callejeros de agua fueron comunes en la mayor parte de las ciudades del mundo hasta ya entrado el siglo XIX y continúan siéndolo en algunas ciudades de los países en desarrollo.

Independientemente de sus obvias limitaciones cuantitativas y cualitativas en el suministro de agua, este tipo de servicio podía darse en condiciones de un mercado competitivo en el que los intereses de los consumidores y de los oferentes, es decir los vendedores, podían equilibrarse por negociación entre las partes.

Los sistemas de distribución a través de tubería cambian drásticamente esa situación. En efecto, con los sistemas de agua entubada, la posibilidad de escoger entre varios proveedores se reduce, pues normalmente no es eficiente el funcionamiento de sistemas de tuberías competitivas entre sí. Si bien en el siglo XIX se instalaron sistemas competitivos de distribución por tubería en varios países tales como Canadá y el Reino Unido, ese tipo de competencia pronto desapareció.

Se presenta así el caso de un monopolio “natural”, en donde el prestador, en su condición de único proveedor del servicio, podría establecer tarifas más elevadas que las que se fijarían en una situación competitiva. También puede darse el caso de la prestación de servicios de una calidad insatisfactoria, sin que los usuarios tengan la opción de cambiar a un prestador que los satisfaga. Esta situación monopólica incluye a los servicios de alcantarillado, aunque no necesariamente a los de tratamiento de aguas residuales.¹

¹ En principio, en ciudades de cierta dimensión y características de las redes de alcantarillado, es posible y aun deseable dividir los caudales de aguas residuales en varias plantas de tratamiento. Se puede generar así una situación de competencia entre distintos proveedores de ese servicio. Ello no implica, sin embargo, la necesidad de constatar la calidad del servicio prestado por los diferentes proveedores.

Es necesario subrayar que la operación de los sistemas de agua por organismos públicos no conduce necesariamente a limitar el poder monopólico. La experiencia ha mostrado que con frecuencia los organismos o empresas públicas de agua y el sistema del que forman parte, se convierten en una parte integral de la estructura política, con todo lo que ello implica, dejando de cumplir su papel fundamental de proporcionar servicios eficientes y de calidad a sus clientes.

En ello está, en buena parte, el origen del crecimiento, en algunos sectores de la población, del mercado de agua embotellada, que curiosamente nos regresa en cierta forma a la época de los vendedores callejeros de agua.

Se genera así, en el caso de los sistemas de agua y saneamiento, la necesidad de contar con sistemas cuya función, en la concepción actual, sea la de proteger los legítimos intereses de los diversos actores del sector agua y saneamiento: usuarios, prestadores de servicios y sector público. Esos sistemas constituyen los mecanismos de regulación.

Enfoque actual de la regulación

Por lo expuesto en el apartado anterior, en la actualidad se considera que el concepto y los mecanismos de regulación deben ser utilizados, ya sea que los servicios sean prestados por un órgano público, privado o mixto. En ese contexto, el marco regulatorio tiene la función de equilibrar y proteger los intereses de los diferentes actores. Con ese principio, la esencia de la regulación consiste en la separación clara de las funciones y responsabilidades siguientes:

- Generar las normas referentes a aspectos económicos, de calidad de los servicios y de carácter ambiental de la prestación de dichos servicios.
- Prestar los servicios en congruencia con las normas establecidas.
- Vigilar que los servicios se presten de acuerdo con las normas.

En general se considera que la separación de responsabilidades debe ser tal que:

- El Gobierno dicte las políticas generales del servicio a través de leyes y reglamentos.
- Un organismo operador, público o privado, se encargue de la prestación de los servicios a la población.
- Un órgano regulador establezca normas detalladas, se encargue de la vigilancia de que esas normas se respeten y actúe como árbitro de primera instancia en la solución de conflictos entre los participantes.

Lo anterior, en principio, permite eliminar los conflictos de interés entre los diversos actores y proteger sus legítimos intereses:

- Consumidores.
 - Protegiéndolos de tarifas excesivas.
 - Protegiéndolos de la mala o deficiente calidad del servicio.
 - Procurando el acceso de toda la población a los servicios.
- Empresas operadoras.
 - Dándoles la posibilidad de administrar los servicios con base en criterios de eficiencia, sin interferencias políticas indeseables.
- Inversionistas.
 - Protegiéndolos contra de la expropiación del capital invertido en forma directa —al no indemnizar adecuadamente— o en forma indirecta —al no reconocer el costo real de los servicios prestados—.
- Sector público.
 - Contribuyendo al cumplimiento del objetivo fundamental de procurar servicios de calidad a toda la población a un costo adecuado.

Es necesario señalar que es responsabilidad de las instituciones gubernamentales crear los mecanismos para que el órgano u órganos reguladores, que de hecho son sus delegados, cumplan sus funciones satisfactoriamente.

Algunos casos de regulación en países europeos

Se presentan en este apartado algunos ejemplos de esquemas regulatorios en países europeos de diferentes características, tanto de estructura político-institucional, como de forma de prestación de los servicios.

Reino Unido

La estructura del servicio de agua en Inglaterra, con un gobierno central, se encuentra organizada de la manera siguiente:

- El servicio es prestado por compañías privadas regionales.
- El Parlamento establece las leyes aplicables, cuyos reglamentos son establecidos en detalle por los ministerios correspondientes (la Secretaría de Estado del Medio Ambiente).
- Existen organismos públicos independientes: National Rivers Authority (NRA), Office of Water Services (OFWAT) y Drinking Water Inspectorate (DWI), que controlan la aplicación de dichas leyes.

NRA. Trabaja bajo la tutela de los Ministerios del Medio Ambiente, de Agricultura, de Pesca y de Alimentación. Está encargada de vigilar el medio ambiente hídrico.

OFWAT. Se encarga de la regulación económica del servicio y de vigilar el desempeño de las actividades de las empresas prestadoras del servicio de agua y saneamiento.

DWI. Tiene la responsabilidad de verificar que las empresas privadas cumplan con sus obligaciones en cuanto a la cantidad y calidad del agua suministrada.

Francia

La organización y el funcionamiento de los servicios de agua corresponden directamente a los municipios. En ese nivel de gobierno se decide el tipo de gestión a seguir para el servicio, se verifica el cumplimiento de la normatividad específica que lo rige, y se determinan las tarifas y el modo de financiamiento.

El gobierno central no interviene directamente en la gestión del servicio. Sus funciones se encuadran en las acciones siguientes:

- Orientar la política del agua y el control del recurso hídrico.
- Controlar la calidad sanitaria del agua potable.
- Elaborar normas contables y principios financieros generales obligatorios para los municipios.

El control de dichas actividades se ejerce a través de los departamentos de diversos ministerios involucrados en el manejo del recurso bajo la coordinación de la Dirección de Aguas del Ministerio del Medio Ambiente.

Las situaciones problemáticas que pudieran presentarse en el municipio, entre municipios o con el nivel central son resueltas por las instancias intermedias —los departamentos—, que son dirigidos por un prefecto.

Las agencias de agua, en las que participan municipios, diferentes órganos del gobierno central y usuarios son, fundamentalmente, organismos de concertación entre los usuarios y de organización del financiamiento de las obras necesarias al servicio de saneamiento.

La responsabilidad de la regulación recae directamente en los municipios a través de sus servicios técnicos municipales y de las oficinas de higiene. El prefecto, quien funge como jefe político del departamento, se encarga de vigilar el cumplimiento por parte de los municipios en cuanto al servicio de agua.

Alemania

A diferencia de los dos casos anteriores, que cuentan con un gobierno nacional de carácter central, en Alemania cada uno de los estados federales tiene estructuras internas que pueden variar en cada uno.

El gobierno federal alemán interviene en el sector agua en cuanto a la determinación de las leyes correspondientes a este servicio público. Diferentes ministerios nacionales se encargan de normar la acción de los actores que en éste participan: El Ministerio del Medio Ambiente a través de dos agencias técnicas del medio ambiente y de protección de la naturaleza; El Ministerio de Agricultura, Alimentación y Bosques es responsable de normar las asociaciones de gestión de agua; El Ministerio de Salud está encargado de generar las disposiciones sobre la calidad de agua potable, y El Ministerio de Economía contribuye a definir las tarifas y los precios del agua.

En la definición de normas participan de manera relevante asociaciones técnicas y científicas que reúnen cada una a expertos de los sectores: administración cuantitativa del agua en el sector rural, administración común de los servicios de agua y gas, y saneamiento y contaminación.

La mayor parte de los estados federales disponen de un ministerio del medio ambiente, una de cuyas funciones principales es vigilar y mejorar la calidad del agua. Otros estados han decidido confiar los aspectos ambientales a los ministerios de agricultura tomando como principio la protección de la naturaleza. En todo caso, diferentes dependencias de cada estado se encuentran implicadas en la gestión y regulación del agua.

Un aspecto importante que cabe señalar es el hecho de que las tarifas no las fija el Estado, sino los distribuidores de agua que en la mayoría de los casos son los consejos municipales que intervienen en nombre de la población.

Indicadores de gestión, *benchmarking* y regulación por comparación

Los indicadores de gestión (IG) son medidas cuantitativas de aspectos particulares de la gestión del operador o de las características del servicio. La comparación de los IG de un mismo operador a lo largo del tiempo o bien con otros operadores ha sido llamada *benchmarking*, que literalmente significa "punto de referencia". Se busca comparar la gestión de un operador a través de los IG, ya sea con su propia historia o con otros operadores, estableciéndolos como puntos de referencia.

Un sistema sólido de *benchmarking* contribuye a estimular la competencia y permite identificar aquellos aspectos mejorables de la gestión de los servicios y, si fuera posible, a dar una idea del grado de mejora que cabe esperar en cada circunstancia.

Básicamente se distinguen dos tipos de *benchmarking*: el métrico y el de procesos. El métrico tiene como objetivo la comparación de los grandes números que

caracterizan una gestión, mientras que el de procesos se aplica toda vez que se quieran comparar procesos específicos de la cadena de valor del negocio.

La regulación por comparación es una aplicación más de la tecnología del *benchmarking*, consistente en el ordenamiento de la información recibida del regulado en un sistema de IG previamente definidos, para luego compararlos en forma histórica, permitiendo conocer la evolución de los distintos aspectos de su gestión. Estos IG también pueden ser usados para la comparación del regulado con otros operadores, de manera de poder establecer los rangos que permitan fijar nuevas metas de eficiencia más realistas.

A fin de poder realizar estas comparaciones, es necesario que la recolección de datos se haga uniformemente y que los IG sean comunes y constituidos de manera consistente entre todos los participantes. Para la competencia por comparación es necesario contar en el sistema con un número de empresas cuyos sistemas de información y características básicas permitan la comparación con un regulador común.

Uno de los ejemplos más difundidos de utilización de mecanismos de *benchmarking* es el empleado en el Reino Unido por OFWAT, que publica periódicamente indicadores de gestión que permiten la comparación del desempeño de las diversas empresas que prestan servicios en las regiones de acción de dicho órgano regulatorio.

La regulación de los servicios de agua y saneamiento en América Latina

Evolución y situación actual

Durante la década de los noventa, la mayor parte de los países de América Latina llevaron a cabo reformas importantes en sus sistemas de agua y saneamiento. El objeto de las reformas fue romper el patrón denominado "clientelista"². En este modelo, los organismos del sector público responsables de esos servicios eran muy frecuentemente tratados como parte del sistema político y no como un ente cuya obligación consiste en prestar dichos servicios eficientemente.

El primer país en iniciar reformas con una visión de sustentabilidad en el largo plazo fue Chile, en donde desde 1988 se generó legislación tendiente a la modernización integral del sector. Un proceso continuo y ordenado a través de los años ha permitido desarrollar mecanismos regulatorios satisfactorios.

² Vivien Foster. «Ten Years of Water Service Reform in Latin America : Toward an Anglo French Model ». The World Bank Group. 2005

Para el principio del presente siglo, prácticamente todos los países de la región habían llevado a cabo reformas o estaban en el proceso de llevarlas a cabo. Más que la introducción de la participación privada en la prestación de los servicios, el elemento más importante ha sido el cambio de servicios prestados centralizadamente por el sector público a servicios regulados prestados descentralizadamente por autoridades locales.

En la actualidad, el modelo que ha surgido de la reforma puede describirse como un modelo híbrido “anglo-francés”³. Por una parte, toma del modelo británico la creación de una agencia reguladora central con instrumentos regulatorios basados en incentivos, pero rechaza el modelo británico de operadores regionales privados. Por otra parte, adopta el modelo francés de organismos municipales descentralizados que tiene como instrumento importante contratos de concesión a empresas privadas, pero rechaza del modelo francés el concepto de que la regulación puede confiarse a los propios municipios.

La combinación de estos dos enfoques ha creado tensiones que tienden a socavar el funcionamiento del modelo adoptado. El problema se origina en la decisión de establecer sistemas de regulación centralizada en un sector que opera mayormente en forma descentralizada y que legalmente es responsabilidad municipal. En lo que se refiere a las posibilidades de participación privada, que requiere mecanismos sólidos de regulación, es clara la dificultad de atraerla en forma significativa a un sector muy fragmentado.

Para resolver esa situación, se presentan dos opciones básicas. La primera consiste en tratar de consolidar la estructura del sector, promoviendo la creación de empresas regionales grandes, como es el caso en Chile y en Brasil. La segunda opción es replantear la forma en la que se ejerce la regulación, adaptándola a los requerimientos de un sector fragmentado y mayoritariamente conformado por organismos del sector público.

Benchmarking en América Latina

La Asociación de Entes Reguladores de Agua y Saneamiento de las Américas (ADERASA) ha realizado una labor de gran importancia tanto en lo que se refiere al impulso del tema regulatorio en Latinoamérica, como en el desarrollo de herramientas específicas de regulación. Tal es el caso del *benchmarking* y la regulación por comparación.

En México, la Asociación Nacional de Empresas de Agua y Saneamiento, que agrupa a la mayor parte de los organismos operadores y empresas privadas que

³ Ibid.

actúan en este campo en el país, colabora en los trabajos de ADERASA y promueve activamente el interés de los mecanismos de *benchmarking* entre sus asociados.

Los logros alcanzados son importantes, algunos de los cuales son:

- Desarrollo, acuerdo y publicación de un grupo de indicadores de gestión.
- Avance en los modelos econométricos y estadísticos orientados a la comparación.
- Avance en la definición de fronteras de eficiencia (mejores prácticas).
- Avances en la adopción de los indicadores de gestión en diversos países de la región.
- Coordinación con otros grupos de trabajo, particularmente los de contabilidad regulatoria y tarifas, para mejorar la calidad de la información.
- Coordinación con el IBNET para mejorar la información en grupos subregionales.

El caso de México

El marco jurídico

El principal instrumento jurídico que rige la prestación de los servicios de agua y saneamiento en México es la Constitución Política, que asigna al municipio la responsabilidad por la prestación de los servicios, con un papel limitado por parte de otras instancias de gobierno. En efecto, el Artículo 115 de la Constitución Política establece, a partir de las reformas y adiciones de 1983 y 1999, la responsabilidad de los municipios de prestar los servicios de agua y saneamiento:

- Incluye como servicios públicos a cargo del municipio, el suministro de agua potable, el drenaje y el tratamiento y disposición de sus aguas residuales. (115.III.a).
- Establece que, sin perjuicio de su competencia constitucional, en la prestación de los servicios a su cargo, los municipios observarán lo dispuesto por las leyes federales y estatales. (115.III.i).
- Elimina la concurrencia de los estados en la prestación de los servicios, a menos que sea solicitada por el ayuntamiento y sea de manera temporal, o bien se presten o ejerzan coordinadamente por el estado y el propio municipio, previo convenio entre las partes, cuyas normas generales estarán definidas en la legislación estatal. (115.II.c y III.i).
- Ratifica la libertad de coordinación y asociación entre municipios para la prestación de los servicios públicos, requiriendo la aprobación de las legislaturas de los estados únicamente cuando se trate de municipios de dos o más estados. (115.II.c).
- Establece la facultad de los municipios de aprobar, de acuerdo con las leyes en materia municipal que deberán expedir las legislaturas de los estados,

los reglamentos y disposiciones administrativas de observancia general que regulen los servicios públicos a su cargo. (115.II.c).

Otras disposiciones federales de interés para el tema que nos ocupa son:

- Ley de Aguas Nacionales y su Reglamento.
- Ley Federal de Derechos en Materia de Agua.
- Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente.
- Ley de Salud.
- Leyes estatales de cada uno de las entidades de la Federación.

Se han dado diversas interpretaciones a lo establecido en el Art. 115; pero, de hecho, la posibilidad de establecer un marco regulatorio de los servicios de agua y saneamiento en los estados deberá basarse en una interpretación, que sea aceptada tanto por los estados como los municipios, y que reconozca que es necesario establecer normas y mecanismos generales que sirvan de base para el mejor funcionamiento de dichos servicios.

De cualquier forma, en el ámbito nacional, la tendencia creciente hacia reforzar la descentralización de los municipios no favorece la existencia de normas jurídicas que tengan un razonable grado de uniformidad en lo que se refiere a la prestación de los servicios.

Situación actual de la regulación

Dadas las características del marco jurídico e institucional expuesto en los apartados precedentes, no es de extrañar que en México no se dé una regulación de los servicios de agua y saneamiento con las características de los que se han desarrollado en muchos otros países de Latinoamérica.

Por lo que toca a las tarifas, la situación varía de un estado a otro. Como resultado del esfuerzo descentralizador iniciado en la década de los ochenta y enfatizado en la década siguiente, varias leyes estatales otorgaron a los consejos de administración de los organismos operadores municipales (empresas públicas descentralizadas del municipio) la facultad de fijar las tarifas. Sin embargo, recientes decisiones de las cortes estatales han señalado que esta es una atribución que debe recaer en los congresos estatales, por lo que este tema está ahora sujeto a debate.

En lo que se refiere a la calidad de los servicios, dadas las disposiciones constitucionales existentes, las leyes estatales de las entidades de la República son vagas o evaden el tema de las atribuciones que estas instancias de gobierno tienen para regular la acción de los municipios o de los organismos operadores municipales. De hecho, son las autoridades municipales las responsables de esa función, que se lleva a cabo de la forma que cada municipio considera más adecuada. El resultado de esta situación

es que en la gran mayoría de los casos, y para fines prácticos, no existe ninguna regulación digna de mención referente a la calidad del servicio.

La regulación en los casos de participación privada

Los casos de participación de empresas privadas en el sector agua y saneamiento se han dado en dos vertientes principales. Por una parte, con intensidad, en la construcción y operación de plantas de tratamiento de aguas residuales con esquemas de contratos tipo construir-operar-transferir o similares. Por otra parte, en pocos casos de administración y operación total o parcial de los servicios, en ciudades medianas o mayores del país.

En los municipios donde se tiene participación privada a través de los contratos tipo construir-operar-transferir o similares, la regulación está a cargo del propio organismo operador municipal, con el apoyo de órganos técnicos del municipio y, en ocasiones, del estado.

En el caso de la prestación total de servicios, la función regulatoria está encomendada a un órgano especial, conformado normalmente por funcionarios y personal que, antes de la participación privada tenían a su cargo la administración del organismo operador municipal. Existen tres casos relevantes: Quintana Roo, Aguascalientes y Saltillo.

Quintana Roo

La participación privada en este estado de la República se inicia en 1990 con un proyecto de suministro de agua en bloque a la ciudad de Cancún. En 1993 se otorga a la misma empresa la concesión para los servicios de agua y saneamiento. En la actualidad, con base en anexos a una modificación al título de concesión acordada en 1999, la regulación está a cargo de la Comisión de Agua Potable del estado. Se cuenta con un manual de evaluación del desempeño de la concesionaria, que tiene aportaciones considerables de lo desarrollado en términos de *benchmarking* en los últimos años. El manual cuenta con procedimientos y criterios específicos e incluye indicadores agrupados en los siguientes capítulos:

- Calidad de los servicios (agua potable, alcantarillado y tratamiento de aguas residuales).
- Administración de los servicios.
- Desarrollo de la infraestructura.
- Penalidades.

La evaluación se efectúa semestralmente y la información disponible indica que el sistema funciona satisfactoriamente tanto para el concedente como para la concesionaria, quienes desean perfeccionarlo en el futuro.

Dada la situación general de la regulación de los servicios de agua y saneamiento en el país, puede considerarse que el caso de Quintana Roo es uno de los que más se aproxima a las tendencias internacionales en este tema.

Aguascalientes

El aspecto más relevante de este caso, en lo que se refiere a la mecánica regulatoria, es la evolución que ha tenido el cuerpo encargado de ese proceso.

A partir de la firma del contrato de concesión, en 1993, la regulación estuvo a cargo de la Comisión de Agua y Alcantarillado del Municipio de Aguascalientes (CAPAMA), integrada por funcionarios que tuvieron anteriormente a su cargo la gestión de los servicios. En 1996 se decidió la transformación de la CAPAMA en la Comisión Ciudadana de Agua Potable y Alcantarillado del Municipio de Aguascalientes, subordinando la rectoría del servicio a un consejo ciudadano integrado por 19 representantes de diferentes sectores (usuarios, iniciativa privada, funcionarios municipales, estatales y federales, miembros del congreso estatal) y un director general. Los representantes de los usuarios y la iniciativa privada integran el 25% de la representación total.

Se trata de un interesante esfuerzo para abrir el proceso regulatorio a la sociedad en su conjunto, que ha generado respaldo y aceptación de las medidas tomadas por el órgano regulador.

Saltillo

A partir de 2001, los servicios de agua y saneamiento en la ciudad de Saltillo, Coah., son prestados por Aguas de Saltillo, S.A. de C.V., empresa mixta cuyo capital accionario está integrado en un 51% por aportaciones del municipio de Saltillo y en un 49% por una empresa internacional, especializada en la prestación de dicho tipo de servicios.

La regulación de los servicios está a cargo del consejo de administración de la empresa, en el que participan funcionarios municipales y de la empresa internacional mencionada, así como representantes de la iniciativa privada de Saltillo. La regulación tiene como base las disposiciones de la ley estatal para el sector agua y saneamiento y el contrato de prestación de servicios firmado por los dos accionistas mencionados, de acuerdo con el cual las responsabilidades operativas corresponden a la empresa internacional especializada. Se ha obtenido la certificación ISO 9001 para diversos procesos que son motivo de regulación.

Cabe mencionar que la Comisión Estatal de Agua y Saneamiento considera deseable "establecer [en el estado] mecanismos de regulación para la prestación de los servicios" con base en principios semejantes a los presentados en apartados precedentes en este documento.

Perspectivas

Se abren en México diversas posibilidades para desarrollar un marco regulatorio de los servicios de agua y saneamiento que responda a las características esenciales de separación de las funciones de operación y de regulación, de modo que sea posible equilibrar los intereses de los diversos participantes. Algunas de esas posibilidades son las siguientes:

- Sin modificar el marco jurídico federal actual:
 - Sin participación del gobierno estatal:
 - Organismo regulador de nivel municipal.
 - Organismo regulador de carácter intermunicipal.
 - ONG reguladora u organismo calificador establecidos por acuerdo de los municipios (regulación por comparación).
 - Con participación formal del gobierno estatal:
 - Entidad reguladora estatal. Requiere modificación a leyes estatales y convenios específicos entre el gobierno del estado y los municipios involucrados.
 - ONG reguladora u organismo calificador establecidos por acuerdo del gobierno del estado y de los municipios involucrados (regulación por comparación).
- Modificando el marco jurídico actual, incluyendo la constitución federal y las constituciones estatales, en donde las modificaciones estarían orientadas a:
 - Otorgar a la Federación atribuciones para establecer normas de carácter general, orientadas específicamente a la regulación económica y de calidad de los sistemas de agua y saneamiento, incluido el concepto de regulación formal.
 - Adecuar las leyes estatales de agua y saneamiento para que adopten, con las modalidades correspondientes a las características particulares de cada estado, la normatividad general establecida en la legislación federal.
 - Subrayar la responsabilidad de las autoridades municipales de prestar los servicios en el marco de la nueva legislación.

Analizar las posibles dificultades de orden jurídico y político que las opciones planteadas puedan presentar rebasa el alcance de este documento.

En ese sentido, parece haber coincidencia casi universal sobre las posibles ventajas que para la prestación satisfactoria de los servicios de agua y saneamiento representa la existencia de esquemas regulatorios funcionales y que es deseable que la regulación se ejerza tanto en el caso de los organismos públicos como en el de los privados y mixtos que prestan dichos servicios.

Sin embargo, la regulación significa —o debería significar— un sistema en el que cada participante cumple su papel de acuerdo con normas establecidas y de la mejor manera posible, y de no hacerlo es motivo de sanciones de un tipo u otro. En ese sentido, dada la situación de la mayor parte de los servicios municipales de agua y saneamiento en nuestro país, debe tenerse mucho cuidado en el diseño e implantación de mecanismos regulatorios, pues de otra manera se podría afectar el sector que, con todas sus deficiencias, ha logrado avances a lo largo de los años. Una situación provocada por objetivos no cumplidos y ataques improductivos entre los diferentes actores podría desacreditar el concepto de regulación y, desafortunadamente, retrasar su sana implantación y desarrollo.

Además de solucionar esas dificultades, en cualquier caso sería necesario definir aspectos básicos tales como:

- Atribuciones del órgano regulador.
- Sujetos de la regulación.
- Ubicación institucional del órgano regulador, en su caso.
- Composición del órgano regulador.
- Dependencia y grado de autonomía.
- Mecanismos de transparencia.
- Ritmo de desarrollo de la función reguladora.

Conclusión

- El carácter monopólico de los servicios de agua y saneamiento, tanto públicos como privados, requiere regulación.
- Se cuenta en el entorno global con avances importantes en los conceptos, teoría y práctica de la regulación.
- En Latinoamérica se han generado tensiones entre la regulación centralizada y la operación descentralizada.
- Las opciones básicas para eliminar esas tensiones son, dependiendo de las características de cada país: a) establecer organismos operadores regionales, con regulación central y b) reconocer la operación descentralizada, con regulación regional o estatal.
- Es necesario analizar diversas opciones para mejorar la práctica regulatoria e impulsar la que se decida como la más conveniente y con ello mejorar la prestación de servicios satisfactorios a la población.
- Una opción a los modelos de regulación establecidos actualmente es la creación de ONGs o instituciones privadas de certificación, que regulen por comparación con acuerdo de todos los participantes.
- Es necesario llevar a cabo procesos cuidadosos de diseño e implantación de mecanismos regulatorios para evitar fracasos que podrían desacreditar el concepto y dificultar el sano desarrollo de dichos mecanismos.

Bibliografía

- Aderasa. Reportes varios. 2004-2007.
- Auby (Jean Francois), *Les services publics locaux*, París, Presses Universitaires de France, 1982. 127 p.
- Barocio (Rubén) La regulación de los servicios de agua y saneamiento en Latinoamérica y el caso de México. Congreso de la Región 1 de AIIDS. Chicago, Ill. Marzo de 2006.
- Benítez (Edgardo) La regulación de los servicios de agua. Aspectos teóricos y análisis de tres casos europeos. Documento preparado para AIDIS. México, 2007.
- Bauby (Pierre), *Le service public*, París, Flammarion, 1997. 126 p.
- Estache (Antonio), *Designing Regulatory Institutions for Infrastructure—Lessons from Argentina*, Washington, The World Bank, June 1997. pp 13 – 16.
- Foster (Vivien), *Ten Years of Water Service Reform in Latin America: Toward an Anglo-French Model*, Washington, The World Bank, 2005. 24 p.
- Helm (Dieter) (Ed.), *British Utility Regulation. Principles, Experience and Reform*, Oxford, U. K., The OXERA Press, 1995. 162 p.
- Klein (Michael), *Economic Regulation of Water Companies*, Washington, The World Bank, 1996. Policy Research Working Paper. 32 p.
- Lorrain (Dominique), *Gestion urbaine de leau*, París, Economica, 1995. 263 p.
- Lorrain (Dominique), The Regulation of the Urban Technical Networks, (Theories and Pending Issues), *FLUX*, No.21 July – September, 1995.
- Ofwat *Setting Price Limits for Water and Sewerage Services*, Birmingham, Ofwat, 1993. 43 p.
- Saltiel (Gustavo) *Primeras Jornadas Latinoamericanas de Políticas e Inversiones en Agua y Alcantarillado*. Salta, Septiembre 2005.
- Schifini (Juan), *Avance de las transformaciones en las estructuras de la prestación de servicios de agua potable y saneamiento en América Latina*, Policopia. 7 p.
- Stout (Helen), *Guide to the Economy Regulation of the Water Industry*, Oxford, The OXERA Press, 1996. 105 p.

Límites y perspectivas del presupuesto federal en el financiamiento de servicios básicos

Carlos Alberto Treviño Medina

Introducción

Hablar en específico del presupuesto o el financiamiento para dotar del más básico de los servicios, el agua, sin duda creará importantes reflexiones que la sociedad, expertos en el tema y autoridades de los tres órdenes de gobierno tendremos que abordar.

En la administración del Presidente Felipe Calderón, la asignación de gasto público para desarrollar la infraestructura hidráulica es una prioridad, la cual se manifiesta en el Plan Nacional de Desarrollo (PND) 2007-2012.

Se estima que entre 2007 y 2012 se destinarán al abastecimiento de agua potable, alcantarillado y saneamiento 154 mil millones de pesos, de los cuales se espera que 108 mil millones serán recursos públicos; lo cual constituye un gran reto para el sector hidráulico del país.

Tal como se establece en el PND, es imprescindible que los municipios y los organismos operadores de agua se sumen a la tarea de desarrollar políticas públicas que fomenten el uso racional y la reutilización del agua para lograr un equilibrio entre la disponibilidad y la demanda, además de reducir el deterioro de los cuerpos receptores.

Es evidente que el abatimiento del rezago existente en materia de infraestructura para el suministro de agua potable, el establecimiento de los servicios de drenaje y alcantarillado, y el tratamiento de aguas residuales constituyen uno de los grandes retos que enfrentará México en los próximos años. Ante esta situación es imprescindible invertir en tecnologías que permitan hacer un mejor uso de este recurso, incluyendo el uso de plantas desaladoras, tecnologías avanzadas para riego y el reciclaje de aguas residuales.

Esta prioridad la podemos ver reflejada en los siguientes ejes rectores:

Sustentabilidad ambiental.- En este punto se busca establecer el acceso al agua como un derecho inalienable, así como garantizar la gestión integral de los recursos hídricos con la corresponsabilidad de los tres órdenes de gobierno y de la sociedad.

Economía competitiva y generadora de empleos.- Se plantea como una parte fundamental para lograrlo, el objetivo de incrementar la cobertura de agua potable y alcantarillado para todos los hogares y empresas mexicanas. Esto se habrá de lograr mediante un manejo integrado y sustentable del agua en cuencas y acuíferos.

Economía y finanzas públicas para la Secretaría de Hacienda y Crédito Público (SHCP).- Es una estrategia fundamental que deben mantener los organismos o entidades encargadas de supervisar los recursos hídricos, el mantener una política fiscal responsable y eficiente, así como un adecuado manejo de la deuda; componentes medulares para la estrategia del desarrollo.

Hay que asegurarse de que los recursos públicos se obtengan de la manera más justa y eficiente posible, y que también se asignen de manera correcta para maximizar su impacto social.

El Programa Nacional de Infraestructura 2007-2012, en su visión sectorial, contiene dos apartados relativos al agua: *Infraestructura de agua potable y saneamiento* e *infraestructura hidroagrícola y de control de inundaciones*.

Es un compromiso de la SHCP dar cuenta de manera clara y transparente a la sociedad el uso y destino del gasto público, que anualmente autoriza la H. Cámara de Diputados, por lo que, conforme a la Ley Federal de Presupuesto y Responsabilidad Hacendaria, los programas presupuestarios a partir del 2008 estarán basados en resultados y contarán con un mecanismo de evaluación de su desempeño.

De esta manera, la asignación de gasto público en infraestructura que se ejerza en la presente administración deberá sostener, mejorar e incrementar la cobertura de atención que se requiere en materia hidráulica, por ejemplo.

Sin embargo, la asignación del gasto federal no puede ni debe ser un esfuerzo aislado, sino que se requiere de la participación de los tres órdenes de gobierno. El esfuerzo necesario va más allá de la sola inversión de recursos, sin duda importante, pero se requiere además de una cultura del uso y conservación del recurso del agua.

Asimismo, se requiere mejorar la eficiencia física en la prestación de los servicios, así como la eficiencia comercial de los operadores; el reto en el futuro es mejorar la calidad en los servicios que la población requiere, y es que de acuerdo con las estadísticas se observa una disparidad entre la asignación del presupuesto de la Comisión Nacional del Agua (Conagua) versus los recursos recaudados.

Es importante precisar que el presupuesto de la Conagua considera la totalidad de los recursos que anualmente se ejercen, orientados principalmente a la inversión en *Infraestructura hidráulica, hidroagrícola y administración del agua*, mientras que

la recaudación es por el uso general, agua potable, hidroeléctricas y acuacultura, así como balnearios y centros recreativos.

El incremento histórico al presupuesto de la Conagua no encuentra su corresponsabilidad en el incremento en la recaudación de derechos y aprovechamientos establecidos en la ley.

Hay que señalar que evidentemente no se ha logrado tener un avance estratégico con los diferentes actores, (legislativo federal y local, entidades federativas, municipios, organismos operadores, entre otros), sobre la necesidad de que este tipo de servicios sean financieramente autosuficientes.

En ese sentido, la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos le confiere a los municipios el desarrollo y operación de este tipo de servicios; sin embargo, por las razones que se quieran esgrimir, muchos organismos operadores de agua aún no disponen de la capacidad técnica y financiera que permita otorgar un servicio eficiente, pese a que el Gobierno Federal les devuelve a los organismos operadores los recursos que pagan a la federación por derechos y aprovechamientos con la finalidad de mejorar su situación financiera.

Asimismo, la actual red de suministro de agua potable requiere realizar inversiones cuantiosas (para la construcción de plantas de tratamiento de agua potable, por ejemplo), destinar más recursos para incrementar la red de alcantarillado, y optimizar la infraestructura actual.

Lograr sostener y ampliar la cobertura de los servicios de agua potable y alcantarillado a la población, tanto urbana como rural, es una imperiosa necesidad que requiere de un esfuerzo integral de la sociedad en su conjunto.

Conclusiones

Actualmente es urgente y necesaria la aplicación de estrategias que detonen un cambio estructural en la manera en que actualmente se llevan los servicios de agua potable, alcantarillado y saneamiento; el recurso federal debe premiar a los organismos operadores de agua que eleven su eficiencia.

Es indispensable “correr en dos pistas”: la física y la comercial, por eso el recurso federal debe premiar a los organismos operadores de agua que eleven su eficiencia. Se requiere además emprender acciones para lograr incrementar el número de organismos operadores que se sumen al mecanismo de regularización de adeudos, a fin de potenciar el gasto de inversión de estos, siguiendo la premisa “lo del agua al agua”.

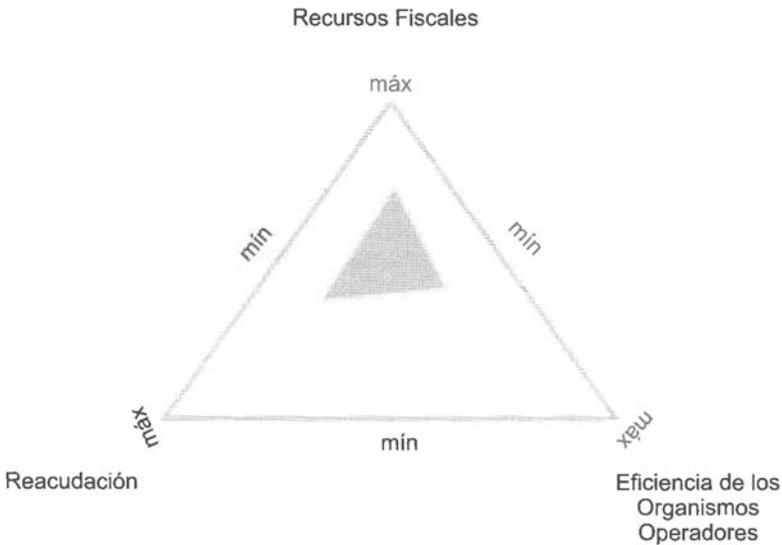
Para ello, el Ejecutivo Federal deberá privilegiar las inversiones en nueva infraestructura solo en aquellos municipios que estén al corriente en sus

obligaciones de pago por uso y aprovechamiento del agua; hay que revisar las reglas de operación de los programas de la Conagua para reconocer características de marginación y desarrollo de las diversas regiones del país.

Con decisión y firmeza, se requiere entrar al escabroso tema del costo del agua y las tarifas que actualmente se cobran, así como reconocer que el entramado de las disposiciones jurídico administrativas, que regulan la administración y asignación de los recursos y proyectos de eficiencia, se hagan siempre de manera coordinada.

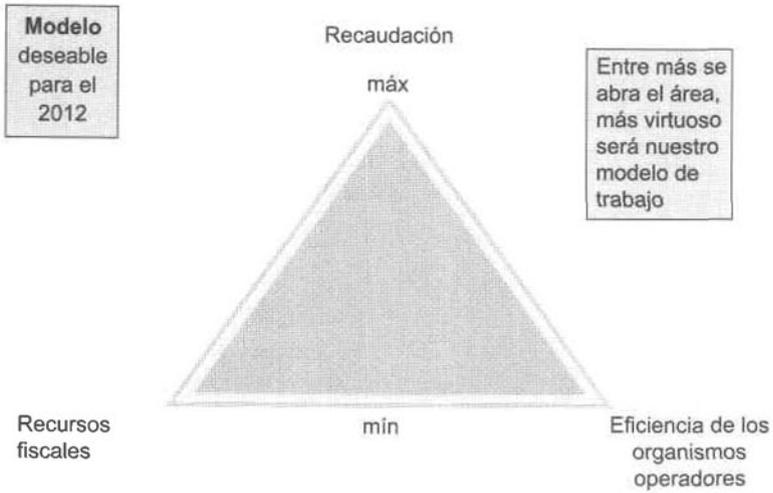
Por esta razón, me sumo con ánimo y compromiso en la búsqueda de opciones para fortalecer y hacer más eficientes a las empresas y organismos operadores de los servicios de agua en nuestro país.

Modelo



Es importante destacar que actualmente no habrá presupuesto o derrama de inversión que alcance si no realizamos una serie de actividades que de manera integral detonen mayor eficiencia y mecanismos de financiamiento para la creación y operación de los servicios de agua potable, alcantarillado y saneamiento.

Es necesario emprender acciones para lograr incrementar el número de organismos operadores, sumados al mecanismo de regularización de adeudos a fin de potenciar el gasto de inversión que permitan continuar con la premisa "lo del Agua al Agua".



Referencias

- Plan Nacional de Desarrollo 2007-2012.
- Programa Nacional de Infraestructura Hidráulica.

Marco jurídico de la regulación de los servicios de agua potable, alcantarillado y saneamiento en México

Eduardo J. Viesca de la Garza

El agua es el motor del desarrollo de los países, de ahí que la gestión integrada del vital líquido debe contar con un adecuado marco jurídico y financiero que permita que los seres humanos hagan un uso racional del agua, tanto en cantidad como en calidad, que facilite a las generaciones presentes, así como a las futuras, un desarrollo integral sustentable y sostenido.

Hablar de agua es hablar de vida. El cuerpo humano está compuesto por dos terceras partes de agua, y requerimos tomar diariamente un mínimo de seis vasos de agua para mantener adecuadamente el organismo. De ahí la importancia de externar conceptos, para que quienes toman las decisiones en un país cuenten con elementos para establecer las acciones preventivas y correctivas, en beneficio de los habitantes.

El mundo vive una crisis del agua y México no es ajeno a tan grave problema.

Las grandes obras hidráulicas construidas en México han sido motivo de orgullo y de reconocimiento internacional a nuestros ingenieros y técnicos por su profesionalismo, visión y dedicación.

México contó con importantes ordenamientos jurídicos en el siglo pasado, los cuales fueron el instrumento para dotar a nuestro país de la infraestructura hidráulica con la que contamos actualmente. El desarrollo de la infraestructura hidráulica en nuestro país se ha venido logrando gracias a que México, a lo largo de su historia, ha contado con leyes que así lo han permitido; cada época está marcada por un impulso acorde con las necesidades de los mexicanos.

La Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, piedra angular de nuestra organización jurídico-política, consigna disposiciones que dan contenido social al desarrollo nacional, en un marco de equilibrio entre libertad y justicia.

Establece también lineamientos claros para crear las condiciones que permitan a los mexicanos el acceso al bienestar social y a un adecuado aprovechamiento de los recursos nacionales.

El artículo 27 constitucional es la columna vertebral en materia de agua y específicamente los párrafos quinto y sexto, que establecen los regímenes de propiedad, a saber:

- Aguas de propiedad nacional.
- Aguas de jurisdicción estatal.
- Aguas del mismo régimen del predio donde afloran.

De igual forma son sustento jurídico los artículos constitucionales siguientes:

- El 28, que previene la figura de la concesión para la explotación, uso o aprovechamiento de los bienes públicos de la federación, como es el caso de las aguas nacionales, así como para la prestación de los servicios públicos, estableciendo como requisito que se encuentre prevista en la ley.
- El 73, que establece las facultades del Congreso de la Unión para legislar en materia de agua.
- El 31, fracción IV, que previene las garantías en materia contributiva.
- El 115, que establece la forma de gobierno de los estados y señala la conformación y atribuciones de los municipios, destacando los servicios a su cargo: agua potable, drenaje, alcantarillado y tratamiento y disposición de sus aguas residuales, entre otros.

En México, por disposición constitucional, el agua es regulada por los tres órdenes de gobierno (federal, estatal y municipal).

En el orden federal, la autoridad encargada de la administración de las aguas nacionales es el Ejecutivo Federal, facultado constitucionalmente para otorgar concesiones para la explotación, uso o aprovechamiento del vital líquido. De conformidad con el sistema jurídico-administrativo, apoyan en tan importante tarea la Secretaría del Medio Ambiente y Recursos Naturales y la Comisión Nacional del Agua, autoridad que otorga las concesiones. El Congreso de la Unión expide la ley reglamentaria de los párrafos quinto y sexto del artículo 27 constitucional, esto es, la Ley de Aguas Nacionales.

En el orden estatal son autoridades el gobernador del estado, el secretario del medio ambiente o del agua y la comisión estatal del agua, encargados de administrar las aguas de jurisdicción estatal, así como de apoyar a los organismos operadores municipales encargados de la prestación del servicio de agua potable, alcantarillado, drenaje, tratamiento y disposición de sus aguas residuales. El congreso estatal legisla sobre la materia.

En el orden municipal son autoridades el presidente municipal y el organismo operador de agua potable, alcantarillado, drenaje, tratamiento y disposición de

aguas residuales, quienes ejercen sus atribuciones conforme a lo previsto en la ley estatal.

Orden federal

Destacan los principales ordenamientos jurídicos del siglo pasado:

- Ley sobre Aprovechamiento de Aguas de 1910.
- Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, publicada el 5 de Febrero de 1917.
- Ley sobre Irrigación con Aguas Federales, expedida en el año de 1926.
- Ley de Dotaciones y Restituciones de Tierras y Aguas de 1927.
- Ley de Aguas de Propiedad Nacional del 1º de octubre de 1929.
- Ley de Aguas de Propiedad Nacional de 1934, modificada en 1942 y 1952; legislación que estuvo vigente casi 40 años.
- Ley de Riego del 30 de diciembre de 1946, que deroga la Ley sobre Irrigación con Aguas Federales de 1926.
- Ley Reglamentaria del Párrafo Quinto del Artículo 27 Constitucional en Materia de Aguas del Subsuelo del 30 de diciembre de 1947.
- Ley de Cooperación para Dotación de Agua Potable y Alcantarillado del 15 de Diciembre de 1956.
- Ley Federal de Aguas de 1972, reglamentaria de los párrafos quinto y sexto del Artículo 27 Constitucional, ordenamiento que por veinte años reguló la explotación, uso y aprovechamiento de las aguas de propiedad nacional.
- Ley de Aguas Nacionales de 1992.
- Reglamento de la Ley de Aguas Nacionales, vigente a partir del 13 de enero de 1994.
- Ley de Aguas Nacionales reformada (2004).

Ahora bien, la Ley de Aguas Nacionales de 1992 fue una ley incluyente, en la que participaron expertos, usuarios, organizaciones civiles, servidores públicos, legisladores; en fin, un ejército de mexicanos en beneficio de México.

Los objetivos principales de la Ley de Aguas Nacionales de 1992 eran los siguientes:

1. La administración integral del agua, con una mayor participación de los usuarios.
2. La consolidación de una autoridad federal única y de la programación hidráulica para la administración del agua en cantidad y en calidad.
3. La seguridad jurídica en el uso y aprovechamiento del agua, que permitiera a los particulares planear adecuadamente sus actividades a mediano y largo plazos.
4. El aprovechamiento eficiente y racional del agua para la modernización del campo y en general, para la modernización del país, y

5. La mayor participación de los particulares en la construcción y operación de infraestructura y servicios hidráulicos.

La citada Ley contenía toda la ideología de una nueva cultura del agua, comprendiendo además las experiencias no solo de nuestras legislaciones anteriores en esta materia, sino también las derivadas del estudio comparado de otros países.

Situación actual

Desde el año 2001, diferentes grupos con distintas tendencias estaban enfrascados en modificar la Ley de Aguas Nacionales; unos querían desaparecer a la Comisión Nacional del Agua, otros, imitar modelos extranjeros. En esa conjunción de pretensiones, sin una previa política en materia de agua, encontraron campo fértil en el Congreso de la Unión.

En 2002 y 2003, los legisladores del Congreso de la Unión elaboraron las reformas a la Ley de Aguas Nacionales. Es importante destacar que fue cámara de origen la de Senadores, violándose flagrantemente lo establecido por el artículo 72 inciso h de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, que previene que tratándose de cuestiones relativas a las contribuciones, siempre será cámara de origen la de Diputados.

Al parecer no se tomó en consideración que la Ley de Aguas Nacionales es el pilar y fundamento para el cobro de las contribuciones en materia de agua; es por ello que la iniciativa de Ley de Aguas Nacionales de 1992 tuvo como cámara de origen, precisamente, la de Diputados.

En consecuencia, la Ley de Aguas Nacionales de 2004 tiene un problema de inconstitucionalidad de origen, quebrantando el estado de derecho en nuestro país y poniendo en grave riesgo la gobernabilidad. El resultado es una ley inconstitucional, carente de técnica legislativa y sin una política previa en la materia. Con ello se consuma el más grave retroceso que haya tenido la legislación de aguas en nuestro país en toda su historia, puesto que la ley contraviene a la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos y además significa un retroceso en la forma de administrar las aguas nacionales. Se dispersó la autoridad del agua y en lugar de descentralizarse, permitiendo una mayor participación de los estados y municipios, se desconcentró, es decir, se cambiaron los nombres de las oficinas regionales por el de organismos de cuenca, con una grave afectación a los derechos de los usuarios, ya que en lugar de brindar mayor seguridad jurídica en el uso del vital líquido, se disminuyó. La creación de los organismos de cuenca es un claro acto de desconcentración, no así de descentralización.

Desde el punto de vista de técnica legislativa, las reformas a la Ley de Aguas Nacionales de 2004 adolecen de la misma. Por técnica legislativa se entiende la forma de hacer leyes bien redactadas, con pocos artículos, con un lenguaje claro y sencillo y que contenga lo que debe llevar una ley, con una política en la materia. Con dicho decreto, el Congreso de la Unión pretende modernizar la Ley de Aguas Nacionales y darle un nuevo enfoque a la gestión del agua.

Desafortunadamente, el cambio de orden administrativo, la creación de organismos de cuenca y la transferencia de atribuciones y funciones a la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales y a la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente provocarán un alto costo a la Administración Pública y al propio usuario, toda vez que en lugar de tener que tratar con una sola autoridad (la Comisión Nacional del Agua) deberá hacerlo con un gran número de instancias, situación que había sido superada por la Ley de Aguas Nacionales de 1992.

Los convenios que está celebrando la Comisión Nacional del Agua con diversas entidades federativas, en el marco del federalismo del agua, están igualmente contagiados de los problemas de inconstitucionalidad que tiene la Ley de Aguas Nacionales.

De ahí que usualmente se diga que se vive un estado de derecho, en el cual la autoridad actúa apegada a normas que promueven la justicia social. La gobernabilidad necesariamente descansa en el estado de derecho.

Los principales problemas que traen aparejados las modificaciones a la Ley de Aguas Nacionales pueden ser englobados en tres grandes rubros:

1. De orden jurídico.
 2. De orden estructural.
 3. De orden social.
-
1. De orden jurídico:
 - Son inconstitucionales.
 - Carecen de técnica legislativa.
 - Afectan derechos de los usuarios y provocan inseguridad jurídica.
 - Quebrantan el estado de derecho y promueven la ingobernabilidad.
 - Desincentivan la inversión privada.
 2. De orden estructural:
 - Crean instancias que provocan mayor gasto presupuestal sin ningún beneficio para los usuarios ni para la autoridad.
 - Otorgan facultades metaconstitucionales a los consejos de cuenca.
 - Incrementan la discrecionalidad.
 - Rompe con formas de organización administrativa.
 - Propician la falta de acuerdos entre los órdenes de gobierno.

3. De orden social:

- Provocan malestar entre los usuarios de las aguas nacionales.
- Incrementan el desconcierto por la carencia de políticas en materia de agua.
- Desincentivan la conformación de una nueva cultura del agua.
- Estimulan la cultura del no pago y de no respeto a los ordenamientos jurídicos.
- Provocan desconocimiento a los usuarios respecto a cuál autoridad dirigirse para solucionar su problema.

El sistema financiero del agua actualmente vigente, tiene su antecedente en el año de 1986, el cual se fortaleció en el año de 1989 con la creación de la Comisión Nacional del Agua al otorgarle facultades fiscales y posteriormente con la Ley de Aguas Nacionales de 1992.

Actualmente contamos con diversos instrumentos fiscales para el sistema en el orden federal, la propia Ley de Aguas Nacionales, la Ley Federal de Derechos y la Ley de Contribución de Mejoras por Obras Públicas Federales de Infraestructura Hidráulica.

Orden estatal y municipal

En 1991, la Comisión Nacional del Agua elaboró un proyecto de ley tipo para la prestación de los servicios de agua potable, drenaje y alcantarillado. Dicho proyecto fue proporcionado a los gobiernos estatales y municipales de México para que en el caso de que lo estimaran adecuado lo pusieran a consideración de las legislaturas de los estados.

La mayor parte de las legislaturas de los estados lo analizaron, discutieron y aprobaron.

Los principales puntos de ese proyecto de ley tipo eran:

- La creación de organismos operadores municipales de agua potable, drenaje y alcantarillado, incluyendo el saneamiento, con carácter de organismos públicos descentralizados del municipio, con personalidad jurídica y patrimonio propios.

El objetivo era muy claro, darle viabilidad financiera y autonomía de gestión a los organismos operadores.

- Desde el punto de vista financiero, que en el seno de las juntas de gobierno de dichos organismos se aprobaran las tarifas.
- Que las tarifas incluyeran los costos por el pago de los derechos por extracción de agua nacional, ya fuera de una fuente superficial o una del subsuelo; los de

cloración; los de mantenimiento de la red de agua potable y los de drenaje y alcantarillado; el costo del bombeo; el pago de los servicios de deuda por concepto de financiamiento; el costo de administración, y el de tratamiento de las aguas residuales.

- El fomentar una cultura de uso racional del agua, tanto en cantidad como en calidad, así como una cultura de pago de los servicios proporcionados.
- La posibilidad de suspender el servicio por falta de pago.

De todos estos puntos, las legislaturas de los estados no se animaron a conceder el que las tarifas se fijaran en el seno de las juntas de gobierno; dichas tarifas tampoco incluyen todos los conceptos que se citaron, no se fomenta una cultura de pago, ni de respeto a la ley, y en vez de establecer la posibilidad de suspender el servicio, previeron solo la posibilidad de reducir el suministro de agua.

Es innegable que se requiere una revisión profunda del marco jurídico y financiero, pues a 16 años de ese primer esfuerzo, la sociedad reclama un mejor servicio.

La mayor parte de los municipios en México no cuentan con un organismo operador, siendo este servicio prestado en muchos de los casos por la comisión estatal del agua.

Por otro lado, un gran número de organismos operadores, tanto municipales como estatales, no cubren los derechos federales por la extracción de agua nacional de fuentes superficiales o del subsuelo o por la descarga de agua residual en cuerpo receptor de propiedad nacional sin el tratamiento correspondiente. Con ello se complica aún más el sistema financiero del agua, pues los propios entes públicos fomentan la cultura de no pago.

Desde el punto de vista técnico y administrativo, los organismos operadores requieren de una reingeniería de procesos, de capacitación y de programas de sustitución de tuberías, a fin de evitar las fugas de agua que en algunos municipios alcanzan el 50% del agua que se inyecta en las redes de agua potable.

Los organismos operadores de agua potable y alcantarillado incumplen con lo previsto en la Constitución en su artículo 115, en lo dispuesto por la Ley de Aguas Nacionales y en lo preceptuado por las normas oficiales mexicanas, toda vez que el agua no cumple con los requisitos mínimos para el consumo humano, tiene fugas por toda su red de agua (en algunas zonas de hasta el 50%), el sistema financiero es inadecuado, las tarifas son muy bajas y no alcanzan para costear los gastos de suministro, no cuenta con plantas de tratamiento de aguas residuales y las que tienen en muchos casos no funcionan.

En 1994 se obtuvieron por parte del gobierno préstamos internacionales del Japón para construir en la ciudad de México cuatro grandes plantas de tratamiento. En la

actualidad no se ha construido ni una sola, y se tuvo que pagar, además, servicio de deuda.

La Ciudad de México cuenta con una planta de tratamiento de aguas residuales natural; se trata del Distrito de Riego en Hidalgo, dónde se cultivan entre otros, lechugas, las cuales luego son comercializadas y consumidas en el Distrito Federal con el consecuente problema de salud pública.

En muchos países, tanto europeos como norteamericanos y sudamericanos, la población toma agua de la llave, en México el hacerlo es realmente riesgoso, pues no se cumple con las normas para consumo de agua potable que establece la Secretaría de Salud.

Es triste decirlo, pero en México no se cuenta con una política en materia de agua para los próximos 25 años. Somos un país que carece de brújula en dicha materia; los problemas se atienden cuando sucede algo, en caso contrario no es tema ni para noticia en los medios.

Lo que se gasta en México por concepto de agua embotellada es mucho mayor que toda la inversión que realizan los organismos operadores municipales de agua potable de todo el país.

En algunas ciudades del mundo aparece en los medios de comunicación información sobre el nivel de los acuíferos, y las medidas inmediatas que se toman cuando se reduce considerablemente. En México no disponemos de este tipo de información. La propia Ciudad de México, con 8 millones de habitantes, efectúa una extracción irracional del agua del subsuelo, lo que está provocando hundimientos. Es urgente atender este y otros problemas en materia de agua.

Las comisiones estatales de agua, en mi opinión, requieren una transformación urgente; actualmente fungen como organismos operadores substitutos prestadores del servicio porque varios municipios no cuentan con dichos entes, por lo que se deberá fomentar su creación.

Las comisiones estatales de agua debieran transformarse en entes reguladores, integrados además por los presidentes municipales que conforman cada estado, teniendo las siguientes funciones:

- Emitir las normas de operación para los diferentes tipos de organismos operadores de los municipios.
- Analizar las propuestas de los municipios en materia de tarifas y apoyarlos para su presentación en la legislatura estatal.
- Apoyar en materia jurídica, técnica, administrativa y de sistemas financieros a los organismos operadores, incluyendo la capacitación a su personal.

- Apoyar en la creación de organismos operadores intermunicipales a fin de garantizar la gobernabilidad del agua.
- Establecer los mecanismos de participación privada y social en obras de infraestructura hidráulica en los municipios, así como en la operación de los organismos, a fin de fomentar una cultura de la legalidad.
- Apoyar a los organismos operadores en el fomento de una cultura de aplicación y de respeto a la ley.

En México, pocos son los casos de participación privada en la operación de los sistemas de agua potable, drenaje, alcantarillado y tratamiento y disposición de aguas residuales, pudiendo citar Aguascalientes, Cancún y Saltillo.

En mi opinión, necesitamos elaborar mecanismos de participación privada con un estilo propio (no imitar modelos extranjeros), que proporcionen seguridad jurídica y sean a su vez atractivos a los inversionistas nacionales y extranjeros, en beneficio de los usuarios.

Propuestas estratégicas en el orden federal

La mayor parte de los países del mundo están estudiando y ya están elaborando medidas para evitar los problemas del cambio climático.

México aún no cuenta con un estudio para la elaboración de un programa claro y contundente para enfrentar el cambio climático y aportar los elementos necesarios para disminuir sus efectos.

Quisiera destacar algunos puntos que pudieran resultar relevantes en el orden jurídico y financiero:

- Diseñar una política en materia de agua que fortalezca la gobernabilidad en los tres órdenes de gobierno, a través de un Pacto Nacional del Agua.
- Formular una nueva Ley de Aguas Nacionales que cumpla con la Constitución, con una visión de estado para la gestión del agua para los próximos 25 años en los tres órdenes de gobierno.
- Elaborar en forma simultánea el reglamento de la nueva ley, los acuerdos delegatorios, y las disposiciones administrativas necesarias, a fin de que se cuente con el nuevo marco jurídico a la brevedad posible.
- Fomentar un nuevo federalismo del agua.
- Elaborar un nuevo sistema financiero del agua que propicie un uso racional del agua en cantidad y calidad, que promueva la inversión privada y social y que contribuya para el mantenimiento de las obras hidráulicas.
- Revisar los derechos federales que se cobran por el uso, explotación o aprovechamiento de las aguas nacionales, así como el destino de los recursos que se captan.

- Establecer contribuciones por los servicios ambientales, a fin de que esos recursos se canalicen a los estados y municipios y se fomente el cuidado de los bosques en su calidad de fábricas del agua, estimulando a su vez a los pobladores, a fin de crear una nueva cultura del agua.
- Propiciar una mayor participación de los usuarios.
- Formular reglas claras para la participación privada y social en las obras de infraestructura hidráulica.
- Recuperar, mediante las nuevas disposiciones, la seguridad jurídica para los inversionistas, a fin de hacer que México sea atractivo para las inversiones en infraestructura del agua; partiendo siempre del esquema de la concesión previsto en la Constitución Política, no debiendo confundirse con privatización.
- Precisar cómo se va a mantener la infraestructura hidráulica federal que lleva muchos años sin el debido mantenimiento y con grave riesgo a la población.
- Establecer por un lado la Secretaría del Agua, encargada del diseño de la política, de los actos de autoridad y de la coordinación federal del agua con los gobiernos estatales y municipales.
- Transformar a la actual Comisión Nacional del Agua en un organismo público descentralizado encargado de la operación de la infraestructura y en general de los aspectos técnicos.
- Hacer depender de dicha Secretaría al Instituto Mexicano de Tecnología del Agua, también como organismo público descentralizado, con un reenfoque de sus actividades.
- Crear la figura del *ombudsman* del agua (Procuraduría Federal de la Defensa de los Derechos de los Usuarios), que apoye a los usuarios en la defensa de sus derechos y que además cuente con facultades de arbitraje para solucionar los problemas del agua entre los distintos usuarios y funja como conciliador y árbitro en los problemas que tenga la federación con las entidades federativas y los municipios y entre estos últimos.
- Conformar un equipo de trabajo interdisciplinario de expertos que elabore la propuesta de política en materia de agua con una visión estratégica.

Propuestas estratégicas en los órdenes estatal y municipal y en el Distrito Federal

Los siguientes puntos pudieran resultar relevantes en el orden jurídico y financiero:

- El eje fundamental debe ser regido por un sistema estatal del agua, con una política en la materia y con una visión estratégica de cuando menos 25 años.
- Las comisiones estatales deben transformarse en entes reguladores, con plena participación de los municipios.
- Las contribuciones deben ser analizadas dentro del sistema estatal a propuesta de los municipios, con el objeto de conseguir asistencia técnica,

jurídica y financiera, a fin de que el Congreso estatal cuente con los elementos indispensables para fijarlas con sentido de justicia social y de desarrollo de las poblaciones.

- La eficiencia en el servicio debe ser un imperativo de respuesta a los habitantes.
- La participación de la inversión privada y social en obras de infraestructura debe ser a través de reglas muy claras, que incentiven creando seguridad jurídica.
- La conformación de una nueva cultura del agua no se da por decreto, sino creando conciencia social sobre el vital líquido.
- La coordinación estado-municipio con la federación debe ser a través de mecanismos claros y estratégicos.
- La participación en los consejos de cuenca debe de ser al más alto nivel federal, estatal y municipal, a fin de adquirir compromisos claramente referenciados hacia los usuarios.
- La reingeniería de procesos en los organismos operadores debe ser una prioridad a fin de alcanzar mayores niveles de eficiencia en la prestación del servicio, así como de recaudación.
- Los ordenamientos jurídicos y administrativos deben ser claros, con pocos artículos, con buena técnica legislativa y que establezcan con precisión los derechos y las obligaciones de los usuarios, así como las atribuciones de las autoridades.
- Ampliar las redes de agua potable, drenaje y alcantarillado, a fin de que más mexicanos cuenten con el servicio del vital líquido y cambiar el escenario actual en el que pagan más por el agua quienes menos tienen.
- Establecer tarifas reales por los servicios de agua y fomentar una cultura de pago y de uso eficiente del agua.
- En coordinación con la Comisión Nacional del Agua, mantener informada a la población de las condiciones y niveles de los acuíferos y de otros cuerpos de agua.
- Establecer una campaña permanente de información a la población en lo concerniente al agua.
- Lograr un nuevo federalismo del agua.

La gestión integrada del agua requiere, necesaria y forzosamente, de un marco jurídico y financiero adecuado, a fin de lograr una gobernabilidad con pleno ejercicio en un estado de derecho moderno.

El agua es inodora, insípida e incolora; esto, traducido a la gestión del vital líquido, significa que el agua no tiene color, es decir, ningún partido político puede apropiarse su manejo; en caso contrario, estaría atentando contra la gobernabilidad, conculcando en consecuencia el estado de derecho y trastocando el sistema democrático que vive nuestro país.

En su ponencia “La unidad de América en las democracias”, presentada en el Primer Congreso Nacional y Panamericano de la Prensa, celebrado en México en 1942, el General de División e ingeniero Jesús de la Garza, entonces Secretario de Comunicaciones y Obras Públicas, vertió las siguientes ideas:

La Democracia no es ni despotismo ni demagogia; es un avance político medido hacia un régimen de justicia, de liberación, de elevación expansiva del tipo de vida y un movimiento en el Estado hacia adentro, hacia sí mismo, merced al cual se pone la fuente del poder en capacidad de establecer y mantener un orden jurídico, o sea, la realidad de un ideal de justicia, en la comunidad política, y, entonces habrá de decirse, en lugar de rey, clase dominante, grupo de gobernantes: Pueblo, Nación.

La Democracia tiene otra significación más íntima a la vez que más expresiva, en el sentido de la profundidad: que entraña un cambio esencial de lo que suele llamarse “principio de autoridad” y “obediencia” porque representa la quiebra del poder personal (el rey manda), frente al enunciado democrático de “respeto a la ley”. Bien puede afirmarse que la Democracia o es régimen de brutalidad ciega o es régimen de virtudes cívicas.

En consecuencia, la gestión del agua en los tres órdenes de gobierno debe tener un sólido sustento jurídico y financiero, a fin de permitir la gobernabilidad que requiere el México moderno, con un fortalecimiento del sistema democrático y un desarrollo sustentable y sostenido.

Hacia la corrección de conductas de demanda en la asignación del recurso agua en México: Aguas nacionales, agrícolas, industriales y municipales

Manuel J. Molano Ruiz⁵

Introducción

El agua en México es relativamente escasa. El Instituto Mexicano de Tecnología del Agua¹ refiere que la disponibilidad de agua por habitante es de 4,841 m³/habitante, contra 8,576 m³/habitante en Europa. Sin embargo, de acuerdo con una publicación reciente del diario español *El Mundo*², los costos de provisión³ del líquido en España, país que tiene tarifas relativamente bajas para el estándar europeo, se ubican en 0.66 euros/m³, el equivalente aproximado a diez pesos por litro. La tarifa media en México⁴ es de 2.18 pesos/m³, casi cinco veces inferior que la tarifa española, a pesar de ser menor la disponibilidad por habitante en México que en el continente europeo.

En México, de acuerdo con datos del INEGI, la tarifa para usos no agropecuarios más baja es de 11 centavos de peso por metro cúbico, en Campeche y Oaxaca, mientras que la más alta está en Baja California (\$7.95/m³).

La tarifa en la agricultura es aún inferior. Los costos hundidos amortizables a lo largo del tiempo (como es el costo de transacción para obtener la concesión y la infraestructura para el manejo del líquido) no están cuantificados. Sin embargo, el único costo de operación por el consumo de agua agrícola es cercano al 30% del

⁵ Economista en el Instituto Mexicano para la Competitividad, A.C., egresado del ITAM y candidato a Maestro en Economía Agrícola por el Imperial College de la Universidad de Londres, Reino Unido. Agradezco profundamente sus comentarios a versiones preliminares de este artículo al Dr. Roberto Newell García, al Mtro. Rodrigo Gallegos Toussaint, y al Ing. Juan Antonio Bargés Mestre. El Lic. Hugo Contreras, de Bal-Ondeo, proporcionó información muy interesante sobre los organismos operadores de agua en México. Asimismo agradezco a Susana Flores Langarica por el apoyo con datos e información del sector agua. Obviamente, todos los errores que pueda haber en este artículo son exclusivamente mi responsabilidad.

¹ IMTA, “¿Qué es una cuenca?”, video, colección *El agua en México*.

² Periódico *El Mundo*, publicación electrónica (<http://www.elmundo.es>), “Condición para financiar las obras hidráulicas: Bruselas quiere que España suba el precio del agua un 45% en tres años”, 19 de julio de 2007.

³ Mismos que son base para la tarifa media que se cobra por metro cúbico.

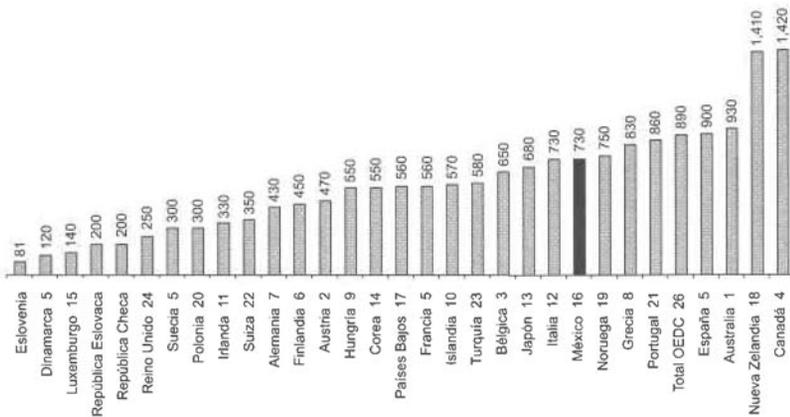
⁴ Promedio ponderado de la tarifa en tomas domésticas, industriales, de servicios públicos, agua tratada, pipas de agua. Fuente: Censo Industrial 2004, INEGI.

valor de la electricidad requerida para el bombeo. Por ello, el costo en efectivo para el agricultor mexicano por el consumo de agua es muy bajo.

Es común la discusión, tanto en el sector hidráulico como en el mundo de las políticas públicas y hasta en pláticas informales de todos los sectores de la sociedad, acerca de la escasez de agua. Lo que no es tan común es atribuir dicha escasez a los bajos precios del líquido.

Según datos de la OCDE, la extracción de agua en México por habitante es de 730 m³/año, lo cual ubica a nuestro país en el segmento de países con extracciones relativamente altas. En el otro extremo del espectro, países como Dinamarca, que extrae solamente 120 m³/año/hab., tiene una de las tarifas más altas del mundo.

Extracciones por habitante, países de la OCDE



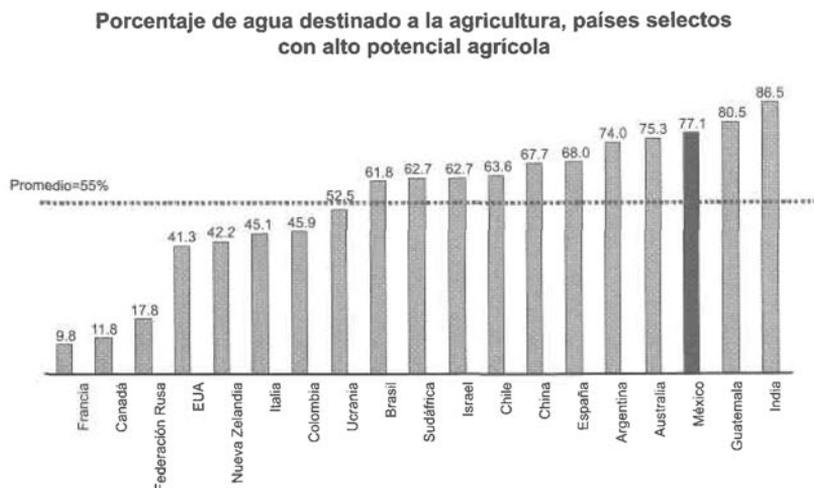
Fuente: OCDE, www.oecd.org

Todo lo anterior sugiere que el problema de escasez de agua se origina más en conductas de demanda con pocas restricciones, y no tanto en cuellos de botella en el abastecimiento o la oferta. Es más, si los cuellos de botella en el abastecimiento del agua se resuelven sin antes ponerle precios correctos al líquido, el problema de escasez se hace más grave, dado que mientras más agua se distribuya, mayores serán las pérdidas económicas del sistema. Esta situación guarda analogía con un ejemplo común en los cursos de administración de negocios, respecto a la empresa que tenía una pérdida modesta por unidad de producto, pero que al crecer la producción, la pérdida modesta unitaria se convierte en una catástrofe económica que obliga al cierre de la empresa.

Las bajas tarifas, especialmente en la agricultura, se han mantenido así con argumentos eminentemente sociales, partiendo de una concepción en la cual el

agricultor es un individuo relativamente pobre en la sociedad, cuya contribución a la sociedad a través de productos alimentarios no está justipreciada.

Dicha concepción no es correcta en la mayoría de los casos. Países con elevado potencial agrícola, o con vocaciones agrícolas más orientadas hacia la producción de granos, y por ende con mayores demandas de agua, asignan porcentajes menores de agua a la agricultura que México.



Fuente: IMCO, con datos de FAO-Aquastat

Los mexicanos asignamos más agua de la que deberíamos a la agricultura. Hay dos hipótesis que explican este comportamiento, que son complementarias: (a) El uso del agua en la agricultura en México es relativamente ineficiente. (b) Existe un mercado secundario de agua, y un porcentaje del agua destinada originalmente al uso agrícola es revendida u otorgada sin contraprestación a actividades industriales y de consumo humano. En este artículo exploraremos la segunda hipótesis, proponiendo al final algunas políticas públicas para corregir las distorsiones que puede generar este proceso.

Contenido

El mercado de agua

La teoría económica neoclásica refiere que existen varios casos en los cuales los mercados no asignan los recursos eficientemente. Uno de ellos es el referente a las externalidades. Existen externalidades negativas en el consumo o en la producción, si el consumo o producción de un agente económico afecta el consumo o producción de otro.

De hecho, el caso de libro de texto en la teoría económica de las externalidades involucra una curtidoría que vierte aguas contaminadas a un río, en el cual los pescadores sufren pérdidas económicas por el envenenamiento de los peces, causado por dicha contaminación.

Tales externalidades pueden resolverse si los derechos de propiedad están correctamente definidos; y si quien genera la externalidad puede compensar económicamente a quien la sufre. En el ejemplo de libro de texto, la externalidad se resuelve cuando el curtidor de pieles compensa económicamente al pescador por las molestias ocasionadas. Esto lleva a una noción de nivel de contaminación óptimo, dado que el curtidor procurará no contaminar más allá de lo que le permitan sus posibilidades económicas.

En dicho ejemplo, los derechos de propiedad de los peces (y las aguas abajo) están correctamente definidos a favor de los pescadores, lo cual motiva la compensación del curtidor al pescador. También se tiene un número limitado de agentes económicos, lo cual sugiere costos de transacción bajos.

Un ejemplo más real, de una fábrica de alcohol a partir de melazas de caña, que vierte vinazas a un distrito de riego cañero circundante, parecería encajar en el modelo de "libro de texto" del curtidor y el pescador. Sin embargo, el agua del distrito de riego cañero, en el caso real y mexicano, no solamente es utilizada para el riego agrícola; también es el agua que utilizan las poblaciones circunvecinas para beber, lavar la ropa, y otras actividades. En dicho caso, ya no es tan fácil definir derechos de propiedad ni determinar cuál debe ser el esquema de contraprestaciones que debe darse entre agentes económicos para resolver la externalidad.

Para tales efectos, podemos conceptualizar el mercado de agua como un mercado segmentado entre mayoristas y minoristas. Los participantes del segmento mayorista son la Comisión Nacional del Agua (Conagua) —dado que constitucionalmente el agua es de la Nación—, los estados, los municipios, los organismos operadores de sistemas de agua y otros usuarios de aguas nacionales, como los distritos de riego de la agricultura y los agricultores con concesiones para el uso del agua.

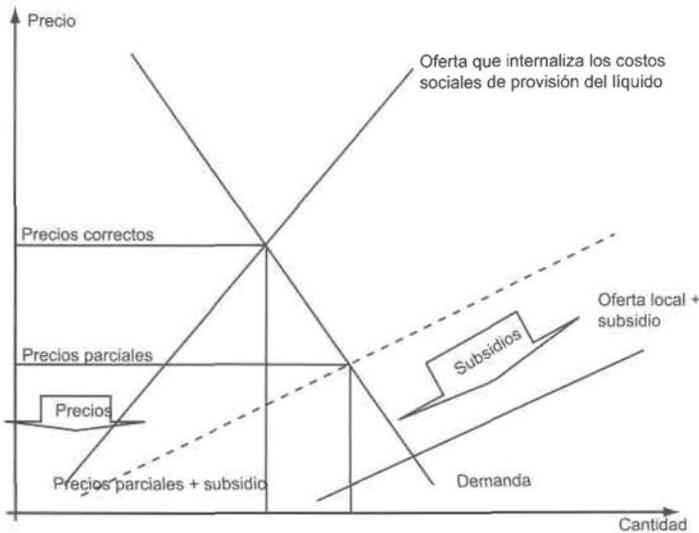
En el segmento mayorista, la Conagua solamente participa en la asignación de derechos de propiedad, a través del otorgamiento de concesiones. Un primer elemento interesante es que Conagua asigna tanto a revendedores (como son los organismos operadores y los estados y municipios) así como a usuarios finales (especialmente los de uso agrícola).

La asignación directa a los usuarios agrícolas sin una regulación similar a la que tienen los organismos operadores y los estados y municipios, genera el incentivo perfecto para que el agricultor se vuelva revendedor de agua, un revendedor

Subsidios y transferencias a los sistemas de agua

Cuando hay subsidios y transferencias a los sistemas de agua se genera un desincentivo a la corrección de tarifas, que de hecho desplaza aún más la curva de oferta que no corrige costos de externalidades hacia abajo y a la derecha, propiciando menores precios y haciendo que el mercado se aleje más del equilibrio con precios corregidos.

**Subsidios y transferencias a los sistemas de agua:
su efecto en el equilibrio de mercado**



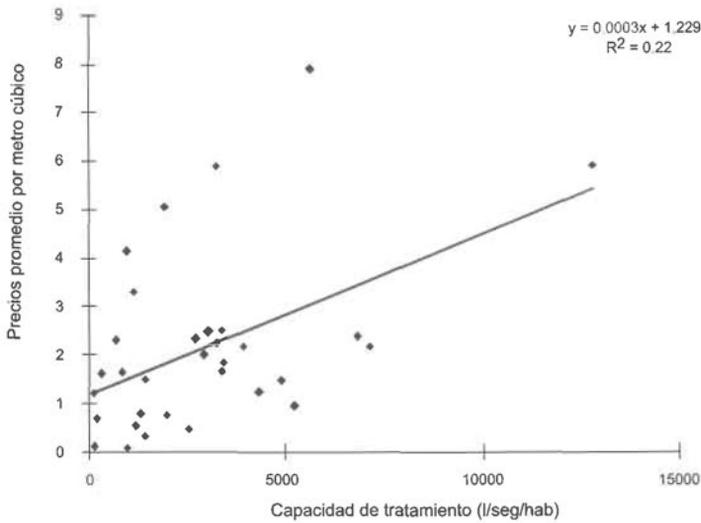
Una parte de la incidencia de dichos subsidios se traduce en tarifas aún menores. Otra parte se traduce en consumo por encima del que sería óptimo si se estuvieran internalizando en la tarifa todos los costos sociales de provisión del líquido.

Evidencia respecto al cobro y la capacidad de renovación del recurso

Los datos estadísticos públicos del sector agua, en general, no son muchos; no están muy difundidos y no desagregan lo suficiente como para llegar a conclusiones estadísticas robustas. Ello no quiere decir que no existan; sin embargo, requieren de un análisis más cuidadoso bajo el marco teórico descrito, análisis que actualmente se encuentra en proceso.

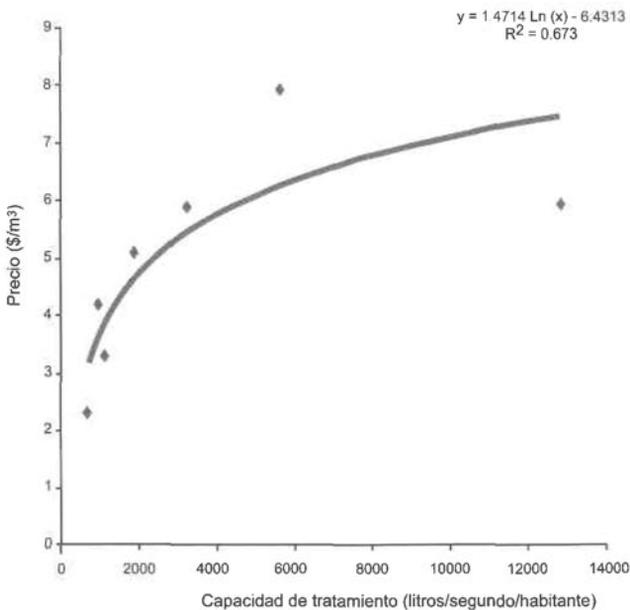
Se realizó una regresión lineal simple entre la capacidad de tratamiento de agua de las entidades federativas (medida en litros por habitante por segundo) y el precio-tarifa por metro cúbico revelado en el Censo Industrial 2004 del INEGI. En la muestra agregada de las 32 entidades federativas se aprecia que la elasticidad de precio a capacidad de tratamiento no es estadísticamente distinta de cero.

Relación entre precio y capacidad de tratamiento, 32 entidades federativas



Relación precio-capacidad de tratamiento, estados de precio alto

Estados de precio alto



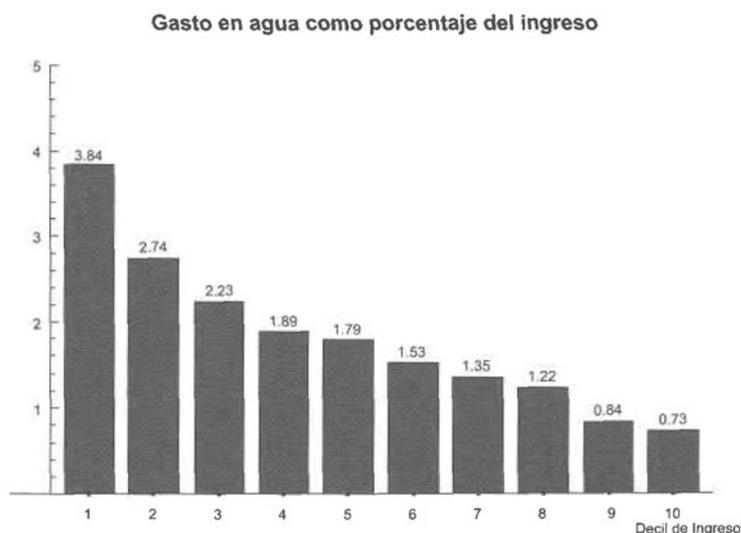
Sin embargo, si se separan las siete entidades federativas que tienen tarifas más altas (Colima, Baja California Sur, Querétaro, Quintana Roo, Nuevo León, Baja California y Puebla), se obtiene una relación estadística entre la capacidad de tratamiento y la

tarifa. Dicha relación es apenas sugerente (dado que siete datos no proporcionan grados de libertad positivos en la estimación estadística). Sin embargo, podemos decir que en general, la capacidad de tratamiento mejora en aquellas entidades en las cuales las tarifas para el líquido son más altas.

Cuestiones distributivas

El argumento más socorrido para justificar las tarifas bajas tiene que ver con cuestiones de pobreza y distribución del ingreso. Sin embargo, dicha política está mal enfocada, dado que el subsidio beneficia en mayor proporción a quien consume un volumen elevado de agua que a quien consume un volumen limitado. Hay dos piezas de evidencia para dar sustento al argumento anterior. La primera tiene que ver con el hecho de que los más pobres del país, en el consumo de agua potable, pagan más como porcentaje de su ingreso que los más ricos.

La segunda evidencia trata de vincular el hecho de vivir en el sector rural con ser agricultor y ser pobre. Existe una investigación al respecto⁶, que muestra que dos terceras partes de la población rural que está en los deciles más bajos de ingreso, obtiene solamente el 15% de su ingreso a partir de actividades agropecuarias, y como consumidores, enfrentan elevados precios de agua potable.



Fuente: OCDE, "Social Issues in Water Provision". El eje vertical muestra el porcentaje del ingreso que dedica cada decil a su consumo de agua.

⁶ Banco Mundial, *La Pobreza en México: Una evaluación de las condiciones, tendencias y estrategias del Gobierno*, página 83.

Conclusiones

Regulación de organismos operadores y otros revendedores de agua

En el momento en que un agricultor destina su concesión a un uso no agropecuario, transfiriéndola a un tercero o estableciendo un giro industrial en una zona rural, se está convirtiendo, de manera efectiva, en un organismo operador de agua. El marco regulatorio para dicho individuo debería ser el mismo que para los organismos operadores.

Reforma a la Ley de Aguas Nacionales

La Ley de Aguas Nacionales establece prioridades en el consumo. En dicho precepto legal, la primera es el consumo humano, y la segunda, la agricultura. La concepción de qué va después del consumo humano debería incluir una definición más amplia de bienestar social.

A la Ciudad de México, por ejemplo, podría interesarle que la Ley considerara el necesario bombeo de líquido al subsuelo para la recuperación del acuífero y evitar el hundimiento de la ciudad.

Una segunda propuesta de reforma tiene que ver con que el agua implica un paquete de tres cosas: cantidad, calidad y oportunidad. La Ley de Aguas Nacionales no menciona el abasto ni suficiente, ni oportuno, ni de calidad del agua en el país.

Reforma a la Ley de Derechos

La Ley de Derechos establece el valor que tienen las concesiones. Dado que el costo de monitoreo del uso del agua en México es alto, dichos derechos deberían considerar al menos los costos del Estado Mexicano en la supervisión del correcto uso de las concesiones. También, el precio de las concesiones podría incluir al menos alguna parte de los costos sociales del manejo del líquido y su remediación. Tal precio puede encontrarse en el punto medio entre la disponibilidad a pagar de los consumidores (precio de demanda) y el costo social de provisión del recurso (precio de oferta).

Impuestos y subsidios

Esta es la parte más delicada de la *realpolitik* del agua en México. En buena parte del territorio nacional el agua se paga con votos, no con dinero. A una buena cantidad de votantes y de grupos de interés que controlan votos no les interesa la eficiencia del sistema *per se*, solamente su capacidad para llevarles tarifas bajas. Sin embargo, bajo el esquema actual de tarifas muy por debajo del costo marginal social de provisión del líquido, cada vez será más difícil encontrar organismos operadores de agua que contribuyan a la eficiencia del sistema.

En general, las multas deberían ser un instrumento eficaz para internalizar los costos de externalidades como la contaminación de agua industrial o de consumo humano. Sin embargo, el sistema jurídico mexicano y la figura del amparo no favorecen demasiado un sistema de multas. Sería preferible internalizar los costos sociales desde el saque, a través de la tarifa.

El problema de los subsidios es que deben ser generalizados, y el problema con los impuestos es que es muy difícil establecerlos e implementarlos.

En el caso de los subsidios, una vez que se dan es muy difícil quitarlos. Por ello, la corrección de tarifas en sectores específicos debe hacerse de manera gradual y cuidadosa.

En el caso de los impuestos, si los conceptualizamos como "castigos" por usar un recurso escaso, la tasa impositiva debería estar en función del destino en el uso y la tecnología específica utilizada para tal fin. De tal manera, una empresa en un giro determinado con una tecnología específica tendría un tipo impositivo distinto que una empresa similar que utilice tecnología más limpia, o que otra empresa en un giro más limpio. Ello es mejor que tasar contaminantes específicos, cuya composición puede cambiar con el tiempo.

Concluir la transferencia a estados y municipios

El manejo de recursos hidráulicos ha sido transferido, durante años recientes, a estados y municipios. Sin embargo, la autosuficiencia de dichos esquemas sin la intervención de la Federación está en duda. Tal transferencia debe concluir, con todos los derechos y obligaciones que ello conlleva, para incentivar a las entidades federativas y los municipios a cobrar tarifas que se acerquen más al costo de oportunidad total del recurso hidráulico.

Tal transferencia tiene que darse con entes públicos con patrimonio propio, que asignen el agua aislados de consideraciones políticas y cuyos recursos financieros estén mayoritariamente solventados a través de la recuperación de tarifas.

Información

Debe hacerse pública la información del mercado secundario de concesiones, referente a precios, cantidades intercambiadas y sustentabilidad ambiental y económica de dichas concesiones.

Bibliografía

Aquastat, estadísticas de agua, FAO. <http://www.fao.org/nr/water/aquastat/main/index.stm>

Banco Mundial, *La Pobreza en México: Una evaluación de las condiciones, tendencias y estrategias del Gobierno*. www.bancomundial.org.mx

El Mundo, "Condición para financiar las obras hidráulicas: Bruselas quiere que España suba el precio del agua un 45% en tres años", 19 de julio de 2007, publicación electrónica (<http://www.elmundo.es>).

IMTA, "¿Qué es una cuenca?", video, colección *El agua en México*.

INEGI, Censo Industrial 2004

OCDE, "Social Issues in Water Provision". Documento electrónico, descargable en www.oecd.org

OCDE, Datos diversos, www.oecd.org

Indicadores de gestión para la evaluación del desempeño de prestadores de servicio a través de un ente regulador

Víctor Bourguett Ortíz, Carlos Mariano Romero,
Nahún García Villanueva, Víctor Alcocer Yamanaka

Introducción

La sociedad mexicana, en general, está acostumbrada a un servicio de agua potable de baja calidad, mismo que se refleja en la instalación de cisternas, bombas y tinacos para el almacenamiento domiciliario y disponibilidad de presión, así como en el consumo de agua embotellada para beber. Por supuesto que esto implica un costo extra para el usuario, que se debe acreditar a la ineficiencia de la empresa que presta el servicio de agua en cada localidad, ya que no cumple su función y transfiere al usuario necesidades adicionales para subsanar sus deficiencias. Por otra parte, es justo decir que en muchos casos, la empresa de agua subsidia parte de estos costos a través de una tarifa por debajo de los costos de producción y en muchos casos o no la cobra o el usuario no paga. En resumen, existen empresas de agua que ofrecen mal servicio y usuarios pagando poco o nada por el servicio y que el complemento del costo real se realiza a través de pagos de energía, agua embotellada, almacenamientos de respaldo, etc.

Es muy probable que un análisis global nos indique que como país se gasta más en esta situación comparada con tener tarifas basadas en el costo real de un buen servicio y que la empresa de agua suministre agua a suficiente presión, las 24 horas del día y con la calidad adecuada. Para que esta situación cambie, surge la pregunta: ¿Qué se debe hacer para promover el cambio? Estudiosos de la materia nos indican que el primer paso consiste en renovar el marco jurídico de las empresas prestadoras del servicio y adecuarlo a las circunstancias actuales. Fundamentalmente, es preciso tener una ley reglamentaria del artículo 115 constitucional en materia del servicio de agua potable que describa y regule las funciones de las empresas de agua y deje claro cuál es la política nacional de agua y saneamiento; asimismo, como parte de la ley, debe establecerse la regulación a cargo de las entidades federativas o la misma federación, incluyendo leyes y ordenamientos complementarios que definan la aplicación de incentivos como mecanismo de regulación.

En este marco de solución de la problemática actual, la regulación debería basarse, al menos parcialmente, en el establecimiento de indicadores de gestión que

permitan evaluar el cumplimiento de resultados. En este trabajo se presentan comentarios acerca de los indicadores que pueden utilizarse y el contexto en que deberían utilizarse para adecuarse a la realidad del país.

Antecedentes

En el contexto de las empresas de agua, debe entenderse que por ser el servicio de agua un monopolio natural, la regulación es la intervención del Estado para arbitrar las relaciones entre ofertantes y demandantes ante la existencia de actividades naturalmente monopólicas y aplica por igual a empresas públicas, mixtas o concesionadas. Ahora bien, es necesario contar con leyes, reglamentos y políticas que permitan la intervención de la autoridad para garantizar el equilibrio entre prestadores de servicio y usuarios. En particular, el uso de indicadores facilita el proceso de arbitraje; en consecuencia, es sustantivo tener claro qué tipo de batería de indicadores se puede establecer en el país.

Las métricas de desempeño (indicadores) se utilizan actualmente en el sector privado e incluso en el sector público: gobierno federal y algunos gobiernos estatales y municipales. Si bien la industria del agua las ha utilizado desde hace más de veinte años, no se han empleado necesariamente como una herramienta para toma de decisiones, sino más bien para reportar información muchas veces sin el rigor deseable en su cálculo, lo que genera confusión e incertidumbre en su confiabilidad.

Si bien existen muchos sistemas de indicadores de gestión, tales como los propuestos por la International Water Association (IWA), el Banco Mundial, la Comisión Nacional del Agua (Conagua), la American Water Works Association (AWA), etc., con base en la enorme diversidad de desarrollo institucional de las empresas de agua del país, se puede afirmar que en nuestra experiencia no es posible establecer un criterio unificado para su aplicación en los organismos operadores de México.

La identificación de metas y acciones para el logro de estas constituye un elemento básico para la correcta aplicación de baterías de indicadores de acuerdo con el contexto de cada empresa. Las baterías de indicadores deben estar enfocadas a medir el impacto de las acciones sobre el logro de las metas y establecer compromisos de cumplimiento, particularmente las de consolidación institucional de las empresas y las de calidad del servicio. Los sistemas de indicadores existentes deben considerarse solo como propuestas iniciales, e involucrar el contexto en cada región del país. Sin duda no será posible establecer la misma batería y compromisos en los estados del norte del país, con condiciones de escasez del recurso y un costo de producción elevado, que en el sureste, en donde el agua abunda y su costo de producción es mucho menor. A esto puede adicionarse la diferente cultura hídrica de la población, acostumbrada a pagar por el servicio en el norte y acostumbrada a tener subsidios en el centro y sur del país. En otras palabras, se requiere analizar

las condiciones particulares y seleccionar o generar los indicadores relevantes para cada empresa de agua y establecer las metas en cada caso particular.

Dada la complicación del proceso de regulación, es preciso medir bien las variables más indispensables para generar información confiable, ya que no basta con la identificación de indicadores, sino que es necesario, además, asegurar o al menos conocer el grado de confiabilidad y precisión de la información, sin generar altos costos en el proceso para no afectar las finanzas de las empresas. Los indicadores deben estar acompañados de información propia del contexto; el resultado de un indicador no tiene el mismo significado en condiciones distintas y es muy probable obtener resultados engañosos si no se toman en cuenta los aspectos del contexto.

Importancia de la definición de un indicador

La definición de un indicador es relevante sobre todo si se pretende buscar la comparación de desempeño de empresas con un contexto similar y de esta manera establecer las mejores prácticas en determinado sector, región o grupo de empresas de similar desarrollo institucional. Mediante este se uniformizan las medidas de desempeño de las empresas y se establecen metas particulares a alcanzar en cada una respecto a la de mejor desempeño. Siempre será útil saber cuál es la mejor práctica de una empresa con contexto similar para tener claro el grado de avance de la calidad del servicio y el nivel de retraso que se tiene en el momento de la evaluación. Como ejemplo de las consecuencias de un cambio de definición o de usar diferentes definiciones de un indicador en el desempeño de una empresa, tomemos el siguiente ejemplo:

La eficiencia física en el país hasta hace algunos años se medía mediante la relación mostrada en la ecuación 1:

$$\text{eficiencia física} = \frac{\text{Volumen facturado}}{\text{Volumen suministrado}} \times 100 \quad \text{Ec. 1}$$

Sin embargo, derivado de la incertidumbre del volumen facturado como medida del consumo real de agua, se decidió realizar un cambio y se introdujo, en su lugar, el volumen consumido, quedando como definición de eficiencia física la mostrada en la ecuación 2:

$$\text{eficiencia física} = \frac{\text{Volumen consumido}}{\text{Volumen suministrado}} \times 100 \quad \text{Ec 2}$$

Asimismo, la definición de eficiencia comercial estaba dada por la ecuación 3:

$$\text{eficiencia comercial} = \frac{\text{Monto cobrado}}{\text{Monto facturado}} \times 100 \quad \text{Ec 3}$$

En forma similar a la eficiencia física, se adoptó un cambio en su definición incluyendo el volumen facturado y cobrado a tiempo, (hasta dos meses después de la emisión de la factura) y el volumen consumido (ver ecuación 4), pasando de ser una medida dada en términos monetarios a ser una medida de volúmenes facturados y consumidos.

$$\text{eficiencia comercial} = \frac{\text{Volumen facturas cobradas a tiempo}}{\text{Volumen consumido}} \times 100 \quad \text{Ec 4}$$

¿Cuáles pueden ser los resultados que se deriven de este cambio? Para ilustrarlos tomemos tres ciudades como ejemplo del impacto del cambio:

- 1) Mexicali, BC., ubicada en el noroeste del país; una zona semidesértica, con topografía benévola al ser plana, que dispone de un 99% de micromedición, 100% de macromedición, un proceso de comercialización que produce sistemas de lectura de consumos y captura de lecturas confiables. La producción se verifica con intervalos de una hora con sistemas automatizados y en particular el servicio de agua es de 24 horas, los 365 días al año.
- 2) Pátzcuaro, Mich., que por los usos y costumbres locales dispone de menos del 2% de micromedición; es una zona con disponibilidad media alta de agua y dispone de 100% de macromedición. Si bien existe presión sobre la conservación del agua debido a la presencia de un lago que está en proceso de restauración, la población no tiene hábitos de uso eficiente. El organismo no tiene un desarrollo institucional fuerte, lo que ha conducido a no disponer de registros de consumos ni de producción y tiene un servicio discontinuo.
- 3) Oaxaca, Oax., una zona de pobreza en el país, con fuerte restricción de disponibilidad de agua, y un servicio altamente politizado, el cual dispone de menos del 10% de micromedición y 0% de macromedición. No se dispone de registros de consumo ni de producción y el servicio es discontinuo.

Es evidente, pues, que los valores de eficiencia física no se pueden considerar como igualmente confiables; el contexto de cada empresa, con diferentes desarrollos institucionales, genera diferentes resultados e impacto en el cálculo de indicadores de cada ciudad. El impacto en el valor de la eficiencia física fue el siguiente: (ver lámina 1) la modificación de definición significó en el caso de Mexicali un cambio prácticamente nulo, explicable al tener medición en prácticamente todas las tomas. En el caso de Oaxaca, la eficiencia se incrementa en 11.7% al tener cuotas fijas altas. Para Pátzcuaro, el efecto fue inverso, ya que al tener cuotas fijas bajas, la eficiencia bajó en un 13%. Por lo que respecta a la eficiencia comercial (ver lámina 2), se presentaron cambios significativos en los casos de Oaxaca y Mexicali (-12 y -13%, respectivamente). En el caso de Pátzcuaro no hubo un cambio significativo. Por supuesto, el impacto originado está en función de la correcta cuantificación de volúmenes suministrados y consumidos, de los procesos de lectura y facturación,

del pago oportuno de los usuarios (que a su vez depende indirectamente de la satisfacción de los usuarios con el servicio recibido), de la aplicación de esquemas tarifarios adecuados acorde con la capacidad de pago y de la capacidad del organismo para cobrar. Finalmente, aun así, no debe dejarse de lado el hecho de que si el servicio se presta con calidad desde la producción hasta el cobro, y el proceso integral se realiza sin errores, el margen de error tecnológico nos arroja un nivel de incertidumbre del orden del cuatro por ciento como mínimo, y en condiciones normales el error debe ser muy superior, si consideramos que el parque de medidores no opera todo el tiempo en gastos normales, el desgaste de los mismos, errores de lectura y captura, etc.

Lámina 1. Impacto del cambio de definición de la eficiencia física

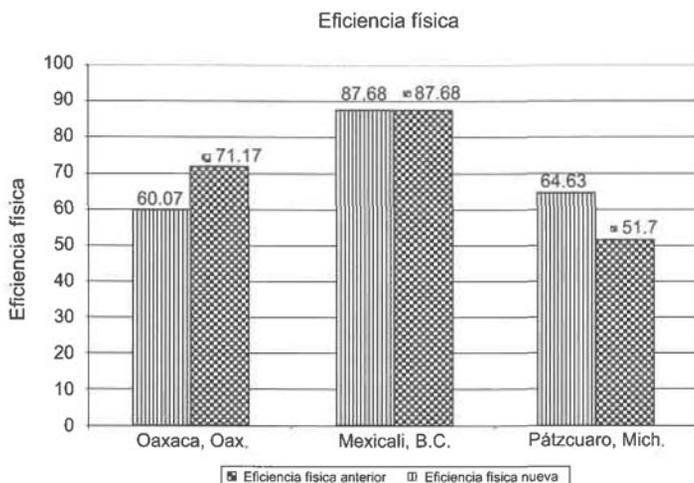
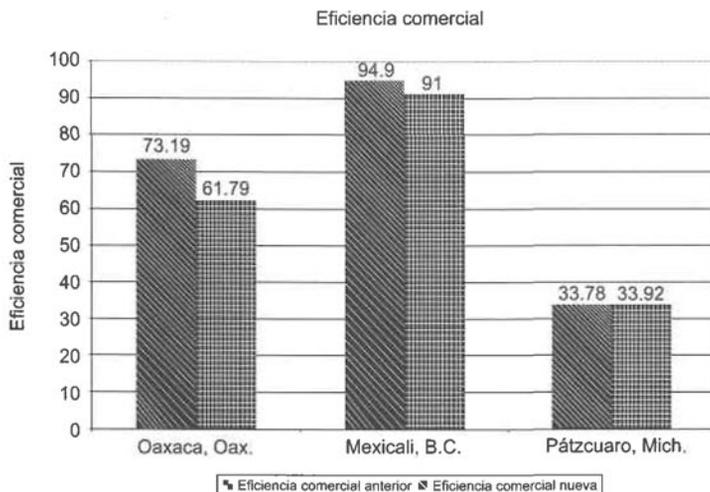


Lámina 2. Impacto del cambio de definición de la eficiencia comercial

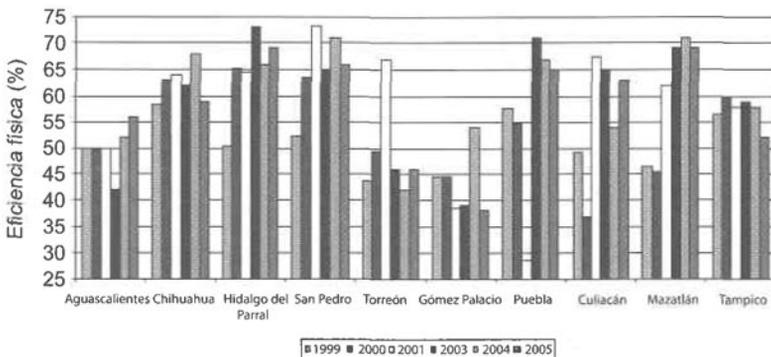


Calidad de la información de los indicadores de gestión

Otro de los rubros a considerar en las baterías de indicadores del ente regulador, además de los niveles de incertidumbre de la información, deberá ser la calidad de información y el establecimiento de los valores iniciales de la empresa de agua. En México, la Conagua (www.cna.gob.mx/IndicadoresAgua/Indicadores/Indicadores.aspX) es quien tiene la mayor cantidad de información acerca del estado de los organismos del país (ver lámina 3). Existen algunas otras fuentes, como es el caso de las Comisiones Estatales de Agua de Guanajuato y Sonora. Varios organismos operadores las publican en Internet, (Mexicali, León, Culiacán, Querétaro, entre otros). El IMTA, a través de la página www.imta.mx/pigoo/pigoo, también tiene una base de datos con 15 indicadores que dan seguimiento a los avances en el subsector a partir del año 2000.

Sin embargo, no hay incentivos adecuados a quien proporciona información, ni reglamentos que obliguen a generar información confiable y hacerla pública; en prácticamente todas las fuentes se trata de un evento totalmente voluntario. Sin embargo, se tiene en principio una amplia muestra de empresas de agua (más de 200) que han reportado en algún momento datos y en algunos casos de manera sistemática. Por ejemplo, de la base de datos de Conagua se tomaron los datos de empresas mayores a 50,000 habitantes y se analizó el indicador de eficiencia global (eficiencia física por eficiencia comercial). El resultado obtenido fue que de 1999 a 2005 solamente diez empresas reportaban el par de indicadores de forma tal que se pudiera calcular la eficiencia global. Adicionalmente, en ocasiones entre uno y otro año, existen variaciones demasiado fuertes en los valores, lo que induce a pensar que la existencia de errores es factible.

Lámina 3. Ciudades con información para estimar la eficiencia global de 1999 a 2005



Fuente Situación del subsector agua potable, alcantarillado y saneamiento 1999, 2000, 2001, 2003, 2004 y 2005, Conagua

A juzgar por los datos que se observan en la lámina 3, puede afirmarse que existe poca información, y la existente tiene una baja confiabilidad, en buena medida debido a que no existen procedimientos de validación, ni un reglamento que otorgue a alguna entidad la facultad de emitirlos. Asimismo, la cultura de dar seguimiento a los indicadores está en proceso de implantación; las evaluaciones que se realizan actualmente a nivel nacional serán fácilmente mejorables en el futuro cercano. Por lo pronto, con la información disponible, de 1997 a 2005 la eficiencia física se ha incrementado en solo 1.5%, (ver lámina 4). La eficiencia comercial ha tenido un repunte del año 2000 al 2005 de casi 12%, (ver lámina 5) y la global se incrementó cerca del ocho por ciento.

Regulación e indicadores de gestión

La incipiente regulación de empresas de agua en nuestro país se ha dado a través de la Conagua. Para ello, este organismo utiliza las reglas de operación de sus

Lámina 4. Eficiencia física en México 1997 – 2005

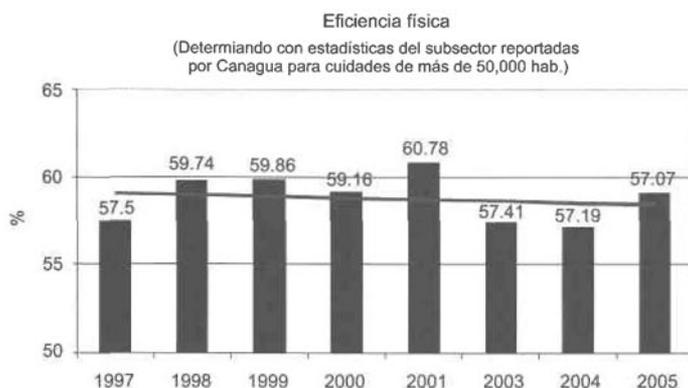
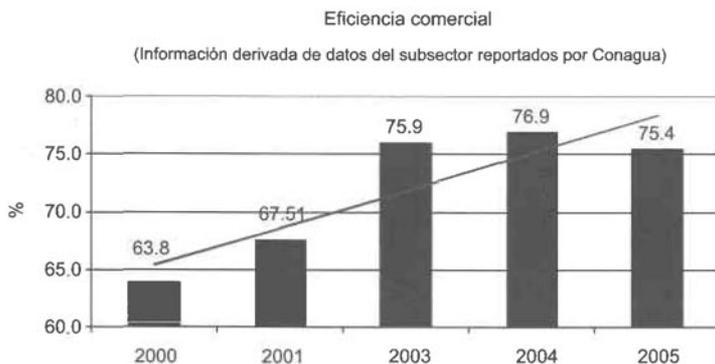


Lámina 5. Eficiencia comercial en México 2000 - 2005



programas federalizados, como el Prodder, en el cual se establece una batería de indicadores como requisito de entrega para acceder al programa. Asimismo, los congresos de los estados son quienes establecen jurídicamente las tarifas. En consecuencia, determinan la calidad del servicio que se puede brindar al usuario que en teoría debe corresponder al nivel de los probables ingresos por la venta del servicio. En el caso de que el ingreso sea mayor al costo podrá ofertarse un buen servicio; en caso contrario, no puede pensarse en un buen servicio con ingresos inferiores a los costos, salvo que alguien entregue amplios subsidios a la empresa de agua. Las comisiones estatales que ofrecen apoyos financieros a los organismos municipales a cambio de información ejercen un tipo de regulación suave. Finalmente, los municipios, al fijar los presupuestos de los organismos (subsidios) determinan el nivel de servicio que se puede ofertar a la población en complemento a las acciones del congreso estatal.

Las instituciones mencionadas ejercen sus atribuciones conforme a las reglas existentes, influyendo en mayor o menor medida en el desempeño de las empresas que prestan el servicio. Sin embargo, al no existir un ordenamiento en la materia, la actuación de cada una de ellas se presenta en forma independiente. Los impactos pueden ser diversos y en ocasiones incluso contraproducentes, al no actuar en forma coordinada, cuestión que podría ocurrir de existir un ente regulador que agrupe las funciones de seguimiento y evaluación, propiciando que se establezca una política general de calidad del servicio y tarifa correspondiente. En este sentido, los indicadores de gestión serán una herramienta más del ente regulador para medir el cumplimiento de normas y metas de calidad del servicio. También podría contribuir a disponer de elementos al momento de actuar como árbitro en caso de conflictos entre usuario y monopolio. Además de integrar la batería de indicadores, lo menos grande posible, se deben generar las definiciones y procedimientos de cálculo de los mismos, para que no se presenten diferentes formas de medir en el subsector y después difundirlos ampliamente.

En virtud de que el actual banco de datos de indicadores no es muy grande y además tiene un nivel de confiabilidad bajo, deberá pasar tiempo antes de poder realizar comparaciones confiables entre las empresas de agua y poder comprometerse con una base de inicio de los valores de cada indicador por organismo y como país. Probablemente lo más conveniente es generar baterías de indicadores por región y tamaño de organismo, que deberían considerar al menos los indicadores que midan las variables que son prioridad nacional, tales como el incremento de coberturas de servicio de agua potable, incremento de los volúmenes de aguas residuales que reciben tratamiento, mejora de la eficiencia física, mejora de la eficiencia comercial, y por sobre de ellas, la mejora de la calidad del servicio.

Los entes reguladores que se formen y los prestadores del servicio deberían basarse preferentemente en la sostenibilidad social, técnica y ambiental para definir las metas de las empresas de agua conforme a las posibilidades de inversión, reiterando

la necesidad de explicitar qué es lo que se debe medir y los procedimientos aceptables para garantizar una buena medición de variables, con la precisión adecuada. Por ejemplo, en el caso de la eficiencia global, la premisa básica podría ser que si el objetivo es dotar de agua potable a la población y cobrar por este servicio, hay que medir los volúmenes vendidos, los volúmenes producidos, y la calidad del agua entregada, cumpliendo con una oferta de calidad en el servicio: presión, volumen, continuidad, calidad de agua, prontitud de respuesta a solicitudes de clientes, prontitud en las reparaciones, etc. Asimismo, el ente regulador debería establecer reglas claras en cuanto a la validación de la información, contemplando la participación de revisores independientes en el caso de conflictos o disputas.

Está claro que, en general, las empresas de agua no podrán tener las mismas metas u objetivos y que cada caso será diferente, pero siempre será deseable fijar objetivos comunes de largo plazo, considerando las políticas nacionales tales como el incremento de la micro y macro medición al 100%, fomentando las buenas prácticas en la toma de lecturas y el procesamiento de consumos y producción, incentivando el monitoreo de la calidad del agua suministrada y residual tratada, incrementando la capacidad de tratamiento de aguas residuales, implantando métodos de documentación y atención de reportes por parte de usuarios, mejorando la calidad en la atención a usuarios, propiciando la actualización del padrón de usuarios y de los catastros de infraestructura y, por supuesto, mejorando eficiencias y calidad del servicio. Asimismo, se deberán uniformizar los métodos contables desagregados por procesos (captación, extracción, potabilización, etc.) y en general los procesos administrativos, fomentando su estandarización.

Al contar con información confiable de los parámetros anteriores será factible fomentar en el país el establecimiento de estructuras tarifarias en función de los costos de operación y volúmenes consumidos. Se podrá también dimensionar de manera adecuada las necesidades de incremento de oferta, de infraestructura y necesidades de rehabilitación y estimar el grado de presión sobre el recurso para así establecer la administración de la demanda con objeto de reducirla.

Conclusiones

La necesidad de disponer de una nueva legislación sobre la prestación del servicio de agua parece más clara si se observa que el conjunto de organismos en nuestro país es muy amplio en cuanto a su desarrollo institucional y la calidad del servicio que prestan. Es deseable modificar las condiciones actuales para facilitar a los organismos operadores su actuación y a su vez poder regular su desempeño a través de reglas claras y del establecimiento de objetivos de largo plazo cuantificables y verificables a través de indicadores de desempeño.

Las experiencias muestran que no se puede tener una misma batería para todos los organismos; el contexto es demasiado importante. Por ello deberá adaptarse la

batería a la realidad de los organismos operadores sin perder de vista los grandes objetivos nacionales que tienen que ver con mejorar la cobertura de agua potable, alcantarillado y saneamiento; la calidad del servicio y la eficiencia global y tener tarifas basadas en costos de producción.

Deberemos trabajar en la definición de indicadores y en su forma de estimación y verificación para establecer el nivel de certidumbre de nuestra información y su evolución en el corto y mediano plazos para definir las mejores prácticas en el país, difundir ampliamente los resultados de gestión y avances por región y a nivel nacional, y dar mayor y mejor acceso a la información por parte de los usuarios.

Bibliografía

- Alegre H., et al. (2006), *Performance Indicators for Water Supply Services*, 2nd ed., Internacional Water Association, July.
- Bourguett V., (2001), *Indicadores de gestión en los organismos operadores de agua potable*, Asociación Mexicana de Hidráulica, Tlaloc # 22, abril/junio.
- Bourguett, V. (2002), *Análisis de gestión de empresas de agua en México*. Primer Congreso de la Academia de Ingeniería. México.
- Conagua (2001), *Caracterización del costo unitario de producción de agua en organismos operadores de agua*. Proyecto IMTA HC-0124. Coordinación de Tecnología Hidráulica. Leonel Ochoa Alejo, Jefe de Proyecto. México, D.F.
- Conagua (2001), *Situación del subsector agua potable, alcantarillado y saneamiento a diciembre de 2000*. Comisión Nacional del Agua, México.
- Conagua (2002), *Situación del subsector agua potable, alcantarillado y saneamiento a diciembre de 2001*. Comisión Nacional del Agua, México.
- Conagua (2004), *Situación del subsector agua potable, alcantarillado y saneamiento a diciembre de 2003*. Comisión Nacional del Agua, México.
- Conagua (2005), *Situación del subsector agua potable, alcantarillado y saneamiento a diciembre de 2004*. Comisión Nacional del Agua, México.
- Conagua (2006), *Situación del subsector agua potable, alcantarillado y saneamiento a diciembre de 2005*. Comisión Nacional del Agua, México.
- Martínez P. (2004), *Indicadores de gestión y mejores prácticas*, Comisión Nacional del Agua, Subdirección General de Infraestructura Hidráulica Urbana, México D.F., Octubre.
- OPS y OMS (2001). *Informe regional sobre la evaluación 2000 en la región de las Américas. Agua potable y saneamiento, estado actual y perspectivas*. Organización Panamericana de la Salud (OPS). Organización Mundial de la salud (OMS). Washington, U.S.A.

La experiencia de la regulación en la prestación de los servicios de agua potable, alcantarillado y saneamiento en el estado de Veracruz

Rolando Springall Galindo

Antecedentes

Veracruz está ubicado en la parte central de la vertiente del Golfo de México, tiene una superficie de casi 75 mil km², 212 municipios, 745 km de costa y una población de 7.08 millones de habitantes.

El potencial hídrico superficial es de los más altos del país, al tener un escurrimiento anual medio de 122 mil millones de m³, que representa el 33% del nacional. La precipitación media anual es de 1,484 mm, superior en casi el doble a la media nacional que es de 772 mm. En contraste, los usos se estiman anualmente en 4.7 mil millones de metros cúbicos.

A pesar de esa relativa abundancia, Veracruz no es ajeno a la problemática mundial y nacional, ya que, por su topografía, la mayor parte de los escurrimientos descargan al mar, sin que estos se puedan aprovechar plenamente. Por otra parte, su incremento poblacional, su dispersión geográfica (con más de 20 mil localidades), el deterioro de sus fuentes de abastecimiento y sus actividades productivas, han originado una creciente escasez y contaminación del recurso, así como una mayor vulnerabilidad de las poblaciones ante los desastres naturales por ausencia o exceso de agua.

En un ejercicio de planeación sin precedentes en el estado, el Consejo Veracruzano del Agua elaboró el Programa Hidráulico Estatal, en el que se identifican los siguientes problemas sustantivos para el estado de Veracruz en materia de agua:

- Rezago en la dotación de servicios.
- Contaminación.
- Riesgo de inundaciones.
- Baja eficiencia en riego.
- Insuficiente medición y divulgación de la información.
- Aspectos institucionales y legales.

Regulación de los servicios de agua potable, alcantarillado y saneamiento

Una característica que permea la prestación de los servicios de agua potable, alcantarillado y saneamiento en el estado es la dispersión de la población en una gran cantidad de pequeñas localidades. Esto influye en que la cobertura de agua potable sea del 44% para localidades rurales y del 80% para localidades urbanas, de acuerdo con la integración del Programa Hidráulico Estatal en 2005. Para el alcantarillado, las coberturas son del 36% rural y 85% urbano. Un gran rezago era patente para ese año: solamente se tenía el 11% de cobertura de saneamiento.

La ruralidad es significativa. Existen 78 localidades mayores de diez mil habitantes con un total de 3.4 millones de habitantes. Es decir, el 0.4% de las localidades del estado concentran al 47% de la población. En el otro extremo se tienen 14,302 localidades menores de cien habitantes con un total de 252,000 habitantes. Es decir el 70% de las localidades cuenta con el 3.5% de la población. Si se agrupa en localidades rurales con la regla convencional de poblaciones menores de 2,500 habitantes, se tiene que existen 20,294 localidades rurales con 2.8 millones de habitantes. Es decir, 98.7% de las localidades concentran el 40% de la población del estado. Las conclusiones de este análisis son, entre otras, la conveniencia de la utilización de sistemas múltiples, intermunicipales en ciertos casos y posiblemente no convencionales en otros, para lograr un incremento de la cobertura eficiente. Actualmente, la viabilidad de esa gran cantidad de localidades está en función de la existencia de manantiales en el estado.

Competencias en la prestación y la regulación

Cabe recordar que la prestación de los servicios de agua potable, alcantarillado y saneamiento se encuentra a cargo de los municipios por disposición constitucional. No obstante, en el mismo artículo que establece lo anterior, el 115, se encuentra también el requerimiento para el municipio de observar tanto la legislación federal como la estatal, lo que es de gran importancia para la experiencia estatal en general y la veracruzana en particular, al establecer un ente normativo y regulatorio a nivel estatal.

Dada la extensión territorial y la conformación en más de doscientos municipios, en Veracruz se tiene una gran diversidad de prestadores de servicios. Entre ellos cabe destacar al Ejecutivo estatal como el operador más grande, a través de la Comisión del Agua del Estado de Veracruz (CAEV) y más de treinta comisiones municipales dependientes del Ejecutivo. Otras localidades y municipios son atendidos por los propios municipios, a través de comisiones municipales u otras formas de prestación, lo que sigue los preceptos constitucionales federales y legales estatales. Cabe comentar que en la mayoría de los casos, las comisiones municipales atienden a la cabecera municipal y las principales localidades del

municipio. El resto de las localidades se atiende mediante la gestión comunitaria, con poca o nula intervención de los órdenes federal, estatal y municipal. Se tienen identificados más de 1,400 patronatos en otras tantas localidades.

Marco normativo estatal

Ante este panorama, y dado que el agua es un factor determinante para el desarrollo económico y la calidad de vida, y con el fin de estimular la conciencia, fomentar prácticas idóneas, motivar a la sociedad y movilizar recursos para satisfacer las necesidades de la población, y gestionar mediante mecanismos novedosos los recursos hídricos de forma sostenible, se promulgaron en el estado de Veracruz dos ordenamientos interrelacionados. El 29 de junio de 2001, en la gaceta oficial del estado, se publicó la Ley Número 21 de Aguas del Estado de Veracruz, ordenamiento jurídico que regula el tema del agua de manera integral: como recurso natural escaso y como un bien público objeto de la prestación de un servicio de carácter colectivo. Esta ley sienta las bases para la coordinación entre los órdenes de gobierno y establece reglas específicas para la prestación de los servicios de agua potable, alcantarillado y saneamiento, en tanto que la Ley Número 24 para la Transferencia de Funciones y Servicios Públicos del Estado a los Municipios, publicada el 31 de julio de 2001, establece el procedimiento para la municipalización de los servicios de agua potable, alcantarillado y saneamiento.

La Ley de Aguas del Estado de Veracruz es pionera en su tipo en el derecho comparado nacional al crear el Sistema Veracruzano del Agua (SVA), que se integra por el ejecutivo del estado, los ayuntamientos y los sectores social y privado, así como por el conjunto de políticas, instrumentos, planes, programas, proyectos, obras, acciones, bases y normas que regulan la explotación, uso y aprovechamiento de las aguas en el territorio del estado de Veracruz y la prestación de los servicios públicos de agua potable, drenaje, alcantarillado, tratamiento y disposición de aguas residuales.

Consejo del Sistema Veracruzano del Agua

Al Consejo lo define la ley de aguas estatal como la instancia superior responsable de coordinar, planear y supervisar el instrumento rector de la política hídrica estatal denominado Sistema Veracruzano del Agua; a la CAEV como un organismo público descentralizado de la Administración Pública Estatal que funge como organismo operador estatal, y tiene a su cargo, entre otras funciones, cumplir y hacer cumplir los planes, programas y normas que establezca el Consejo.

El Consejo, como institución, adquiere relevancia dentro de la función pública estatal por constituir el órgano especializado en materia del agua. Para la consecución de sus fines, el legislador le otorgó al Consejo características que lo

identifican con las propias de un órgano autónomo de estado, como son, que su presidente es designado por el Congreso del estado, su órgano de gobierno es colegiado, dispone de autonomía técnica y de gestión, y tiene facultad de aprobar sus reglamentos de organización y funcionamiento. Es de resaltar que el periodo de ejercicio de su presidente es de seis años, cuyo lapso se encuentra escalonado entre dos periodos de ejercicio constitucional del Ejecutivo estatal. Por su marco normativo, el Consejo se constituye como el órgano técnico auxiliar del Congreso del estado en la materia.

El Consejo, por tanto, se constituye en el reflejo de la transversalidad del agua, en primer lugar por la composición de su órgano de gobierno, que involucra a ocho vocales que son presidentes municipales representantes de las subregiones hidrológicas en que se divide el estado de Veracruz, así como a seis vocales que corresponden a las secretarías de estado del ejecutivo estatal, que conforme al ámbito de sus funciones tienen una estrecha relación con diversos aspectos en materia de agua que comprenden los temas del desarrollo social y medio ambiente, económico y portuario, agropecuario, rural, forestal, y pesca, así como lo relativo a las finanzas y planeación, la educación y la salud, y al director general de la CAE. En segundo lugar, al ser el asiento de la gestión del agua, por la definición del Sistema Veracruzano del Agua, como se mencionó anteriormente. Asimismo, el Consejo tiene un diseño independiente de la politización de corto plazo, por la duración y escalonamiento del periodo de ejercicio, por el nombramiento de su presidente por el Congreso del estado, y por contar con autonomía técnica y de gestión. El Consejo presta atención integral al sector hídrico veracruzano al ser responsable del establecimiento y evaluación de la planeación hídrica, al considerar todos los usos, al aprobar las acciones de programación para los consejos de cuenca y al poseer facultades de regulación.

El Consejo como ente regulador

Las funciones de ente regulador del Consejo se eslabonan en tres grupos principales:

1. La responsabilidad de planear, coordinar y supervisar el Sistema Veracruzano del Agua en el marco de acción normativo vigente.
2. Previa solicitud del Congreso:
 - a. Opinar sobre procesos de concesión y contratación de la prestación, entre ellos la viabilidad técnica y financiera de concesiones.
 - b. Opinar sobre controversias por prestación entre municipios y estado.
 - c. Opinar sobre la conveniencia de conservar en el ámbito del Ejecutivo estatal la prestación de los servicios en los procesos de municipalización y en general sobre la prestación del servicio.

3. Establecer y supervisar la aplicación de la *Guía metodológica para el cálculo de tarifas*.

Este diseño preserva y salvaguarda la autonomía municipal, al intervenir el Consejo a través de solicitudes previas del Congreso.

Resultados

Metodología Tarifaria

La *Guía metodológica para el cálculo de tarifas por la prestación de los servicios públicos de agua potable, alcantarillado y saneamiento* se publicó en la gaceta oficial del estado el 13 de octubre de 2003. El Consejo ha desarrollado un cuadernillo de casos prácticos, y se ha auxiliado en la aplicación de la guía metodológica a organismos operadores del estado.

Con estas acciones, se dispone a nivel estatal de un proceso metodológico que facilita y clarifica el cálculo a los prestadores de servicio, induciendo el diseño de tarifas derivadas de cálculos reales de costos, mejorando la recaudación y haciendo eficiente la planeación. Cabe comentar que se ha utilizado la guía metodológica en los cursos Sistemas Tarifarios para Empresas de Agua, que ofrece el IMTA.

Lineamientos para aguas estatales

Si bien a nivel nacional las aguas bajo jurisdicción federal, llamadas aguas nacionales, constituyen la mayor parte del recurso hídrico nacional, habida cuenta la riqueza en el vital líquido del estado, las aguas de jurisdicción estatal forman parte importante de los recursos naturales veracruzanos. Esta situación demanda la aplicación de criterios, lineamientos y procedimientos análogos a la administración de las aguas nacionales y sus bienes inherentes, aplicados esta vez a nivel estatal, supuesto previsto ya por la Ley de Aguas Estatales. La desatención a la administración de las significativas aguas de jurisdicción estatal podía derivar en su uso y explotación sin control alguno, eventualmente generando conflictos sobre tenencia de la tierra, asentamientos humanos irregulares, contaminación en los cuerpos y degradación del recurso. Por lo anterior, el Consejo emitió los *Lineamientos para la administración de las aguas de jurisdicción del estado de Veracruz*, que fueron publicados el 20 de noviembre de 2006 en la gaceta oficial del estado.

Ejemplos de la acción regulatoria del Consejo

Intervención en el seguimiento al Programa Integral de Saneamiento de Xalapa

El Programa Integral de Saneamiento de Xalapa constituía un encomiable esfuerzo para dotar de necesaria infraestructura de saneamiento a la capital del estado. El

Programa incluía la construcción de una planta de tratamiento, colectores, plantas de bombeo e introducción de drenaje en 58 colonias, estructurado en un contrato por servicio de tratamiento, durante veinte años divididos en dos periodos, un primer periodo de dos años de inversión para la construcción de la infraestructura y un segundo periodo de 18 años de operación. El monto total era de 592 millones de pesos, con un crédito de Banobras por el 40%, y el restante 60% como capital de riesgo de la iniciativa privada. Cabe destacar la existencia de garantías de pago para el Programa, a través de participaciones municipales y estatales en garantía.

El Consejo fue convocado por el Congreso del estado a emitir opinión sobre el proceso. Cabe comentar que esta convocatoria fue realizada tras el proceso de adjudicación y previo a la firma del contrato. El Consejo emitió observaciones y recomendaciones sobre la ambigüedad de la supervisión y el estrecho margen de maniobra del proyecto. Tras la firma del contrato, en septiembre de 2003, el Congreso acordó que el Consejo siguiera coadyuvando con la Comisión Especial de Seguimiento del Programa, conformada al efecto. El desarrollo del proyecto fue lamentablemente problemático: el poco avance de la constructora se complicó con facultades de supervisión confusas, lo que llevó al H. Ayuntamiento de Xalapa y la Comisión Municipal a decidir iniciar la rescisión del contrato en febrero de 2006.

Asesoramiento a prestadores de servicio

Entre las acciones de regulación destaca el asesoramiento a los organismos operadores que se adhieren a algún programa federal, donde se derive la participación de financiamiento por parte de la iniciativa privada. Así se ha prestado apoyo principalmente a los organismos operadores que se han adherido al Promagua, como Coatzacoalcos-Minatitlan-Nanchital y Cosoleacaque, SAS Metropolitano, que comprende a los municipios de Veracruz-Boca del Río-Medellín, así como a San Andrés Tuxtla y La Antigua, entre otros. En algunos casos la adhesión al Promagua ha sido anunciada pero no ejercida, como en Córdoba y en San Andrés Tuxtla. Cabe destacar la recomendación del Consejo, establecida en el Programa Hidráulico Estatal, de extender el rango de población para comprender más localidades en programas análogos al Promagua.

El Consejo interviene, a petición del gobernador del estado, en la coordinación de las acciones a realizar para el saneamiento de la bahía de la zona conurbada de Veracruz-Boca del Río-Medellín.

Pronunciamiento competencial

Uno de los mayores organismos del estado, el Sistema de Agua y Saneamiento Metropolitano de Veracruz-Boca del Río y Medellín, con el que se han llevado a cabo diversas colaboraciones a lo largo del tiempo, comenzó en 2006 a ser objeto de una controversia mediática. Se argüía a favor y en contra del organismo

respecto de ineficiencias, falta de planeación y opacidad. En su momento, el organismo intermunicipal, plenamente transferido a los tres municipios concernidos de acuerdo con la legislación estatal, fue considerado por el gobierno del estado como susceptible de ser reasumido para garantizar la prestación. A petición del gobernador del estado, el Consejo analizó la situación y emitió un pronunciamiento el 18 de septiembre de 2006. Tras el análisis jurídico, el Consejo consideró que el SAS presentaba los mismos problemas que otros prestadores en el estado: insuficiente e ineficiente servicio, ocasionado, entre otros factores, por falta de planeación. No obstante, el Consejo consideró viable mantener a SAS como prestador de servicios en la zona conurbada, sujeto a condiciones de cumplimiento de objetivos, formalización de un convenio para garantizar medidas de eficiencia y el establecimiento de índices y objetivos de gestión.

Conclusiones

De la experiencia adquirida y detallada anteriormente, se consideró fortalecer al Consejo como ente regulador, a la CAEV como agente financiero y a los ayuntamientos como responsables directos de la prestación de los servicios, por lo que se integró un paquete de reformas en el periodo 2004-2006 para actualizar la Ley de Aguas Estatal, tendente a establecer las disposiciones que incidan y propicien una mejor atención en las acciones para el desarrollo del sector. Este esquema resulta avalado, entre otros, por los trabajos desarrollados durante la ejecución del Convenio Banco Interamericano de Desarrollo (BID)-Gobierno del Estado de Veracruz (2003-2004); los resultados obtenidos de la consulta pública "Hacia una Política Estatal del Agua", que implementó el gobierno del estado de Veracruz, a través de el Consejo y del COPLADEVER (2005-2006); las opiniones especializadas de la prestigiada consultoría GEA Structura, encabezada por el distinguido Dr. Jesús Reyes Heróles (2006); así como las experiencias adquiridas al participar en el IV Foro Mundial del Agua celebrado en nuestro país (2006).

Del paquete integral de reformas destaca el fortalecimiento de facultades regulatorias mediante el establecimiento de un esquema regulatorio integral a través de la definición de medición de gestión, incentivos y sanciones.

En un marco más general, que considera no solo el servicio público relacionado con el agua sino todos los servicios, atribuciones y funciones a cargo de los municipios, consideramos que en ocasiones son los municipios las autoridades más débiles en la cadena información-planeación-gestión, en principio por su relativamente menor periodo de gestión, que conlleva renovaciones constantes del personal, con lo que su capacidad institucional es relativamente menor que la estatal o federal. Por otro lado, claramente, son las autoridades más cercanas a los problemas, y constitucionalmente a cargo de parte significativa de la vertiente social del sector hídrico: la prestación de los servicios de agua potable, alcantarillado y saneamiento, por lo que el fortalecimiento municipal es una tarea imprescindible, posiblemente

a través del establecimiento de un servicio municipal civil de carrera que permita la profesionalización del servidor público municipal, que haga factible los requerimientos de planeación municipal de mediano y largo plazo.

Bibliografía

- Plan Veracruzano de Desarrollo del Estado de Veracruz de Ignacio de la Llave 2005-2010.
Guía metodológica para el cálculo de tarifas para la prestación de servicios de agua potable alcantarillado y saneamiento.
Reglamento Interno del Consejo del Sistema Veracruzano del Agua.
Manual General de Organización del Consejo del Sistema Veracruzano del Agua.
Programa Hidráulico Estatal 2005-2010.
Ley de Aguas Nacionales y su Reglamento.
Ley 21 de Aguas del Estado de Veracruz de Ignacio de la Llave y su Reglamento.
Ley 24 para la Transferencia de Funciones y Servicios Públicos del Estado a los Municipios
Ley Orgánica del Municipio Libre.
Ley de Planeación del Estado de Veracruz.

Regulación de las empresas privadas de agua y saneamiento en México y lecciones para la política pública

Hugo Contreras ¹

Situación de los organismos operadores de agua

De acuerdo con cifras oficiales, en el año 2006 más de 92 millones de personas tuvieron acceso a agua potable y 88 millones de personas a alcantarillado, en tanto que se trataron 36% de las aguas residuales producidas. Estos servicios fueron prestados en su mayor parte por organismos operadores públicos. De acuerdo con la Conagua, en el país existen aproximadamente 2,900 prestadores de servicios de agua y saneamiento.²

Si bien en términos de cobertura se aprecian resultados importantes, el desempeño general del sector es deficiente. De acuerdo con el Ranking de Competitividad en Infraestructura publicado por la revista *AméricaEconomía* a finales de 2006, México ocupa el lugar 17 entre 25 países evaluados de América Latina. Esto lo coloca muy lejos de países como Chile y Colombia, que ocupan los primeros lugares, y con un desempeño similar a países con niveles de desarrollo económico muy por debajo de México, como son Honduras, Bolivia y Belice.³

Si analizamos con más detenimiento el desempeño de los organismos operadores del país, podemos corroborar la baja eficiencia de la mayor parte de ellos. De acuerdo con la Comisión Nacional del Agua (Conagua), el promedio de agua no contabilizada fue de 42%.⁴ Esto quiere decir que de cada 10 m³ que se producen, cuatro se pierden debido a tomas clandestinas, errores de medición y fugas, entre otras razones.

Un aspecto relevante a considerar es la situación financiera de los organismos operadores. Con base en un estudio realizado a 39 organismos en ciudades de más de 500 mil habitantes, se encontró que solo seis generaron un resultado de operación que les permite realizar inversiones suficientes para asegurar un buen

¹ Agradezco la participación y revisiones de Adriana González y Ana Espina.

² Conagua (2006), Situación del Subsector de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento.

³ "Camino en mal estado", *América Economía*, No. 334, pp. 23-30

⁴ Conagua (2006), Situación del Subsector de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento.

nivel de servicios.⁵ Por el contrario, 15 organismos presentaron un resultado negativo. Es decir, sus ingresos fueron superiores a sus costos. Al final del día, la mayor parte de los organismos dependen de recursos públicos —subsidios— para su supervivencia.⁶

El mal desempeño financiero se explica en parte por la baja eficiencia y por bajas tarifas. Estimaciones internacionales indican que los ingresos necesarios para cubrir los costos de operación, mantenimiento y de una parte de la inversión en un sistema de agua varían entre cinco y 11 pesos por metro cúbico. Si tomamos como referencia que en México la recaudación promedio de acuerdo con Conagua fluctúa entre dos y tres pesos por m³, el resultado es un déficit importante de entre 100 y 300%. Si los ingresos no alcanzan a cubrir los costos, ni las inversiones, la infraestructura se deteriora, el servicio baja de calidad, los servicios no llegan a los más pobres y el agua no se trata. Alguien termina pagando el costo, aunque no sea en la boleta de agua.

En suma, la situación de la mayor parte de los organismos que prestan servicios de agua se caracteriza por bajos niveles de eficiencia. Ante esta situación, diferentes grupos han propuesto la asignación de mayores recursos de fondos fiscales. Sin embargo, habría que revisar si existen condiciones que nos permitan asegurar que mayores recursos tendrán un impacto significativo en la mejora de los organismos de agua. Para ello vale la pena revisar si existen condiciones institucionales y legales que nos permitan garantizar que mayores recursos se reflejarán en organismos operadores sólidos y autosuficientes.

Las reglas del juego que rigen las decisiones de los organismos operadores en México

El marco legal bajo el cual se prestan los servicios de agua en México parte de la Constitución y baja hasta el nivel de los municipios. En el artículo 27 de la Constitución se establece que es responsabilidad de los municipios la prestación de los servicios de acuerdo con las normas que para ello se establezcan. La regulación del agua también se precisa en la Ley de Aguas Nacionales. En la mayoría de los estados este esquema se replica a través de leyes estatales de agua.

En cuanto a los entes responsables de prestar los servicios, estos se definen en las leyes de aguas nacionales y estatales. De igual manera, en dichos ordenamientos se propone el establecimiento de tarifas como mecanismos para financiar los servicios. Como se puede apreciar en la tabla siguiente, el marco legal presenta

⁵ Reporte Anual de Desempeño 2006, Bal-Ondeo.

⁶ 20% de superávit después de cubrir los costos de operación es el nivel mínimo recomendado para considerar que una empresa de agua es financieramente sana de acuerdo con buenas prácticas internacionales.

duplicaciones en algunos casos; y en otros, vacíos. En la primera columna se presentan los principales elementos de la regulación de los servicios de agua y saneamiento. En la segunda se describen las instituciones responsables de la instrumentación del marco regulatorio.

Marco regulatorio e institucional para la prestación de servicios de agua y saneamiento

| | Leyes y regulaciones | Instituciones |
|-----------|---|---|
| Federal | <p><u>Constitución</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Agua de la Nación. <p><u>LAN</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Criterios para manejar y asignar recursos hídricos. • Ausencia de leyes o reglamentos para la prestación de servicios de agua y saneamiento. | <p><u>Conagua</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Política pública (manejo). • Asignación. • Regulación (NOMs, solo particulares). • Inversión, con poco apego a criterios de eficiencia y desempeño. |
| Estatal | <p><u>Leyes estatales de agua</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Criterios de manejo y asignación de aguas estatales. • Criterios generales de asignación de responsabilidades en la prestación de los servicios. No hay definiciones claras de los servicios, de los derechos u obligaciones de usuarios y empresas operadoras. | <p><u>Comisiones estatales de agua</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Política pública. • Inversión. • Organismo operador. Juez y parte. <p><u>Congresos</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Tarifas. No hay criterios técnicos. |
| Municipal | <p><u>Reglamentos de servicios de agua y saneamiento</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Sólo por excepción. | <p><u>Organismo operador</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Presta servicios. Juez y parte. • Inversión. • Política pública. <p><u>Cabildos</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Tarifas. No hay criterios técnicos. |

En la tabla se enfatiza la falta de regulaciones específicas en cuanto a las condiciones con las cuales deben ser prestados los servicios. Se hace evidente también la ausencia de entes cuya responsabilidad sea vigilar que los organismos operadores presten los servicios de forma adecuada. Incluso se aprecian duplicidades en las funciones que ejercen algunos de estos organismos. Son responsables de diseñar la política pública, de conseguir recursos para financiar obras, y de prestar los servicios directamente a la población.

En cuanto a las tarifas, lo común es que sean los cabildos y los congresos estatales los responsables de aprobarlas. Si bien es cierto que hay muchos organismos que conservan esta atribución, parece haber una tendencia a que sean los cabildos y congresos los que asuman esta función.

Al marco regulatorio e institucional presentado es preciso agregar todo el conjunto de regulaciones relacionadas con las funciones administrativas de los entes de gobierno. Entre las más importantes por su impacto en las decisiones de los

organismos operadores están las leyes de ingresos y egresos, las de adquisiciones y obra pública, la de responsabilidades de los servidores públicos y los reglamentos interiores de los organismos.

Para entender las motivaciones que orientan las decisiones que toman los organismos operadores es preciso entender los objetivos que cada uno de los actores persigue y sus restricciones, qué mecanismos de decisión prevalecen y qué criterios de elección son los más socorridos. Cinco son los actores fundamentales a quienes les responde el organismo operador: clientes/usuarios, reguladores, empleados, accionistas y medio ambiente. En principio, podemos suponer que las decisiones que toman tienen una relación directa con el entendimiento que tienen los directivos y trabajadores del organismo de cuáles son sus prioridades y, por ende, a cuál de los actores responden prioritariamente. En otras palabras, con el esquema de incentivos positivos y negativos que se derivan de las reglas formales y no formales que inciden en los organismos operadores.⁷

¿Qué motivación pesa más en las decisiones de los directivos y de los actores que inciden directamente en el funcionamiento del organismo y en la prestación de los servicios? Imaginemos el escenario que enfrentan muchos organismos del país cada tres años. Este lo personifica un organismo operador donde el sindicato representa una parte importante de la fuerza laboral y que el contrato colectivo hace prácticamente imposible el cese de empleados ineficientes. El cuerpo directivo ha sido nombrado recientemente con la llegada del presidente municipal. El organismo heredó deudas con la Conagua por derechos no pagados y con la CFE. El costo de operación fue mayor que los ingresos o apenas suficiente para cubrir los costos de operación básicos, en tanto que las inversiones que se realizaron fueron resultado de largas gestiones con las autoridades federal y estatal para conseguir recursos a fondo perdido, dado que el organismo no ha sido capaz de generar recursos suficientes para ello, ni el marco regulatorio prevé mecanismos claros para atender estos proyectos. La obra más importante de la administración anterior fue la planta de tratamiento, que está por iniciar operaciones. Los usuarios reciben un servicio diferenciado; en algunas colonias es regular, en tanto que en otras es tandeado. Cada vez que los usuarios precisan realizar sus pagos tienen que trasladarse hasta la oficina del organismo operador y hacer colas. Encima de ello, no se les cobra lo que verdaderamente consumen, sino una cuota fija y no hay instancias simples a las cuales acudir para resolver sus conflictos con el organismo.

En este escenario —común a la realidad de muchos organismos— ¿qué garantía tienen los usuarios y el medio ambiente de que serán la principal preocupación

⁷ Se puede encontrar una discusión más amplia sobre el tema en Barkin, David, *La Gestión del Agua Urbana en México*, Universidad de Guadalajara, 2006, pp. 75 - 102

o motivación para las decisiones que instrumente el organismo? Prácticamente ninguna. Lo más probable es que al final de la administración la situación siga igual en cuanto al servicio, pero con un deterioro del medio ambiente y con recursos dedicados a proyectos e iniciativas que no tuvieron un efecto palpable en los niveles de eficiencia del propio organismo.

Entre los argumentos que hacen pensar que este es un escenario real con alta probabilidad de ocurrencia, estriba el hecho de que los primeros resultados de reducir las pérdidas físicas se notarán en dos o tres años. Mejorar la eficiencia comercial a través de la facturación y la cobranza podrían generar molestias en la ciudadanía y aun cuando no sea el caso, lo primero que pasará es que el organismo tendrá más dinero, pagará sus deudas y lo que sobre lo invertirá en proyectos para recuperar agua o tratarla. Con ello, los resultados también se verán en dos o tres años.

Si bien no existe la figura del regulador en México, las comisiones nacional y estatales del agua —que en principio podrían ejercer esta responsabilidad— están preocupados por entender los objetivos y lo que se requiere hacer, máxime si son de reciente incorporación al sector agua. También están preocupados por apoyar los nuevos proyectos comprometidos por la presente dirección, para lo cual tendrán que destinar recursos. En un escenario de recursos escasos, tanto financieros como humanos, tecnológicos y de tiempo, es de esperarse que esta desviación hacia nuevos objetivos tenga un costo de oportunidad elevado en el resto del funcionamiento del organismo. No es posible hacer todo al mismo tiempo y esperar resultados sobresalientes en cada área de actuación.

Bajo este escenario es difícil prever que el resultado sea diferente al de la administración saliente. Por el contrario, el resultado más probable desde esta perspectiva es que el organismo operador busque completar grandes proyectos visibles para la ciudadanía, aun cuando no sean prioritarios, y que eventualmente serán una carga pesada para el presupuesto del sistema. Ni los directivos ni el personal operativo tienen incentivos fuertes para mejorar cada una de las centenas de pequeñas decisiones operativas que afectan la eficiencia de largo plazo del organismo, que son costosas en el corto plazo y que producen pequeños resultados y no cambios gigantescos.

De lo anterior podemos decir que en la mayor parte de los casos, a pesar de la supuesta autonomía de gestión de los organismos operadores de carácter público, el conjunto de regulaciones y entes que se aseguran que dichas normas se cumplan restringen significativamente el marco de actuación de los funcionarios. Tendríamos que cuestionar si estas restricciones pueden ser compatibles con las necesidades y mecanismos de decisión que impone la prestación de servicios públicos.

Marco regulatorio e institucional en el caso de los municipios de Benito Juárez (Cancún) e Isla Mujeres

El servicio de agua potable, alcantarillado y saneamiento en los municipios de Benito Juárez e Isla Mujeres fue concesionado a una empresa privada por ambos ayuntamientos con la participación del Gobierno del Estado de Quintana Roo en 1993. Este es uno de los tres únicos casos en el país donde una empresa privada es responsable de la prestación del servicio.⁸ Representa también un caso interesante por el esquema institucional y regulatorio que se ha desarrollado, y que hoy en día constituye uno de los pocos modelos de regulación de los servicios básicos en el país. En los próximos párrafos detallaremos los diferentes componentes de este modelo, sus puntos positivos y las áreas de mejora.

Historia y situación actual

A principios de la década de los noventa, Cancún estaba en los albores de lo que sería el destino turístico más importante del país. En 1993, los municipios de Benito Juárez e Isla Mujeres contaban con una población de poco más de 200 mil habitantes, la cual crecía a un ritmo de alrededor de 10% al año. Paralelamente, los cuartos de hotel sumaban 18 mil, lo que correspondía a una relación de tres viviendas por cuarto.⁹

En este contexto, solo el 61% de la población contaba con agua en su domicilio, más de 15 mil familias se abastecían de hidrantes públicos y solo el 30% de los predios contaba con alcantarillado. El saneamiento solo cubría a la zona hotelera. Para el año 2005, la población creció más del doble y alcanzó los 580 mil habitantes.

Actualmente, la cobertura de agua potable es del 100% en el caso de los pobladores regularizados, de 89% en alcantarillado y el 100% de las aguas residuales recolectadas recibe tratamiento antes de regresarse al acuífero. Los cuartos de hotel alcanzaron los 26 mil, con lo que la relación de viviendas por cuarto creció a 4.6.

El desempeño del organismo operador de agua se ubica entre los mejores del país, varios puntos por arriba de la media nacional. De acuerdo con los indicadores de la empresa, la eficiencia en la cobranza alcanzó el 98% en 2006, en tanto que la relación entre agua medida y agua producida se ubicó en el 62%.¹⁰ Desde 1993, la empresa

⁸ Los otros dos casos son los municipios de Aguascalientes y Saltillo.

⁹ Esta relación es importante tenerla en cuenta porque históricamente el modelo tarifario se ha basado en subsidios cruzados de los hoteles hacia la zona urbana. En la medida en que las viviendas por cuarto crecen, el alcance de las transferencias del sector turístico al domiciliario se ve mermado.

¹⁰ Se utiliza el indicador de agua medida entre agua producida como Proxy al de eficiencia física (agua facturada entre agua producida) debido a que una parte importante del volumen de agua producida se destina a usos públicos —riego de jardines, hospitales, edificios públicos, entre otros— que por ley y por el contrato de concesión no son facturables.

operadora ha invertido cerca de noventa millones de dólares en la infraestructura de la zona a la que atiende, además de contribuir con cerca de setenta millones de dólares en impuestos y derechos.

Estructura institucional y regulatoria

El esquema de prestación de servicios de agua y saneamiento parte de un contrato entre los municipios y el gobierno de Quintana Roo y la empresa Desarrollos Hidráulicos de Cancún (DHC). En el contrato se establecen las condiciones bajo las cuales se deberá prestar el servicio, quiénes son responsables y quién vigilará que se cumplan las condiciones establecidas en el mismo. Asimismo, se hace mención al tratamiento tarifario, aunque exclusivamente en lo referente a la indexación y a que el concesionario podrá solicitar actualizaciones o incrementos.

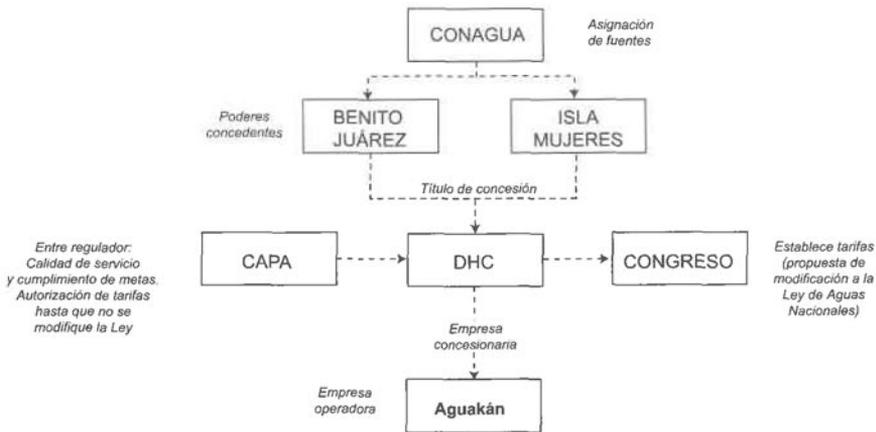
El contrato de concesión se inscribe dentro del marco de la Ley de Agua Potable y Alcantarillado del Estado de Quintana Roo. Dicha Ley fue publicada en 1996 y se ha ido adecuando con el paso de los años. En ella se establecen las figuras responsables de la prestación de los servicios en el estado y las funciones de los diferentes actores en el espíritu de lo establecido en la Ley de Aguas Nacionales. A la Comisión de Agua Potable y Alcantarillado (CAPA) se le asignan las funciones de operación, planeación y supervisión de la correcta prestación de los servicios. Asimismo, corresponde a la CAPA la autorización de las cuotas y tarifas. Actualmente rige una estructura tarifaria única para todos los municipios del estado. En estos momentos se encuentra una propuesta de nueva Ley de Aguas del Estado en el Congreso. En dicha propuesta se transfiere la atribución tarifaria de la CAPA al congreso mediante la publicación de una Ley de Cuotas y Tarifas.¹¹

En el siguiente gráfico se explican los diferentes actores y sus responsabilidades en lo referente a la prestación del servicio concesionado. En este caso, la Comisión Nacional del Agua es la responsable de otorgar las asignaciones de agua a los municipios. Estos, a su vez, con el concurso del estado, otorgan la concesión a la empresa DHC, quien a su vez constituye una empresa operadora denominada Aguakán.

Una parte importante del contrato es el modelo financiero que sustenta la prestación del servicio y que es la base de la regulación económica de este. Dicho modelo permite a la autoridad regular las ganancias de la empresa concesionaria, en tanto que al operador le asegura la capacidad financiera suficiente para hacer frente a los costos y las inversiones que implica la prestación de los servicios. En otras palabras, se parte del principio de equilibrio económico como mecanismo para garantizar la solvencia financiera de la empresa operadora y por ende la sustentabilidad del servicio.

¹¹ La propuesta espera discusión y aprobación, aunque no se sabe con certeza la fecha en la que se dará esta aprobación.

Esquema de concesión



El modelo de regulación se complementa con la definición de los estándares de servicio. Estos estándares se proponen en el contrato y se definen con mayor precisión a través de un modelo de indicadores de servicio desarrollado por la CAPA. Esta realiza dos auditorías al año a la empresa operadora para recoger información concerniente a cada uno de los tres ejes de evaluación: servicios, gestión y cobertura. Al final de la evaluación se da una calificación, misma que puede implicar penalidades a la empresa por un desempeño deficiente.

Modelo de evaluación de CAPA

| Servicios | Gestión | Cobertura |
|--|---|---|
| ¿Cómo se prestan los servicios? | ¿Cómo se administran los servicios? | ¿Se está cumpliendo con las metas de cobertura en los servicios? |
| <ul style="list-style-type: none"> • Agua potable • Alcantarillado • Tratamiento • Manejo de lodos • Vinculación con usuarios | <ul style="list-style-type: none"> • Ingresos • Costos • Eficiencias | <ul style="list-style-type: none"> • Programa de obras • Cobertura geográfica • Continuidad en los servicios |

Fortalezas

Uno de los puntos más favorables del esquema de concesión es que tiene la virtud de separar claramente las funciones de regulación de las de operación. Con ello se

reduce el conflicto de intereses entre las decisiones de operación y regulación que generalmente están marcadas por consideraciones no técnicas. Al mismo tiempo se facilita la protección de los derechos de los ciudadanos al obligar a la comisión de agua a interceder en caso de conflicto entre el usuario y la empresa.

Un segundo elemento positivo es el establecimiento de obligaciones de largo plazo y la creación de mecanismos para dirigir a los diferentes actores involucrados hacia el logro de dichos objetivos. Así, el modelo financiero parte de metas tanto en la cobertura como en los aspectos de eficiencia y calidad del servicio, y precisa los compromisos financieros y los tiempos para alcanzarlas. Una parte importante de los recursos necesarios para el logro de los cometidos son aportados por la concesionaria a través del flujo de caja generado por la prestación del servicio y el cobro de las tarifas. En tanto que el estado asume compromisos cuando las inversiones rebasan los parámetros establecidos. Este compromiso se puede cumplir ya sea mediante la gestión de mayores tarifas o mediante aportes directos de recursos. En cualquier caso, es evidente para todos los participantes a dónde se quiere llegar, cuánto va a costar y cómo se va a financiar. Al trabajar con objetivos de largo plazo, se induce la profesionalización de los empleados y los directivos.

En tercer lugar, el esquema obliga a la implementación de varios niveles de supervisión y rendición de cuentas. La autoridad vigila la correcta prestación y cumplimiento de las obligaciones del operador. Los usuarios pasan de ser meros usuarios con derechos muy limitados, a clientes con obligaciones y derechos amplios. De igual manera, las operaciones son supervisadas por los accionistas que vigilan que su inversión tenga los rendimientos esperados, y los bancos que los recursos aportados tengan buenas probabilidades de ser devueltos. Estos intereses están alineados con la eficiencia en la prestación del servicio y con la toma de decisiones de inversión muy bien analizada.

Por último, y como consecuencia de los dos anteriores, es que el esquema induce una dinámica virtuosa que motiva la profesionalización y la continuidad de los empleados, tanto operadores como reguladores.

Áreas de mejora

Son cuatro las áreas en donde el esquema podría mejorar. La primera tiene que ver con el fortalecimiento del marco regulatorio. Es deseable que una parte importante de las obligaciones de calidad y cobertura de los servicios establecidas en el contrato estén señaladas específicamente en una ley o regla general para la prestación de los servicios de agua y saneamiento. Es decir, hay que evolucionar de regular solo por contrato a otorgar garantías amplias a través del marco legal. Esto además establecerá condiciones de equidad entre todos los prestadores de servicios en el estado, sean públicos o privados, y brindará garantías más robustas a todos los actores.

En segundo lugar, es preciso que el esquema tarifario evolucione. Sería deseable que si bien haya normas generales de aplicación donde se establezcan parámetros para todos los municipios del estado, este permita establecer cuotas y tarifas de acuerdo con las condiciones particulares de cada localidad. Así, el marco legal debería establecer por ejemplo que las tarifas cubran todos los costos de operación y mantenimiento, un porcentaje o el total de las inversiones y posiblemente una previsión para mitigar los efectos de fenómenos naturales extremos. Estos costos e inversiones estarían sujetos al cumplimiento de parámetros de cobertura, calidad y eficiencia, que a su vez estarían definidos en el marco regulatorio general para los servicios públicos de agua y saneamiento del estado. Adicionalmente se podría establecer el papel solidario del estado para garantizar que todos los ciudadanos tengan acceso a servicios de calidad, ya sea mediante programas de inversión o subsidios generalizados o a través de programas de apoyos focalizados a quienes no pueden pagar las tarifas reales.¹²

El tercer ámbito de mejora es profundizar en el análisis y, si es preciso, modificar la asignación de riesgos a quien esté en mejores condiciones de manejarlos. Por ejemplo, la empresa operadora está mejor capacitada para manejar los riesgos relativos a la operación, mantenimiento y desarrollo de nueva infraestructura. El municipio es quien tiene herramientas para controlar el desarrollo urbano y canalizarlo ordenadamente, y el estado es quién puede velar mejor por el riesgo asociado a las condiciones socioeconómicas de los ciudadanos. La Federación, los estados y municipios son quienes están mejor equipados para manejar los riesgos asociados a fenómenos naturales extremos. Esta distribución de riesgos tiene que definirse con precisión, de tal manera que cada parte tome medidas para mitigar cada uno de los riesgos asociados en beneficio del servicio.

Por último, se debería trabajar en alinear los objetivos entre las áreas de desarrollo urbano del municipio con las de la empresa prestadora del servicio de agua y saneamiento. Esta es quizá la mayor debilidad operativa que se presenta en el esquema. Al no ser parte del gobierno municipal, la empresa está en condiciones de desventaja en la negociación con las dependencias públicas, en lo que se refiere a las decisiones de crecimiento y ordenamiento urbano.

Recomendaciones generales

De la revisión de la experiencia del caso de Cancún e Isla Mujeres se pueden extraer algunas lecciones que podrían ser consideradas para aplicarse de manera generalizada en el marco institucional y regulatorio aplicable a los prestadores

¹² La experiencia internacional señala que es más económico aplicar programas de subsidios focalizados vía vales o cheques entregados a quienes no tienen capacidad económica para pagar por el costo real de los servicios, que a través de programas de inversión en obras específicas o mediante la aplicación de subsidios generalizados a las tarifas.

de servicios de agua y saneamiento en el país. Esto con el objetivo de generar incentivos adecuados para inducir eficiencia en su desempeño.

En los últimos meses se ha señalado con insistencia por varios actores que es inaplazable destinar mayores recursos fiscales para la infraestructura hidráulica. Si bien esto parece ser necesario, sería deseable mejorar las reglas del juego —el marco regulatorio e institucional— con las cuales se prestan los servicios, para garantizar que los mexicanos obtengamos los mayores beneficios por cada peso invertido. Aumentar el caudal de recursos en sistemas que carecen de los incentivos para aumentar la eficiencia en el largo plazo, que pierden dinero por todos lados, cuyas decisiones de inversión están capturadas por criterios no técnicos y que generalmente no cuentan con mecanismos efectivos de rendición de cuentas, podría ser de muy poca utilidad para el país, si no es que un desperdicio.

Criterios generales

La primera recomendación derivada de la experiencia de Cancún es que la separación de funciones de regulación, operación y planeación induce eficiencia, porque privilegia la toma de decisiones de acuerdo con criterios técnicos y no políticos. Asimismo, separa en diferentes actores el conflicto de intereses que surge necesariamente entre las funciones de establecimiento de objetivos, cumplimiento de metas, vigilancia y supervisión, lo cual ayuda a mitigarlo.

En segunda instancia, debemos mencionar la necesidad de definir criterios claros para el financiamiento de los servicios. Estos criterios de orden político se deben traducir en esquemas tarifarios acordes y, cuando sea el caso, en compromisos de inversión de parte del gobierno. Así, si el criterio es que los servicios sean financiados exclusivamente a partir de las tarifas, entonces estas deberán internalizar todos los costos de operación, mantenimiento, inversión y conservación ambiental. Por el contrario, si el criterio es que el financiamiento sea mixto, es decir tarifas más recursos fiscales, se deberán establecer los presupuestos de egresos de los gobiernos acordes con la parte proporcional que deberán cubrir.

Si bien no es el objetivo del presente artículo profundizar en los diferentes modelos de subsidio, vale la pena establecer que se ha demostrado que uno de los instrumentos más poderosos para racionalizar el consumo del agua y el uso de los servicios públicos es que su costo se haga evidente a los usuarios. Es decir, que la tarifa que enfrenten sea fiel, reflejo de lo que cuesta proveerlo. En el mismo sentido se acepta que la manera menos costosa para el Estado de apoyar la prestación de los servicios es a través de subsidios focalizados, ya que los apoyos generalizados, sea mediante tarifas artificialmente bajas o a través de transferencias directas para realizar inversiones, termina por beneficiar más a quien menos necesita. Valdría la pena entonces considerar el uso de subsidios focalizados como política de apoyo si se elige un modelo de financiamiento mixto.

En tercer lugar, es preciso reconocer las diferencias entre regiones y localidades. En el caso de Quintana Roo no es lo mismo Cozumel que Isla Mujeres, ni Cancún que Playa del Carmen, por más próximos que estén. Así que como criterio general, se recomienda buscar que el marco institucional y regulatorio permita hacer diferencias entre regiones. Esto se puede lograr si se consideran reglas mínimas de desempeño aplicables a diferentes conjuntos de organismos, y que cada localidad en particular tenga incentivos a ir por encima del nivel mínimo de desempeño.

Recomendaciones específicas

Las recomendaciones anteriores sirven para establecer los criterios generales bajo los cuales se podría diseñar la política pública. A continuación se proponen sugerencias específicas para traducir dichos criterios en acciones puntuales.

- Definir los criterios técnicos bajo los cuales se deben prestar los servicios de agua y saneamiento en el país. Estos criterios se pueden establecer mediante normas, reglamentos o incluso leyes. Así, se podría pensar en la creación de una ley de servicios de agua y saneamiento que actualmente no existe. Es deseable que los criterios sean tan específicos como sea posible, pero al mismo tiempo que se puedan reflejar en un número reducido de indicadores de desempeño para facilitar su vigilancia. Igualmente, valdría la pena establecer criterios diferenciadores para su aplicación. Estos podrían ser por tamaño de localidad y en función del tiempo para lograr estándares mínimos de servicio.
- Establecer una norma, reglamento o ley general de tarifas que obligue a internalizar los costos de operación y mantenimiento y al menos una parte de las inversiones. Se podría pensar en un marco a nivel federal, pero que sea retomado por cada estado para permitir que quien quiera aumentar o disminuir la participación de recursos fiscales en el financiamiento de los servicios lo pueda hacer y sea transparente para toda la sociedad. Adicionalmente, la Federación podría alinear sus apoyos en función de esta norma general.
- Establecer un ente responsable de verificar que los servicios se presten de acuerdo con los criterios técnicos y que las tarifas cumplan con la norma. Dado el número de los operadores y la amplitud del área geográfica a cubrir, parecería deseable que cada estado tuviera un regulador que vigile a todos los prestadores de servicio en su entidad. Igualmente, parecería una buena práctica que a nivel federal se estableciera un regulador que supervise a los entes estatales. El reto en este caso es asegurar independencia y autonomía de criterio y decisiones del regulador con sus regulados y con las demás autoridades estatales y federales.

Regulación de los servicios de agua potable y saneamiento: Instrumento de blindaje institucional en la prestación sustentable del servicio de agua potable y saneamiento en México

Alberto Usobiaga Suinaga

La regulación puede y debe prevenir que el funcionamiento de los sistemas de agua potable y saneamiento de nuestro país persiga metas distintas a aquellas que son de su competencia. A este desvío de objetivos se le ha llamado, cuestionablemente, politización del servicio. En el presente trabajo se entenderá el término politización como aquellas acciones que son llevadas a cabo voluntaria o involuntariamente por el propio operador y que van en contra de la sostenibilidad del sistema.

Los sistemas de agua y su regulación: objetivos

Objetivo del sistema: prestar el servicio de agua potable y saneamiento a la sociedad de forma sustentable.

Sustentabilidad o sostenibilidad: se entiende como un servicio que ofrezca agua potable para todos los ciudadanos con equidad social, política y económica. Agua para hoy y para el futuro.

Objetivos de la regulación:

1. Establecer las reglas de funcionamiento de los sistemas para que cumplan cabalmente su objetivo.
2. Proporcionar los lineamientos para instrumentar la adecuada evaluación del desempeño de los prestadores del servicio.
3. Brindar a los prestadores del servicio un marco regulatorio que establezca tanto las obligaciones como los derechos de los propios sistemas, impidiendo que el sistema se desvíe de sus objetivos o que se utilice el servicio de agua para la obtención de objetivos diferentes al suyo.

Obvia señalar que estas reglas no deben representar un obstáculo para el cumplimiento del objetivo fundamental de los sistemas de agua, sino al contrario. Más aún, estas reglas deberán procurar la eliminación de obstáculos potenciales que impidan o dificulten a los sistemas cumplir con su objetivo.

El ciclo integral del agua, sostenibilidad y el área comercial: Politización y vulnerabilidad

El operador del sistema debe llevar a cabo las actividades dentro del ciclo integral del agua de tal forma que en su conjunto puedan llevarse a cabo de forma sustentable, lo que significa que el sistema funcione bien en el presente y tenga la capacidad de subsistir funcionando de igual forma en el futuro.

1. Captación.
2. Potabilización (desinfección).
3. Transporte y almacenaje.
4. Distribución y consumo (área comercial).
5. Alcantarillado.
6. Tratamiento de aguas residuales.
7. Reciclaje.

Si bien todas las actividades del ciclo son importantes y requieren de una regulación adecuada, se hace énfasis aquí en la fase de distribución y consumo porque se presta de forma adecuada para presentar en forma clara el tema del presente trabajo. También se hace mención de la fase de reciclaje de agua residual tratada por la íntima relación que tiene con la anterior. Finalmente se aborda el tema de captación sustentable, del cual se dará un ejemplo vigente en nuestro país, que puede dar luz en la elaboración de un marco regulatorio adecuado.

Derecho al agua, distribución y consumo. El área comercial

En el debate sobre el derecho humano al agua se ha reconocido que la única manera en que este se vuelva una realidad, y no se quede solo en una frase bonita, es que el sistema de agua logre distribuir en forma sustentable el agua a la ciudadanía para su consumo; y el área comercial de la operación del sistema desempeña un rol vital en este primordial cometido.

Por la razón expuesta, y porque además en esta actividad se encuentra la entrada lógica y natural de los recursos financieros necesarios para lograr y mantener la sustentabilidad del sistema de agua, es necesario que la regulación establezca el marco regulatorio de la gestión comercial, que procure el éxito de la misma en el sentido de facilitar las acciones que la favorezcan y que se erradiquen los posibles obstáculos que pudieran mermar su buen desempeño.

El término internacionalmente aceptado para referirse a estas tareas es el de gestión comercial, mismo que usaremos de aquí en adelante.

Gestión comercial. Definición y objetivo

Definición: Se entiende por gestión comercial las actividades que el sistema de agua lleva a cabo en lo concerniente a la medición de los consumos de agua por los usuarios-clientes y a la facturación y cobranza de los mismos. Girando alrededor de este objetivo puntual encontramos a su vez una serie de actividades:

- Elaboración y mantenimiento del padrón de usuarios/clientes.
- Instalación y mantenimiento de medidores.
- Lectura de consumos.
- Facturación.
- Cobranza.

La mayoría de las tareas efectuadas en esta área pueden englobarse en el área de atención a clientes, misma que abarca tareas como la de recepción y atención de quejas, altas, bajas, modificaciones al padrón, reporte de fugas, anomalías del servicio, recepción de pagos, aclaraciones, visitas domiciliarias para detección de fugas, convenios de pago a plazo, etcétera.

Como parte muy importante —en realidad imprescindible— de la gestión comercial se encuentra también la cobranza a usuarios morosos, que normalmente no está considerada como parte de la atención a clientes, pero que forma parte substancial del área que trata con los usuarios/clientes y que es uno de los determinantes sobre el buen desempeño del sistema en general en cualquier evaluación seria del mismo.

No obstante, en nuestro país existe la tendencia a disminuir la relevancia de esta actividad y a tolerar niveles de ineficiencia en la misma que limitan seriamente y hasta imposibilitan la tan buscada sustentabilidad de los sistemas de agua y saneamiento. La razón de esto, ampliamente discutida en diversos foros, es que el sistema de agua se politiza, en el sentido mencionado con anterioridad, que es utilizar el servicio de agua para lograr objetivos diferentes al único que deben tener: el prestar el servicio de agua de forma sustentable. El área comercial es la que mayor impacto negativo recibe de la politización del sistema, tal vez la más vulnerable, por las siguientes razones:

- Es impopular elevar la eficiencia comercial.
- El operador se escuda detrás de la “cultura de no pago”.
- La estrategia de no cobranza hace algunos amigos.
- Algunos ven el cobro del agua como una violación al derecho al agua.
- No existe una adecuada rendición de cuentas en este rubro —falta de regulación— que nos lleva al nefasto pero lógico “lo hago porque nadie me lo prohíbe”.

Las tareas de la gerencia comercial en un organismo o empresa operadora de agua son las que de forma natural proveen del "oxígeno" necesario al sistema para la sustentabilidad económica buscada. Los recursos económicos para cubrir los costos de un sistema de agua solo pueden provenir de dos fuentes: la de los pagos por el consumo de agua por parte de los usuarios/clientes o la de los subsidios externos¹, siendo esta última antagónica con la idea de sustentabilidad.

Vale la pena abundar sobre el tema: Un sistema de agua subsidiado no es sustentable, ya que su supervivencia depende del apoyo derivado de la voluntad de agentes externos al ámbito de competencia del propio sistema, apoyo cuya continuidad nunca puede estar asegurada. Adicionalmente, el consumo subsidiado del vital líquido crea una sobredemanda por el mismo, llevando aún más lejos la meta de sustentabilidad. Por lo tanto, el subsidio constituye un impedimento para alcanzar la sustentabilidad.

Con base en un análisis presentado en la reunión de Femisca en 2006, el gobierno, en sus tres diferentes niveles, subsidió a los sistemas de agua urbanos de nuestro país la cantidad de 15,496 millones de pesos en el año 2004. Esto es, el costo de producir 322.48 m³/seg de agua ascendió a 32,834 millones de pesos —en gasto corriente— mientras que la recaudación total de los sistemas de agua fue de 17,338 millones, casi el 53%. Las fuentes documentales de estas cifras son el Conapo y la Conagua.

Además del alto monto, el subsidio tiene las siguientes características:

- Es un subsidio al gasto corriente de los sistemas de agua, no al de inversión.
- El 45.4% de este subsidio se concentró en tres entidades: Estado de México, el Distrito Federal y Jalisco.²

Se ha propuesto que en lugar de continuar con políticas o costumbres de subsidio general, se identifique a aquellos usuarios/clientes que tengan dificultades reales para el pago del consumo de agua y a ellos se les subsidie directamente por medio de vales que cubran el costo del servicio de agua consumido y que el operador

¹ No nos referimos al subsidio cruzado entre diferentes clases de usuarios, sino al subsidio externo neto.

² Mucho se ha discutido sobre la justificación de este subsidio, sobre su racionalidad. Es un tema añejo, pero como se puede observar, vigente, porque ahí está. Nadie pondría en duda que el agua es imprescindible, quizá haya quien piense lo mismo de los teléfonos celulares. Telcel ha anunciado recientemente que tiene 45 millones de clientes, y Telefónica Movistar celebró hace menos de un mes con una gran cena en el famoso restaurante El Lago en Chapultepec (ese mismo que se secó recientemente debido a una grieta originada en parte importante por la sobreexplotación de los acuíferos del Valle de México), el haber llegado a 10 millones de clientes. En México, en donde el servicio de celular es cualquier cosa menos barato. Algo se puede inferir sobre la capacidad de pago del recibo de agua familiar de estos 55 millones de mexicanos celularizados, y sobre la justificación de subsidiar el agua.

canjee estos vales por dinero (evitando así dañar la sustentabilidad del sistema). Los criterios de identificación de este tipo de usuarios deberán establecerse en la regulación del servicio. Solo así podría ser justificable y controlable el subsidio.

En conclusión, el subsidio a los organismos operadores de agua ni se justifica, ni es equitativo, y resulta inclusive pernicioso para la sustentabilidad propia de nuestros sistemas de agua.

Por otro lado, su eliminación es bastante sencilla; no requiere grandes inversiones y los resultados en incremento de eficiencia son de corto plazo. Solo requiere de dos ingredientes: voluntad política y regulación. Si la primera es cada día más difícil de encontrar, la segunda es la que debemos empujar, ya que con una adecuada regulación la voluntad política puede surgir de forma natural.

Situación insostenible y solución en la regulación

El subsector agua potable, alcantarillado y saneamiento en México presenta una situación insostenible, que requiere de una regulación adecuada para revertirse.

Esta regulación debe dar la importancia merecida a las tareas de la gestión comercial, proporcionándole un adecuado “blindaje” para que pueda cumplir con su objetivo: hacer realidad el derecho al agua de la única forma sustentable de poder hacerlo, que es mediante el cobro justo del agua a los consumidores. En otras palabras, la regulación debe procurar que la eficiencia comercial de los sistemas de agua potable y saneamiento, independientemente de por quién sean operados, sea lo más alta posible.

Sugerencias específicas de regulación en materia de eficiencia comercial

- Micromedición del 100%.
- Mantenimiento adecuado del parque de medidores.
- Lectura completa y con un margen mínimo de error.
- Elaboración y reparto de boletas de manera precisa y completa (facturación 100%).
- Protección (blindaje) a la boleta de cobro, de tal manera que la integridad de esta sea inviolable hasta su cobro (no modificaciones).
- Permisividad para el cobro coercitivo a usuarios/clientes morosos, establecimiento de criterios de suspensión de servicio y tarifas por reconexión que desincentiven la morosidad.
- Las tarifas deben ser determinadas por los costos reales del ciclo integral del agua, mismos que deberán ser determinados (bajo criterios generales predeterminados) por el propio sistema.
- Penalización de la clandestinidad (robo del agua) como delito serio.

En conclusión, lo que debe buscar la regulación es que el proceso de medición, emisión de boletas y cobranza esté “protegido” de tal forma que no sea permitido a ningún agente intervenir en el proceso, tornándolo “estratégico e intocable”.

El establecimiento del nivel de tarifas a las distintas clases de usuarios/clientes debe seguir, estrictamente, criterios de sustentabilidad.

La experiencia internacional

La situación de los servicios y las lecciones aprendidas a dos décadas de reformas

Andrei S. Jouravlev¹

Introducción

“El objeto emblemático de la civilización y el progreso no son el libro, el teléfono, el Internet ni la bomba atómica, sino el excusado. Dónde vacían su vejiga y sus intestinos los seres humanos es el factor determinante para saber si están todavía en la barbarie del subdesarrollo o han comenzado a progresar. Las consecuencias que tiene en la vida de las personas este hecho simple y trascendental son vertiginosas” (Llosa, 2006). En este sentido, es “muy poco lo que un gobierno puede hacer que se traduzca en mayores beneficios que el proporcionar agua limpia y saludable a sus habitantes. Con esta acción, se reduce ... la incidencia de enfermedades ..., disminuyendo los costos globales ... destinados a la salud, ... aumenta la productividad general y proporciona un efecto de estabilización política” (Oxman y Oxer, 2000). Reconociendo estos hechos, los gobiernos de los países de América Latina y el Caribe han hecho grandes esfuerzos —muchas veces reales pero también a menudo más bien retóricos— por aumentar la cobertura y mejorar la calidad de los servicios de agua potable y saneamiento. Sin embargo, a pesar de los innegables y significativos avances, la situación de los servicios sigue siendo motivo de grave preocupación en muchas partes de la región.

Actualmente, unos cincuenta millones de personas en la región no tienen acceso a los servicios de agua potable y aproximadamente 125 millones a los de saneamiento. La mayoría de las personas sin acceso a los servicios son pobres y viven en áreas rurales. La calidad de los servicios es mediocre y la infraestructura se encuentra en mal estado. Menos del 14% de las aguas servidas procedentes de viviendas conectadas a redes de alcantarillado recibe algún grado de tratamiento, que muy a menudo es deficiente. La insuficiente cobertura y la mala calidad de los servicios no solo causan efectos negativos en la salud de la población sino que, además, afectan el medio ambiente, el desarrollo socioeconómico, el comercio

¹ Oficial de Asuntos Económicos, División de Recursos Naturales e Infraestructura (DRNI), Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) de las Naciones Unidas. Este artículo se basa en el documento *Los servicios de agua potable y saneamiento en el umbral del siglo XXI* por Andrei Jouravlev, publicado por la CEPAL como Serie Recursos Naturales e Infraestructura N° 74 (LC/L.2169-P) en julio de 2004. **Las opiniones expresadas en este artículo son responsabilidad exclusiva del autor y no coinciden necesariamente con las de la Organización.**

exterior, la estabilidad política y social, y la disponibilidad de agua para otros usos, como la agricultura de riego.

Como resultado de ello, así como de las influencias externas de los organismos financieros internacionales, en las últimas dos décadas, este sector ha sido objeto de profundas reformas en casi todos los países de la región (Jouravlev, 2004 y 2001; CEPAL, 1999). Entre las tendencias o elementos comunes de las reformas efectuadas se pueden destacar los siguientes:

- Reformas de la estructura institucional del sector, cuya piedra angular es la separación institucional entre las funciones de definición de políticas sectoriales, regulación económica y administración de los sistemas.
- La modificación de la estructura industrial del sector, con énfasis en la descentralización de los servicios, en muchos casos a "nivel apropiado más bajo" (municipal).
- El interés generalizado en promover la participación privada y, cuando esto no sea posible, asegurar la prestación despolitizada de los servicios por organismos públicos autónomos o gobiernos locales, con un criterio técnico y comercial.
- La formulación de nuevos marcos regulatorios, tanto para posibilitar la participación privada como para mejorar la eficiencia de la provisión pública de los servicios.
- La exigencia de que los servicios deben autofinanciarse, y cuando así sucede, interés en crear sistemas sofisticados de subsidios para grupos de bajos ingresos.

En términos generales, puede decirse que las reformas relacionadas con modificaciones de la estructura institucional e industrial del sector, con la formulación de los nuevos marcos legales y regulatorios, con la implantación institucional de los entes encargados y, en algunos casos, con la transferencia de los servicios al sector privado, se han adelantado con relativa rapidez, mientras que las reformas asociadas a los reajustes tarifarios hacia los niveles que garanticen el autofinanciamiento de los servicios, a la creación de los efectivos sistemas de subsidios, a la operativización de los marcos regulatorios y a la modificación de las conductas de los prestadores públicos, todavía presentan importantes rezagos. Como resultado de estos desfases, sumados a la inestabilidad macroeconómica y un déficit estructural de las finanzas públicas, las reformas no han tenido el éxito esperado.

Reformas de la estructura institucional del sector

Muchos países de la región ya han reformado la estructura institucional del sector de agua potable y saneamiento, mientras que en varios otros este proceso presenta distintos grados de desarrollo. Las reformas invariablemente implican una explícita

separación institucional entre las siguientes funciones: (1) definición de políticas sectoriales y planificación estratégica; (2) regulación económica; y (3) prestación de los servicios. Estas reformas representan un avance institucional importante. La experiencia regional indica que esa división entre las funciones es imprescindible en aquellos casos en que se decida privatizar la prestación de los servicios, pero también es altamente recomendable aun cuando se decida mantener la provisión pública de los mismos (CEPAL, 2000).

Cerca de la mitad de los países de la región ya han creado las entidades de regulación económica para los servicios de agua potable y saneamiento (Estache y Goicoechea, 2005), mientras que varios otros están en este proceso. En el diseño institucional de estos organismos, en general, se ha buscado dotarlos de mayores grados de autonomía e independencia, principalmente frente a las interferencias políticas. En la práctica, en muchos casos, se han creado organismos débiles, sin autoridad real, con grados de discrecionalidad sumamente limitados, con inadecuados mecanismos de solución de conflictos que desvirtúan la función regulatoria del Estado, sujetos a intervenciones *ad hoc* del poder ejecutivo, con conflictos de competencia con gobiernos locales, con niveles directivos que no tienen estabilidad, con presupuestos exiguos que no les permiten desarrollar su labor en forma efectiva y con capacidades legales reducidas para desempeñar bien sus funciones.

En cuanto a la prestación de los servicios, los organismos operadores (mayoritariamente de naturaleza pública), en casi todos los países, siguen mostrando graves ineficiencias en la operación y precaria situación financiera. Persisten serios problemas institucionales y políticos que se reflejan en la falta de independencia administrativa de muchos organismos operadores y el predominio de criterios políticos en su administración, incluyendo la selección del personal y la fijación de tarifas. Al mismo tiempo, las experiencias de varios países, especialmente Chile, han demostrado que se puede alcanzar altos niveles de eficiencia en la prestación de los servicios a través de empresas públicas (CEPAL, 1998; Valenzuela y Jouravlev, 2007).

Reformas de la estructura industrial del sector

Desde los años ochenta, la tendencia general en la región ha sido hacia la descentralización, en muchos casos a “nivel apropiado más bajo” o municipal. El argumento central era la necesidad de acercar la solución de los problemas a los niveles de base de la población, con el fin de aprovechar las iniciativas locales y la proximidad a los usuarios. En varios países hay casos aislados de una buena prestación de los servicios de agua potable y saneamiento por gobiernos locales. En general, sin embargo, la descentralización no ha conducido a la prestación más eficiente de los servicios, sino que, en muchos casos, ha originado nuevos problemas y agravado los existentes.

El problema principal se relaciona con la pérdida de economías de escala, las cuales son muy significativas en esta actividad. Las experiencias extrarregionales indican que, cuando la zona de servicio tiene menos de 500 mil —o tal vez menos de un millón— personas servidas, la eficiencia de la operación tiende a ser subóptima y los costos más elevados (Banco Mundial, 1997; Cowen y Cowen, 1998). En la región existen pruebas sólidas de que los servicios para las comunidades con población de hasta 200 mil habitantes pueden prestarse en forma más eficiente, y a un costo más bajo, si la prestación está a cargo de empresas regionales (Yepes, 1990). Cabe recordar que la abrumadora mayoría de los municipios de la región tienen una población significativamente menor que el mínimo nivel necesario para realizar las economías de escala.

Entre otros problemas causados por la descentralización, especialmente a nivel municipal, se destacan los siguientes: (1) una fragmentación excesiva de la estructura industrial dificulta la actividad regulatoria; (2) al reducir el tamaño de las zonas de servicio y hacerlas más homogéneas, se limitan las posibilidades de subsidios cruzados y se facilitan procesos de descreme del mercado que dejan a la población de bajos ingresos al margen de los servicios; (3) la municipalización sujeta la prestación de los servicios a una relación con los gobiernos locales que muy a menudo ha resultado en serios casos de politización de decisiones esencialmente técnicas, así como en el mal uso de fondos y recursos públicos; (4) falta de atención a las áreas rurales; y (5) impedimentos y falta de incentivos para la protección de las fuentes de captación de agua y el control de la contaminación hídrica.

Estas consideraciones hacen pensar que, más que un problema de opciones radicales, lo importante es estructurar sistemas equilibrados, donde las atribuciones legales y políticas sean asignadas a niveles adecuados de gobierno, según consideraciones técnicas, disponibilidad de recursos y posibilidad de aprovechar al máximo las economías de escala (Peña y Solanes, 2003). Resulta de interés señalar que Chile, probablemente el país más exitoso de la región en la eficiencia y cobertura de los servicios, adoptó un modelo basado en empresas regionales que cubren un área significativa de territorio, lo que permite tanto realizar las economías de escala como aprovechar las ventajas de la descentralización.

Participación del sector privado

Prácticamente todos los países de la región han adoptado políticas tendientes a fomentar la participación privada en la prestación de los servicios de agua potable y saneamiento. Sin embargo, hasta ahora, solamente Argentina y Chile han logrado transferir al sector privado la prestación de los servicios a la mayoría de la población urbana. En Argentina, la mayoría de las privatizaciones han sido no sustentables, al menos en su forma original. Muchos concesionarios extranjeros han abandonado el país y están demandando a Argentina en tribunales arbitrales internacionales, pues los diseños originales de los contratos y los modelos regulatorios adoptados no se

ajustaban a las condiciones generales de la evolución de la economía nacional. En Chile, el proceso ha sido más exitoso, por lo que ha continuado hasta abarcar a todas las empresas del sector. Sin embargo, aun en Chile, se tiende a pensar que, para “legitimar la gestión de empresas privadas, la mayor eficiencia en el uso de los recursos que se asume que poseen, debería reflejarse en la disminución paulatina de las tarifas de los servicios” (Stranger y Chechilnitsky, 2003), lo que, por lo menos hasta ahora, no ha sucedido.

¿Cuáles han sido los efectos de la participación privada en los servicios de agua potable y saneamiento? Lamentablemente, la información disponible no permite responder con precisión a esta crucial pregunta. Lo único que se puede decir es que, por un lado, algunos países de la región han logrado atraer importantes inversiones privadas al sector. Como resultado, en algunos casos, se ha revertido el agudo grado de desfinanciamiento crónico de los servicios y de deterioro de los sistemas, así como se ha mejorado la eficiencia de la prestación y los niveles de cobertura y de calidad de los servicios. Sin embargo, los niveles de cobertura han tenido, en general, un comportamiento similar en áreas a cargo de prestadores públicos (Clarke, Kosec y Wallsten, 2004).

Por otro lado, las características propias del proceso de incorporación del sector privado—la rapidez con que han sido efectuadas las transformaciones, los prejuicios y nociones ideológicas respecto al rol regulador del Estado, el desconocimiento de las limitaciones estructurales de las economías nacionales, la inestabilidad macroeconómica, la poca experiencia en materia de la regulación y el bajo nivel inicial de tarifas, entre otras— han desembocado en múltiples controversias, conflictos, renegociaciones, e incluso en varios fracasos (como por ejemplo, en Argentina, Bolivia y otros países). Un 75% de los contratos de participación privada en el sector ha sido renegociado, con un lapso promedio entre las renegociaciones de tan solo 19 meses (Estache, Guasch y Trujillo, 2003; Foster, 2001). En la mayoría de los casos, las renegociaciones han implicado demoras y reducciones en las obligaciones de inversión y aumentos tarifarios.

Una lección importante que han dejado fracasos de varias privatizaciones en el sector es que, si las economías nacionales no pueden generar, a través de salarios e impuestos, recursos suficientes para pagar los servicios, los inversionistas extranjeros por sí mismos no contribuirán recursos económicos adicionales, por lo que los servicios no serán sustentables (Solanes, 2007). De aquí la necesidad de prestar especial atención al análisis de la sustentabilidad económica y financiera de los contratos, capacidad de pago de la población, fuentes y condiciones de financiamiento y otras limitaciones estructurales de las economías nacionales.

Cabe agregar que algunas estrategias adoptadas por los países de la región para atraer la inversión privada de origen extranjero al sector de agua potable y saneamiento implican un alto nivel de riesgo de generación de significativos pasivos

contingentes para el Estado (Peña y Solanes, 2003). Los ejemplos más comunes de estrategias de este tipo son la indexación de tarifas en moneda extranjera, contratos con compra obligatoria y cláusulas de estabilización, que prohíben la modificación de leyes y reglamentos nacionales.

En casos extremos, cuando estrategias de este tipo se combinan con los tratados de protección a la inversión y al comercio, el sistema puede resultar en cuantiosas demandas en tribunales arbitrales internacionales, con poco control o reparos en la situación del país afectado. El impacto final de los acuerdos de protección a la inversión firmados por los países de la región sobre la capacidad nacional de regulación de servicios de utilidad pública todavía es desconocido. Sin embargo, ya existen preocupaciones con respecto a este método de resolver disputas (Solanes, 2005). Las razones para la preocupación incluyen el secreto de los procedimientos, la no existencia de precedente obligatorio, el hecho de que su objetivo único y fundamental sea la protección de intereses de los inversionistas extranjeros, la falta de principios de interés público, y el hecho de que los tribunales son *ad hoc*, con miembros pagados por las partes.

Formulación de marcos regulatorios

En términos generales, puede decirse que los marcos regulatorios adoptados en la región para el sector de agua potable y saneamiento son débiles, especialmente en comparación con las prácticas regulatorias de los países relevantes en esta materia. Existen varias razones estructurales que explican esta lamentable situación:

- Una visión ideológicamente prejuiciada de los gobiernos, los cuales son vistos como irremediablemente ineficientes y corruptos.
- En varios casos, los marcos regulatorios fueron diseñados en condiciones cuando, por distintos motivos, la necesidad de asegurar la eficiencia de la regulación no ocupaba un lugar demasiado destacado en el orden de prioridades de los gobiernos.
- Los procesos de formulación de marcos regulatorios se han dado, en varios casos, en un contexto de debilidad o baja calidad institucional y de problemas estructurales de las finanzas del Estado, lo que ha provocado un bajo poder de negociación frente a actores externos (inversionistas, bancos multilaterales, etc.).
- La malaconsejada creencia en que: (1) en los sistemas regulatorios modernos, los reguladores supuestamente pueden servirse de información limitada y sencilla; y (2) la competencia supuestamente reduciría la necesidad de regular.

Como resultado, muchos de los postulados teóricos que lamentablemente mayor influencia han tenido en la formulación de los marcos regulatorios en los países de la región (como la supuesta superioridad de la regulación por precios tope, la

conveniencia de regular por contrato, la sugerencia a licitar con base en la tarifa más baja, poca atención a la necesidad de crear y consolidar una entidad de regulación con anterioridad a la privatización, etc.) han provocado continuas renegociaciones y conflictos regulatorios (Estache, Guasch y Trujillo, 2003). Todos estos problemas han redundado en que temas relacionados con la necesidad de perfeccionar y fortalecer los marcos y las prácticas regulatorias ocupen actualmente un lugar destacado en la agenda de los gobiernos de los países de la región.

Una lección importante que han dejado las reformas de los años noventa es que la definición del marco regulatorio, así como el diseño e implantación institucional de los entes encargados, debe necesariamente preceder el proceso mismo de privatización (CEPAL, 2000). Si esto no se hace, las reformas pueden ser inestables, dar lugar a transferencias patrimoniales y de ingresos injustificadas, algunas veces de elevada cuantía, y no asegurar ni la eficiencia en la prestación de los servicios ni atraer nuevas inversiones al sector.

Políticas tarifarias y sistemas de subsidios

Desde hace mucho tiempo, la aplicación de tarifas de autofinanciamiento ha constituido un principio ampliamente aceptado en el sector de agua potable y saneamiento de la región, particularmente en las zonas urbanas, aunque en la práctica este principio rara vez se ha aplicado en forma efectiva. Por consiguiente, el financiamiento, especialmente de inversiones, ha provenido en la mayoría de los casos de fuentes ajenas al propio sector, principalmente contribuciones de los ingresos generales de los diferentes niveles de gobierno. Este financiamiento ha fluctuado considerablemente con las variaciones de las prioridades políticas y se ha visto afectado por condiciones macroeconómicas adversas.

Tomando en cuenta que la región tiene la peor distribución de ingreso en el mundo, y se caracteriza por elevadas tasas de pobreza e indigencia, resulta obvio que los reajustes tarifarios hacia niveles de autofinanciamiento están contenidos por la escasa capacidad de pago de grupos importantes de la población. La respuesta tradicional a estos problemas fueron los subsidios cruzados entre los usuarios que tienen mayor capacidad económica y los de bajos ingresos. Por varias razones, en muchos casos, este enfoque ha resultado en el desfinanciamiento crónico de las empresas prestadoras (Yepes, 2003).

En reemplazo de este enfoque pragmático, en muchos países se observa interés en implementar sofisticados sistemas de subsidios a la demanda, financiados por el Estado y focalizados en los grupos de bajos ingresos. Chile ha logrado poner en operación y consolidar un sistema de estas características. El sistema ha sido exitoso, en el sentido de que ha asegurado la sostenibilidad financiera del sector y, al mismo tiempo, ha focalizado la asistencia pública en los estratos más pobres de la sociedad. Sin embargo, es importante tener presente que, para la aplicación

efectiva de subsidios de este tipo, debe cumplirse una serie de condiciones previas y necesarias: (1) un sistema fiscal capaz de generar los recursos suficientes, aun en tiempos de crisis; y (2) capacidad administrativa de identificación, distribución y asignación. Además, cabe recordar que, en Chile, este subsidio forma parte integral de un sistema más amplio de focalización de programas sociales del Estado. Un sistema similar pero limitado exclusivamente a los servicios de agua potable y saneamiento puede resultar costoso en relación con los beneficios y además no justificarse en zonas con altos niveles de pobreza.

Conclusiones

La prestación de los servicios de agua potable y saneamiento de buena calidad a toda la población está condicionada entre otros, por:

- El lugar del sector en las prioridades políticas que se evidencia en las decisiones gubernamentales, en particular las relativas a las asignaciones presupuestarias.
- El diseño institucional del sector, con un regulador independiente, dotado de recursos adecuados, y sujeto a reglas de conducta y ética.
- Máximo uso de economías de escala y alcance, estructurando sistemas equilibrados, donde las atribuciones sean asignadas a niveles adecuados de gobierno.
- Efectivos y estrictos sistemas de regulación, tanto con prestación pública como con la privada, basados en principios de rentabilidad justa y razonable, buena fe, diligencia debida, obligación de eficiencia y transferencia de ganancias de eficiencia a los consumidores.
- El autofinanciamiento, sumado al efectivo sistema de subsidios que garantice a los pobres los consumos mínimos básicos.
- El derecho a información adecuada y oportuna, tanto para reguladores como para consumidores, con énfasis en contabilidad regulatoria y control de compras y contrataciones.

Otros factores importantes son: (1) la compatibilización de las políticas macroeconómicas y las sectoriales; (2) los criterios para la toma de decisiones, conforme a pautas de racionalidad económica, social y ambiental, lo que comprende el no otorgamiento de garantías excesivas que generen pasivos contingentes y resten incentivos a la eficiencia; (3) escalonamiento riguroso en el tiempo de los objetivos económicos, sociales y ambientales; y (4) la aplicación sistémica de la noción de eficiencia económica. La necesidad de privilegiar la eficiencia no puede sobreestimarse. La eficiencia reduce los costos de prestación, por lo que implica mayor asequibilidad financiera y mayores oportunidades de uso, mientras que, al subir artificialmente los costos, la ineficiencia —los precios de transferencia, las deudas excesivas, la mano de obra redundante, las pérdidas de economías de escala y alcance, y los costos de transacción— hiere a la equidad (Solanes, 2007).

Finalmente, es importante mejorar los procesos de formulación de políticas públicas y de toma de decisiones, en particular:

- Evaluar críticamente las alternativas de expansión (formas de financiamiento, modalidades de prestación, soluciones tecnológicas, garantías públicas, etc.) para estructurarlas de modo que no se conviertan en una carga para la economía y los ciudadanos.
- Analizar los efectos de acuerdos de protección a la inversión sobre la capacidad nacional de regulación. Estos acuerdos abren jurisdicciones externas sobre cuestiones locales, cuyos efectos han sido poco evaluados en la región.
- Considerar los efectos de políticas macroeconómicas. Estas políticas son determinantes en la sostenibilidad de servicios, puesto que de ellas depende tanto la capacidad y disposición de pago de la población (salarios, empleo, etc.), como la disponibilidad de fuentes de financiamiento, tanto nacionales como externas, y las condiciones de acceso a ellas.

Bibliografía

- Banco Mundial (1997), *Toolkits for private participation in water and sanitation*, Washington, D.C.
- CEPAL (Comisión Económica para América Latina y el Caribe) (2000), *Equidad, desarrollo y ciudadanía*, LC/G.2071/Rev.1-P, Santiago de Chile.
- (1999), *Tendencias actuales de la gestión del agua en América Latina y el Caribe (avances en la implementación de las recomendaciones contenidas en el capítulo 18 del Programa 21)*, LC/L.1180, Santiago de Chile.
- (1998), *Report on the Second Workshop on Private Participation in Water Supply and Sanitation Utilities in the Americas (San José, Costa Rica, 3-6 February, 1998)*, LC/R.1868, Santiago de Chile.
- Clarke, George; Katrina Kosec y Scott Wallsten (2004), *Has private participation in water and sewerage improved coverage? Empirical evidence from Latin America*, Banco Mundial, Washington, D.C.
- Cowen, Penelope Brook y Tyler Cowen (1998), "Deregulated private water supply: a policy option for developing countries", *The Cato Journal*, volumen 18, N° 1.
- Estache, Antonio y Ana Goicoechea (2005), "How widespread were private investment and regulatory reform in infrastructure utilities during the 1990s?", *Policy Research Working Paper*, N° 3595, Banco Mundial, Washington, D.C.
- Estache, Antonio; José-Luis Guasch y Lourdes Trujillo (2003), *Price caps, efficiency payoffs and infrastructure contract renegotiation in Latin America*, Banco Mundial, Washington, D.C.
- Foster, Vivien (2001), "Regulación del sector agua en la América Latina", *Primer Encuentro de Entes Reguladores de las Américas (16 al 19 de octubre, Cartagena de Indias, Colombia)*.
- Jouravlev, Andrei (2004), *Los servicios de agua potable y saneamiento en el umbral del siglo XXI*, Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), Serie Recursos Naturales e Infraestructura N° 74, LC/L.2169-P, Santiago de Chile.

(2001), *Administración del agua en América Latina y el Caribe en el umbral del siglo XXI*, Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), Serie Recursos Naturales e Infraestructura N° 27, LC/L.1564-P, Santiago de Chile.

Llosa, Mario Vargas (2006), "El olor de la pobreza", *El País*, 19 de noviembre, Madrid, España.

Oxman, Sergio y Paul Oxer (2000), "Análisis de un proceso inconcluso", *Privatización del sector sanitario chileno: análisis de un proceso inconcluso*, Sergio Oxman y Paul Oxer (comps.), Ediciones Cesoc, Santiago de Chile.

Peña, Humberto y Miguel Solanes (2003), *La Gobernabilidad efectiva del agua en las Américas, un tema crítico*, Comité Asesor Técnico de América del Sur (SAMTAC), Asociación Mundial del Agua (GWP).

Solanes, Miguel (2007), "Experiencia de 15 años", *Carta Circular de la Red de Cooperación en la Gestión Integral de Recursos Hídricos para el Desarrollo Sustentable en América Latina y el Caribe*, N° 26, Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), Santiago de Chile.

(2005), "Editorial", *Carta Circular de la Red de Cooperación en la Gestión Integral de Recursos Hídricos para el Desarrollo Sustentable en América Latina y el Caribe*, N° 22, Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), Santiago de Chile.

Stranger, Sigrid y Alex Chechilnitzky (2003), "Informe sobre el abastecimiento de agua potable y saneamiento y la gestión de los servicios sanitarios en Chile", *Taller Nacional "Hacia un Plan Nacional de Gestión Integrada de los Recursos Hídricos"* (Santiago de Chile, 10 al 11 de diciembre de 2003).

Valenzuela, Soledad y Andrei Jouravlev (2007), *Servicios urbanos de agua potable y alcantarillado en Chile: factores determinantes del desempeño*, Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), Serie Recursos Naturales e Infraestructura N° 123, LC/L.2727-P, Santiago de Chile.

Yepes, Guillermo (2003), *Los subsidios cruzados en los servicios de agua potable y saneamiento*, Banco Interamericano de Desarrollo (BID), Washington, D.C.

(1990), *Management and operational practices of municipal and regional water and sewerage companies in Latin America and the Caribbean*, Banco Mundial, Washington, D.C.

Bases regulatorias del sistema sanitario chileno

Damaris Orphanópoulos Stehr

Introducción

En Chile se dan algunas condiciones muy particulares en relación con el agua, que nos diferencian de nuestros hermanos latinoamericanos. Tales condiciones provienen de un nuevo código de aguas vigente desde 1981, y del cuerpo legal sanitario que quedó plasmado en cinco leyes promulgadas entre los años 1988 y 1990, después de una primera modificación mayor del sector el año 1977. Ambos cuerpos legales han sido perfeccionados en años recientes.

La primera de tales condiciones se refiere a la naturaleza de los derechos de aprovechamiento de agua. Desde 1951 hasta 1980, estos derechos se obtenían a través de una “merced” concedida por la autoridad para un uso determinado. Pero a partir de la entrada en vigencia del nuevo código de 1981, producto de la convicción de que el libre mercado es un mejor asignador de bienes escasos que el criterio de la autoridad, los derechos de aprovechamiento de agua fueron declarados bienes particulares. La autoridad ya no “concede” derechos sino que los “constituye”; y esto, en la medida que haya recurso disponible, que la cantidad solicitada sea razonable en relación con la actividad que se desea desarrollar, y que no se afecten derechos de terceros previamente constituidos. Los derechos se constituyen a favor del peticionario, a perpetuidad, y para su libre uso, goce y disposición.

Como consecuencia de la naturaleza patrimonial de los derechos de agua, esta ley ha sentado en Chile las bases para el llamado mercado del agua. Este mercado hace posible una reasignación del recurso hídrico en forma libre, sin intervención de la autoridad, que resulta más ágil, dinámica y acertada que la que podría lograrse con una planificación central. En efecto, el mercado del agua, si bien no es un mercado perfecto, ha permitido mover el agua hacia los usos más rentables, esto es, de mayor beneficio para el usuario y, por lo tanto, de mayor renta para el país. En este mercado han participado todos los usuarios, ya sea empresas de agua potable, usuarios agrícolas, empresas mineras y usuarios industriales. La ley de 1981 no establece ya prioridades de uso, y la modificación de 2005 solo mantiene algunos resguardos en casos excepcionales.

Las empresas de agua potable acuden al mercado de agua para asegurarse el recurso en cantidad suficiente, pues tienen el deber de asegurar el suministro de este servicio a sus clientes durante el 100% del tiempo, salvo cuando operan

motivos de fuerza mayor (eventos hídricos muy extremos, terremotos, guerra o similares).

Esta segunda condición particular, la calidad total del servicio, es exigida en general en el cuerpo legal sanitario, y en particular por contrato a cada empresa prestadora. Los altos índices de cobertura y de calidad logrados a la fecha son un resultado de la aplicación de este marco legal.

El cuerpo legal sanitario chileno, producto de un desarrollo gradual que tuvo lugar desde 1977 hasta 1990, y posteriormente fortalecido y perfeccionado hasta nuestros días, se basa en una serie de principios que le dan su fundamento y su coherencia. Estos principios garantizan una relación estable y sustentable entre las tres partes del sistema; partes necesariamente independientes, pero todas igualmente interesadas en su continuidad, que son: los usuarios, las entidades prestadoras de los servicios y el Estado.

Desde antes del régimen militar, que se inició en 1973, el servicio era estatal, entregado por prestadores diversos, y adolecía de los defectos propios de tal concepto, pero ya existía la medición universal, el cobro y la obligatoriedad de pago. En 1977 se hizo un primer ordenamiento del sistema, se comenzó a planificar el sector y se ordenaron las tarifas. Finalmente, desde 1988 y hasta 1990, se implementó el sistema actual, basado en los siete principios que se reconocen y se extraen en este trabajo. Desde 1990, con la llegada del régimen democrático, el sistema ha seguido siendo perfeccionado y adaptado a las nuevas condiciones que exige el desarrollo y el creciente grado de privatización de los sistemas empresarizados.

Mostrar la legislación sanitaria chilena tiene por objetivo mostrar una forma de proceder que ha dado excelentes resultados después de una aplicación ininterrumpida de 17 años. Extraer los principios de esta legislación tiene por objetivo generar ideas traspasables a otras legislaciones, ideas que pueden ser adoptadas individualmente, o secuencialmente, en la medida de las necesidades o posibilidades, sin tener que pasar por un cambio legislativo completo para mejorar la situación actual. También es posible abarcar cada tema en forma diferente a la adoptada en el caso chileno, lo que no resta validez ni eficacia al planteamiento general.

Principios básicos

El análisis de la legislación chilena permite extraer los siguientes principios básicos:

1. Concepto del sistema: Este aspecto tiene relación con la forma en que se concibe un sistema sanitario para lograr los objetivos de un buen servicio, a costo mínimo y sustentable en el tiempo. El sistema se concibe de acuerdo

con la historia, mentalidad y posibilidades propias de cada país. En Chile, los conceptos sobre los cuales se basa el sistema son los siguientes: el agua potable no es un derecho, sino un producto por el que se debe pagar. El estado asume un compromiso total por lograr la calidad total del servicio, para lo cual asume un rol regulador y fiscalizador. El usuario es conciente del valor del servicio, y el subsidio es una ayuda del estado a los más pobres. No hay subsidios cruzados entre usuarios ni universales por parte del Estado.

2. **Micromedición universal:** Si consideramos que el agua potable es un recurso escaso, y ciertamente lo es donde diversos usuarios compiten por un agua cruda escasa, su uso no puede ser libre, sino que debe ser medido y controlado, de modo de generar en la población una conciencia clara acerca del valor del recurso. Además, la medición universal a nivel de cada usuario (de ahí el término de micromedición) genera el consiguiente cobro, el cual, subsidiado o no, es el vehículo más eficaz para regular el consumo.
3. **Cultura de pago:** El agua potable no es un bien provisto por la naturaleza, como lo sería el agua de un río, sino que es un producto que tiene un costo. Este costo puede ser parcial o íntegramente cobrado a los usuarios, siendo lo importante que exista un pago; pues, como se ha dicho antes, el pago genera conciencia. Para que exista un pago, debe fomentarse una cultura de pago, en la que el no pago tenga una determinada penalización, legitimada en la ley. En Chile, la penalización es el corte del suministro. El corte, sin embargo, raras veces tiene lugar, ya que la cultura de pago está incorporada en las costumbres desde hace décadas, y como el corte está respaldado por la ley, hay muy poca morosidad (aprox. 3%).
4. **Separación de roles:** Es importante que el prestador esté lo más separado posible del fiscalizador, para que haya una efectiva fiscalización del servicio. El Estado no se fiscaliza a sí mismo, de modo que si el Estado es prestador, la calidad del servicio puede ser cualquiera, sin que el usuario tenga ninguna garantía ni derecho a reclamo. La garantía de un buen servicio proviene de una institución fiscalizadora fuerte.
5. **Prestador empresarizado:** Es fundamental que la entidad prestadora sea una entidad claramente definida, para que pueda ser eficazmente fiscalizada. La estructura empresarial garantiza que la empresa cubra sus costos, para que sea sustentable en el tiempo. La estructura empresarial garantiza, además, un orden interno, y una contabilidad que es posible controlar. Por otro lado, hay que tener en cuenta que la estructura empresarial impone como exigencia que haya un incentivo para realizar la actividad, que es la utilidad. Por tratarse de un monopolio natural, esta utilidad debe ser controlada. Sin embargo, debe ser suficientemente holgada como para que la actividad no sea inhibida.
6. **Tarifa a costo real:** En Chile, la implementación del sistema sanitario actual fue gradual, y terminó imponiendo a todos los usuarios el pago de una tarifa a costo real. Para el usuario, esta tarifa es la mejor señal que puede recibir para lograr que ajuste su demanda, pues es un reflejo de los costos reales de obtención del bien. Además, el hecho de pagar el total de un servicio le da al usuario el

derecho real de obtenerlo. Por otro lado, para la empresa, el hecho de cobrar el total del servicio la obliga a proveerlo en la forma prevista en los cálculos tarifarios. Además, de esta forma, la empresa es sustentable en el tiempo.

7. El subsidio focalizado: Este subsidio responde al hecho de que las tarifas a costo real no están al alcance de todos los usuarios. Pero no pueden quedar cuentas impagas, puesto que en ellas se basa el desempeño sustentable de las empresas proveedoras del servicio. Por lo tanto, el Estado debe ir en ayuda de los más desposeídos, apoyando el pago del consumo, para que el pago del servicio sanitario no exceda el 5% del ingreso familiar. Originalmente, este subsidio cubría solo una parte de la cuenta, porque se consideraba necesario un copago por parte del usuario para mantener la señal tarifaria como incentivo al buen uso. Hoy ya existe el subsidio total. El subsidio no constituye una entrega de dinero a los usuarios, sino que el Estado entrega el dinero a la municipalidad, y esta paga directamente a las empresas. La cantidad de dinero requerida para este subsidio, así como las familias beneficiadas, se determinan a partir de dos instrumentos claramente establecidos de encuesta global y entrevista personal. Esta forma de dar subsidio ciertamente no es única, también puede haber otras, como el subsidio cruzado entre usuarios, que opera con cobros crecientes para usos crecientes. Lo que no tiene justificación ética es el subsidio universal del estado, a través del cual se beneficia con dineros fiscales a usuarios pobres y no pobres, siendo que estos últimos no lo necesitan.

La incorporación de estos siete principios en el caso chileno fue gradual, pero se realizó en forma muy clara, porque respondía a la convicción de que los servicios públicos no debía proveerlos el Estado. El rol del Estado en esta materia fue generar un marco jurídico que identificara derechos y obligaciones de las tres partes involucradas: Estado, empresas prestadoras y usuarios, y estableciera certezas jurídicas. Con ello se creó la posibilidad de tener un sistema eficiente operando en el largo plazo.

Compromiso tripartito

El marco jurídico establece un compromiso tripartito, basado en las siguientes atribuciones, derechos y obligaciones de cada parte:

El Estado tiene las atribuciones de planificar, establecer metas y regular los sistemas a través de las leyes, y tiene el derecho de establecer el subsidio como mejor le parezca, pero tiene la obligación de fiscalizar a los entes prestadores para asegurar que cumplan adecuadamente su función.

El prestador tiene el derecho a cobrar el total de los servicios prestados, tiene la atribución de cortar el servicio frente al no pago y de cobrar multas, pero tiene la obligación de entregar el servicio contratado. Además, tiene que aceptar que sus tarifas sean sometidas a regulación.

El usuario, por último, tiene el derecho a obtener los servicios contratados, a pagar una tarifa justa y a recibir subsidio estatal si sus condiciones lo ameritan, y tiene la atribución de establecer reclamos ante el ente fiscalizador. Pero tiene la obligación de pagar.

Características básicas de las leyes sanitarias chilenas

Hay cinco leyes que conforman el cuerpo sanitario chileno. Aquí se presenta someramente el contenido de cada una de ellas:

1. Ley General de Servicios Sanitarios. DFL N° 382 del MOP del 21 de junio de 1989

Los principales contenidos de esta ley son los siguientes:

- Identifica las cuatro etapas del servicio: producción, distribución, recolección y tratamiento.
- Regula las relaciones entre partes:
 - Estado-prestador: a través de un sistema de concesión con contrato.
 - Usuario-prestador: establece la obligación de pago y el derecho de corte.
 - Prestador-prestador: los prestadores deben optimizar los servicios, de modo que las tarifas sean las mínimas posibles, y nunca se debe separar la distribución de la recolección.
- Establece que las concesiones se entregarán a sociedades anónimas.
- Establece que el prestador será fiscalizado a través de una entidad especial, la Superintendencia de Servicios Sanitarios o SISS.

2. Leyes que autorizan al Estado a desarrollar actividades empresariales en materia sanitaria y disponen la constitución de sociedades anónimas para tal efecto. Ley 18.777 de 1989, Ley 18.885 de 1990 y Ley 19.549 de 1998

Estas leyes tienen el siguiente contenido principal:

- Transforman los servicios públicos de prestación en sociedades anónimas (vale decir, en entidades de gestión autónoma).
- Establecen la participación del Fisco (35%) y de la Corporación de Fomento de la Producción CORFO (65%) en el capital accionario, en un escenario inicial. Entre ambos no deberán bajar de 35% de las acciones en escenarios futuros de propiedad, salvo en condiciones de excepción.

3. Ley que Crea la Superintendencia de Servicios Sanitarios. Ley 18.902 de enero de 1990

Esta ley tiene los siguientes contenidos:

- Fija las atribuciones de esta entidad para:
 - Fiscalizar el proceso de concesión.
 - Fiscalizar y participar en el proceso de tarificación.
 - Controlar el cumplimiento de las empresas sanitarias.
 - Fiscalizar los vertidos directos de residuos líquidos industriales.
- Confiere poder real a esta entidad para hacer valer sus atribuciones de inspeccionar y multar, pudiendo llegar hasta a solicitar el apoyo de la fuerza pública.

4. Ley de Fijación de Tarifas de Servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Tratamiento. DFL N° 70 de diciembre de 1988

Esta ley responde a la necesidad de regular el monopolio natural de estos servicios, por un lado, pero también recoge la necesidad de asegurar una rentabilidad o utilidad para la empresa, de modo de lograr la sustentabilidad de los servicios y la permanencia de la empresa en el tiempo.

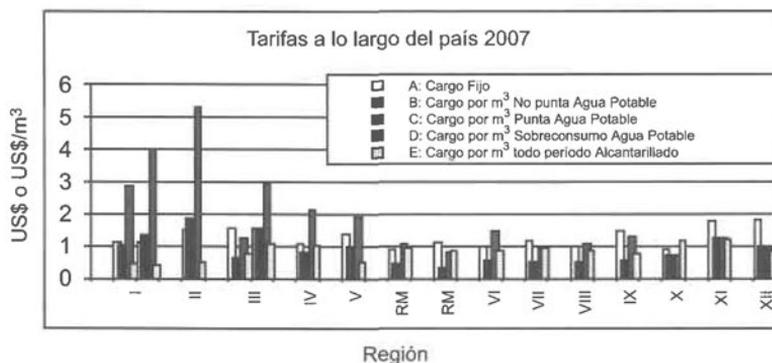
La ley también establece la naturaleza competitiva de las tarifas, buscando que representen una situación simulada de libre competencia o de mercado. Esto se logra haciendo competir las tarifas de cada empresa real contra las de una empresa modelo correspondiente. La empresa modelo es la que entrega el mismo servicio al menor costo posible, dadas las tecnologías disponibles.

En la ley de tarifas se distinguen tarifas de no punta, de punta y de sobreconsumo. Las tarifas de no punta reflejan los costos de operar y mantener un sistema que cubra las necesidades en los períodos de baja demanda (en Chile es el período otoño-invierno-primavera, ocho meses al año). Las tarifas de punta son las que reflejan los costos de operar y mantener los servicios durante la época de punta (los restantes cuatro meses de alta demanda). Las tarifas de sobreconsumo son las que dan cuenta de las inversiones necesarias en aumento de capacidad de los sistemas para satisfacer los consumos de punta en los cuatro meses de alta demanda.

Las tarifas se recalculan cada cinco años, en lo que se llama un proceso tarifario. Todas las empresas deben pasar por este proceso tarifario, el cual consiste medularmente en confrontar dos estudios tarifarios, el de la empresa y el de la SISA, y resolver las discrepancias, de común acuerdo, o apelando al criterio de expertos.

El detalle de cálculo de cada una de estas tarifas se encuentra en la ley tarifaria.

Como resultado del último proceso tarifario, las siguientes son las tarifas vigentes hoy en Chile. Es necesario recalcar que ellas cubren los costos marginales y los costos totales de largo plazo por proveer el servicio.



5. Ley de Subsidio de Pago al Consumo de Agua Potable y Entrega de Aguas Servidas. Ley 18.778 de febrero de 1989 y su Reglamento

El subsidio que se establece en esta ley cubre dos ámbitos:

- El subsidio al consumo, destinado a las familias de escasos recursos económicos.
- El subsidio a la inversión en sistemas de APR.

Ambos tipos de subsidios deben ser solicitados por los usuarios a través de una postulación, y lo reciben los que reúnen las condiciones necesarias.

El segundo tipo, que subsidia inversiones en estudios y en mejoramientos de sistemas, prácticamente no ha sido utilizado, pues el gobierno democrático ha hecho las inversiones directamente, sin pasar por el mecanismo de postulaciones establecido en la ley.

El subsidio al consumo de las familias ha sido utilizado fuertemente, se destinan cada año más fondos a este subsidio, llegando a una cifra actual de unos 60 millones de dólares.

La ley establece la forma en que se define el presupuesto y se distribuye el subsidio, de la siguiente manera:

- La División Social del Ministerio de Planificación Nacional cuenta con dos instrumentos: la encuesta nacional CASEN (Caracterización Socio Económica Nacional) y la Ficha CAS (Comité de Acción Social), ahora llamada Ficha Familia. El primero cuantifica y el segundo identifica a las familias de escasos recursos que requerirán este subsidio. Con base en estos instrumentos, el Ministerio recomienda el número de subsidios por región, los metros cúbicos de consumo a subsidiar, el porcentaje de las cuentas a subsidiar y el presupuesto necesario para el financiamiento.

- El Ministerio de Hacienda aprueba el cargo al ítem correspondiente de la Ley de Presupuesto del Sector Público.
- El Intendente (jefe de gobierno regional) distribuye el monto regional entre las comunas.
- El Alcalde (jefe comunal) distribuye el monto comunal entre los beneficiarios y otorga el subsidio de acuerdo con los puntajes de los postulantes en la Ficha Familia, y el valor de las cuentas (límite 5% de ingresos).

En la ley se establecen las condiciones que deben cumplir los usuarios receptores, que son las siguientes:

- Solicitar por escrito el subsidio en la Municipalidad.
- Llenar la Ficha Familia.
- Demostrar insolvencia para pagar.
- Estar al día en el pago de los servicios.
- No usar más de 15 m³/mes.
- Puede estar recibiendo otros subsidios.

El subsidio se extingue cuando no se cumplen estas condiciones, o por renuncia voluntaria

Desafíos y amenazas del sistema sanitario chileno

La solidez del sistema chileno ha quedado demostrada a través de 17 años de funcionamiento, cuatro procesos tarifarios, un excelente nivel de cobertura y servicio y la coexistencia pacífica entre Estado, empresas y usuarios. No obstante, hay grandes desafíos que vienen asociados al desarrollo de los sistemas, a la privatización, a la incorporación de nuevas etapas de tratamiento y a la posibilidad de las empresas de desarrollar nuevos negocios, como la venta de aguas servidas tratadas y lodos residuales. Los desafíos son principalmente para la SISS, que debe garantizar a la población no solo la calidad del servicio, sino que también una tarifa justa. Para fiscalizar a las empresas prestadoras, neutralizar las asimetrías de información y optimizar todas las empresas modelo, cada cinco años, la SISS requiere gran cantidad de información y la permanente capacitación de sus profesionales.

Por otro lado, también es posible identificar amenazas al sistema, que provienen de tres fuentes:

- El sector político, que en su afán populista por lograr votos, cada cierto tiempo trae ofertas que pueden sonar bien al oído ignorante, pero que amenazan los pilares que sustentan el sistema, como eliminar el derecho a corte del servicio que tienen las empresas, o someter la tarifa a consideración ciudadana.
- Las empresas, que en su afán de obtener mayores utilidades buscan aumentar las discrepancias entre sus estudios y los de la SISS, confiando en que finalmente el criterio de expertos les favorecerá en el momento de la decisión.

- El paternalismo estatal, con su afán subsidiario y generador de dependencia, que ha desfocalizado el subsidio, llegando a sectores que no lo necesitan, y subsidiando en otros sectores la totalidad de la cuenta, eliminando uno de los mejores incentivos al buen uso.

Resultados y conclusiones del análisis

Para la prestación de los servicios públicos, en Chile se ha consagrado el sistema tripartito con base en derechos, deberes y atribuciones que tienen los tres partícipes: el Estado, las empresas prestadoras y los usuarios.

Las leyes sanitarias configuran y estructuran este sistema tripartito, establecen el mecanismo de cálculo de las tarifas a costo real, y el mecanismo para el subsidio focalizado.

Los prestadores son sociedades anónimas, inicialmente de propiedad fiscal, pero con el tiempo se han privatizado hasta donde la ley lo permite (hasta 65% las empresas mayores, hasta 100% las empresas medias y pequeñas).

El sistema, totalmente técnico y empresarial, no solo es efectivo, sino que también solidario.

Bibliografía

www.bcn.cl (Biblioteca del Congreso Nacional), en cuya portada se entra al acápite "Leyes Chilenas", y luego se ingresa el N° del DFL o Ley en el acápite Búsqueda de Leyes).

www.siss.cl (Superintendencia de Servicios Sanitarios), contiene mucha información acerca de las empresas prestadoras del servicio).

Programa de reforzamiento de la Superintendencia de Servicios Sanitarios (SISS, BID, FOMIN), Enero 2004.

Estudios tarifarios cuarto proceso Aguas Andinas y SISS, 2004 y 2005.

Precio del agua y participación público-privada en el sector hidráulico. Centro del Agua para el Tercer Mundo, México y ANA, Brasil. Marzo 2004. Editores: Cecilia Tortajada y Asit Biswas. Conceptos de la legislación sanitaria chilena. Damaris Orphanópoulos.

La gestión de los servicios de abastecimiento de agua y saneamiento en España

Alfonso Calero del Castillo

Introducción

Desde principios del siglo XIX, España está dividida en 50 provincias. Estas son entidades locales constituídas por la agrupación de municipios con los fines y competencias establecidas en las disposiciones vigentes, como la coordinación y asesoramiento para la prestación de los servicios de competencia municipal.

La Constitución Española de 1978 estableció que las provincias limítrofes, con características históricas, culturales y económicas comunes, podían acceder a su autogobierno y constituirse en comunidades autónomas. Estas se regulan por sus Estatutos de Autonomía, aprobados por Ley Orgánica. También establece la Constitución las competencias del estado que pueden asumir las comunidades autónomas y las que el Estado les puede transferir.

En cada comunidad autónoma existe una Asamblea Legislativa, elegida cada cuatro años y un Órgano de gobierno. La característica más destacada de las comunidades autónomas es su potestad legislativa. En el ámbito de su territorio y en las materias de su competencia, pueden elaborar normas con rango de ley que no tienen relación de jerarquía con la legislación del Estado. Tienen el mismo rango legal, siendo supletorias las del Estado en aquellas materias que sean de la competencia de las comunidades autónomas, hasta tal punto que el Tribunal Constitucional ha establecido en varias ocasiones que el Estado no puede legislar, ni con carácter supletorio, en aquellas materias que sean de la competencia de las Comunidades autónomas.

Existen 17 comunidades autónomas y dos ciudades autónomas (Ceuta y Melilla, en el norte de África).

El agua en España

En España, en materia de agua, se distingue entre las aguas marinas, que constituyen el Dominio Público Marítimo-Terrestre y las aguas continentales o terrestres, que constituyen el Dominio Público Hidráulico. Todas las aguas son de dominio público del Estado.

- A) El Dominio Público Marítimo Terrestre (DPMT) está regulado por la legislación de costas y constituido por:
 - a) La ribera del mar y de las rías, que incluye la zona marítimo terrestre y las playas.
 - b) El mar territorial.
 - c) Los recursos naturales de la plataforma continental.

- B) El Dominio Público Hidráulico (DPH) está constituido por:
 - a) Las aguas continentales, superficiales y subterráneas.
 - b) Los cauces de corrientes naturales, continuas y discontinuas.
 - c) Los lagos, lagunas, embalses y similares.
 - d) Los acuíferos subterráneos.
 - e) Las aguas procedentes de desalación de agua de mar.
 - f) Las aguas procedentes de depuración de aguas residuales.

El aprovechamiento de las aguas

En España se ha distinguido desde siempre entre aguas públicas y aguas privadas.

- A) Tradicionalmente, hasta el siglo XIX, tenían consideración de *"cosa pública"*, en el caso de las aguas, los ríos navegables o *"flotables"*, mientras que el resto de las aguas se dejaban al aprovechamiento de los hombres que tenían acceso a ellas. Predominaba el derecho del ribereño, quien podía apropiarse de las aguas sin lesionar a terceros. Su derecho llegaba hasta la mitad del cauce, y los no ribereños, para aprovecharse de las aguas, debían contar con autorización de aquél.

- B) La Ley de Aguas de 1879 estableció como públicas las aguas superficiales vivas o corrientes (ríos, arroyos, manantiales) y las aguas muertas o estancadas (lagos y lagunas) en terrenos de propiedad pública y como aguas privadas las aguas subterráneas y las estancadas en terrenos de propiedad privada.

En especial, las aguas subterráneas eran propiedad del que las alumbraba y solo se exigía autorización del propietario del terreno, en caso de no serlo el alumbrante y para su traslado por terrenos de otra propiedad. Las aguas privadas estaban en el comercio de los hombres, es decir, podían ser objeto de compraventa y de cualesquiera otros derechos y obligaciones de los bienes privados. No existía protección alguna del Estado en relación a estas aguas y existía plena libertad para abrir pozos sin límites de distancia entre ellos (solo dos metros en poblaciones y 15 metros en el campo).

- C) Con la Ley de Aguas de 1985 se produjo un cambio radical en el Derecho de Aguas en España. La Ley establece en su Preámbulo que el agua es un bien natural escaso, indispensable para la vida y para el ejercicio de la inmensa

mayoría de las actividades económicas, es irremplazable, no ampliable por la mera voluntad del hombre, irregular en forma de presentarse en el espacio y en el tiempo y susceptible de usos sucesivos. Constituye un recurso unitario que se renueva a través del ciclo hidrológico y, por lo tanto, no cabe distinguir entre aguas superficiales y subterráneas, por lo que todas las aguas son públicas y constituyen el Dominio Público Hidráulico del Estado.

En sucesivas modificaciones de la Ley se han introducido como DPH, a consecuencia de las nuevas tecnologías, otras aguas como las procedentes de depuración de aguas residuales, reutilizables para riego y las procedentes de la desalación de agua de mar.

La Ley establece un régimen transitorio para los titulares de aguas privadas con anterioridad a su entrada en vigor, en el que durante cincuenta años conservan sus derechos con una serie de requisitos establecidos en la misma.

Una única excepción establece la Ley al carácter público de las aguas, cuando las subterráneas, una vez alumbradas, se utilicen para uso exclusivo del propietario del terreno, no salgan de la finca en la que se encuentran y su caudal no exceda de 7.000 m³ anuales.

Los principios más destacados de la Ley de Aguas y, por lo tanto del derecho de aguas en España, son:

- a) Todas las aguas son públicas.
 - b) Se establece una planificación hidrológica, cuyos objetivos son conseguir un buen estado y adecuada protección del DPH y de sus aguas, el incremento de su disponibilidad, protección de su calidad, racionalización de su uso, entre otros. (Establecimiento de perímetros de protección de acuíferos, declaración de acuíferos sobreexplotados, caudales ecológicos, cesiones de derechos de aprovechamientos de aguas, etc.).
 - c) La gestión de la calidad del agua, adoptando medidas contra la contaminación de la misma y control de los vertidos.
 - d) Se crea la organización institucional de la gestión del agua, creando los Organismos de Cuenca, las Confederaciones Hidrográficas, dependientes del Ministerio de Medio Ambiente, como órganos de la Administración Hidráulica en las cuencas que excedan del ámbito de una Comunidad Autónoma.
- D) La utilización del Dominio Público Hidráulico.

La Ley de Aguas establece el uso común y el uso privativo del DPH.

- a) El uso común. Todos pueden utilizar las aguas superficiales, mientras discurren por sus cauces naturales y sin alterar su calidad, sin autorización, para beber, bañarse y abreviar ganado y, con autorización administrativa, para navegar.

- b) El uso privativo está sujeto a concesión administrativa, cuyo expediente, muy complejo por cierto, se tramita y resuelve por las Confederaciones Hidrográficas correspondientes.

La ley establece en las concesiones para el uso privativo un orden de absoluta preferencia en los usos del agua, que es el siguiente:

- Abastecimiento de poblaciones, incluyendo pequeñas industrias de poco consumo, conectadas a la red municipal.
- Regadío y otros usos agrícolas.
- Uso industrial para producción de energía eléctrica.
- Otros usos industriales.
- Acuicultura.
- Usos recreativos.
- Navegación y transporte acuático.
- Otros aprovechamientos.

Servicios de abastecimiento de agua potable y saneamiento

La Constitución Española (Art. 128) establece que se reconoce la iniciativa pública en la actividad económica, reservándose al sector público los recursos o servicios esenciales.

A su vez, la legislación de régimen local (Art. 25 LRL) establece que *“El municipio, para la gestión de sus intereses y en el ámbito de sus competencias, puede promover toda clase de actividades y prestar cuantos servicios públicos contribuyan a satisfacer las necesidades y aspiraciones de la comunidad vecinal”* y que en todo caso se reserva al municipio las competencias en materia de abastecimiento domiciliario de agua potable, alcantarillado (saneamiento) y tratamiento de aguas residuales.

En España no existe, pues, un órgano regulador estatal en materia de servicios públicos de abastecimiento de agua potable y saneamiento. Es el órgano de gobierno municipal, el Ayuntamiento constituido por el Alcalde y los Concejales, el regulador de los servicios.

Por lo tanto, los servicios de abastecimiento de agua potable y saneamiento son servicios públicos municipales, y los medios para su prestación son de titularidad municipal.

Excepcionalmente, cuando un municipio no puede prestar los servicios por falta de medios, se permite la agrupación voluntaria de municipios (mancomunidades y/o consorcios) para la prestación en común de los servicios, previo expediente administrativo que finalmente aprueba la Comunidad Autónoma.

El servicio de abastecimiento de agua potable es un servicio de prestación obligatoria. El municipio, por sí o a través del gestor, tiene obligación de prestar el servicio a todo el que lo solicite, aunque para ello tenga que realizar las obras o modificaciones necesarias en las redes e infraestructuras; y el servicio de saneamiento (alcantarillado) es de recepción obligatoria, es decir, por razones de salubridad pública todo vecino que genere aguas residuales tiene la obligación de conectarse a la red municipal de saneamiento, pudiéndosele obligar con las sanciones correspondientes en caso de negativa. Están prohibidos los desagües directos al medio natural, a cloacas, pozos ciegos, o similares.

Formas de gestión

Los servicios públicos municipales se pueden gestionar de las siguientes formas:

- A) Gestión directa, cuando se gestionan por la propia entidad local y, puede ser:
 - a) por la propia entidad local (municipio-ayuntamiento), sin órgano diferenciado, con sus propios medios personales y materiales.
 - b) con órgano diferenciado, a través de los denominados organismos autónomos municipales, que se rigen por el Derecho Administrativo; tienen personalidad jurídica, patrimonio propios y autonomía de gestión; su personal es funcionario municipal y su órgano de gobierno es un Consejo Rector (Patronato) constituido por concejales y funcionarios municipales. Es muy raro hoy día en servicios de abastecimiento de agua potable y saneamiento.
 - c) Sociedad mercantil local, mediante una sociedad mercantil constituida en forma de responsabilidad limitada, de capital íntegramente de la entidad local. Se rige por el derecho privado y sus órganos de gobierno son los propios de una sociedad mercantil, Junta General de Accionistas (el propio Ayuntamiento), Consejo de Administración, etc.

- B) Gestión indirecta, cuando la Administración contrata con una persona natural o jurídica la gestión de un servicio público. Aun así el servicio sigue siendo siempre de titularidad municipal, lo único que se contrata es la gestión del mismo. Las formas de gestión indirecta son:
 - a) Concierto: Con persona natural o jurídica que venga realizando prestaciones análogas a las que constituyen el servicio público de que se trate. Se utiliza con frecuencia en la gestión de servicios educativos, celebrando conciertos con colegios privados y en servicios hospitalarios, con hospitales privados, puesto que ni los colegios ni los hospitales públicos pueden absorber la gran demanda de servicios.
 - b) Concesión administrativa: El empresario gestiona el servicio de forma privada y a su riesgo y ventura. El municipio le cede los medios y las instalaciones para la gestión del servicio.

- c) Empresa de economía mixta (E.M.): La Administración participa, por sí o por medio de una entidad pública, en concurrencia con persona natural o jurídica en una sociedad mercantil cuyo capital pertenece parcialmente a la Administración. Igual que con la concesión, el municipio le cede los medios y las instalaciones para la gestión del servicio. La participación de la Administración en el capital y en los órganos de Administración de la empresa suele ser mayoritaria y así puede tener un mejor control sobre la misma.

Las formas más comunes de gestión de los servicios públicos de abastecimiento de agua potable y saneamiento en España son la directa, por la propia entidad local, y la gestión indirecta, mediante concesión o empresa mixta, que se lleva a cabo mediante contrato administrativo de gestión de servicios públicos.

Adjudicación de los contratos de gestión de los servicios públicos de abastecimiento de agua potable y saneamiento

El contrato de gestión de servicios públicos es un contrato administrativo por el que la Administración encomienda a una persona, natural o jurídica, la gestión de un servicio público.

La legislación de contratos de las administraciones públicas establece como formas de adjudicación de los contratos de gestión de servicios públicos, las siguientes:

- A) Ordinariamente mediante concurso, por el que la adjudicación se efectúa al empresario que presente la proposición que, en su conjunto, sea más ventajosa, sin tener en cuenta exclusivamente la oferta económica. El concurso se puede celebrar por procedimiento abierto o restringido.

En el procedimiento abierto pueden participar todos los empresarios que reúnan los requisitos establecidos de capacidad para contratar, solvencia profesional, técnica y económica y en el restringido, solo aquellos empresarios que previamente hayan sido seleccionados por la Administración, en virtud de los requisitos exigidos en la convocatoria.

El procedimiento de selección mediante concurso es complejo y consta de la aprobación de los Pliegos de Condiciones Administrativas, Técnicas y Económicas que han de regir el contrato, su publicación a efecto de alegaciones, convocatoria, selección según los criterios establecidos en el concurso por la mesa de contratación, adjudicación, formalización del contrato, etc.

En la forma de concesión se selecciona, mediante concurso, al contratista que gestionará el servicio y en la de empresa mixta se selecciona, mediante este sistema, al socio privado que constituirá, junto con el Ayuntamiento, la empresa mixta.

- B) Procedimiento negociado, que se utiliza para aquellos contratos considerados secretos, de reconocida urgencia por acontecimientos imprevisibles no imputables al órgano de contratación, cuando no es posible promover concurrencia y de menos de 30,000 € (40,500 USD; 50,000 pesos mexicanos) de coste de establecimiento del servicio.

El procedimiento de selección solamente requiere la consulta a tres empresas capacitadas y formalización del contrato.

Control sobre la gestión

A pesar de que, como se ha dicho, lo normal es que la gestión de los servicios de abastecimiento de agua potable y saneamiento, en España, se realice de forma privada, el gestor está sometido a diversos controles por los órganos competentes de la Administración, según la materia de que se trate. Se puede hacer referencia a los siguientes:

A) Reglamentación del servicio

Como se ha dicho, el servicio, aunque se gestione por el contratista en las formas que se ha visto, sigue siendo siempre de titularidad municipal, por lo que el órgano regulador, es decir, el Ayuntamiento del municipio, tiene la potestad de reglamentarlo mediante el Reglamento Municipal del Servicio, en el que se establece la forma de gestión, las obligaciones y derechos de la Administración, del gestor y de los abonados, sanciones en casos de incumplimientos, etcétera.

Su procedimiento de aprobación consta de aprobación inicial, exposición pública (treinta días) para reclamaciones, resolución de estas, aprobación definitiva y publicación.

B) Calidad de las aguas

En materia de abastecimiento de agua potable, el control de la calidad de las aguas corresponde al Ministerio de Sanidad en cuanto a la coordinación e información sobre la calidad; al órgano competente de la Comunidad Autónoma en materia de Sanidad Pública, en cuanto a la calidad de agua suministrada y al municipio en cuanto al control de las instalaciones interiores de viviendas y locales.

En cuanto a los vertidos, el gestor está sometido al control de la Confederación Hidrográfica (Organismo de Cuenca), cuando se trate de vertidos al DPH (Terrestre) y al del órgano competente de la Comunidad Autónoma, cuando se trata de vertidos al DPMT (marítimo).

C) Tarifas

Las tarifas por el abastecimiento de agua potable son unos de lo pocos precios que en España siguen teniendo la consideración de “precios autorizados”. Las tarifas no las aprueba el regulador (Ayuntamiento del municipio) sino el órgano competente de la Comunidad Autónoma.

Las tarifas las propone el gestor, las informa favorablemente el Ayuntamiento (regulador) y las aprueba definitivamente la Comunidad Autónoma.

D) Metrología

El control de los aparatos de medida de consumo de agua (contadores), así como su verificación, corresponde al órgano competente de la Comunidad Autónoma en materia de industria.

E) Responsabilidad patrimonial

Corresponde al regulador determinar, mediante el correspondiente expediente administrativo, la responsabilidad patrimonial, en su caso, del gestor, a consecuencia del servicio.

En caso de daños a terceros, estos pueden requerir en el plazo de un año al Ayuntamiento, para que, oído el gestor, se pronuncie sobre a quién corresponde la responsabilidad. La resolución municipal puede ser recurrida en los tribunales de justicia.

Conclusiones

De todo lo anterior se pueden extraer las siguientes conclusiones sobre la gestión y regulación de los servicios de abastecimiento de agua potable y saneamiento en España:

- A) En España todas las aguas son públicas.
- B) El abastecimiento de agua y saneamiento son servicios públicos de titularidad municipal.
- C) La gestión de dichos servicios se realiza por el propio regulador o de forma privada, mediante contrato administrativo de gestión de servicios públicos.
- D) La gestión está sometida a control de la Administración en sus respectivos ámbitos de competencia.

Revisión y análisis de las metodologías de *benchmarking* para empresas de agua y saneamiento: De los indicadores a los incentivos

Sanford Berg y Julie C. Padowski

Función del *benchmarking*

El *benchmarking* proporciona a los reguladores y directivos de organismos operadores de agua una manera de hacer comparaciones de desempeño en el tiempo, entre otros organismos operadores y entre países. Esta herramienta puede propiciar la solución de conflictos entre dos grupos, ya que permite a los participantes enfocarse en el desempeño y puede ayudar a tender puentes entre investigadores y operadores que estén llevando a cabo estudios de agencias gubernamentales y organismos operadores (Berg, 2007). Con el fin de abordar la amplia gama de temas que pueden surgir cuando se evalúa el desempeño de un organismo operador, los analistas han desarrollado cinco metodologías de *benchmarking*, cada una de las cuales trata un tema específico. Sin embargo, quizá se requieran herramientas cuantitativas de *benchmarking* más sofisticadas (aunque no sean suficientes) para promover políticas que mejoren el desempeño de las compañías y del sector. La introducción de un mayor rigor permite a las partes involucradas (*stakeholders*) cuantificar el avance del organismo en el cumplimiento de las políticas y sus objetivos; auxilia a los especialistas a identificar organismos con un alto desempeño, cuyos procesos puedan ser adoptados por otros, y permite a los reguladores desarrollar metas e incentivos para los organismos (Mugisha *et al.*, 2007).

Si bien existen diversas metodologías de *benchmarking*, es importante tener en cuenta que usar un solo índice de desempeño tiene los mismos problemas que cualquier indicador: no será totalmente integrador ni totalmente confiable en el diagnóstico. Este problema puede ser equivalente a la información que un médico obtenga de su paciente. Conocer la temperatura del paciente, su pulso, estatura y peso ayuda al médico a determinar si esta persona tiene fiebre o si tiene sobrepeso. Los indicadores apuntan a problemas de salud, potenciales o existentes. Sin embargo, un conjunto de estudios de sangre darán información más detallada que ayude en el diagnóstico de problemas físicos que son reflejados solo en parte por los dos indicadores de salud inicialmente señalados. Por ello, cuando se lleven a cabo análisis de *benchmarking*, los profesionales del agua deben entender las fortalezas y limitaciones de diferentes metodologías métricas.

Metodologías de *benchmarking*

Los **indicadores medulares del desempeño general** incluyen diversos índices específicos medulares, tales como volumen facturado por trabajador, calidad en el servicio (continuidad, calidad del agua, quejas), pérdidas comerciales, cobertura e información financiera. Por lo general, se cuenta con estos indicadores por área y son lo más fácil de usar para hacer comparaciones, y también se tiene un índice de sumarios que puede ser usado para comunicar el desempeño relativo a un público amplio. Sin embargo, los indicadores de desempeño pueden no reflejar las relaciones entre los diferentes factores.

Los **puntajes de desempeño basados en producción o estimación de costos** se utilizan para identificar a los organismos con el mejor desempeño y a los de desempeño más pobre en un grupo dado. La evaluación numérica permite una medición cuantitativa de desempeño relativo (relación costo-eficiencia, eficiencia técnica o ingenieril, eficiencia de escala, eficiencia asignativa y cambio de eficiencia). Es posible comparar el desempeño de diversos organismos y establecer la categorización con base en el análisis de patrones de producción o estructuras de costos. Los parámetros estimados pueden dar una idea de las economías de escala o de economías derivadas del abastecimiento conjunto de servicios relacionados con el agua potable y las aguas residuales.

El **enfoque de ingeniería/empresa modelo** se ha utilizado para identificar el desempeño en el punto de partida. Este método requiere el desarrollo de un modelo económico y de ingeniería optimizado, basado en la creación de un *benchmark* ideal, específico para cada organismo, que incorpore la topología, los patrones de demanda y la densidad de población en el área territorial donde se presta el servicio. Como cualquier método, este tiene limitaciones. Los modelos de ingeniería que lo respaldan pueden llegar a ser muy complicados, y la estructura de relaciones de producción subyacente puede quedar oculta por un conjunto de coeficientes supuestos, usados en el proceso de optimización.

El ***benchmarking* de procesos** se enfoca en procesos de producción individual en la cadena de producción vertical. Este enfoque permite identificar etapas específicas del proceso de producción que requieren atención. Muchas asociaciones en torno al agua abordan el *benchmarking* en los procesos como una manera de identificar socios potenciales en *benchmarking*, para prepararse y recibir visitas de intercambio y para implementar mejores prácticas. Así, los directivos de los organismos operadores reconocen que el compartir y coordinar la información es una *directriz de desempeño importante en todas las compañías*. Una desventaja de este método es que se pierde el panorama general: los ingenieros se concentran demasiado en los árboles y dejan de ver el bosque.

El ***benchmarking* de encuestas a clientes** se refiere a las percepciones de los clientes como un elemento clave en la evaluación del desempeño. Es fundamental

conocer lo que los clientes perciben en cuanto a la calidad en el servicio para evaluar el desempeño de los organismos operadores, para poner al descubierto huecos en el desempeño y destacar áreas que requieren atención. Además, en la evaluación de dicho desempeño, los reguladores y diseñadores de políticas pueden usar las tendencias históricas. Sin embargo, muchos otros factores son necesarios para determinar si un servicio de abastecimiento de agua es eficiente o no.

Benchmarking: más allá de los procesos de producción

El diagrama que se presenta a continuación es un ejemplo del proceso de *benchmarking*. Muestra cómo intervienen en el proceso de producción los precios de los insumos, los niveles de insumos y las circunstancias externas. Algunas variables están bajo el control de la administración en funciones (como los insumos variables), mientras que otras son el resultado de decisiones de administraciones pasadas. El costo de capital y los precios de los insumos variables determinan los costos económicos totales, de los cuales los analistas identifican a veces solo los determinantes de los gastos de operación. Algunos de los factores que afectan el proceso de producción y los costos asociados se determinan fuera del organismo operador (densidad de población, topología del área territorial a la que se le da el servicio, capacidad de pago del cliente, etc.). Es importante que los puntajes de desempeño basados en modelos de producción o costo tomen en cuenta dichos factores, con el fin de que los analistas comparen manzanas con manzanas.

La atención aquí está puesta en los puntajes de desempeño basados en estudios integrales de producción y costos. La ilustración categoriza este tipo de análisis y enfatiza la eficiencia y productividad. Los puntajes de desempeño que aquí se exponen están basados en estudios estadísticos y en análisis envolvente de datos (Data Envelopment Analysis o DEA). Además, los cuadros inferiores reflejan otros tres aspectos del desempeño del sector hídrico, que no reciben suficiente atención: sustentabilidad financiera, satisfacción del cliente y sustentabilidad del recurso agua.

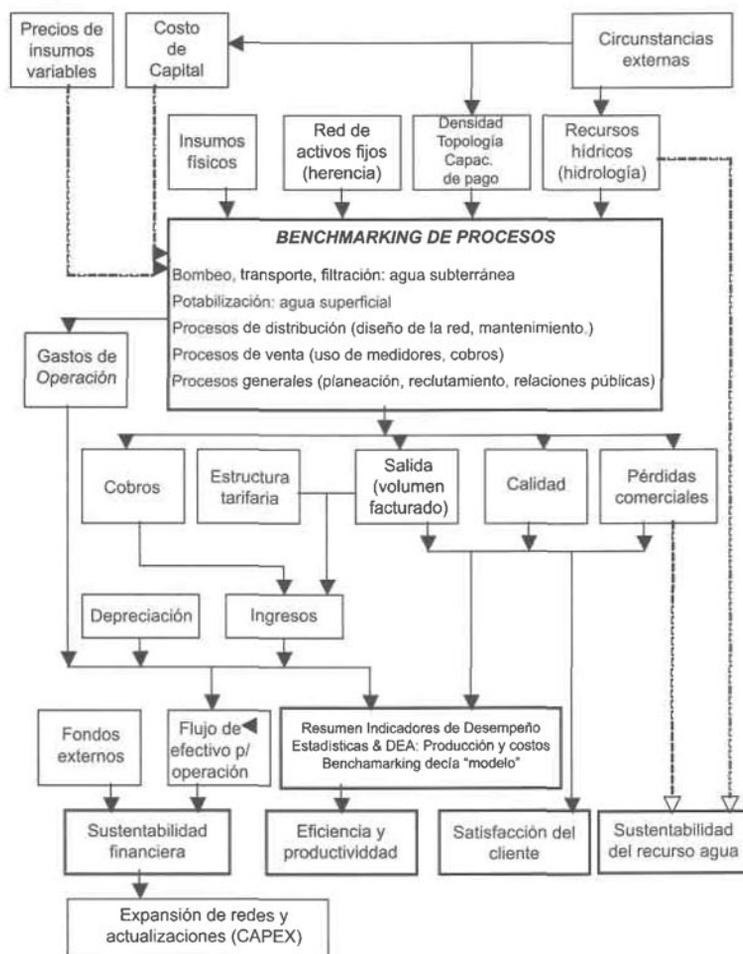
El primero de estos tres temas se refiere a examinar cómo la función de los cobros, las ganancias y los gastos de operación afectan el desempeño general. Los cocientes financieros clave sirven como indicadores de desempeño a largo plazo, ya que las ganancias pueden utilizarse para facilitar futuras inversiones en la ampliación de la capacidad del sistema, como la expansión de la red, y el financiamiento externo puede cubrir contingencias en el flujo de efectivo más que cubrir los gastos de operación.

El *benchmarking* de satisfacción del cliente ha sido identificado ya como uno de los cinco métodos más utilizados, pero este tipo de encuestas dan solo una idea general de cómo los clientes perciben la oferta de servicios por parte del organismo operador. La clasificación que se hace a partir de las calificaciones obtenidas mediante las encuestas puede reflejar los sentimientos de los clientes

más que las características técnicas del servicio. Es importante identificar métodos más rentables para conocer los sentimientos de los clientes y diseñar programas que atiendan las percepciones subjetivas de los clientes.

La sustentabilidad del recurso agua es otro tema al que no se le da la atención adecuada en el análisis del desempeño del organismo operador. El aprovechamiento de los recursos naturales tiene un límite y las clasificaciones actuales no toman en cuenta si los métodos que emplea el organismo operador para la extracción y disposición del agua son sustentables, tanto en cantidad como en calidad. Incorporar este indicador en las prácticas actuales de *benchmarking* dará mayor peso al desempeño y sustentabilidad de largo plazo, que resultan cruciales si se pretende que los organismos operadores operen de manera eficiente en el futuro.

Insumos, procesos, resultados y *benchmarking* del desempeño



Cinco pasos para un estudio de *benchmarking*

El proceso de *benchmarking* se puede dividir en cinco pasos: identificar objetivos, seleccionar los métodos y recolectar información; cribar y analizar la información; utilizar técnicas analíticas específicas; llevar a cabo pruebas de consistencia/sensibilidad, y estimar implicaciones de políticas. Para llevar a cabo con éxito cada uno de estos pasos, es necesaria la ayuda de expertos en temas financieros, estadísticos y regulatorios para con ellos definir los temas que serán abordados y seleccionar el modelo adecuado y las técnicas analíticas para cuantificar el desempeño. Es importante contar con información suficiente, tanto en términos de calidad como de cantidad. Debido a que se usa análisis de *benchmarking* para comparar desempeño, es importante determinar la precisión y confiabilidad de los puntajes de desempeño, ya que pueden tener un impacto financiero o social muy significativo. Si se espera que las calificaciones de la eficiencia puedan usarse como incentivo administrativo o como mecanismo regulatorio, es muy importante que los actores puedan confiar en ellas, que reflejen la realidad y no sean solo artefactos de especificación modelo, selección de muestras, tratamiento de valores atípicos o cualquier otro paso en el proceso analítico. Los estudios que aprueben estas pruebas de sensibilidad pueden ser usados para explorar con mayor detalle los determinantes potenciales de ineficiencias tanto en las empresas como en el tiempo. Las diferencias en la densidad de población, topología, la distancia desde las fuentes de agua cruda y las restricciones políticas en los precios (que afectan la sustentabilidad financiera de las operaciones) pueden afectar el desempeño relativo; por ello, es útil buscar comentarios públicos que puedan aumentar el esfuerzo de análisis del *benchmarking*. Existen por lo menos seis tipos de públicos para las comparaciones métricas.

Públicos para los estudios de *benchmarking*

El *benchmarking* es tanto una ciencia como un arte. Incluso el mejor análisis estadístico será ignorado si no se presenta con cuidado y esmero. Los elementos que se enfatizan dependerán del público a quien vaya dirigido el estudio. Los informes deben comunicar las implicaciones del estudio, resaltando los componentes que son particularmente importantes para cada público.

Los especialistas en *benchmarking* producen y critican estudios que usan diversas metodologías. Las clasificaciones se pueden manipular por la selección de variables, especificación de modelo, tamaño de la muestra, periodo en que se enmarca y tratamiento de valores atípicos. Debido a que el riesgo es alto, las partes afectadas muestran interés por las evaluaciones de desempeño, tanto las absolutas como las relativas, y los estudios pueden despertar controversia.

La prensa filtra y destaca los informes, usando resúmenes ejecutivos y entrevistas. Aunque los informes técnicos no suelen ser materia de anuncios publicitarios, casi

todos los periodistas de prensa y televisión buscan el claro mensaje que emerge de un estudio de *benchmarking*. Sin embargo, algunos buscan datos sensacionalistas que respalden sus propias ideas y prejuicios y otros carecen del conocimiento para interpretar estudios técnicos.

El público en general no está en posibilidad de evaluar demandas conflictivas. Mucho antes de que un *benchmarking* salga a la luz, la agencia responsable debe comenzar una campaña de información y difusión en la que se informe a los líderes políticos y a la prensa sobre el propósito del informe que está por salir. Las ONG y las agrupaciones ciudadanas que puedan ser establecidas por las comisiones regulatorias son espacios en los que los ciudadanos pueden expresarse y encontrar retroalimentación.

Los documentos de los reguladores estudian y generan incentivos para el desempeño y así lograr los objetivos de las políticas. Las mediciones de productividad y de otros tipos sobre eficiencia técnica constituyen información invaluable para los reguladores. Sin embargo, una simplificación excesiva puede originar un análisis distorsionado. El desempeño del sector también depende de señales eficientes en los precios, beneficios debidos a mejoras en la calidad, incorporación de impactos ambientales en las decisiones, reconocimiento de costos de transición y la capacidad de cumplir con obligaciones sociales previamente contraídas.

Los diseñadores de políticas a nivel nacional (representantes de la población electos por votación y funcionarios designados) utilizan y reaccionan a los estudios técnicos mediante el establecimiento de prioridades e interactuando con organizaciones internacionales. La información sólida sobre el desempeño real de organismos operadores públicos y privados puede ser usada para contrarrestar la politización de las tarifas de la infraestructura.

Los directivos de organismos operadores reaccionan a las comparaciones, ya que tienen mucho que perder (y algo que ganar) cuando la información se hace pública. Es extremadamente difícil para los externos evaluar el desempeño gerencial. Los informes inadecuados y la presentación selectiva de la información significan que solo los internos saben si la organización se conduce bien o mal. El *benchmarking* reduce esta asimetría en la información. Por esta razón, los directivos de los organismos operadores pueden retrasar o bloquear importantes iniciativas de *benchmarking*.

Conclusiones

El *benchmarking* es requisito fundamental para una buena administración y ayuda a los directivos y reguladores a identificar tendencias históricas, determinar el punto de partida actual del desempeño y cuantificar el desempeño relativo en muchos organismos. La aplicación de los diversos métodos aquí resumidos puede mejorar

la calidad del servicio, auxiliar en la expansión de redes y en la optimización de las operaciones de los organismos operadores. Cualquier estudio de *benchmarking* tendrá limitaciones, pero un estudio profundo puede transmitir la responsabilidad a otros actores, los que pueden objetar el análisis diciendo que está incompleto o incorrecto. Con el tiempo, la disponibilidad de la información mejorará y los estudios se verán fortalecidos, pues los profesionales van ganando experiencia en el uso de estas técnicas cuantitativas. En el proceso, los procedimientos de gobierno dentro de las compañías pueden incorporar esta información en paquetes de incentivos administrativos (Mugisha *et al.*, 2007). Así, las clasificaciones pueden servir como catalizadores para salvaguardar el agua y otros recursos. Aun así, es imperativo el uso de indicadores integrales, salvo aquellos que podríamos decir que “burlan” el sistema. Si se usa solo un método, el desempeño puede mejorar en algunas áreas de una compañía, pero puede empeorar en otras.

Referencias

- Berg, S. 2007. Conflict resolution: benchmarking water utility performance. *Public Admin. Dev.* 27, 1-11.
- Mugisha, S., Berg, S.V., Muhairwe, W.T. 2007. Using internal incentive contracts to improve water utility performance: the case of Uganda’s NWSC. *Water Policy unknown*, 1-15.

Regulación de los servicios de acueducto y alcantarillado en Colombia

José Francisco Manjarrés Iglesias

Marco general de la prestación de los servicios públicos domiciliarios del sector de agua potable y saneamiento básico en Colombia

La Constitución Política de Colombia consagra que los servicios públicos son inherentes a la finalidad social del Estado, siendo su deber asegurar la prestación eficiente a todos los habitantes del territorio nacional.

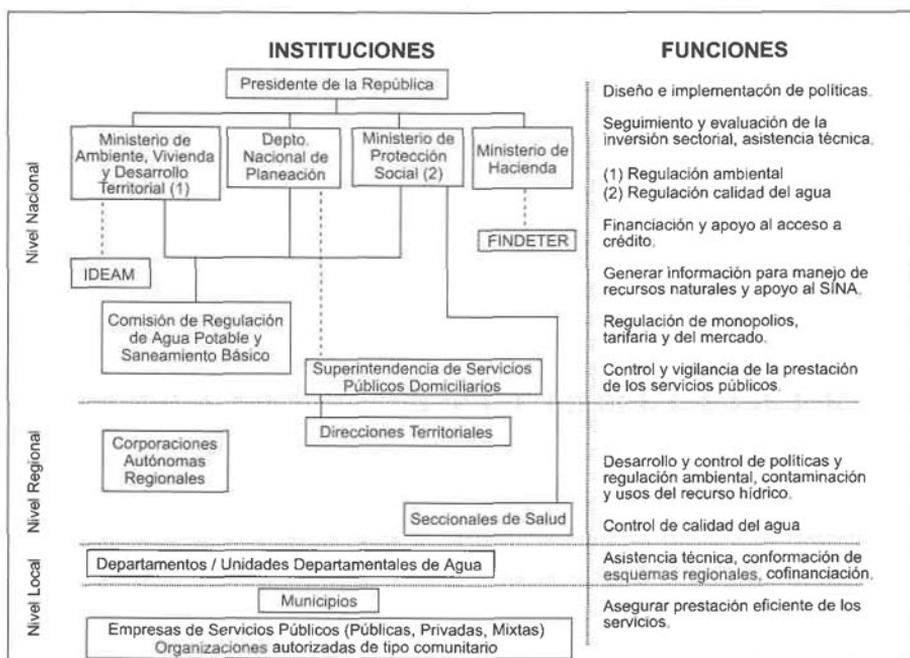
Asimismo, la Ley señala las competencias y responsabilidades relativas a la prestación de los servicios públicos domiciliarios, su cobertura, calidad y financiación, y el régimen tarifario que tendrá en cuenta además de los criterios de costos, los de solidaridad y redistribución de ingresos.

Consecuente con lo estipulado por la Constitución, el Congreso de la República expidió en 1994, el marco institucional y regulatorio enmarcado por la Ley 142 de 1994 (Régimen de Servicios Públicos Domiciliarios), fijando las competencias y responsabilidades en materia de la prestación de los servicios públicos domiciliarios.

En esta ley se definen las funciones de los agentes que componen la estructura institucional del sector y que se fundamenta en la separación de roles entre el Gobierno Nacional, los cuales son asignados en diferentes entidades. Además, existen competencias intermedias en el nivel regional asignadas a las corporaciones autónomas regionales, a los departamentos y a seccionales o direcciones territoriales pertenecientes a entidades del gobierno central.

La Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento Básico (CRA) es la entidad del orden nacional, creada para regular los servicios públicos de acueducto,

Esquema institucional del sector de agua y saneamiento básico



alcantarillado y aseo en Colombia, y con funciones delegadas del Presidente de la República¹.

La CRA tiene como misión regular monopolios y promover la competencia del sector, evitar abusos de posición dominante e impulsar la sostenibilidad del sector y la prestación de servicios de calidad, con tarifas razonables y amplia cobertura.

Así, la regulación busca corregir las fallas del mercado a través de mecanismos como la promoción de la competencia (por y en el mercado), crear incentivos para la productividad y la asignación eficiente de recursos, controlar los precios y la

¹ A diferencia de otros países (como por ejemplo Chile o aquellos casos en que se crea una agencia reguladora para administrar un contrato específico), en Colombia, el órgano de Regulación se encuentra separado del órgano de Vigilancia y Control. La regulación del sector la ejerce la Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento Básico (CRA), mientras que la vigilancia y control del sector es ejercida por la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios (SSPD).

Asimismo, las regulaciones expedidas por la CRA son de aplicación general en todo el territorio nacional, independientemente del tamaño, naturaleza o composición de capital de los prestadores, y la misma es de obligatoria aplicación aun en los casos en que medien contratos de concesión, los cuales deben sujetarse en un todo a las disposiciones regulatorias generales vigentes a la firma del contrato, siendo estas las que le regirán durante el plazo contractual convenido (estabilidad regulatoria).

calidad de los servicios, minimizar las rentas de la información (debido a la asimetría de la información entre el órgano regulador y la empresa) y evitar la apropiación del marco regulador.

Con el fin de cumplir con el objetivo general de regulación determinado por la Constitución Política y la Ley, se establecen como funciones y facultades específicas de la CRA, entre otras:

- Establecer metodologías y fórmulas para la fijación de tarifas y criterios para otorgar subsidios a los usuarios del servicio.
- Fijar normas de calidad a las empresas prestadoras de servicios.
- Definir criterios de eficiencia e indicadores que permitan evaluar la gestión administrativa, financiera y técnica de las empresas reguladas.
- Establecer criterios de abuso de posición dominante y de prácticas restrictivas de competencia.
- Fijar normas de calidad a las que deben ceñirse las empresas de servicios públicos en la prestación del servicio.

Estructura tarifaria de los servicios públicos domiciliarios de acueducto y alcantarillado en Colombia

Con el marco de la Ley 142 de 1994 de Servicios Públicos Domiciliarios nacen las primeras aproximaciones a la regulación del sector, bajo los parámetros de regulación de monopolios y promoción de la competencia entre los prestadores del servicio. Para los servicios públicos domiciliarios de acueducto y alcantarillado se estableció un régimen de libertad regulada, en el cual las tarifas de los servicios públicos son fijadas autónomamente por la entidad tarifaria local (la junta directiva de la empresa o por el alcalde cuando el servicio es prestado directamente por el municipio) mediante la aplicación de las metodologías expedidas para tal efecto por la CRA.

Las fórmulas tarifarias tienen una vigencia de cinco años, después de los cuales la Comisión debe revisarlas para adecuarlas a la dinámica del sector, en particular, y a la de la economía en términos generales. Sin embargo, vencido el periodo de vigencia de las fórmulas, estas continuarán rigiendo mientras la CRA no fije las nuevas.

Es preciso señalar de manera general que la regulación del sector ha presentado dos etapas. La primera etapa consistió en las fórmulas y metodologías tarifarias expedidas durante el periodo comprendido entre los años 95 y 97 con base en el principio de suficiencia financiera de cada prestador, y cuya vigencia se extendió hasta el año 2005.

Durante la primera etapa, la CRA reglamentó el cálculo de las tarifas con el objetivo de que, a diferencia de las prácticas que llevaban las empresas antes del marco regulatorio, los prestadores cubrieran, a partir de las tarifas aplicadas, los costos

reales de prestación del servicio; es decir, los costos de administración, operación e inversión, bajo criterios de calidad y eficiencia. Dicha metodología estaba basada en el reconocimiento de los costos medios de largo plazo, bajo el modelo de tasa de retorno.

Cabe resaltar que antes de la primera etapa regulatoria, las tarifas de prestación del servicio que definían los prestadores eran tales que no garantizaban la auto-sostenibilidad financiera. Por lo tanto, como resultado de este ajuste tarifario, los prestadores enfrentaron tarifas más altas comparadas con las que venían cobrando hasta ese momento, razón por la cual se decidió establecer una transición hasta lograr la implementación total en 2001.

Sin embargo, esta etapa enfrentó una serie de limitantes:

- Una marcada asimetría de información, que si bien no se supera nunca en su totalidad sí se va disminuyendo en el tiempo.
- Muchas empresas no eran suficientemente sólidas financiera y operativamente, lo cual redundaba en una mala calidad de la prestación de los servicios.
- Existencia de un "equilibrio de bajo nivel", caracterizado por injerencias políticas que permitieron mantener tarifas que no compensaban los costos de prestación del servicio, con el consecuente rezago en cobertura y calidad.

En resumen, en esta primera etapa se propuso un marco regulatorio que debía suplir las deficiencias anteriores, el cual obtuvo los siguientes avances:

- Cubrimiento de costos – suficiencia financiera de las empresas.
- Desmonte de subsidios extralegales para llevarlos a los máximos de Ley.
- Conocimiento más amplio del sector y recopilación de información.
- Manejo de nuevas técnicas regulatorias.

Como se mencionó anteriormente, según la Ley 142 de 1994, las fórmulas tarifarias deben ser ajustadas cada cinco años, dada la naturaleza dinámica del sector y la economía, razón por la cual, en 2004, la CRA expide la resolución 287, resultado de la discusión sobre el tema con los agentes involucrados.

Con la resolución 287 de 2004 que establece la metodología para estructurar los estudios de costos, comienza la segunda etapa regulatoria, bajo la cual se esperaba superar las limitaciones que se presentaron en la primera etapa, principalmente las relacionadas con los traslados al usuario de ineficiencias de la prestación y aquellas referidas con la insostenibilidad financiera de las empresas.

En esta segunda etapa de la regulación, o etapa actualmente vigente de la regulación general, el énfasis se hace en la eficiencia económica. Esto en vista de que se cuenta con más información y, por lo tanto, acceso a mecanismos

regulatorios más sofisticados. Además, esta etapa ha traído una serie importante de innovaciones, como la exclusión de costos que no hacen parte de la prestación corriente del servicio, y otras a mecanismos de regulación como los de eficiencia comparativa (DEA).

Se han establecido algunas medidas para evitar costos ineficientes en la inversión, aunque estas hacen parte de una metodología de tasa de retorno en donde hay gran discrecionalidad por parte de los prestadores. En general, esta nueva etapa presenta las siguientes características²:

- Exclusión de costos no relacionados directamente con la prestación del servicio.
- Mecanismos de eficiencia comparativa (costos administrativos y algunos operativos).
- Medidas para evitar costos ineficientes en la inversión (sobredimensionamiento).
- Inclusión de tasas ambientales en la tarifa.

De acuerdo con las metodologías actualmente establecidas, las tarifas se determinan a nivel local considerando: i) La afectación de sus costos por porcentajes de eficiencia, ii) Los costos particulares en los que incurre cada prestador, iii) Las inversiones que se van a hacer por parte de un prestador en una ciudad en particular, y iv) Los subsidios y contribuciones que se fijan por parte de las autoridades locales³.

Para el cálculo de los costos de referencia, los cuales se toman como base para el cobro de las tarifas, la metodología, en cada uno de los dos servicios (acueducto y alcantarillado), contempla un cargo fijo y un cargo por unidad de consumo⁴.

El cargo fijo se determina con base en los costos medios de administración (CMA) para cada servicio. Este costo es el que garantiza la disponibilidad del servicio. Cuando un usuario no consume agua, debe pagar en la factura el valor de este cargo fijo.

² En términos generales, podría decirse que la primera etapa regulatoria —denominada también de “suficiencia financiera”— se basaba en el esquema de regulación de precios de “costos del servicio”, mientras que en esta segunda etapa —que hemos llamado de “eficiencia económica”— se presenta un esquema híbrido de “costo del servicio” para la componente de infraestructura (activos existentes más inversiones planeadas) y de “costo techo” para la componente de gastos administrativos y gastos de operación.

³ En Colombia, el esquema de otorgamiento de subsidio se basa en dos fuentes complementarias: por un lado, la aplicación de factores de sobrecosto diferenciales sobre los costos del servicio de los usuarios residenciales de alta capacidad de pago (estratos 5 y 6, de acuerdo con nuestra clasificación socioeconómica) y a los usuarios comerciales e industriales y, por otra parte, con esfuerzo fiscal de los municipios para, de acuerdo con sus posibilidades, equilibrar los ingresos tarifarios del prestador, compensando los subsidios tarifarios otorgados al consumo básico (primeros 20 m³, incluido cargo fijo) de los estratos subsidiables, hasta el máximo permitido por la Ley (70% estrato 1, 40% estrato 2, y 15% estrato 3).

⁴ Una descripción detallada de las fórmulas tarifarias se encuentra en la Resolución CRA-287/04, la cual puede ser consultada en la página web www.cra.gov.co, en el vínculo Normatividad Vigente.

El cargo por unidad de consumo se determina para cada servicio y se divide en tres componentes: el costo medio de operación y mantenimiento (CMO), el costo medio de inversión (CMI) y el costo medio de tasas ambientales (CMT).

A continuación se presentan las características más relevantes de los diferentes componentes de la fórmula tarifaria actualmente aplicada en Colombia para los servicios de acueducto y alcantarillado:

Costo Medio Administrativo (CMA): Se define como la relación entre los gastos administrativos de un año base y el número promedio de suscriptores atendidos por el prestador en dicho año. Este componente es sometido a un análisis de eficiencia comparada con base en la técnica del Análisis Envolvente de Datos (DEA, por sus siglas en inglés), que determina qué proporción de los gastos de la empresa pueden ser transferidos a los usuarios vía tarifas.

Costo Medio de Operación (CMO): Se define como la relación entre los costos de operación de un año base y los metros cúbicos producidos en dicho año, estos últimos corregidos por un factor de pérdidas aceptable para ser reconocido tarifariamente (30% actualmente). Los costos de operación de cada empresa se clasifican en comparables y particulares, respectivamente; los primeros son sometidos a análisis de eficiencia comparada para determinar la proporción de los mismos que puede ser trasladada a las tarifas, mientras que los segundos son considerados como “paso directo”, habida cuenta que ellos reflejan condiciones específicas de un sistema difícilmente estandarizable (por ejemplo, costos de energía y químicos).

Costo de Infraestructura (CMI): Se define como la relación entre el valor de los activos existentes más el valor presente neto de las inversiones proyectadas, en expansión, reposición y rehabilitación, para un período de diez años, y el valor presente de la demanda sobre el horizonte de análisis (treinta años o más).

Tanto los activos existentes como las inversiones proyectadas deben guardar directa relación con las necesidades del servicio. La valoración de los activos existentes puede hacerse a partir de registros contables, descontando las depreciaciones acumuladas y realizando los correspondientes ajustes por inflación, o a partir de una valoración técnica que tenga en cuenta la vida útil remanente y el estado de operación del activo correspondiente. Las inversiones proyectadas deben estar respaldadas por análisis de mínimo costo y asociadas a determinado estándar de servicio (cobertura, continuidad, presión, calidad del agua, etcétera).

Para la estimación de los valores presentes netos de las inversiones y la demanda se utiliza como tasa de descuento un costo de capital establecido entre el 13.5% y el 14%, en términos reales, según el tamaño de la empresa. La demanda se estima a partir de la proyección de la producción esperada del sistema, corregida por el factor aceptable de pérdidas del treinta por ciento.

Costo Medio de Tasas Ambientales (CMIT): son componentes de paso directo y pretenden reflejar los efectos de los costos ambientales para garantizar tanto la disponibilidad del recurso hídrico en las diferentes regiones (tasa por uso, en el caso del servicio de acueducto) como los costos asociados a su deterioro al ser receptor de vertimientos de aguas servidas (tasas retributivas, en el caso del servicio de alcantarillado).

Una vez obtenidos los costos de referencia con base en las fórmulas y metodologías tarifarias señaladas por la Comisión, cada prestador define las tarifas aplicables a cada estrato residencial y a los sectores no residenciales⁵, teniendo en cuenta los porcentajes de subsidio y de sobreprecios que para el efecto señale el ente territorial, de acuerdo con lo establecido en la Ley y tomando como referencia los límites que se presentan en el cuadro.

Particularmente para el CMA, es necesario hacer algunas consideraciones al respecto. El cargo fijo para los servicios de acueducto y alcantarillado se determina con base en estos costos y los principales cambios en este componente están representados por la exclusión de aquellos costos contables que no hacen parte de la prestación corriente del servicio, como las amortizaciones y el pago de pasivos pensionales y por la introducción de los modelos de eficiencia comparativa.

Alrededor del 60% del CMA se distribuye en el servicio de acueducto. Sobre ello es importante señalar que la distribución del cargo fijo entre los servicios de acueducto y alcantarillado obedece a criterios puramente contables y no reales definidos por cada una de las empresas, ya que se debe considerar que los costos administrativos que asume una empresa por prestar el servicio de alcantarillado tienden a ser marginales; de esta forma, el grueso de los costos administrativos, y en especial comerciales, estaría dado por la presencia de uno de los dos servicios, un servicio adicional no incrementaría notablemente los mismos, sino que, como se señalaba anteriormente, su efecto sería marginal.

Ajustes tarifarios

En Colombia, con relación a los servicios públicos domiciliarios de acueducto y alcantarillado, con el propósito de garantizar tarifas que reflejen adecuadamente los costos de prestación del servicio, a la vez que se sujetan a las disposiciones normativas en materia de subsidios y contribuciones y, para evitar cambios bruscos en los niveles tarifarios, incorporar las transiciones regulatorias establecidas, las

⁵ En Colombia, para efectos del otorgamiento de subsidios en servicios públicos domiciliarios, la población se encuentra clasificada en grupos socioeconómicos de características homogéneas. Dichos grupos se denominan estratos y van del uno (de menor capacidad de pago) al seis (de mayor capacidad de pago). Los estratos uno a tres son objeto de subsidio en sus consumos básicos, mientras que los estratos cinco y seis, conjuntamente con los usuarios comerciales e industriales, son objeto del pago de una contribución solidaria para ayudar al cubrimiento de los subsidios otorgados. El estrato cuatro y los demás usuarios son neutros en cuanto a subsidios o contribuciones, por lo que siempre pagan el costo del servicio.

Subsidios y contribuciones

| | Subsidio (-) / Contribución | | |
|------------------------------|--------------------------------|--|--------------------------|
| | Cargo fijo (\$/usuario-mes) | Cargo por consumo (\$/m ³) | |
| | | 0 - 20 m ³ /mes | > 20 m ³ /mes |
| Sector residencial | | | |
| Estrato 1 (*) | -70% | -70% | 0% |
| Estrato 2 (*) | -40% | -40% | 0% |
| Estrato 3 (*) | -15% | -15% | 0% |
| Estrato 4 | 0% | 0% | 0% |
| Estrato 5 (**) | 50% | 50% | 50% |
| Estrato 6 (**) | 60% | 60% | 60% |
| Sector no residencial | | | |
| Comercial (**) | 50% | 50% | 50% |
| Industrial (**) | 30% | 30% | 30% |
| Oficial y otros | 0% | 0% | 0% |

(*) Nivel máximo de subsidio.

(**) Nivel mínimo de contribución solidaria.

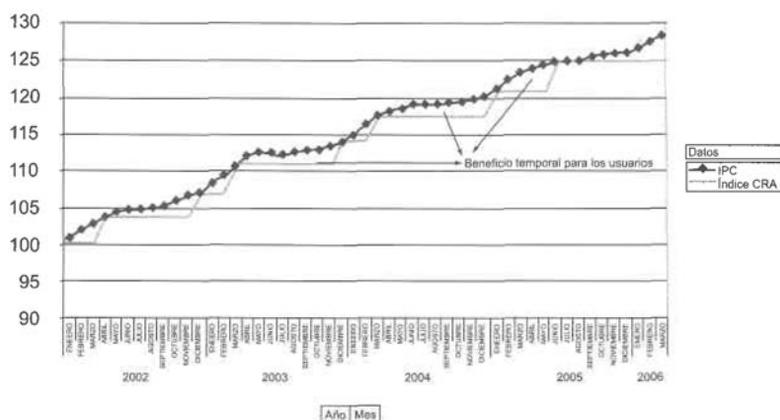
tarifas a usuario final, en las diferentes componentes de la estructura tarifaria, son objeto de los siguientes ajustes:

- **Ajustes por inflación**, orientados a mantener el valor real en el tiempo de los costos de referencia: las tarifas se actualizan con base en el Índice de Precios al Consumidor (IPC), cada vez que se acumule por lo menos un tres por ciento.

En el gráfico subsiguiente se muestra, para el período comprendido entre diciembre de 2001 y septiembre de 2005, la diferencia entre las variaciones en el Índice de Precios al Consumidor y el índice establecido por la CRA.

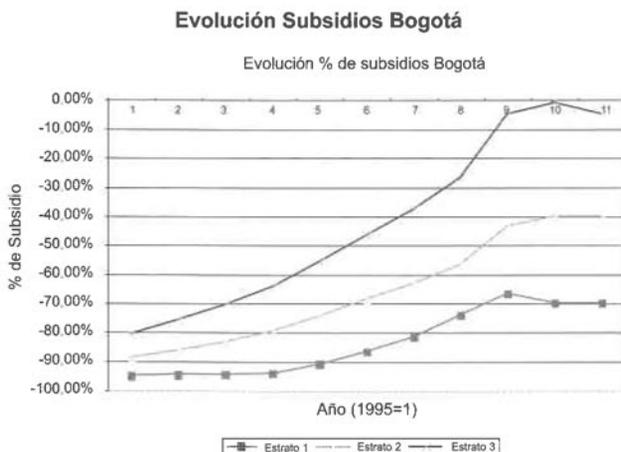
De la gráfica se aprecia que la estrategia de actualización tarifaria por inflación adoptada por esta Comisión le permite a los usuarios obtener un alivio temporal por este concepto, derivado de la diferencia entre la evolución continua del IPC y el incremento escalonado adoptado regulatoriamente.

**Diferencia entre IPC y el Índice de Actualización de Tarifas de la CRA
Diciembre de 2000=100**



- **Ajuste por desmonte de subsidios extralegales:** se sustentaban en la necesidad de llevar los niveles de subsidio extralegales a los fijados expresamente por ley⁶. Con base en lo anterior, las empresas establecieron un plan de transición y de ajuste gradual a nivel tarifario que culminaba el 31 de diciembre de 2005.

La gráfica que a continuación se presenta ilustra, a partir del caso de la ciudad de Bogotá, la forma en la que las diferentes empresas ajustaron gradualmente los niveles de subsidio otorgados, a fin de acatar la norma legal.



- **Ajuste por transición regulatoria:** producto de la aplicación de la nueva metodología tarifaria para los servicios de acueducto y alcantarillado, la cual comprende dos periodos de transición para el componente de cargo fijo⁷, y un periodo para el componente de cargo variable⁸. Estas transiciones regulatorias son particulares para cada uno de los municipios de acuerdo con la metodología, y pueden generar que algunas personas prestadoras incrementen las tarifas aplicadas o viceversa, según sea al caso.

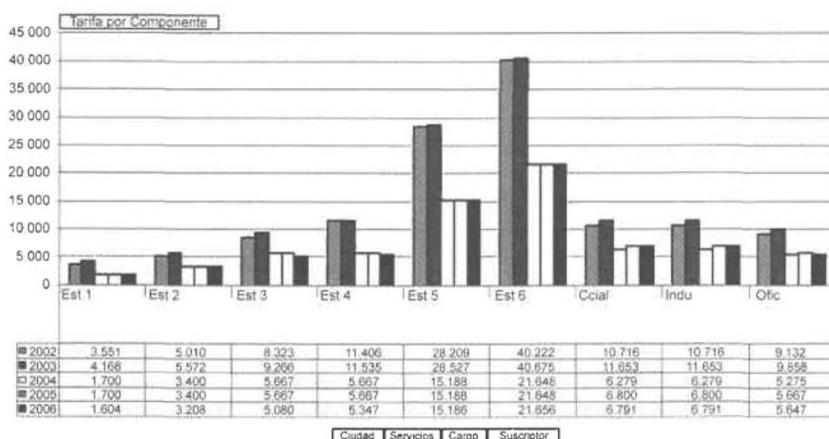
En la gráfica subsiguiente se muestra el resultado de la aplicación de la transición regulatoria en la ciudad de Bogotá para el servicio de acueducto, en donde claramente se evidencia una reducción considerable de la tarifa por concepto de cargo fijo aplicable a los suscriptores de todos los estratos y clase de uso.

⁶ Los niveles máximos de subsidio para los estratos uno y dos son del 70% y 40% respectivamente (Ley 812 de 2003), y para el estrato tres del 15% (Ley 142 de 2003).

⁷ Con base en el Costo Medio de Administración (CMA). El primer periodo comprendía desde la expedición de la metodología tarifaria hasta la definición de los puntajes de eficiencia comparativa para dicho componente. El segundo periodo comprende desde la definición de los puntajes de eficiencia hasta el 31 de Mayo de 2009.

⁸ Con base en los Costos Medios de Operación (CMO) y de Inversión (CMI). El periodo comprende desde la definición de los puntajes de eficiencia comparativa y aplicación de los estudios de costos definitivos, hasta el 31 de mayo de 2009.

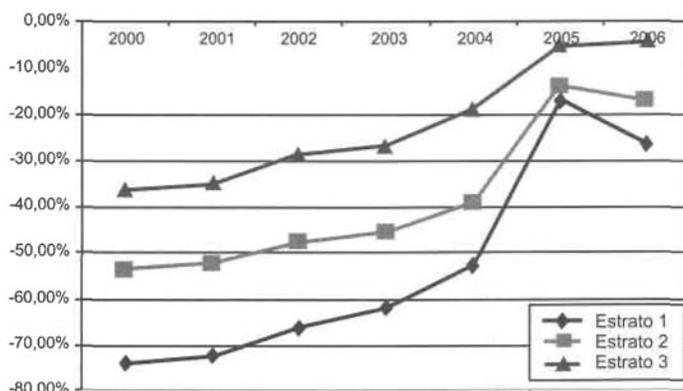
Tarifas por cargo fijo (\$ corrientes) Bogotá



- Variaciones tarifarias generadas por efecto de la aplicación de subsidios a los estratos bajos:** El alcalde municipal o distrital o el gobernador, según sea el caso, deberá definir los criterios con los cuales se asignarán los recursos destinados a sufragar los subsidios. Estas decisiones pueden generar variaciones en las tarifas, de acuerdo con los recursos de destinación específica con que se cuenta para esta medida.

En la gráfica que sigue puede apreciarse la evolución de los subsidios asignados por estrato en la ciudad de Cali para el servicio de acueducto. Se observa un desmonte continuo de los subsidios hasta el año 2005, y posteriormente, como resultado de la aplicación de las nuevas reglamentaciones sobre subsidios, se evidencia un incremento en los subsidios otorgados. Esto último confirma los efectos favorables de las nuevas reglamentaciones en el pago de las tarifas por parte de los usuarios más vulnerables.

Evolución subsidios asignados por estrato



Ahora, dado que en esta etapa regulatoria existe un gran interés por logro de la eficiencia económica de los prestadores, surge la aplicación de un modelo de eficiencia comparativa, DEA o Análisis de Envoltorio de Datos, como una herramienta complementaria de regulación. En la metodología presentada en la resolución 287 se aplica esta herramienta al CMA y a una parte CMO llamada costo comparable.

A partir del uso del modelo DEA se calcula un factor o puntaje de eficiencia, que afecta a los componentes antes nombrados, según un análisis comparativo entre las empresas, con base en el cual se determina un comportamiento eficiente según el desempeño que hayan presentado estas con respecto a sus esfuerzos por minimizar costos. Cabe anotar que este tratamiento se realiza por separado para dos grupos de prestadores, según su número de suscriptores. Dicho puntaje de eficiencia determinará la proporción de costos administrativos que serán reconocidos para el cálculo tarifario.

La exactitud del modelo depende de las variables que estén involucradas en el análisis; en nuestro caso, las variables usadas para el cálculo del puntaje son:

| Variables Administrativas | Variables Técnico-Operativas |
|---|---|
| Costo de administración CA (PUC) | Costo de operación CTO (PUC). |
| No. de suscriptores de acueducto | Mts cúbicos producidos (acueducto) |
| No. de suscriptores de alcantarillado | Mts cúbicos vertidos (alcantarillado) |
| No. de suscriptores con micromedición | Mts cúbicos bombeados de acueducto y alcantarillado |
| No. suscriptores estratos 1 y 2 | No. efectivo de plantas |
| No. de quejas y reclamos por facturación resueltas a favor del usuario. | Tamaño de red |
| Densidad (No. suscriptores por Km de red de distribución) | Calidad promedio del agua cruda |
| No. suscriptores comerciales e industriales | |

La primera fase en el desarrollo de esta metodología fue la identificación de las variables en el SUI (Sistema Único de Información); particularmente para la obtención de los costos administrativos y operativos se realizaron las depuraciones al PUC (Plan Único de Cuentas) de acuerdo con la resolución CRA 287 de 2004. Cabe resaltar que se presentaron algunos inconvenientes en la recolección de información, tales como ausencia de información, cargue incorrecto en el sistema e información consolidada por servicios, entre otros.

Dicha información se presentó en la resolución 327 de 2005 de participación ciudadana, con el fin de poner en discusión los valores de las variables con base en las cuales los prestadores calcularían el puntaje de eficiencia comparativa P_{DEA} . A partir de esta resolución, los prestadores sugirieron cambios y reportaron los valores de las variables en los casos que esta no coincidía con la información real de las empresas.

Luego de hacer las revisiones y los ajustes a los valores de las variables, se expidió la resolución 346 de 2006 con los valores definitivos para calcular el puntaje DEA, los cuales se presentan en el cuadro siguiente con propósitos ilustrativos.

DEA CMA Prestadores con más de 25,000 suscriptores

| PRESTADOR | DEA Res 327 | DEA Res. 346 | Variación % |
|----------------------|-------------|--------------|-------------|
| A Y A DE PEREIRA | 47,06 | 86,2 | 83% |
| AA POPAYAN | 100 | 100,0 | 0% |
| ACUACAR | 43,18 | 68,3 | 58% |
| ACUAGYR | 40,73 | 100,0 | 146% |
| ACUAVIVA S.A. E.S.P. | 73,22 | 100,0 | 37% |
| AGUAS DE MANIZALES | 38,09 | 100,0 | 163% |
| EAA BOGOTA | 100 | 98,8 | -1% |
| EMCALI | 100 | 88,5 | -11% |
| EMCARTAGO | 63,38 | 91,2 | 44% |
| EPM | 100 | 91,2 | -9% |
| SERA QA | 58,4 | 67,4 | 15% |
| VIRTUAL BMANGA | 49,09 | 99,4 | 102% |

Cabe recordar que en todos los procesos del cálculo del puntaje DEA la información de estas variables es obtenida del SUI y además se pone a consideración de los prestadores para realizar los ajustes que sean necesarios. Sin embargo, aunque se ha avanzado notablemente en esta herramienta (DEA), se sigue trabajando en el logro de resultados rigurosos que permitan lograr el impacto deseado en materia de eficiencia.

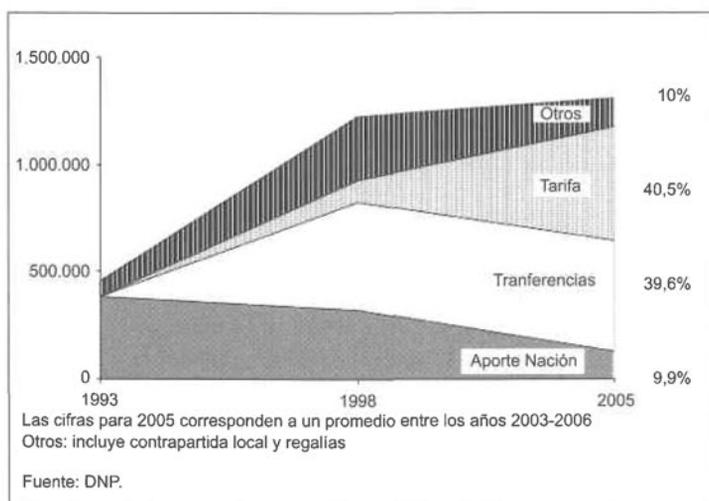
Impactos sectoriales

- Financiamiento Sectorial

Según el documento Conpes No.3383 de 2005, se estima que los recursos invertidos en el sector se han triplicado entre 1993 y 2005. Las dinámicas de las diferentes fuentes refleja dos fenómenos centrales: i) La profundización del proceso de descentralización del sector, no solo de responsabilidades sino también de recursos, con el incremento sustancial de las transferencias del SGP a los municipios; y ii) las tarifas pagadas por los usuarios se convirtieron en una fuente importante de recursos, luego de la aplicación de las metodologías tarifarias a partir de 1996.

Lo anterior ha permitido generar mejores condiciones de sostenibilidad de largo plazo en el sector, a la vez que propiciado una mejor ventana de oportunidad para la vinculación de capital privado a la prestación de los servicios de acueducto y alcantarillado.

Fuentes de inversión anual en el sector



- Estructura empresarial del Sector

Una de las principales características del sector de agua potable y saneamiento básico en Colombia es su alto nivel de atomización, presentando grandes diferencias entre el área urbana y el área rural de los municipios, así como en el tamaño de los municipios de acuerdo con el número de habitantes.

En el área urbana y para la mayoría de municipios con más de 100,000 habitantes, la prestación de los servicios de acueducto y alcantarillado es llevada a cabo por empresas privadas, mixtas u oficiales. Entre tanto, tan solo el 20% de los municipios entre 25,000 y 100,000 habitantes han seguido con esta tendencia. Por otra parte, en la mayor parte de municipios pequeños la prestación de los servicios es realizada por medio de la administración municipal a través de una dependencia interna, como es el caso de la oficina de servicios públicos.

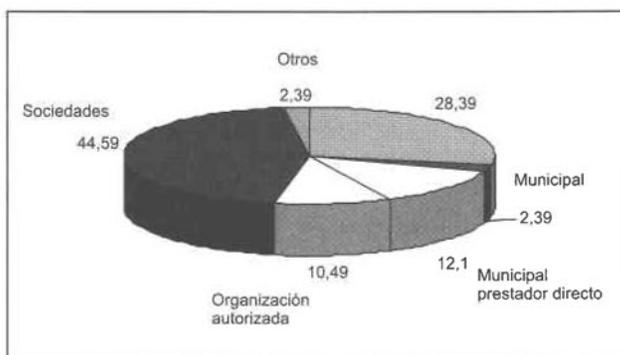
En el área rural, la prestación de los servicios de acueducto y alcantarillado es generalmente atendida por comunidades organizadas, como es el caso de juntas de acción comunal y asociaciones de usuarios. Estas organizaciones poseen bajos niveles de capacidad técnica, los cuales son usualmente complementados por las administraciones municipales.

Actualmente, la información disponible que posee la SSPD en relación con el número y tipo de prestadores de los servicios de acueducto y alcantarillado

permite indagar acerca del proceso de transformación jurídica de estas entidades⁹. De este modo, la información de la SSPD¹⁰ se resume en las estadísticas de la gráfica subsiguiente, en la que se observan las sociedades y las empresas industriales y comerciales del Estado (E.I.C.E.), que representan más del 70% de este grupo de prestadores. Sin embargo, existe todavía un número importante de prestadores (47 de 174 empresas) que se encuentran fuera de estas categorías, como son las organizaciones autorizadas y los municipios que prestan directamente los servicios.

Por otra parte, esta tendencia se relaciona con el tipo de propiedad que caracteriza a este grupo de empresas. Al respecto, es conveniente señalar que el 37% del grupo de empresas analizado, que equivale a 64 empresas, es de propiedad privada, mientras que el 46.8% (81 empresas) corresponde a propiedad oficial y el 11% a capital mixto.

Tipología de prestadores de acueducto y/o alcantarillado



Fuente: SSPD, Sistema Único de Información (SUI) – Julio de 2006. Cálculos: CRA

Una de las tendencias más significativas que se ha presentado durante los últimos años en cuanto a los prestadores de los servicios de acueducto y alcantarillado ha

⁹ La Ley 142 de 1994 privilegia la conformación de empresas por acciones, aun cuando establece una excepción para las empresas descentralizadas existentes al momento de expedición de la norma, y solo en casos excepcionales la figura de la prestación directa de los servicios por parte de los municipios. Igualmente, reconoce la necesidad que en algunas circunstancias (municipios menores y zonas rurales, principalmente) sean organizaciones comunitarias quienes asuman la prestación.

¹⁰ Vale anotar que para desarrollar este análisis no fue posible emplear el total de prestadores registrados ante la SSPD, porque si bien existen 2,368 entidades registradas que prestan los servicios de acueducto y/o alcantarillado para el año 2006, solamente 534 entidades cuentan con información actualizada. A su vez, solo existe información de la naturaleza y del tipo de prestador para 174 entidades prestadoras.

sido la entrada de operadores privados¹¹. La entrada de estos operadores se dio a inicios de los noventa como respuesta a las crisis permanentes en las empresas públicas municipales, en ciudades capitales de departamento, particularmente en la costa atlántica. Luego, en la segunda mitad de los noventa, este proceso continuó en municipios medianos y menores que presentaban la misma situación y necesitaban dar soluciones a la prestación de los servicios.

Por último, es importante mencionar que una situación muy común en la prestación de los servicios de acueducto y alcantarillado, y que ha agravado el grado de atomización que presenta el sector, es la existencia de varios operadores en el mismo municipio. En muchos casos existe una empresa organizada que atiende la mayor parte del área urbana del municipio y simultáneamente existen comunidades independientes que se han organizado para prestar el servicio donde el municipio no lo hace directamente. En este sentido, el alto número de entidades prestadoras de los servicios de acueducto y alcantarillado, así como su gran dispersión, han impedido que se generen las condiciones suficientes para el aprovechamiento de las economías de escala y los menores costos de producción asociados a la prestación de estos servicios. Por tanto, existen todavía muy bajos niveles de eficiencia y eficacia, en particular en municipios con menos de 100,000 habitantes.

Adicionalmente, aquellos prestadores que atienden mercados de menor tamaño no solo presentan mayores costos, sino que también enfrentan mayores dificultades de acceder al mercado financiero, lo que limita su capacidad de rehabilitación y expansión de los sistemas de acueducto y alcantarillado, con consecuencias nocivas en términos de incrementos de coberturas y calidad del agua.

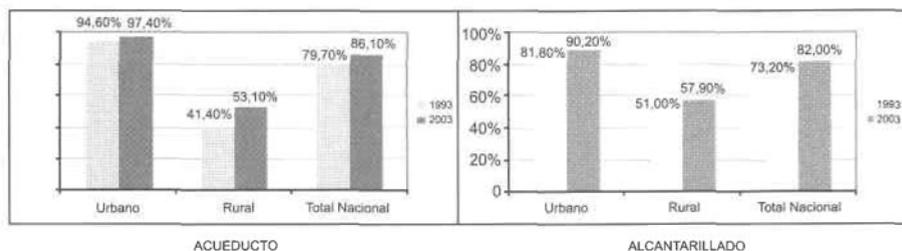
Finalmente, el alto grado de atomización en el sector también ha implicado mayores esfuerzos desde el punto de vista institucional, dado que las tareas de regulación, supervisión y control en la prestación de los servicios, así como las actividades de cofinanciación de proyectos son más complejas y dispendiosas.

Coberturas de los servicios

Durante los últimos 15 años, el país ha enfrentado un proceso de urbanización constante, que ha obligado a los prestadores a hacer un esfuerzo adicional con el fin de atender la mayor población debido al fenómeno de urbanización, y posibilitando generar incrementos importantes de cobertura para los servicios de acueducto y alcantarillado, tal como lo evidencian las gráficas que se muestran a continuación:

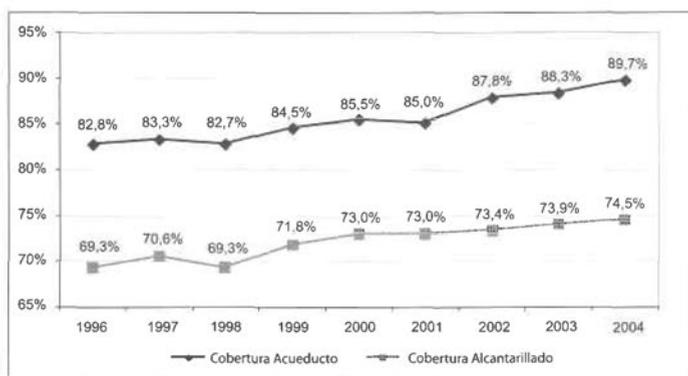
¹¹ Para el año 2003 estos operadores atendían un poco más de cien municipios, lo que representaba el 15% de la población urbana del país. Sin embargo, la prestación de los servicios en las tres ciudades más grandes del país (Bogotá, Medellín y Cali), es llevada a cabo por empresas totalmente públicas. En el caso de Bogotá, es importante destacar la vinculación de operadores especializados, los cuales son responsables de la operación comercial y el mantenimiento de las redes menores.

Coberturas de los servicios



El comportamiento anual de las coberturas durante la última década se ilustra en la gráfica siguiente, recalcando que la característica principal de este periodo es que se han logrado incrementos sostenidos en cobertura en ambos servicios.

Comportamiento de las coberturas de acueducto y alcantarillado



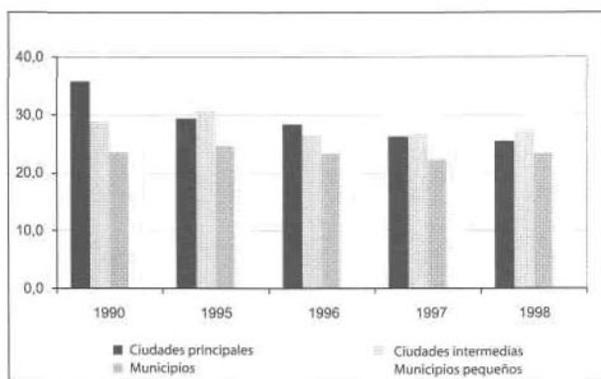
Consumo de agua

Durante la última década, el consumo promedio de agua ha estado disminuyendo en el país, tendencia que se ha mantenido en todas las ciudades, climas y estratos.

El consumo promedio de agua por usuario se redujo en 10 m³ mensuales en las principales ciudades, mientras que en las ciudades intermedias esta reducción fue menor y cercana a 2 m³ mensuales/usuario/mes, tal como se ilustra en la gráfica siguiente.

La reducción del consumo de agua es explicada básicamente por el aumento de las tarifas del servicio de acueducto, en particular, el agudo incremento que se dio a partir de la segunda mitad de los noventa, y el desarrollo e implementación de innovaciones tecnológicas, como es el caso de la utilización de aparatos de bajo consumo.

**Consumo promedio de acueducto por categorías de ciudades
1990-1998 (m³/usuario/mes)**



Fuente: MDE (2002). *Sector de agua potable y saneamiento básico: Retos y resultados*.

En relación con el incremento de tarifas, debido a que los municipios pequeños y medianos se demoraron en implementar la nueva metodología y, por tanto, hubo un retraso en el periodo de ajuste de las tarifas, los consumos de estas ciudades tienden a reducirse en una baja proporción. Entre tanto, las mayores reducciones en las ciudades principales se asocian con la rápida adopción de la nueva metodología tarifaria por parte de estas.

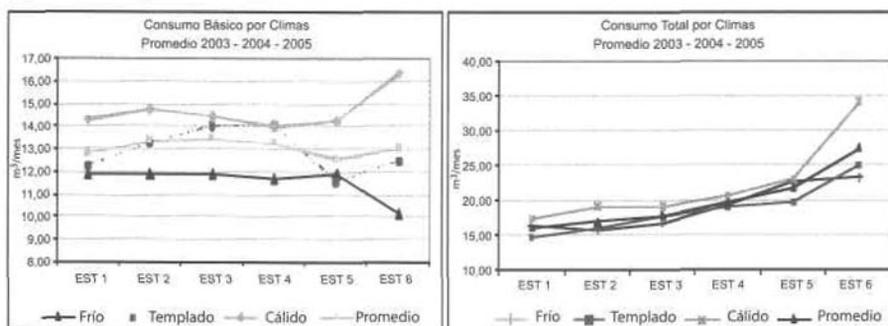
De acuerdo con un estudio más reciente desarrollado por la CRA, la tendencia del consumo promedio para todas las ciudades en el territorio nacional ha continuado hacia la baja.

La tendencia para el promedio de las ciudades de clima frío es hacia los 15 m³/suscriptor/mes, en tanto que para las ciudades de clima cálido es hacia los 18 m³/suscriptor/mes. Por último, para las ciudades de clima templado, el consumo promedio es hacia 16 m³/suscriptor/mes.

En la gráfica que sigue se observa que el consumo promedio se incrementa con el estrato socioeconómico, así como por el efecto del clima. En efecto, en las ciudades de clima cálido se presenta un mayor consumo promedio por suscriptor en comparación con lo que sucede en las ciudades de clima frío.

Como es de esperarse, la caída en los consumos promedios ha implicado el aplazamiento de algunas inversiones asociadas con la expansión de los sistemas de acueducto, dado que en varios casos, los sistemas han contado con una capacidad excedente apreciable. Sin embargo, la menor demanda de agua potable per cápita no reduce la necesidad de inversiones en los sistemas de alcantarillado sanitario y pluvial, así como los gastos de operación y mantenimiento asociados a los mismos.

Consumo total y básico por climas



Fuente: CRA (2005) *Análisis de Rango de Consumo Básico*

Calidad del agua

Con la expedición del Decreto 475 de 1998, el gobierno nacional intentó mejorar los vacíos existentes en esta materia. Este decreto estableció que las autoridades sanitarias de salud son las responsables de efectuar la vigilancia de la calidad del agua suministrada por parte de los prestadores de acueducto y que debían informar al entonces Ministerio de Salud (hoy Ministerio de Protección Social) y a la SSPD para que estas entidades adoptaran las medidas necesarias cuando se incumpliera con la normatividad expedida en dicho decreto.

Información del año 2001 demuestra que la calidad del agua era aceptable para las 23 ciudades más grandes del país. No obstante, la situación en municipios menores y en el área rural de los mismos presentaba un panorama bastante diferente. De una muestra de 439 municipios, solo el 16%, es decir, 72 municipios del total de muestras analizadas, pasaron la prueba mínima de calidad exigida¹².

Evaluaciones posteriores siguen reflejando graves dificultades en esta materia. De acuerdo con un informe realizado por la SSPD, en 2005, cerca de 62 prestadores evaluados de un total de 206 que conformaron la muestra y que suministran agua a 312 municipios, entregaron agua apta para el consumo humano, teniendo en cuenta los valores admisibles contenidos en el Decreto 475 de 1998¹³.

Sin embargo, como se observa en el siguiente cuadro, el porcentaje de municipios que provee agua apta para el consumo humano se incrementó significativamente con respecto al año 2003, dado que para este año, únicamente se ofrecía agua apta

¹² Con base en el reporte de calidad del agua en el 2001 de la SSPD

¹³ "Agua apta es el calificativo que identifica al agua potable, es decir que por reunir los requisitos organolépticos, fisicoquímicos y microbiológicos en las condiciones señaladas en el decreto 475 de 1998 puede ser consumida por la población sin producir efectos adversos a su salud".

para consumo en 42 municipios de la muestra, mientras que para el año 2005 este número aumentó a 111.

Por otro lado, el número de municipios que no brindó agua potable para consumo humano se incrementó con respecto al año 2004, razón por la cual no se presentan mayores modificaciones en términos porcentuales en relación con el suministro de agua potable entre el periodo 2004-2005.

Según el informe de la SSPD, para el año 2005, la población afectada por el no suministro de agua apta para el consumo se concentra en municipios menores con población inferior a los 20,000 habitantes. A su vez, se estima que la población afectada con esta problemática corresponde al 32% de la población estimada para el total de los 312 municipios que conformaron la muestra, equivalente a 28,500,787 habitantes¹⁴.

En conclusión, en términos de la calidad de agua, los prestadores de servicios todavía enfrentan serios problemas por resolver, especialmente en los municipios del país con menor población.

Suministro de agua potable para el consumo humano

| | 2003 | | 2004 | | 2005 | |
|-----------------------------|---------|--------|---------|--------|---------|--------|
| | No. Mun | (%) | No. Mun | (%) | No. Mun | (%) |
| Apta para consumo humano | 42 | 18,2% | 95 | 34,1% | 111 | 35,6% |
| No apta para consumo humano | 189 | 81,8% | 184 | 65,9% | 201 | 64,4% |
| Total municipios | 231 | 100,0% | 279 | 100,0% | 312 | 100,0% |

Fuente: SSPD (2006) *Informe de Calidad del Agua en Colombia, resultados 2005*; SSPD (2004) *Informe de Calidad del Agua en Colombia 2004*; y SSPD (2003) *Informe Control de la Calidad del Agua en Colombia - 2003*.

Continuidad del servicio de acueducto

La falta de continuidad en el suministro de agua potable es uno de los principales problemas que afecta a la mayor parte de prestadores en el país. En una muestra de 77 empresas para el año 1993 se encontró que la continuidad del servicio era del 71% en municipios menores, 72% en municipios intermedios y de 79% para municipios mayores¹⁵.

¹⁴ En este punto es necesario puntualizar que si bien en términos porcentuales los municipios afectados por problemas en la calidad del agua parece elevado, dicha cifra debe relativizarse considerando que las 30 principales ciudades del país, que cubren cerca del 80% de la población colombiana cuentan con sistemas que satisfacen plenamente los parámetros de potabilidad exigidos por la normatividad vigente.

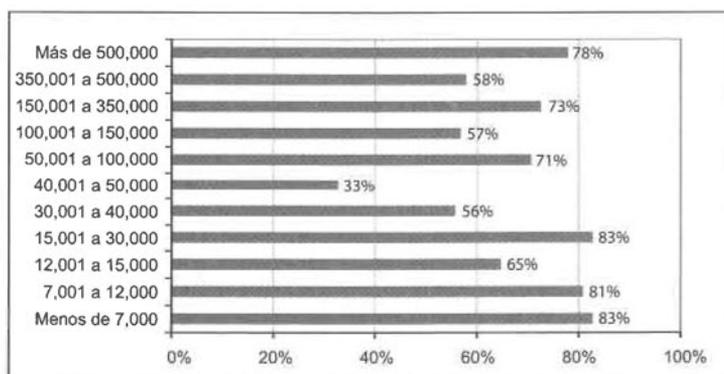
¹⁵ Rubén Darío Avendaño, Gabriel Piraquive y Bibiana Velásquez, *Evolución del desempeño de las entidades del sector agua potable*. Citado por Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento Básico. *El estado del arte de la regulación en el sector de agua potable y saneamiento básico en Colombia*.

Un bajo porcentaje de continuidad conlleva serios problemas en los sistemas de acueducto, debido a que además de deteriorar la estructura de redes y los medidores instalados, puede incluso facilitar el ingreso de aguas negras a las redes y por tanto, afectar la calidad de agua suministrada.

Información del año 1997 evidencia que las ciudades donde se presentaban los casos extremos de continuidad en el servicio eran en los municipios con más de 100,000 habitantes. Cifras posteriores señalan que el promedio de este indicador se ha incrementado, aunque todavía presenta amplias diferencias entre los municipios de mayor y menor tamaño, como se ilustra en la gráfica que compara la continuidad del servicio de acueducto entre los años 1997 y 2003 por regiones.

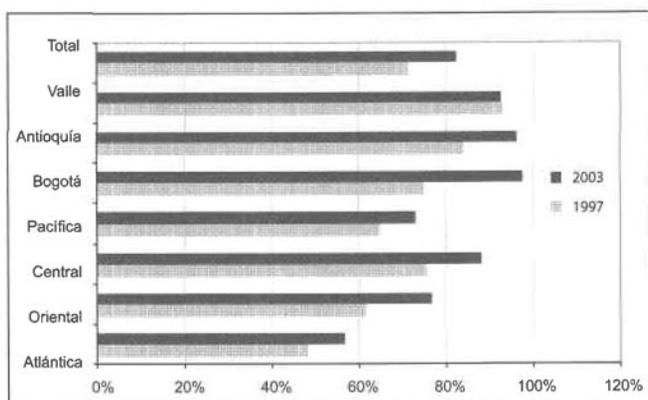
Por último, es importante considerar las cifras disponibles para el año 2005¹⁶. Las empresas pertenecientes al grupo uno exhiben una continuidad del 100%, mientras que las de los grupos dos y tres muestran también altos valores, en ambos casos superiores al 95%. Las empresas del grupo cuatro presentan una continuidad del 89%, en tanto que, aquellas del grupo cinco, tienen el menor valor, con una continuidad cercana al 76%, cifras que se resumen en la siguiente gráfica.

Continuidad del servicio de acueducto por rango de población 1997



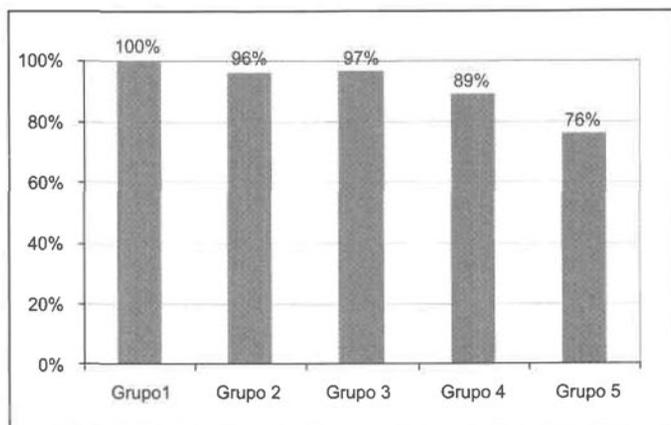
¹⁶ La información base de este estudio se encuentra en el Sistema Único de Información (SUI). Este análisis dividió al total de prestadores en cuatro grupos según el número de suscriptores que atienden. El Grupo uno está conformado por los suscriptores que tienen más de 400,000 suscriptores, el Grupo dos, está constituido por los prestadores que atienden entre 80,000 y 400,000 suscriptores, el Grupo tres reúne a los prestadores que atienden entre 25,000 y 80,000 suscriptores y finalmente, el Grupo cuatro está conformado los prestadores que tienen entre 2,500 y 25,000 suscriptores.

Continuidad del servicio de acueducto por regiones 1997-2003



Fuente: Encuesta de calidad de vida – DANE 2003

Continuidad del servicio de acueducto por grupos de empresas 2005



Fuente: SSPD (2006 a) *Estudio sectorial servicios públicos de acueducto y alcantarillado 2002-2005 Documento de trabajo*

Índice de agua no contabilizada

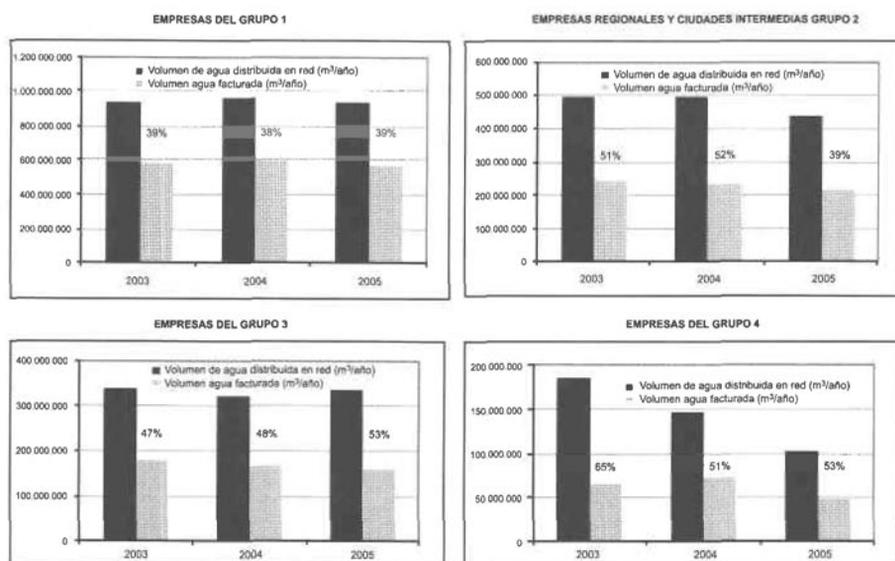
La importancia de analizar este indicador se sustenta debido a que las cifras de agua no contabilizada revelan una baja eficiencia por parte de los prestadores, en la medida en la que involucran márgenes de error asociados a bajas coberturas de micro y macromedición. A su vez, estas bajas coberturas repercuten en mayores costos de operación y sobredimensionamiento de las inversiones en los componentes de captación y tratamiento.

De acuerdo con lo evidenciado por estudios realizados por la SSPD, en las grandes ciudades las pérdidas se deben en una mayor proporción al componente comercial, mientras que en las capitales departamentales y cabeceras municipales las pérdidas se atribuyen básicamente al componente técnico.

Cifras del IANC para el año 2005 demuestran que si bien las empresas han mejorado el desempeño del indicador, particularmente las empresas grandes (grupos uno y dos, según la clasificación de la SSPD 2006a), todavía este indicador se encuentra en niveles superiores al establecido por la CRA (30%). En promedio, las empresas que pertenecen al grupo 1 muestran un IANC del 39% para el año 2005, mostrando una reducción frente al mismo indicador para los años 2003 y 2004, como se observa en la gráfica que se presenta a continuación.

Por otro lado, las gráficas que se presentan a continuación contienen los datos agregados de los diferentes grupos de empresas para el volumen de agua distribuida en red y facturada ($m^3/año$), señalando también la evolución agregada del IANC.

Volumen de agua distribuida vs. volumen de agua facturada



Fuente: SSPD (2006 a) *Estudio Sectorial Servicios Públicos de Acueducto y Alcantarillado 2002-2005 Documento de trabajo.*

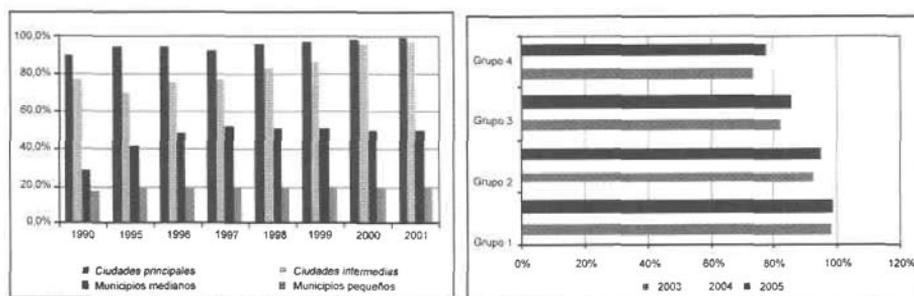
Micromedición

En relación con el indicador de micromedición, las cifras disponibles demuestran que se han alcanzado avances importantes, los cuales son más relevantes en los municipios de mayor tamaño, tal y como se observa en la gráfica subsiguiente.

Entre tanto, los municipios más pequeños continúan presentando bajas coberturas de este indicador, las cuales se han mantenido casi constantes para el periodo 1990-2001.

De acuerdo con las cifras recientes para el período 2003-2005, las empresas grandes continúan presentando las mayores coberturas de micromedición, superando el 95%. Entre tanto, las empresas más pequeñas se encuentran rezagadas frente a los resultados obtenidos por las empresas de mayor tamaño, y este rezago se ha venido incrementando en el tiempo debido a que las coberturas para estas empresas también se han reducido durante los últimos dos años. Sin embargo, esta tendencia se debe a que la mayor parte de usuarios de las empresas más pequeñas corresponden a usuarios de baja capacidad de pago, por lo que, debido a razones económicas, las empresas de acueducto enfrentan restricciones sociales importantes a la instalación de medidores individuales.

**Cobertura de micromedición en acueducto por categorías de ciudades 1990-2001
(Medidores colocados/ medidores potenciales)**



Fuente: MDE (2002) Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico: Retos y Resultados con base en PGR 1998.
Fuente: SSPD (2006 a) Estudio Sectorial Servicios Públicos de Acueducto y Alcantarillado 2002-2005 Documento de Trabajo

Aguas residuales

El avance en el nivel de tratamiento de aguas residuales en el país ha sido lento. Según los datos reportados por el Ministerio, en el año de 1990 el nivel de tratamiento de aguas residuales representaba un 2%, el cual se incrementó al 5% en 1995 y al 8% en el año 2001. Este nivel de tratamiento corresponde a 327 plantas de tratamiento que están ubicadas en 325 municipios y tienen una capacidad nominal de tratamiento de 13.2m³/s. No obstante, una gran proporción de estas plantas trabaja por debajo de su capacidad y en ocasiones estas no se encuentran en condiciones óptimas de operación, razón por la cual no es posible tratar un alto volumen de las aguas residuales urbanas.

En relación con los sistemas de tratamientos existentes, se observa que las lagunas de estabilización se constituyen en la tecnología prevaleciente al representar el 44%

de los sistemas de tratamiento, mientras que los sistemas de aireación extendida y los filtros biológicos tienen una baja participación (9.4% y 7% respectivamente).

Por otra parte, resulta preocupante que una parte importante de las plantas de tratamiento que operan en los municipios menores y pequeños no funciona apropiadamente, dado que los municipios se han rehusado a asumir su operación cuando estas han sido construidas por las corporaciones autónomas regionales.

Finalmente, vale anotar que el bajo tratamiento de aguas residuales en el país también obedece al rezago de las coberturas de alcantarillado, lo que evidencia que algunas de las inversiones del sector no se han realizado dentro de los planes integrales de inversión.

Desafíos sectoriales y agenda regulatoria

Con el fin de alcanzar resultados óptimos en el desempeño sectorial, es necesario continuar implementando políticas que consoliden los mejoramientos en términos de cobertura y expansión, y que a su vez permitan promover la eficiencia productiva del sector.

En este sentido, debido a la problemática asociada con el alto número y dispersión de los prestadores del servicio, la cual no permite obtener las economías de escala propias del sector, y por tanto, aumenta los costos unitarios de prestación de los servicios, es indispensable propender por una regulación que desarrolle las facultades de la CRA en cuanto a fusión y escisión de prestadores, al igual que la promoción de esquemas regionales de prestación. Por tal motivo, la agenda regulatoria de la Comisión tiene previsto desarrollar un estudio que permita revisar la conveniencia de la fusión y escisión de prestadores, y los parámetros de eficiencia que hagan recomendable esta política.

Asimismo, y unido al punto anterior, la Comisión ha considerado fundamental establecer los mecanismos que reconozcan la conveniencia de liquidar algunas empresas del sector, con el objeto de mejorar la eficiencia económica en la prestación de los servicios.

Igualmente, la CRA se encuentra en la etapa final del proyecto de servicio de agua en bloque, proyecto que será de gran utilidad para aprovechar los excedentes de capacidad de los sistemas actuales, prevenir abusos de posición dominante y facilitar el acceso del recurso a aquellos que tienen restricciones en un marco de incentivos a la eficiencia. Este proyecto será de gran utilidad para la planeación regional del recurso hídrico.

En segundo lugar, en cuanto a los avances de la calidad de la prestación de los servicios, la Comisión tiene el propósito de continuar diseñando esquemas que

incentiven a las empresas a suministrar el servicio de acuerdo con parámetros de calidad definidos. Para ello, se ha considerado identificar aquellas áreas prioritarias de la provisión de los servicios diferenciando entre la calidad del bien, la calidad técnica de los servicios y la calidad de la atención al cliente, aspectos sobre los cuales el país cuenta con normatividad desarrollada por diferentes entes, según su competencia.

Por otra parte, teniendo en cuenta las deficiencias existentes de la prestación de los servicios en los municipios menores y las zonas rurales, la agenda regulatoria de la Comisión tiene contemplado desarrollar las bases para la aplicación de metodologías tarifarias simplificadas para los prestadores menores y aquellos de zonas rurales. Esta política tiene como fin asegurar que los pequeños prestadores dispongan de las herramientas necesarias para hacer viables desde el punto de vista financiero las empresas y de este modo puedan realizar las inversiones prioritarias y garantizar la eficiente provisión de los servicios.

Es necesario mencionar que en relación con la dinámica de los subsidios y las contribuciones, la política nacional, como marco de referencia para la generación de la regulación económica en el corto y mediano plazo, está dirigida a desarrollar mecanismos para focalizar de una mejor manera los subsidios en el sector, asegurando que los recursos del Estado lleguen realmente a la población de menores ingresos. El proyecto regulatorio relacionado con los aportes bajo condición se constituye también en un importante avance en este sentido. Todos estos desarrollos regulatorios están acordes con las directrices de política gubernamental centradas en la regionalización y en el aprovechamiento eficiente de los recursos de inversión.

En este marco, la CRA actúa obedeciendo, por supuesto, a los principios tarifarios, pero considerando también los siguientes: estabilidad sin inmovilidad, información para la gestión y la regulación, y generación de espacios de discusión (usuarios y prestadores propositivos), estos están encaminados a los principios de evaluación del desempeño, eficiencia y participación ciudadana.

Con lo anterior se espera lograr una consolidación en los avances regulatorios en medio de una nueva etapa regulatoria que ya empezó y que se espera sea del máximo beneficio sectorial.

Políticas del gobierno nacional en el sector de agua potable y saneamiento básico

| | | |
|---|---|---|
| • Generar avances en cobertura, continuidad y calidad | ➔ | Cobertura real |
| • Criterios de inversión | ➔ | Optimizar |
| • Estructura del sector | ➔ | Agrupar |
| • Equidad y transparencia | ➔ | Focalizar |
| • Medio ambiente | | Articular y controlar |
| • Aspectos normativos e inst. | ➔ | Actualizar y retroalimentar |
| • Financiación | ➔ | Incentivar inversión, optimizar utilización |

Bibliografía

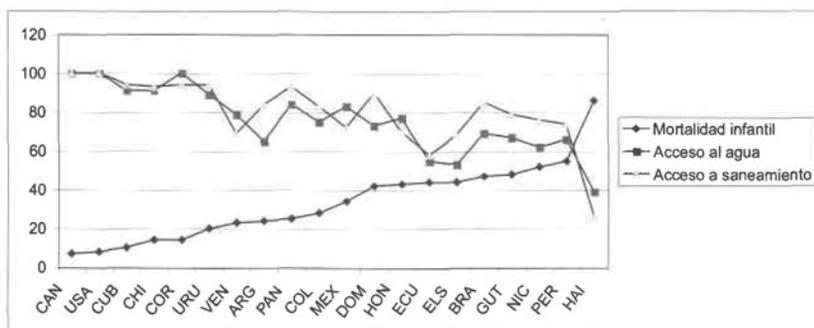
- Asociación Nacional de Empresas de Servicios Públicos Domiciliarios y Actividades Complementarias e Inherentes ANDESCO y Centro de Estudios sobre Desarrollo Económico CEDE, Universidad de los Andes (2005). *Análisis de la evolución de los servicios públicos domiciliarios durante la última década* Bogotá, Mayo.
- Banco Mundial (2004). *Colombia: Desarrollo económico reciente en infraestructura. Balanceando las necesidades sociales y productivas de infraestructura*. Informes de base. sector de agua potable. Septiembre 1 de 2004.
- Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento Básico. *Resoluciones y documentos de trabajo*. 1994 - 2007.
- Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios (2000). *Supercifras en m³*. Revista No 3.
- Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios (2001). *Supercifras en m³*. Revista No 5.
- Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios (2004b). *Impacto sectorial de los diez años de la legislación marco de servicios públicos domiciliarios*. Bogotá, Octubre.
- Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios (2005). Superintendencia Delegada de Acueducto, Alcantarillado y Aseo. *Informe de calidad del agua en Colombia 2004* Vigilancia. Bogotá, Octubre.
- Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios (2006). Superintendencia Delegada de Acueducto, Alcantarillado y Aseo. *Informe de calidad del agua en Colombia, resultados 2005* según informes de la vigilancia de las autoridades departamentales de salud. Bogotá, Junio.

Estructuras de la prestación de servicios de agua potable y del saneamiento en América Latina

Juan Pablo Schifini

De acuerdo con la Organización Panamericana de la Salud, en el año 2000, en América Latina, 77 millones de personas no disponían de agua segura y 114 millones carecían de adecuada disposición para sus excretas con importantes consecuencias para su salud. En la Tabla 1 se indica cómo la mortalidad infantil está relacionada con estas carencias para los países de la región.

Tabla 1. Mortalidad infantil (por cien nacidos vivos) y acceso al agua potable y saneamiento (en % de población) en América Latina¹



| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| Mortalidad infantil | CAN | USA | CUB | CHI | COR | URU | VEN | ARG | PAN | COL | MEX | DOM | HON | ECU | ELS | BRA | GUT | NIC | PER | HAI |
| Acceso al agua | 7 | 8 | 10 | 14 | 14 | 20 | 23 | 24 | 25 | 28 | 34 | 42 | 43 | 44 | 44 | 47 | 48 | 52 | 55 | 86 |
| Acceso a saneamiento | 100 | 100 | 91 | 91 | 100 | 89 | 79 | 65 | 84 | 75 | 83 | 73 | 77 | 55 | 53 | 69 | 67 | 62 | 66 | 39 |
| | 100 | 100 | 94 | 93 | 94 | 94 | 69 | 84 | 93 | 83 | 72 | 90 | 70 | 58 | 68 | 85 | 79 | 76 | 74 | 26 |

Una de las metas más importantes de los Objetivos del Milenio vinculados con la paz, seguridad y desarrollo establecidos por las Naciones Unidas en septiembre de 2000 es el reducir a la mitad para el 2015 las personas sin acceso a agua potable segura y adecuado saneamiento. A pesar de las transformaciones realizadas en las últimas décadas, cubrir este déficit sigue siendo hoy en América Latina un gran desafío.

¹ Fuente: E. Calderón con base en el Informe Regional sobre la Evaluación 2000 y Salud en las Américas

Las transformaciones

En numerosos países se han producido importantes transformaciones cuyos, principales objetivos fueron:

- Una valoración del sector como herramienta prioritaria para mejorar la calidad de vida, preservar la salud y combatir la inequidad y la pobreza.
- Una separación básica de roles y funciones.
- Un mayor protagonismo del Estado en la fijación de políticas, la planificación y la coordinación de acciones sectoriales.
- La creación de organismos de regulación y el control.
- Una mejor gestión gerencial de prestación de los servicios.

El cambio se inició en Chile, donde —con éxito— se implementó durante los setenta una estructuración de características propias, aunque basada en las transformaciones ocurridas en Inglaterra y Gales en la década anterior, y se propagó al resto de los países.

Sin embargo, no todos los países pudieron adaptar el modelo a su realidad cultural y política, lo que derivó en éxitos y fracasos. Es así que hoy —tres décadas después— en numerosos países hay aún muchas tareas por realizar para consolidar e implementar un modelo propio.

Las modificaciones estructurales han considerado la separación básica de roles y funciones y han identificado las interrelaciones deseadas para los principales actores que se muestran en el modelo general de la figura 1.

Si bien por razones externas al sector en muchos países el cambio se produjo en paralelo a una mayor participación del sector privado en la prestación de servicios,

Figura 1



es importante destacar que implementar el modelo no implica necesariamente tener participación de empresas privadas en la prestación de los servicios, ya que puede ser aplicado —y se ha aplicado con éxito— al caso de operadores públicos.

La ubicación del sector en la estructura del gobierno es un tema aún no bien resuelto en muchos países, ya que históricamente el sector ha dependido de diferentes organismos: Salud Pública, Obras Públicas, Medio Ambiente, Economía, etc. Hoy, sin embargo, existe conciencia de que las actividades de abastecimiento de agua potable y saneamiento deben constituir un sector independiente estrechamente vinculado con el organismo de gobierno que fije las políticas y las prioridades a nivel nacional e interinstitucional. Para ello debería existir una dependencia que se ocupe específicamente solo de fijar las políticas de prestación de estos servicios, como existen una secretaría de energía, otra de transportes, otra de turismo, etc. Más adelante se indican ejemplos de la actual situación institucional en países que han emprendido importantes transformaciones aplicando el modelo básico indicado y en otros donde el tema no ha avanzado o está desde algunos años en estudio.

El factor principal: la inadecuada gestión

A pesar de las transformaciones realizadas y las que están en marcha, la opinión de los expertos indica que el principal problema es sin duda el de la implementación de una adecuada gestión.

J.L.Guarch² ha resumido esta situación con estas frases:

Todos sabemos que la demanda se racionaliza con facturación por sistema medido; que antes de las obras nuevas hay que rehabilitar y optimizar las existentes; que el agua es una industria que necesita gerencia profesional; que hay que usar tecnologías apropiadas que minimicen los costos de inversión y mantenimiento; que sin tarifas adecuadas no es posible sostener un plan de inversión; que los niveles de inversión necesarios para mejorar y expandir los servicios son muy importantes; que plantear exigencias de calidad excesivas solo sirve para incumplirlas. Sin embargo no están allí los aspectos claves para alcanzar las metas del milenio.

¿Dónde están entonces? Probablemente en disminuir las diferencias entre los países y regiones más desarrollados y los países y regiones en vías de desarrollo y en mejorar la gestión y resolver las actuales debilidades y amenazas.

² En su disertación en las Primeras Jornadas Latinoamericanas de Políticas e Inversiones en Agua y Alcantarillado, Salta, Argentina, septiembre de 2005.

Diferencias de los países de América Latina con respecto a otros países. Análisis FODA

Las diferencias con países económica y culturalmente más desarrollados, que se indican en la Tabla 2, muestran que los principales escollos son: la falta de cobertura, la necesidad de asegurar las tarifas, disponer de financiamiento, cubrir las necesidades sociales y la intervención política.

La principal fortaleza es la tendencia de la población y de los medios de comunicación a considerar esenciales los temas relacionados directa o indirectamente con la protección al medio ambiente y el mejoramiento de la calidad de vida.

La principal oportunidad es la obligación de cumplir con las metas del Milenio.

Si bien existen altas coberturas (también una importante fortaleza), la mayor debilidad es la inseguridad sanitaria debida a un abastecimiento intermitente, en especial en zonas marginales; importantes fugas; desinfección inadecuada; falta de autocontrol de la calidad del agua potable; inadecuada vigilancia por organismos de salud pública; y falta de tratamiento de desagües.

Tabla 2. Principales diferencias entre los servicios en los países y regiones desarrollados y los países y regiones en desarrollo en América Latina³

| Aspectos considerados | Países y regiones económica y culturalmente más desarrollados | Países y regiones en desarrollo en América Latina |
|--------------------------|---|---|
| Cobertura | Completa (> 95 %) | Incompleta (< 80 %) |
| Calidad de los servicios | Asegurada | Necesita control |
| Calidad de agua potable | Asegurada | Necesita control |
| Infraestructura | Adecuada | Insuficiente |
| Necesidades de inversión | Limitadas | Altas |
| Recursos hídricos | Conocidos | No bien evaluados |
| Necesidad de expansión | Crecimiento vegetativo < 20 % | En áreas marginales > 40 % |
| Agua no contabilizada | Mínima | No controlada |
| Mantenimiento | Adecuado | Deficiente |
| Planificación | Permanente | No permanente |
| Empresas prestadoras | Estables | No estables |
| Tarifas | Cubren operación y expansión | Reducidas |
| Necesidad financiamiento | Limitada | Muy alta |
| Subsidios | No son necesarios | Son indispensables |
| Riesgo empresario | Reducido | Alto |
| Influencia política | Reducida | Importante |
| Necesidades sociales | Reducidas | Muy altas |

³ Elaborado por J.P.Schifini sobre una idea de J.L.Inglese

Existen además dificultades en la implementación del modelo para conformar un ente rector y un ente regulador efectivos, que la regulación sea reconocida por operadores públicos; para implementar la descentralización y que el modelo se aplique en el ámbito rural, y para lograr la participación amplia de la comunidad. Las principales amenazas son las intervenciones políticas y la no comprensión del valor económico del agua.

Algunas acciones y tendencias destacadas

Valoración del agua

Existe una tendencia creciente en valorar la protección ambiental y considerar el valor social del agua.

Aunque se suele asimilar los múltiples usos del agua del ambiente con la prestación del servicio de abastecimiento de agua potable —que es una actividad industrial específica como el riego o generar energía— esta tendencia es positiva.

No se dispone, sin embargo, de una clara concientización de los costos necesarios para disponer de agua potable.

Prestadores de servicios

El dilema entre prestadores públicos o privados que ha frenado en muchos casos las transformaciones ha pasado de moda y existe conciencia general de que hay ejemplos de buena gestión en ambos casos. En Chile, las empresas privadas siguen operando con éxito. En Colombia y en Perú avanza la implementación de nuevas concesiones de prestación del servicio a empresas privadas. En Argentina, a pesar de los fracasos de algunos consorcios internacionales, siguen operando con éxito en varias provincias empresas de capital local. En otras provincias operan entes estatales, provinciales y municipales. En Brasil y Uruguay siguen operando con éxito empresas estatales.

Mancomunidades

Si bien ha existido una clara tendencia a una descentralización de los servicios a nivel municipal, se observa también la tendencia a crear Mancomunidades de Municipios para la prestación de variados servicios públicos, compartiendo responsabilidades para aprovechar economías de escala y la eficiencia resultante de mayor independencia del poder político. Constituyen ejemplos el Programa PRRAGUA de Ecuador y las mancomunidades creadas en Guatemala, Nicaragua y Colombia.

Programas integrales

Los programas que contemplan a la vez un mejoramiento institucional y un mejoramiento operativo de las empresas, y no solo obras, han tenido un notable éxito en muchos países y empresas.

Acciones comunitarias

Se destacan las cooperativas de usuarios en Argentina y Bolivia y acciones en zonas rurales de países centroamericanos mediante apoyo a la gestión por juntas, comités y asociaciones que integran las comunidades.

¿Qué falta hacer?

- Fijar políticas y valorar la importancia estratégica del sector.
- Disponer de adecuados marcos regulatorios y de control.
- Implementar mejores programas integrales.
- Profundizar la buena gestión empresarial.
- Disponer de controles de calidad de agua potable y disposición de excretas.
- Apoyar la regionalización y crear mancomunidades de municipios.
- Disponer de adecuado financiamiento, para zonas sin recursos propios y para la depuración de desagües.
- Disponer de adecuadas tarifas y políticas de subsidios.
- Mejorar y ampliar la atención a las zonas rurales.
- Dar más participación a la comunidad, en particular en el ámbito rural.

Ejemplos de transformaciones institucionales

Chile logró, después de un largo trámite que duró décadas, una transformación basada en un marco legal que consta de cuatro leyes que contemplan la creación de una Superintendencia de Servicios Sanitarios, empresas regionales (inicialmente propiedad del Estado, hoy privatizadas a través de la venta de acciones), la regulación de la fijación de tarifas y el establecimiento de subsidios a los usuarios de bajos recursos para pagar su tarifa. El modelo pudo aplicarse con éxito al disponerse como primer paso un adecuado financiamiento para aumentar las coberturas y cumplir con los requisitos indicados para los países desarrollados. También fue importante su implementación por etapas y el mantenimiento de la planificación por parte de los diferentes gobiernos durante ya cuatro décadas.

Debido a su carácter federal, Argentina dispone de múltiples actores: en una provincia (Entre Ríos), los servicios están a cargo de entes municipales; en otra (Chubut), a cargo de cooperativas de usuarios; en otras (San Luis, Santa Cruz, La Pampa, Chaco), de dependencias provinciales. Desde la década de los noventa, en forma apresurada, los servicios en los principales centros urbanos de las provincias centrales y algunas ciudades fueron concesionados a empresas privadas. Cabe destacar que los errores cometidos y la falta de continuidad política llevaron a cuatro fracasos de esta participación: en la provincia de Tucumán, en la zona sur de la provincia de Buenos Aires, en el Gran Buenos Aires y en la provincia de Santa Fe. Pero hay empresas privadas que se mantienen prestando el servicio en las provincias de Salta, Corrientes, Catamarca, Formosa, Mendoza y Córdoba. A nivel municipal

se cuenta operando un millar de cooperativas de usuarios. Solo en 17 de las 24 jurisdicciones provinciales existen entes de regulación, creados para controlar las empresas privadas. Estos entes deben controlar las empresas privadas y también los servicios de las localidades municipales o con cooperativas de usuarios.

En Perú, a partir de los 80, se adaptó el modelo a la realidad del país, se creó una Superintendencia de Servicios Sanitarios y se descentralizó la prestación de los servicios creando empresas municipales y regionales. Una eventual concesión de los servicios de Lima (a cargo de una empresa estatal que opera en forma muy eficiente) no ha tenido éxito. Sin embargo, existe un proceso avanzado de concesión de la prestación de servicios en varias ciudades medianas.

En Bolivia, en los noventa, se adaptó el modelo a la realidad del país y se ha creado una Superintendencia de Servicios Sanitarios. Los servicios de las ciudades de La Paz y del Alto se habían concesionado a una empresa privada por contrato hoy fracasado. En Cochabamba, una concesión terminó en fracaso. En la ciudad de Santa Cruz de la Sierra —un millón de habitantes— una cooperativa de usuarios es responsable de prestar los servicios.

En Centroamérica, organismos centrales (SANAA en Honduras, INAA en Nicaragua, IDAAN en Panamá, AyA en Costa Rica y ANDA en El Salvador) han sido históricamente los operadores en la mayor parte del país.

En Honduras, desde 2003, el gobierno ha fortalecido el sector y adoptó el modelo creando —a nivel nacional— un ente encargado de fijar políticas y planificar (el Consejo Nacional de Agua y Saneamiento) y un ente de regulación y control. En San Pedro Sula (que siempre mantuvo un servicio independiente), se ha concesionado la prestación de servicios a una empresa privada, y en los últimos años en numerosas ciudades avanza la descentralización del SANAA.

En Nicaragua, en los noventa, el gobierno implementó una separación de roles, creó una Comisión Nacional de Agua Potable y Saneamiento, con participación ministerial, encargada de fijar políticas y planificar, transformó al operador nacional en ente regulador y creó la Empresa Nacional de Acueductos y Alcantarillados, con jurisdicción en todo el país. La Comisión no fue operativa y la Empresa, que inició un proceso de descentralización, lo frenó. Así, a partir de 2004 se realizó un proceso de ajuste y fortalecimiento de las instituciones y de la descentralización, centralizando la acción rectora a nivel de planificación.

En Panamá existe un Ente Regulador de los Servicios Públicos y un Ente Rector, encargado de fijar políticas para el sector y de la planificación, la Dirección de Agua Potable y Saneamiento, que depende del Ministerio de Salud. En la práctica, este esquema tiene una eficiencia limitada frente a la capacidad operativa del IDAAN.

En Costa Rica existe un ente regulador con una eficiencia limitada frente a la capacidad operativa de AyA. Además, en 28 importantes localidades medianas y pequeñas, entes municipales operan los servicios en forma independiente.

En Guatemala, la responsabilidad de la prestación de los servicios es Municipal y no existe un organismo rector a nivel nacional ni un ente de regulación.

En Colombia existe una regulación central para cada tipo de servicio y un único organismo supervisor para el control de empresas públicas. La responsabilidad de la prestación de los servicios recae en los municipios, pero la planificación es responsabilidad del Estado nacional. Se destacan entre las empresas estatales la Empresa de Servicios Públicos de Medellín y entre los operadores privados los de Cartagena y Barranquilla.

En Brasil existen —a partir del Plan Nacional de Saneamiento, implementado con apoyo financiero en los setenta— empresas estatales que prestan (en general en forma eficiente) servicios a las principales localidades, por acuerdos con los municipios. No hay un ente de regulación y control federal y solo algunos estados disponen de entes reguladores. La participación de empresas privadas es limitada y existe una fuerte opinión en contra de este tipo de soluciones. Se rechaza además la creación de entes de regulación porque se considera innecesario regular empresas públicas y se visualiza como paso para favorecer la participación privada.

En Uruguay, la Empresa OSE presta servicios a la gran mayoría de localidades del país en el ámbito urbano y rural y existe un ente que regula sus actividades. La Constitución establece que solo el Estado puede prestar los servicios y OSE está retomando los servicios concesionados en el Municipio de Maldonado que comprende Punta del Este

Las claves para el éxito

- Conformación de instituciones con roles claros y con capacidad de implementarlos.
- Necesidad de disponer de organismos que fijen políticas para el sector y planificación de largo plazo.
- Adecuado financiamiento para las infraestructuras.
- Buenas empresas operadoras.
- Adecuada regulación y control.
- Transparencia en las gestiones.
- Participación de los usuarios.

Y, lo más importante, continuidad en todas estas acciones independientemente de los gobiernos y políticos de turno.

Textos y referencias relacionadas con el tema desarrollado

Análisis Sectoriales del Sector Agua Potable y Saneamiento de 21 países, Organización Panamericana de la Salud.

Primeras Jornadas Latinoamericanas de políticas e inversiones en agua y alcantarillado, Salta Argentina, 2005.

Congreso Internacional de Agua y Saneamiento, Pereira, Colombia, 2007.

IV Foro Mundial del Agua, México, 2006.

Congresos Interamericanos de la Asociación Interamericana de Ingeniería Sanitaria y Ambiental, AIDIS.

“Transformaciones en la prestación de Servicios en América Latina”, Juan Pablo Schifini, Agua Latinoamérica, 2005.

Anexos

Relatorías de las mesas redondas
del Seminario Internacional de Gestión y Regulación
de los Servicios de Agua Potable y Saneamiento.
La Experiencia Mexicana e Internacional

Mesa redonda 1

Bases generales para la regulación de los servicios de agua potable, alcantarillado y saneamiento

Relatora: Flor Virginia Cruz Gutiérrez
Moderador: Cesar Coll Carabias
Participantes: José Francisco Manjarrés Iglesias, Rubén Barocio Ramírez y Fernando González Villareal

Colombia está construyendo su propio modelo regulatorio, porque a pesar de que los síntomas y la enfermedad sean los mismos en los diferentes países, el contexto en que se desarrolla la problemática del sector agua, los arreglos y las capacidades institucionales, y la tradición política y administrativa son diferentes. Colombia tiene 15 años de tradición regulatoria, la cual ha aprovechado las experiencias prácticas de otros países del mundo. El propósito de la regulación es procurar el bienestar colectivo, y eso implica hacer equilibrios de instrumentos, propósitos y actuaciones. La primera etapa en este proceso de regulación inició en condiciones de insuficiencia financiera en los sistemas de prestadores nacionales de los servicios. Se trabajó para consolidarlos y hacerlos atractivos a los extranjeros y que estos nuevos inversionistas ofrecieran eficientes modalidades de gestión, administración y operación. Después de una década de tranquilidad y comodidad gozada por las empresas prestadoras de los servicios, en la segunda etapa se ha comenzado a exigirles que parte de ese excedente empresarial sea trasladado al estado y a la sociedad. Se ha comenzado una tercera etapa, donde se pretende regular a nivel operativo. Por ejemplo, sobre el componente de agua no contabilizada, la regulación colombiana reconoce el 30% como elemento a ser recuperado con los costos. Se considera que es un nivel alto; tan alto, que no ha incentivado a los prestadores a actuar positiva y activamente sobre la gestión del agua no contabilizada, porque los empresarios tienen la tranquilidad de que el 30% de sus costos ya están asegurados, entonces ahí es donde se empezará a incidir. La regulación no se debe entremeter en el accionar empresarial. Lo único que establece la regulación es cómo interpretar los propósitos constitucionales y legales y busca mecanismos para incentivar y propiciar a todos los actores para lograrlos. En Colombia existe regulación técnica, ambiental y económica. Incluso la regulación en Colombia permite al Estado incidir en la estructura empresarial, a partir de ordenar la liquidación de las empresas ineficientes.

Los servicios públicos en Colombia se regulan para procurar el bienestar colectivo, la salud pública, la competitividad del país, y la posibilidad de un mejor porvenir para las generaciones futuras, considerando que el servicio de agua es transversal con todos los sectores de la actividad nacional. Es difícil pensar que una persona conozca todos los aspectos del servicio de agua —jurídicos, institucionales, administrativos, financieros, económicos, técnicos, operativos y comerciales—, por lo que es necesario que el cuerpo regulador se conforme por un grupo multidisciplinario que aborde las diferentes facetas del servicio y que tenga el criterio y ánimo suficientes al momento que tenga que interactuar y manifestar su independencia con relación al gobierno, a los usuarios y a las empresas prestadoras del servicio, porque su función, además de establecer los lineamientos generales, también es una actuación de equilibrio entre intereses que son generalmente contradictorios o por lo menos entran en choque muchas de las veces.

El problema principal que ha enfrentado el proceso de la regulación en Colombia es la credibilidad de una nueva institución reguladora, al mediar intereses que se contraponen entre el usuario y el prestador del servicio.

En México, desde fines del siglo XIX hasta principios del siglo XX, existían alrededor de 15 empresas privadas que prestaban servicios de agua y saneamiento en ciudades importantes del país. Con la revolución cambiaron las circunstancias políticas del país y se estableció un principio de servicios de tipo social; sin embargo, hubo empresas privadas que permanecieron un tiempo después, como una de las empresas más exitosas que hay en México, Servicios de Agua y Drenaje de Monterrey, que fue de inversión canadiense hasta 1945. Actualmente, los servicios públicos en el país son prestados fundamentalmente por el sector público, y el concepto de regulación en México es prácticamente inexistente. Se ha dado por sentado que la función del sector público es prestar servicios eficientes y de calidad a los usuarios, y para eso no se requiere regulación. Existe la regulación tarifaria, con la que se intenta que las decisiones no sean tomadas en el sector político, sino en el sector operativo, en los consejos de administración de los organismos operadores. También existe regulación en materia de calidad del agua. Los organismos operadores más desarrollados tienen mediciones más o menos sistemáticas de la calidad del agua. La Conagua y la Secretaría de Salud tienen funciones en ese sentido. En fin, hay regulación, pero no es una regulación que siga los principios que se han planteado en este seminario. Para regular la participación de las empresas privadas existen los contratos y un organismo regulador en donde se trata de proteger a los usuarios de las supuestas extracciones de la empresa privada y, a su vez, a la empresa privada de los problemas que pudiera representar su actividad, como es el caso de Aguascalientes y Cancún.

El marco jurídico actual en México descentraliza a nivel municipal no solo la prestación, sino el control y la regulación del servicio, por lo que será necesario cambiar el marco jurídico para que la regulación se ejerza a nivel estatal, tomando

en cuenta las características propias de cada estado. Sin embargo, aunque hubiera un marco regulatorio establecido y el estado pudiera controlarlo, es difícil dar continuidad a diversos aspectos cuando no hay estabilidad administrativa y técnica, lo cual se relaciona con la falta de permanencia de los funcionarios administrativos y técnicos de los organismos operadores.

Teóricamente, los operadores públicos y privados tienen como objetivo la prestación de servicios oportunos, de calidad, eficientes y al menor precio posible a la población. La diferencia básica es que la empresa privada busca una utilidad, la cual supuestamente debe ser "razonable". Dado lo anterior, la empresa pública tiene una ventaja sobre la privada al no buscar utilidad adicional, siempre y cuando ambas sean del mismo nivel de eficiencia, por lo que las empresas privadas están obligadas a ser más eficientes. Por otra parte, la empresa privada tiene un objetivo concreto, fácil de definir y de medir: obtener utilidades, lo que facilita la toma de decisiones; mientras que una empresa pública tiene otros objetivos que cumplir: debe ser eficiente pero también debe tomar en cuenta los aspectos sociales, las presiones políticas, etc., lo que dificulta la toma de decisiones. La calidad del servicio prestado por un operador público y por uno privado, dependiendo del nivel tarifario, debe ser la misma; es decir, a nivel igual de tarifas debe haber un nivel de prestación de servicios igual, sin importar quién sea el operador.

Sobre la conformación de un organismo que maneje las aguas nacionales en México, existen básicamente tres opciones distintas: una es la de crear un organismo descentralizado con características de una empresa pública, como la CFE o Pemex, que tendría una mayor autonomía y su propio Consejo. La función principal de la Conagua es básicamente regular el sistema hidrológico nacional, y esa regulación requiere de autoridad; autoridad que no podría tener, según reconocidos abogados, si fuera un organismo descentralizado. Así que esa alternativa ha sido descartada en distintas ocasiones. Entonces quedan dos alternativas: La primera es crear una secretaría de estado, lo cual tendría una ventaja fundamental: la administración de las aguas nacionales requiere de una activa interacción con todos los sectores (energía, agrícola, salud, medio ambiente, etc.) y dicha interacción se facilita si se tiene el nivel en el ejecutivo federal de una secretaría de estado. Asimismo con la evolución política y la descentralización de México, la autonomía de los gobiernos estatales ha venido creciendo, por lo que el nivel de secretaría de estado también facilitaría la función de llegar a acuerdos y armonizar las demandas de los distintos gobiernos de los estados en términos de la cantidad del agua que usan, de la contaminación, y muchos otros asuntos. La otra alternativa es una comisión con suficiente poder y responsabilidad pública y con un comité técnico que presida el Presidente de la República. La regulación debiera enfocarse fundamentalmente en el equilibrio de dos aspectos: el nivel de servicio y la tarifa; no tratar de regular la parte administrativa. Así, tanto las empresas públicas como las privadas deberían juzgarse por resultados.

Se requiere ingenio para implantar nuestro sistema regulatorio en México. Existe una enorme oportunidad de utilizar las experiencias en otros países, pero debemos desarrollar nuestro propio sistema. La regulación no debe convertirse en una nueva contraloría; no debe contradecir el principio básico de una mayor autonomía municipal y estatal; debe ser consistente con nuestros procesos de subsidios e incentivos y con la actuación de cada empresa, y debe estar por encima de los intereses de grupos y partidos políticos. Hoy la política es inconsistente: entre menos acuerdos haya, como en el Valle de México, más subsidios se otorgan y entre menos eficientes sean los organismos, más subsidio hay que darles; es decir, se subsidia a quienes más tienen.

Mesa redonda 2

Ajustes necesarios al marco legal y normativo para eficientar los organismos operadores y empresas intermunicipales de agua potable

Relator: Eduardo Francisco Donath del la Peña
Moderador: Antonio Fernández Esparza
Participantes: Eduardo Viesca de la Garza, Andrés Ruiz Morcillo, María del Carmen Carmona y Emiliano Rodríguez Briceño

Se discutieron los temas de la regulación en México y se propuso cómo mejorar la gestión del subsector agua potable a partir de la normativa. Los puntos tratados permiten nuevos planteamientos para nutrir la discusión general y responden a los cuestionamientos sobre los beneficios de la regulación o sus limitaciones.

Con motivo de elaborar el Programa Nacional Hidráulico 2007-2012 (PNH), algunos participantes han trabajado en revisar los objetivos de este programa y definieron qué mejoras e indicadores debe haber para el seguimiento al rubro de agua potable, alcantarillado y saneamiento en el futuro. Analizaron la necesidad de regular el Artículo 115 constitucional y sus posibles contradicciones constitucionales. En este sentido, parece haber referencia clara de que la gran tradición hidráulica de México ha evolucionado de manera conjunta con la normativa. Se ha logrado en el pasado que cada disposición permita interactuar con grupos de trabajo para analizar cada propuesta, de manera multidisciplinaria, para así mejorar la gestión de los asuntos hídricos y tener mejores normas en materia de construcción de infraestructura, tratamiento de aguas, administración, operación, etc. Hoy, nuevamente se discute qué es lo que el país necesita en materia hídrica para avanzar eficientemente los próximos 25 años en la gestión del agua, considerando, por ejemplo, que las aguas son de propiedad nacional y preguntando si se quiere que esto siga siendo así o ya no se considera lo más adecuado.

En 1991 se intentó modificar la Constitución para que las aguas no fueran propiedad nacional, sino privada. Se convenció a funcionarios de alto nivel y se cabildeó con diferentes sectores, lo que originó la participación de especialistas en el análisis. Hubo opiniones de expertos internacionales para conocer las tendencias en el mundo, las experiencias y las propuestas para México. Se negó la necesidad de reformar la Constitución, ya que era como una “fórmula mágica” idónea que muchos países deseaban tener, puesto que algunos de ellos tenían mezclas,

inclusive, cuestiones religiosas que complicaban la gestión hídrica. Así, los expertos hablaron con los grupos que pretendían la reforma y explicaron las consecuencias de la medida. Al final, debido a la apertura y la discusión informada, no cambió la propiedad nacional por la privada.

Ese año, el siguiente paso fue analizar qué debía hacerse en el país en materia hídrica de largo plazo, cómo debían funcionar los organismos operadores y si era recomendable que siguieran siendo las direcciones de aguas de cada municipio, con poco presupuesto y manejo discrecional (caja chica del municipio) y si lo que se recaudara por servicios de agua debía usarse para gastos como patrullas, pavimento o remodelaciones o, por el contrario, debía destinarse al gasto e inversión en agua. En ese tiempo se propugnó por que las recaudaciones que se obtuvieran en relación con el agua fueran para el sector agua, surgiendo el principio “lo del agua al agua”, que aún trata de responder a las necesidades del sector.

Hoy sigue siendo válido preguntar cuáles son las figuras jurídicas que se requieren para que los organismos operadores funcionen eficientemente, qué se requiere regular a nivel federal y estatal, y qué a nivel municipal. Pero las respuestas de hoy requieren de la participación informada y activa de los usuarios. A partir de 1991, los ejercicios participativos desembocaron en un nuevo “precepto” de política que se propuso aquel año: La participación social como fruto de las opiniones de usuarios, empresarios, y de todas las posiciones políticas y opiniones. México sigue necesitando hoy la opinión de todos los actores, sin importar su denominación política, pues “el agua no tiene color” y no hay por qué darle esa connotación a su gestión. Debe discutirse profesionalmente qué se quiere de los organismos operadores; qué y cómo regular. Por ejemplo, si se requiere una nueva ley federal (o estatal) de los servicios de agua potable, habría que discutirlo con los municipios y evaluar el beneficio, de haberlo, de hacer lo que la federación determine en términos de dichos servicios. Habría que reformar el artículo 115 y analizar si se generaría eficiencia o sería volver a medidas centralistas ineficientes.

Al respecto, algunos analistas indican que esa reforma no es la solución que el país requiere. Se debe fortalecer la célula básica, que es el municipio, y hay que descentralizar más a partir de la Ley de Aguas Nacionales de 2004 (LAN), a la que se han hecho críticas en ese sentido. La Ley del 92 tenía la visión de ir descentralizando y se proyectó que después de algunos años la Comisión Nacional del Agua (Conagua) fuera relativamente pequeña, con funciones de autoridad. Las funciones y atribuciones básicamente operativas y de construcción se traspasarían a los estados, los municipios y los usuarios. Esa era la visión en 1991. Hoy, en lugar de descentralizar se está centralizado, se dictamina y decide en el “centro” cómo hacer las cosas. Esto debe cambiar. El pacto es el nuevo federalismo; para ello se ha propuesto un “nuevo pacto por el agua”, estrategia que puede analizarse en términos de las necesidades que requiere el país y de sumar a todos los actores para provocar lo cambios necesarios.

Sin embargo, hay quien difiere de la propuesta de una ley federal de servicios de agua potable y saneamiento. Es válido aun que cada estado determine su propia regulación, por lo que habría que sumar a gobernadores, presidentes municipales y especialistas en materia de agua para diseñar una nueva legislación suficientemente general que sirva a todos, pero que deje lugar para considerar las particularidades de los estados y municipios. No obstante, la nueva legislación federal de aguas nacionales (LAN) puede tender precisamente hacia el objetivo de federalizar la toma de decisiones, ya que se requieren organismos de cuenca sólidos. Regresar al concepto del 92, en el que a los consejos de cuenca los presidía el Presidente de la República y participaban gobernadores y presidentes municipales, debe ser discutible, ya que cuando no pueden tomar parte de la toma de decisiones, estas se toman por actores sin experiencia que en general no conocen los problemas del sector y las decisiones pueden ser ineficientes.

Por lo tanto, se deben fortalecer mecanismos en los consejos de cuenca para que participen todos los actores, desde los usuarios hasta los gobernadores, si fuere necesario, incluidas las ONG, etc. La colectividad debe decidir qué hacer en cada región. El país tiene que avanzar en el sentido de lograr una política a nivel nacional, que aún no se tiene, para evitar retrasar los verdaderos objetivos: saneamiento, agua suficiente y limpia en los grifos, plantas de tratamiento eficientes, un sistema financiero del agua, nuevas leyes y una nueva cultura del agua tal y como aparece en la Ley.

Volviendo al tema de los servicios, la propuesta de integrar los organismos operadores, buscando separarlos de la administración municipal sin dejar de reconocer su responsabilidad, en el entendido de buscar entes con personalidad jurídica y patrimonio propio que permita verlos como empresas, es interesante y debe analizarse. Podría ser una figura que eficientara la prestación de los servicios. Asimismo, en los estados debería existir la figura de la regulación de la prestación de servicios a través de entes estatales independientes y autónomos. Esto solo podría ser posible si median acuerdos municipales, pero no parece mal que los entes estatales tuvieran un regulador estatal.

En este sentido, el proceso para proponer leyes "tipo" de agua potable a nivel estatal ya se ha dado en la mayoría de los estados y su pertinencia se ha discutido en los congresos: la ley tipo propone, entre otras medidas, crear organismos municipales descentralizados con personalidad jurídica y patrimonio propios. Pero en relación con el debate, se está discutiendo sobre si algunas medidas son inconstitucionales o no, en el sentido de que se estaría buscando también que los consejos de administración de los organismos lograran establecer sus propias tarifas. Se recordó que se han llevado a cabo infinidad de juicios en contra de las tarifas establecidas por los órganos directivos, y que han sido declaradas nulas, ya que se han extralimitado los congresos locales al establecer facultades para las empresas de agua en el marco de las leyes del congreso estatal.

Dado lo anterior, parecería que el tema de legalidad se ha querido abordar demasiado rápido, sin los análisis legales correctos y concensuados con la autoridad, lo que al final se revierte, ocasionando diversos problemas. Por ejemplo, se impulsó la participación del sector privado de manera importante y no se tomó el tiempo para establecer un marco regulador y poder hacer frente a ese tipo de participación, por lo que nuevamente se quiere diseñar una regulación ad hoc, pero sin estar preparado para ello: la historia de esfuerzos y presiones para lograr concesiones a partir de luchas, en lugar de procesos participativos, o para resolver cada caso acorde a las condiciones e intereses particulares y no generales, es claro ejemplo de premura en los cambios regulativos. Parece aceptable decir que el país definió jurídicamente que los municipios fueran la autoridad para la prestación de los servicios públicos de agua, pero de nuevo sin tiempo para llevar a cabo un proceso de transición fortaleciendo a los estados, para que a su vez pudieran establecer y regular eficientemente los servicios de agua en los municipios.

Los números son contundentes: los sitios con mejores resultados operativos son estatales, salvo algunos municipios fuertes, pero las comisiones estatales han dado mejores resultados; por ejemplo, Querétaro, Chihuahua, Monterrey y Quintana Roo. Obviamente hay gran disparidad en los resultados que se obtienen en los municipios; se aborda el problema general del tema municipalista sin evaluar las capacidades de los propios municipios para hacer frente a la prestación. Cuando se está al frente de un organismo operador se necesita apoyo, más que presión por parte del estado, ya que pareciera que el nivel de autoridad más bajo es el que recibe más presión del estado y la federación, a pesar de tener menos capacidades y recursos. Por lo tanto, se deben encontrar mecanismos que apoyen a los estados a regular eficientemente los servicios, pero ayudando al desarrollo municipal, no imponiéndole restricciones y metas sin el apoyo técnico ni la dotación de recursos: los municipios tienen que ver en el estado oportunidades de desarrollo, como el estado las ve en la federación; deben gestionar ayuda y lograr trabajo coordinado, antes que cambiar leyes o crear entes reguladores.

Debe construirse una visión de cómo debe ser la gestión del agua en el país y se tienen que establecer roles y responsabilidades claros, ya que el verdadero espíritu de las leyes, los criterios que las sustentan y los planes de desarrollo o adecuación no perduran. Simplemente se termina tomando lo escrito en la ley, entresacando artículos sin saber qué se quiso decir, qué atribuciones se quieren otorgar, qué se permite hacer y qué no. No existe una forma explícita que lo diga, ni una ley que soporte una visión de desarrollo viable y probable.

Esta situación ha hecho decir a algunos especialistas que no se ha avanzado en la descentralización, pese a que era el premio para la creación de las comisiones estatales de agua, así como para transferir atribuciones de la federación a los estados y los municipios. En los últimos años hubo la actitud de la autoridad de decir que si los estados y municipios creaban sus atribuciones y facultades, se les otorgarían, pero finalmente los que hicieron cambios no recibieron nada. Ahora

se piensa nuevamente cambiar las leyes estatales en función de los consejos de cuenca, pero se ha dicho que no es recomendable cambiar por cambiar, sin existir entidades que perduren a las administraciones temporales. Ese algo que falta es la visión estratégica para pasar del estado en el que se encuentran los organismos a un estado superior. Acorde a esa visión, debe haber una política que conduzca a la transición y evolución permanentes, pero definiendo muy bien lo que se quiere obtener con los cambios, las leyes y la regulación.

Cierto es que las leyes generan cambios parciales y, por lo general, quedan en el olvido. Por ejemplo, hay transformaciones que no se cumplieron descentralizaciones que no se llevaron a cabo y atribuciones que no se consiguieron ni se practicaron. Incluso, la gente que tenía esa visión de conjunto ya no está en el sector. No hay nadie que diga dónde está la visión de conjunto y señale las etapas de la evolución de los diferentes organismos: mientras el responsable de descentralizar sus propias atribuciones sea la propia autoridad, es difícil lograrla por el sentido de "supervivencia" de los propios individuos. Quitar atribuciones es quitar áreas de competencia, despedir gente, perder funciones y presupuestos, etc., lo que tiene que ver con una visión superior de la organización del país, y no únicamente de las dependencias. Debe haber visión integral de cómo administrar mejor los recursos y organizar las instituciones de acuerdo con el modelo de desarrollo y después llevar a cabo las modificaciones legales necesarias.

No debe perderse de vista la visión objetiva, ya que cuando se entra al detalle de cada artículo de ley, con sus implicaciones ("letra chiquita"), se pierde la visión de lo que se busca, de hacia dónde se quiere llegar y quedan sin entenderse los propósitos. Por ejemplo, dentro del propio articulado de la propuesta de modificaciones al artículo 115 constitucional, el objetivo básico era fortalecer la hacienda municipal. Sin embargo, siguen exentos del pago de contribuciones de derechos el agro y todas las instancias federales, estatales y municipales, lo que debilita a los organismos operadores al no poder cobrar lo conducente. Esto redundará en el debilitamiento de las finanzas públicas, contraviniendo el propósito mismo de la Ley. Por ello hay que evitar en lo posible los contrasentidos de la ley, a pesar de que en la práctica no sea fácil lograrlo.

Cuando se trata este punto con legisladores, por ejemplo, se dice que hay ciertas compensaciones fiscales para los organismos (municipio), pero si no se transparenta la gestión no se pueden obtener tales compensaciones. Esto requiere, por lo tanto, ordenar los procedimientos. La reversión del tema de la gestión del agua potable del municipio al estado no se va a dar por motivos políticos, principalmente. Por lo anterior, se tienen que crear las capacidades: muchos organismos han ido fortaleciéndose de forma importante, combinando las capacidades con otros factores, incluyendo la voluntad política y los apoyos técnicos. Si se evalúan las capacidades en los estados y los municipios, y se comparan con las existentes a

nivel central, ya no existe una gran diferencia: Se han formado buenos profesionales y técnicos, y se han creado mejores capacidades institucionales.

Por otra parte, es importante revisar cada manual existente en los organismos operadores y mejorarlo, ya que hay ingenieros hidráulicos en el diseño de las normas y manuales que no tienen la visión del operador y hacen dichos manuales a nivel puramente sectorial y no integral o transversal. Por ejemplo, habría que explicar bien por qué se tienen que sectorizar redes ahora, si se construyeron con base en manuales de diseño de construcción que no tenían la visión de hacer más eficiente el uso del agua. Algo que en este sentido debe hacerse es enseñar que las instalaciones hidráulicas de una casa habitación requieren reglas de operación y mantenimiento, no solo los planos isométricos. Hay que simplificar el mantenimiento y la reparación. Hay que cambiar la cultura y las costumbres en muchos sentidos, por ejemplo, la que dicta que todas las instalaciones hidráulicas deben estar escondidas o ahogadas en concreto o pared, cuando deberían ser revisables y reparables con facilidad, sin tener que destruir instalaciones cuando se identifica alguna fuga, etc. Hay que aprovechar y entender que los materiales han evolucionado y que las técnicas de diseño son mejores y más flexibles ahora.

El saneamiento es otro punto importante que tiene que ver con uno de los indicadores en los que estamos más atrasados. Se mencionó la necesidad de impulsar el incremento de las coberturas, lo cual sería un primer paso suponiendo que existieran los recursos que al efecto se requieren. Hay que construir adecuadamente las redes, las plantas y la infraestructura para que funcionen eficientemente y para que, en su momento, se tenga la oportunidad de disponer de los recursos para operarlas. Sin embargo, hace falta mucho por hacer en el subsector agua potable, en tratamiento y saneamiento, pues la opinión generalizada es que hay muchas plantas tratadoras en desuso, que no están bien operadas o no operan, a pesar de que algunas están bien diseñadas y construidas.

Es común ver a la salida de las plantas descargas de aguas tratadas que no lo están, lo cual se puede probar con facilidad por medio de visitas de inspección no programadas, para exigir al operador eficiencias mínimas. Sin embargo, no se pueden hacer visitas de inspección sin programa, ya que la Ley de Procedimientos Administrativos, si así se denomina, obliga a solicitar orden de visita para entrar a las plantas y revisar los procesos. Lo mismo ocurre con las industrias que descargan agua residual: hay visitas en que no está el responsable de planta, y al llevar a cabo la visita, posteriormente, ya se ha dado un proceso de "estabilización de la planta", para que en ese momento funcione adecuadamente. Por ello se podría decir que hay un problema de tipo legal, que los ingenieros no entienden claramente y que evita que se sorprenda a las plantas o industrias en flagrancia para poder actuar, independientemente de que todos los aspectos técnicos, operativos y regulativos deban vincularse a los aspectos de procedimientos legales, si es que ha de hacerse eficiente verdaderamente la regulación y operación.

En relación con este punto, ya desde la elaboración del anteproyecto de Código del Agua, que fue una de las propuestas del primer Plan Nacional de Desarrollo elaborado en el país, a partir de la Ley de Planeación, se consideró que debía establecerse un marco regulador. También, como parte de la política en materia de saneamiento y tratamiento de aguas residuales, se impulsó la Ley Federal de Derechos como parte del sistema financiero del agua, estableciendo cobros por uso de agua y descarga de aguas residuales. Esto fue de gran importancia para el país, ya que se empezaron a recaudar importantes recursos.

En lo referente a las aguas nacionales, si bien estas son propiedad de la nación, la propiedad de las aguas se tiene que ver de manera integral, ya que todas las tierras y aguas son originariamente de la nación, pero dado el párrafo tercero de la Constitución, esta tiene y tendrá el derecho de imponer las modalidades de uso y propiedad que dicte el interés público. Es aquí donde se da la discusión respecto a la aparente contradicción entre varios artículos constitucionales. Hay dos artículos en esta situación, el primero, relacionado con problemas en materia de aguas nacionales, tiene que ver con el federalismo. Si las aguas son originariamente de la nación, que no de la federación, y así se establece, entonces por el peso constitucional, el agua tiene un titular exclusivo que es la nación, la cual se conforma de 32 entidades federativas, incluyendo al Distrito Federal, debiéndose compartir entre 32 la titularidad. El problema es que desde el punto de vista hidrogeográfico y de gestión, la Conagua divide el país en 13 regiones por lo que las implicaciones de gestión para las 32 entidades no se entiende cabalmente.

Esto se debe a que, cómo el artículo 124 de la constitución establece entes un tanto etéreos en términos de la gestión del agua, como son los gobiernos estatales —en estricto sentido en la constitución no aparecen los estados de la republica—, menciona cuáles son los límites de su acción y qué le corresponde a cada cual, pero no ofrece elementos para resolver controversias constitucionales, por lo que están surgiendo problemas entre estados en materia de competencia y regulación. Tal es el caso de Colima y Jalisco, o el conflicto que se generó en la presa El Cuchillo, por no definir a quién le corresponde el agua de la presa entre Nuevo León y Tamaulipas. Hay infinidad de ejemplos como el de los estados en la Constitución, por lo que al no definirse sus competencias, su poder de decisión es residual. Esto limita la organización de la gestión del agua a nivel estatal y, por otra parte, la propia Constitución genera un conflicto fuerte respecto de poder organizar al agua desde el punto de vista de la gestión integrada de los recursos hídricos (GIRH), concepto que, dicho sea de paso, se encuentra perfectamente claro en la LAN.

En lo referente a la GIRH, la LAN vigente especifica en qué consiste, pero lo que hace falta es aplicarla. Hablar del estado de derecho es aplicar el concepto de GIRH, tratando de salvar los problemas de inconsistencia que no competen a la Ley, sino, más bien a la necesidad de un nuevo pacto federal en el cual se especifique qué le corresponde hacer a los estados y los municipios en materia de agua. Hay que explicar por qué se pasa de lo que son bienes propiedad de la nación en el caso de

jurisdicción y competencia, a un sentido eminentemente patrimonial (“propiedad de la nación”). Esta sola confusión constitucional implica un gran costo para el país en términos de poder manejar la prestación del servicio público que el artículo 115 establece como atribución exclusiva del municipio. Asimismo, otro artículo que genera confusión es el 116, fracción VII, que menciona que puede haber convenios de transferencia de funciones de la federación a los estados, y de estos a los municipios, pero también pudiera haber convenios entre estados y municipios. Pero entonces ¿dónde queda el concepto de cuenca, dónde el mandato de GIRH? Aplicar estos conceptos resulta entonces muy complicado, justamente por las inconsistencias desde el punto de vista constitucional, es decir, que no se puede entender la gestión integrada, porque no queda claro el esquema lógico jerárquico en donde la federación otorga atribuciones al estado y el estado al municipio, ya que al final, lo que tiene que establecerse es cómo se va a reconocer a las 13 cuencas, en términos de la gestión y de la distribución de las responsabilidades en la GIRH, cómo se va a evaluar la gestión en cada cuenca, si las competencias entre los tres órdenes de gobierno no están claras, por ejemplo en relación con la pregunta sobre la descarga de aguas residuales, sobre las visitas no programadas, sobre la atribución exclusiva del municipio en lo referente al agua potable, el saneamiento, el tratamiento de agua y el manejo de las descargas. En este sentido, la planeación integral pierde todo sustento. Sigue existiendo una necesidad de planeación.

Por ejemplo, en la Comisión del Plan Nacional Hidráulico (CPNH), el régimen de distribución de competencias se daba a partir de las denominadas Comisiones (por grandes ríos) que se asemejaban a los organismos de cuenca actuales, de cierta manera técnicamente independientes, con un director —vocal de cada comisión. La única comisión que no tenía unidad de gestión era la CPNH, porque su atribución era coordinar y gestionar el Plan y diseñar las estrategias y la normativa. En ese esquema efectivamente había un control del estado y un centro tomador de decisiones, pero la distribución de las aguas a las que supuestamente tienen derecho las entidades federativas que forman parte de esta nación era determinada desde el centro sin la participación de dichas entidades ni de los municipios, situación contradictoria básica de la propia Constitución.

Esta situación contradictoria se traduce en problemas de coordinación para manejar la cuestión ambiental, que no fueron resueltos ni con la creación de la Conagua, ya que en su propia estructura está eminentemente centralizada la gestión. Como coordinadora nacional, bajo el esquema del artículo 116 de la Constitución, además de las leyes estatales, tendría que ver cuáles son los convenios de coordinación y transferencia que se tienen en cada estado y, a su vez, llevar a cabo un convenio “paraguas” de coordinación entre estados y municipios, por cada cuenca (ya que hay municipios dentro de las cuencas que no corresponden a los estados que han firmado convenios para establecer esquemas administrativos).

En cuanto a las descargas de aguas residuales, la contaminación y la calidad del agua, el problema es que la contaminación del agua es una materia concurrente

que debería involucrar a las entidades: Sin embargo, quien controla el manejo de las descargas de aguas residuales, por un lado es la Conagua, pero solo si estas se descargan en bienes o vasos propiedad de la nación. Hacia el interior de los municipios, es atribución de estos el descargarla en redes de alcantarillado municipales y tratarla. Los estados no tienen absolutamente nada que ver en materia de prevención y control de la contaminación del agua, dada la confusión constitucional en esta materia, por lo que el problema está en cómo manejar la política de descargas hacia el interior de los municipios.

A nivel internacional aparecen dos importantes figuras que se adhieren a la gestión de la calidad del agua y tienen que ver con la pregunta de cómo tratar cualquier problema de contaminación en los países: Las leyes de protección, como la Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente (LEGEPa), que contiene dos importantes capítulos para el manejo del agua, uno sobre el aprovechamiento sustentable del agua y el otro sobre la prevención y el control de la contaminación. Estos dos capítulos de la LEGEPa son marco del artículo 180, que menciona que cualquier ciudadano puede acudir a solicitar a la autoridad que emitió los permisos y autorizaciones, utilizando el procedimiento previsto en la propia LEGEPa y en la Ley de Procedimientos Administrativos, que se revise la autorización y la actividad de quienes contaminan, y si se considera que estas contravienen los programas de ordenamiento ecológico del territorio, de áreas naturales protegidas o no cumplen con la norma, en contravención de la propia LEGEPa y de las normas oficiales mexicanas y, siempre que muestren el procedimiento, la autoridad deberá corroborar dichas suposiciones y obrar en consecuencia.

Existen por lo tanto, dos grandes derechos que se han desarrollado en materia ambiental y que el sector agua parece en muchas ocasiones olvidarlo, que tiene también que ver con un principio de precautoriedad. Uno de ellos es el derecho a la información, a conocer los riesgos y, por lo tanto, a conocer la calidad de agua que estamos consumiendo y la calidad del agua con la que se están llevando a cabo procesos industriales, dado que afectan (van en detrimento de las reservas de agua para consumo de agua potable) los intereses de los individuos. Bajo esa lógica, tanto el derecho a la información como a la participación en asuntos públicos, como los que tienen que ver con bienes de propiedad de la nación y, dada la titularidad del estado sobre el agua, entonces se tiene derecho a participar en la toma de decisiones sobre el recurso.

Bajo esos dos puntales se ha implementado el registro de emisiones y transferencia de contaminantes. Este registro que además se encuentra avalado por un reglamento, tiene ubicadas a las descargas de agua residual por coordenada geográfica, siendo sencillo que la Conagua se coordine con la Profepa, ya que la Comisión, a través del registro de emisiones y transferencias de contaminantes, debería informar sobre los contaminadores y actuar contra aquellos que contaminan el agua, independientemente de lo que además esas propias industrias tienen que hacer

y los propios que descargan en bienes propiedad de la nación a partir del pago conforme a la Ley Federal de Derechos, que se ha convertido en una importante medida de protección al ambiente.

Como se puede apreciar, existe una falta de regulación en muchos aspectos, pero en realidad hay que revisar los aspectos integrales y la visión sistémica de las diferentes legislaciones: En materia del agua se tiene que ver a partir de la conservación y de los recursos financieros necesarios, ya que a partir de estos dos elementos se podrá preservar este recursos estratégico. El conflicto más grande en materia del agua no va a ser respecto de su escasez o distribución, sino el que los mexicanos van a tener si no se encuentra una nueva forma de gestión integral del agua y su distribución equitativa.

Por último, en relación con los organismos operadores, hay un aspecto que es clave, y parte fundamental en la prestación de los servicios. Recientemente se ha cuestionado en reuniones diversas que algunos organismos operadores, reconocidos por su eficiencia en el país, puedan ser borrados "de un plumazo" a través de un acta de cabildo, que tiene la facultad de crear y eliminar dichos organismos. Este tema está muy ligado a los aspectos jurídicos y es clave en la prestación de los servicios en nuestro país. En este sentido, uno de los temas en agua potable que más ha preocupado a lo largo de los últimos treinta años es precisamente el problema de la vulnerabilidad de los organismos operadores. Es decir, la forma como está redactado el artículo 115 origina la menos dos interpretaciones: el municipio es dueño de la función y el servicio (cualquier forma que ello signifique) y la puede prestar en la forma que quiera, directamente o a través de cualquier organismo. La otra parte apunta a que el municipio es el responsable del servicio y bajo este concepto basta un acta de cabildo con las dos terceras partes de sus miembros para crear un organismo descentralizado con personalidad jurídica y patrimonio propios, y esto le da cabida a los organismos operadores, pero también se pueden eliminar de la misma manera. Este tema va en contra de la presunción de que las decisiones siempre serán eficientes a nivel municipal, lo cual podría abonar sobre la necesidad de una legislación federal o estatal, aparentemente en contra del "federalismo".

Se ha expuesto que se necesita una ley federal de agua, si bien esta no necesariamente tiene que decirle a cada municipio qué hacer, ya que puede sentar las bases generales para lograr eficiencias mínimas y evitar actos de abuso de autoridad en los municipios. El hecho de que probablemente la Conagua así lo haya concebido no necesariamente tiene que repetirse, la Ley puede ser perfectamente clara, y debe darle facultades a los estados para que se puedan regular los servicios, dada la dificultad que existe de crear leyes que den facultades a las comisiones estatales o a cualquier tipo de organismo para llevar a cabo una verdadera regulación, la cual debe darle al particular y al público el mismo tipo de garantía jurídica. Un ejemplo puede ilustrar este punto. En Aguas de Barcelona, en el momento en que estaba siendo más exitosa, el director de la compañía declaró que sentía muy vulnerable

a la industria, y sentirse vulnerable para una empresa representa subir el costo. En cambio, para un organismo público sentirse vulnerable es no poder actuar, sea por motivos políticos, técnicos, regulativos o financieros, por lo que simplemente pueden desaparecer.

Se han visto organismos operadores que a lo largo del país han desaparecido por actos de cabildo y todas las funciones de agua potable han sido asumidas directamente por los municipios. De acuerdo con la Ley, esto se puede hacer, por lo que hay una muy relativa independencia del municipio, lo que puede afectar los servicios, la eficiencia, la calidad y las finanzas, por lo que el tema es delicado y serio. Algunos Consejos de organismos fuertes formados por industriales, comerciantes, gente destacada y usuarios deben entender que el municipio mañana los puede hacer desaparecer. Eso es vulnerabilidad y hace que no se pueda actuar con plena libertad, por lo que los organismos deben buscar la misma garantía jurídica para todos en cualquier estado del país y municipio, así como la que obtienen en un momento dado los operadores privados o particulares para ejercer las funciones en la materia.

México debe buscar entre los especialistas, los usuarios y todos los involucrados del sector agua, en particular aquellos ligados al subsector agua potable, alcantarillado y saneamiento, definir qué se quiere lograr como país en esta materia. Asegurar que si se modifica alguna ley o disposición, ello sirve para corregir alguna otra o algún vacío regulativo o norma de comportamiento. Indudablemente se pueden hacer muchas cosas, siempre que lo permita el régimen jurídico. Se pueden llevar las propuestas a la Suprema Corte. Hace falta una revisión del orden jurídico incluso si se tiene que modificar la Constitución, las leyes secundarias, reglamentos o manuales, y después, el marco regulativo del sector hídrico, pero con un análisis serio, para planear las acciones hacia los próximos 15, 20 o 25 años y asegurar buenos resultados. Sobre todo hace falta que todos los actores se pongan de acuerdo en qué sistema es el mejor para el país. En los tres órdenes de gobierno, debemos arrastrar el lápiz y sentar las normas para poder establecer el nuevo orden.

Mesa redonda 3

Propuestas para fortalecer y hacer más eficientes a las empresas y organismos operadores de agua potable, alcantarillado y saneamiento y a los esquemas de regulación en México

Relator: Víctor Javier Bourguett Ortiz
Moderador: Santiago Pinzón Lizárraga
Participantes: Nahún García Villanueva, Emiliano Rodríguez Briceño,
José Ramón Ardavín, Hugo Contreras y Georgina Velasco

Se ha dicho que las comisiones estatales del agua, como operadores de los sistemas, son más eficientes que los organismos municipales. Independientemente de lo que digan las leyes, en especial el artículo 115 constitucional, ¿debe estar la prestación de los servicios de agua potable y saneamiento del país en manos de los municipios o en manos de los gobiernos estatales?

El problema no radica en que si debe de haber un manejo por la autoridad estatal o la municipal, en realidad es un problema de economía de escala. Debe incentivarse la creación de empresas de agua intermunicipales con una apropiada escala, empresas regionales o intermunicipales con el tamaño de 500,000 o más habitantes. Los beneficios se verían en corto plazo. Para cumplir la ley, los servicios de agua y saneamiento deben ser municipales, y al ser municipales lo que debe buscarse es la posibilidad de la asociación, puesto que la ley permite crear organismos intermunicipales que tengan la capacidad suficiente. Por otra parte, el esquema de regulación a través de una ley específica permitiría a los estados tener la facultad de fijar límites económicos; es decir, buscar la asociación de municipios.

El municipio puede decidir, por su capacidad o conveniencia, que el estado sea quien maneje esto. Pongamos el caso del estado de Nuevo León, por ejemplo, en donde existe un organismo que es una mezcla entre municipal y estatal, pero es el estado quien maneja los servicios de agua potable de los municipios. Otro ejemplo es el caso del estado de Baja California, en donde las comisiones estatales de servicios municipales son entes estatales, pero tienen operación en Mexicali, Tijuana, Ensenada, etc. Es un esquema mixto que funciona muy bien, es un esquema estatal, pero que está descentralizado a los municipios; desde luego, tiene que

haber un acuerdo de los municipios a los estados. Como es una facultad municipal, el municipio debe acordar ceder en parte o totalmente la facultad al estado.

En el tema del agua potable drenaje y saneamiento, y en general del agua, al igual que la electricidad y los residuos sólidos, lo que importa no es tanto quién lo hace sino que haya calidad en el servicio al menor costo posible para el usuario, y esto implica eficiencia, profesionalización y productividad. La autoridad municipal solo tiene un plazo de tres años y normalmente no ha sido tiempo suficiente para que un presidente municipal se haga cargo de una manera profesional. No obstante, hay municipios como el de León, Guanajuato en el que los servicios son municipales desde hace mucho tiempo y tienen un consejo ciudadano poderoso y muy fuerte y son institucionales. Lo importante aquí es la institucionalidad y la continuidad en ser municipales, intermunicipales o estatales.

Una vez aceptado el tipo de servicio, la experiencia en Chile ha sido aplicar una tarifa optima y la tarifa optima decidirá el tamaño de sistema que debemos tener, lo demás son arreglos políticos.

Siendo la prestación de los servicios de agua y saneamiento responsabilidad única municipal, con algunos casos del estado, ¿debería el presupuesto que se destina al rubro de agua y saneamiento ir directo a los gobiernos locales sin pasar por dependencias del ejecutivo federal, a través del ramo 33 o de algún otro ramo, para que así vaya directamente, independientemente del marco regulatorio?

No es un problema que se solucione simplemente por decidir dónde se coloque el dinero. Los problemas son de planeación; son de programas, de capacidad de respuesta, y no importa cómo llegue el dinero a los municipios. El municipio lo puede usar bien, lo sabe usar bien, es diferente; indudablemente los tiempos cuentan, pero el problema no es cómo se maneja el presupuesto sino que se maneje adecuadamente. El sistema de coordinación fiscal en el país implica toda una consideración respecto de la coordinación que se puede establecer entre los gobernadores y los municipios. Está claro que si no tenemos una profesionalización, una planeación, una capacidad programática y, sobre todo, el tiempo suficiente para que se pueda generar una cultura sólida del agua a nivel municipal, el flujo directo del recurso no será una solución. Otra opción es que vaya directamente a la empresa de agua en función de las necesidades del ciudadano y no de la planeación central, que está bastante lejos de la llave de agua a la que termina prestando el servicio.

El tema debe regirse de acuerdo con la ley de coordinación fiscal y otras leyes. Para tal efecto está la Comisión Nacional del Agua, que en este caso representa un servidor encargado de las políticas generales del tema del agua. Actualmente los programas de agua potable, drenaje y saneamiento se utilizan para inversión y requieren una contraparte estatal; el estado ya sabrá si le pide al municipio que

ponga su parte o no, normalmente así se hace, cada municipio pone su parte, el estado pone la suya y la federación pone la suya para efectos de inversión en infraestructura. Las limitaciones importantes son la inexistencia de presupuestos multianuales. Actualmente los recursos federales se otorgan en mayo. Por ejemplo, ahora estamos firmando algunos acuerdos en julio y esto hace que el año del que se habla es relativo; es un año que no dura 12 meses, sino seis, cuatro o menos meses. Por lo tanto, lo que se está buscando es que se pueda ejercer el presupuesto de manera multianual.

Hay que buscar que los organismos operadores sean autosuficientes. En la Subdirección de Agua Potable, Drenaje y Saneamiento, una de las metas más importantes es el fortalecimiento de los organismos operadores para que sean autosuficientes y que puedan darle continuidad al servicio, que finalmente es lo que importa. De otra manera no tendremos políticas de largo plazo, sino que únicamente estaremos parchando. De lo que se trata es que podamos ejercer el recurso público de una manera racional, de una manera eficiente.

La posibilidad de que se dirija directo a los municipios es tema que va más allá de la exclusión existente de agua; es un asunto que tiene que ver con el acuerdo fiscal y federal que hay en un país y tendría que modificarse una serie de leyes de regulación federal que implicarían esa negociación directa con los municipios. Lo ideal es que sí se tenga un gasto enfocado a las necesidades según el tipo de municipio y que haya desde luego una negociación entre municipio, estado y federación.

Se ha hablado de una inversión multimillonaria en los próximos años en el agua y en el saneamiento; sin embargo, aunque hay un margen institucional para el agua, no hay un marco que regule la prestación de los servicios de agua potable y saneamiento en el país. La pregunta es ¿qué hacemos?

- ¿Dejamos que los propios organismos operadores se autorregulen como están haciendo muchos de ellos?
- ¿Dejamos que los municipios regulen el servicio? Ya nos dijeron que en dos o tres de los grandes municipios los cabildos han promulgado reglamentos para la prestación de los servicios de agua y de saneamiento.
- ¿Se norma esta prestación a los servicios en leyes estatales? que también algunas existen y han hecho el intento.
- ¿Dejamos que el congreso de la unión modifique o que cree una ley, como en Chile; una serie de leyes, una batería de normas para que sea la Conagua u otra institución federal la que de alguna manera regule la prestación, las tarifas, etc.?
- Alguna otra propuesta.

La regulación debe de ser un elemento promotor, debe ser un camino que nos permita cumplir mejor con los objetivos. Es loable lo que muchos municipios y

organismos operadores, sean municipales o estatales, han logrado a la fecha, porque no ha habido una regulación. Esos organismos operadores deben de sentirse muy orgullosos, y en ese sentido hay que resaltar que en el país, no obstante que no hay regulación, tenemos ejemplos muy exitosos que obviamente tenemos que buscar que se extiendan. Entonces, eso es algo que ha sido parte de la autorregulación. Es fundamental que haya reglas; las mínimas necesarias, que sean promotoras, pero que permitan incentivar la inversión. Como un escenario intermedio en el tema de agua potable drenaje y saneamiento, tenemos una meta de invertir cerca de 175 mil millones de pesos en el sexenio del 2006 a 2012. Esta cantidad, que es una cantidad importante, difícilmente la va a poder invertir el gobierno federal por sí solo. Por lo tanto, es fundamental que tanto para que el gobierno invierta como para que el sector privado invierta, haya reglas claras y transparentes, y estas reglas claras y transparentes lo que buscarían es que todos juguemos en el mismo terreno; es decir, con condiciones iguales, y que entonces no nada más algunos organismos operadores como el de León Guanajuato, Monterrey y Baja California sean los que atraigan las inversiones, porque esos son organismos que sí son eficientes y, claro, atraen inversiones y prestamos bancarios, porque operan bien.

Actualmente no hay ninguna regla, ninguna norma que indique cuál es la calidad del agua que tiene que llegar a las casas; entonces puede llegar la calidad del agua de diferentes formas, claro si hay algunas reglas de salud y demás, pero no hay toda la presión que debería respecto a la calidad del agua que tiene que llegar. Esto no está normado y genera incertidumbre para el usuario al pagar sus tarifas. En una situación de indefensión, el usuario paga por un mal servicio.

Ahora, si debe ser el congreso, debe ser la Comisión Nacional del Agua, deben ser los mismos organismos operadores. Podemos impulsar una serie de normas mexicanas, que son voluntarias, y de normas oficiales mexicanas, que son obligatorias, que podrían ayudar a regular algunas cosas respecto al servicio de agua potable, dando criterios generales técnicos, pero que sí sean certificables, y cuando sean certificables, esos municipios van a tener mucho más atractivo para las inversiones. Esta puede ser una forma sencilla de empezar a regular este sector de servicios de agua potable. Probablemente se puedan anexar algunas leyes o algunos reglamentos.

Necesitamos una ley federal que establezca las condiciones en las que vamos a prestar el servicio. Las normas son un buen paso, son una buena aproximación, pero tenemos que pensar que tarde o temprano tenemos que llegar a esa ley, y esa ley va a reflejar el acuerdo que tenemos como mexicanos de lo que entendemos por un servicio básico de agua potable, alcantarillado y saneamiento. La ley es un instrumento que refleja las necesidades. Necesitamos una ley federal que marque las normas mínimas de lo que queremos como servicio, porque se necesita una uniformidad de calidad del servicio y las normas nos van a ayudar, porque las normas son dinámicas y nos van haciendo cada vez más claras y más uniformes las cosas, pero no podemos continuar sin una ley.

En este sexenio, el objetivo es fortalecer a los organismos operadores para que sean autosuficientes y para que el recurso que se les invierte sea un recurso que tenga un retorno. Para que éste tenga retorno tendrán que cobrar las tarifas que sean justas, que reflejen los costos de manera evidente.

La ley no es más que un reflejo de una serie de requerimientos y de juicios positivos de valor que se hacen de una sociedad. La ley es siempre posterior a la realidad social. Estamos esperando mucho de la ley. Se puede hacer desde luego una ley marco, por ejemplo en términos de la Ley General de Protección Ambiental. Cuando se emitió la primera ley en México, fue a nivel Federal, pero se dijo que tenían un cierto tiempo los estados para generar su contrapartida; es decir, para hacer su Ley Estatal de Medio Ambiente, y esto dio un excelente resultado, porque evidentemente las legislaciones estatales siguieron el curso de los principios que seguía la Ley Federal, y esto generó una buena respuesta. Si es necesario hacer una regulación del 115, podrá ser una experiencia similar, en donde exista desde luego una ley marco y una serie de leyes complementarias a nivel estatal y a nivel municipal; esto desde el punto de vista ortodoxo jurídico; el aspecto técnico está suficientemente tratado. En este momento, dentro del esquema de calidad del servicio tenemos la regulación para el mínimo posible permisible de lo que se quiere como agua potable.

Un organismo regulador es un ente que debe regular el establecimiento de metas y el cumplimiento de las mismas. Esto en particular orientado a la oferta de un buen servicio de agua potable y saneamiento, un buen servicio de calidad, y en ese sentido, esos organismos deben de ser autónomos, tanto política como administrativamente, independientemente de que si tienen un componente fuerte de carácter estatal o federal. Eso es muy importante, y cuando hablamos de trajes a la medida y que no hay realidades comunes, lo que estamos haciendo es sobrerregular. Los trajes a la medida implican una Ley. Todos los países tienen entes generales, y de ahí se permite flexibilidad.

No existe una política de agua potable y saneamiento en el país., y para que pueda existir es necesario que exista una Ley al respecto que fije directrices básicas de que cómo deben ser los servicios. Se necesita trazar un plan de largo plazo que implica diseñar un sistema que nos lleve a ello; que incluya a la sociedad, a los ordenamientos legales y a los dueños del proceso, que son los municipios y los estados. La autoridad debe ser corresponsable. Ciertas funciones deben estar a cargo del gobierno a nivel federal. Otras deben estar a cargo del nivel estatal, y otras más son estrictamente competencia del nivel municipal. Sin embargo, en esto no nos hemos puesto de acuerdo; es decir, no existe un consenso general, no tenemos una ley que marque una política, y si no definimos una política que diga que los sistemas deben de ser autosuficientes, con subsidio focalizado, no podremos definir un sistema completo. De manera que el primer paso es establecer una Ley, establecer una política, y sobre eso empezar a trazar el plan que nos lleve a donde queremos llegar.

La Comisión Nacional del Agua es la autoridad federal de agua potable y de otras aguas también; de acuerdo con las leyes sí lo es, pero es autoridad en materia del recurso agua, no en materia del servicio de agua potable y saneamiento

Hay que diferenciar qué son los servicios de agua potable y saneamiento como función y como responsabilidad de un ente de gobierno y qué es la responsabilidad del manejo de agua y de la administración del agua, que indudablemente corresponde a la Conagua, quien tiene un papel importantísimo en esto. Sí, la Conagua ha fijado directrices, pero el manejo del recurso es una cosa y otra es la regulación y las políticas del servicio..

Existe un consenso básico sobre la necesidad de fijar algún tipo de marco regulatorio, que si no a la medida, que si general, que si con normas básicas, que si con una ley reglamentaria, etc. Lo que falta es realmente definir una política. En otros países hace sesenta años que existen marcos regulatorios.

La Comisión Nacional del Agua, a lo largo de estos 18 años, ha llenado un vacío, y lo ha llenado con acciones, con inversiones, con indudable fomento a los sistemas de agua potable y saneamiento, pero eso no quiere decir que el vacío se haya llenado por completo. El vacío aún persiste en cuanto a aprobación de tarifas, en cuanto a definición de tarifas por los congresos, en cuanto a no garantizar la existencia de organismos operadores que puedan ser el vehículo de esta autosuficiencia, y no se va a dar si los servicios son ejercidos directamente por los ayuntamientos o se dará muy difícilmente mientras no se reglamente esto y no podamos fijar normas generales para el país.

Las funciones de los organismos reguladores deberán ayudar a generar un servicio profesional de carrera y a favorecer la permanencia del personal técnico y directivo de los organismos operadores mediante con evaluaciones de desempeño. También es muy importante despolitizar las tarifas. Estas tarifas deben ser reales en función de los costos del servicio y de la calidad del mismo. Deben también coadyuvar a una adecuada planeación y desarrollo a partir de indicadores de gestión técnicos y administrativos confiables. No podemos ver hacia adelante si no tenemos una plataforma confiable. Se solicita que la Comisión Nacional del Agua esté atenta al comportamiento de los operadores y que les brinde las facilidades para que se genere un cambio de actitud real en el subsector. Si no se cuenta con indicadores confiables, aquellos que están a cargo de organismos operadores no podrán medir su desempeño y no podrán planear. Debemos entonces proporcionar información confiable que nos sea útil a nosotros mismos en ese sentido; En general, todos juntos debemos de promover la política pública que nos hace falta.

Lo que sigue por parte de la Comisión Nacional del Agua, y en particular de la Subdirección General de Agua Potable, Drenaje y Saneamiento, es justamente emitir una política para financiar el fortalecimiento de los organismos operadores

y lograr una gestión de largo plazo. En cuanto a la normalización, existen algunos instrumentos a través de normas mexicanas que son de cumplimiento voluntario o normas oficiales mexicanas que son de carácter obligatorio que regulan cuestiones técnicas. Estas se basan en dos criterios muy simples: la eficiencia física y la eficiencia comercial. De esta manera se puede lograr un círculo virtuoso autosostenible y clarificar el destino de los subsidios y del gasto público federal. Desde luego, tenemos que fortalecer a la Comisión en su capacidad de inspección y vigilancia y, en su caso, delegar a la larga incluso estas atribuciones a los estados, donde sea factible, para contar con una mayor cobertura y una mayor fortaleza en este rubro.

Tenemos que llegar a un consenso de cómo se van a definir los servicios públicos. Lo podemos hacer en el próximo año, no podemos postergarlo más. Ahora bien, una vez que definamos qué queremos por servicios públicos, tenemos que medirlos, publicar el *benchmark* nacional del estado que guardan los organismos de agua. Este incluiría no nada más las normas técnicas, sino una norma tarifaria y los subsidios virtuales que les estamos transfiriendo a los ciudadanos en cada una de las ciudades. Veríamos entonces, en función del costo de proveer el servicio, en qué ciudades con respecto a ese *benchmark* se tendrían que alinear los subsidios. Tenemos que cambiar también la concepción de los programas. Los programas existentes se cumplen administrativamente, pero quizá no sean los programas más apropiados; debe de haber otro tipo de programas de apoyo con sus reglas de operación, a los que se alineen los subsidios focalizados.

Conclusiones

Conclusiones

En primer término, conviene anotar que el gran esfuerzo que nuestro país está haciendo para incrementar las inversiones en agua potable y saneamiento por parte de los gobiernos federal, estatales y municipales —y que forma parte no solo del Programa Nacional Hídrico, sino también del Programa Nacional de Infraestructura— debe ir acompañado del fortalecimiento de las empresas prestadoras del servicio de agua potable y saneamiento. Resulta claro que solo contando con proveedores de servicios que operen como organizaciones eficaces y eficientes se podrá garantizar el uso correcto y sostenible de la infraestructura que está por construirse y de la ya existente. Igualmente, solo con empresas dotadas de la necesaria capacidad técnica y administrativa puede lograrse que la infraestructura se *planee, diseñe, construya y opere adecuadamente*. La experiencia internacional recogida en este documento demuestra que para construir organismos de esa calidad, la regulación es un elemento sumamente valioso e indispensable. Ahí donde se ha establecido la regulación adecuada, la provisión de los servicios ha mejorado rápidamente.

Sin embargo, tal tarea en México no será fácil. Se requerirán consensos y un arduo trabajo, pues una conclusión es que falta legislación sobre la prestación del servicio público de agua potable y saneamiento y que no existen las bases para la regulación de los servicios que presta el municipio. Resultó evidente en el seminario que dio origen a este libro, que es necesaria una estructura institucional que separe claramente las funciones de elaboración e instrumentación de políticas públicas sobre la prestación de los servicios, de las de regulación. En México, esta estructura institucional no está clara; la regulación es incompleta y está dispersa entre diversas instituciones, lo que provoca confusión y problemas para los operadores y deja huecos importantes, como la regulación económica, que por ahora es prácticamente inexistente.

En México, como en otros países, la descentralización de la provisión del servicio de agua y saneamiento a los municipios, debida a las reformas institucionales de la década de los setenta, debe ir ahora acompañada de una regulación que establezca reglas claras; que impida las decisiones arbitrarias de actores políticos o sociales que ponen en riesgo la viabilidad de los organismos, tales como el cambio constante de personal directivo; que favorezcan la autosuficiencia técnica y económica, y que asegure el cumplimiento del compromiso social con los más pobres, que actualmente no tienen acceso al agua entubada todavía. Se ha destacado que es muy importante que tal esquema y ente regulatorio no debe ser un obstáculo

más o una nueva exigencia para las empresas de agua, sino que debe funcionar sobre todo sobre la base de estímulos a la eficiencia y calidad en la provisión de los servicios.

Se revisaron los diversos arreglos institucionales de regulación y la estructura de los entes regulatorios de países avanzados y también de países en vías de desarrollo. La conclusión es prácticamente unánime: indudablemente, debemos aprovechar esos conocimientos y experiencias pero no tratar simplemente de transpolarlos a nuestro país; el esquema de regulación de México debe ser diseñado por los mexicanos y específicamente para las condiciones de nuestro país.

Se llegó prácticamente al consenso de que en México es necesario crear un ente regulador de los servicios de agua potable y saneamiento. Sin embargo, existe una laguna en la Ley sobre quién debería ser el regulador del municipio y cómo debe hacerlo. En cuanto a la naturaleza y características de la regulación en México destacaron varias propuestas, pero, como era de esperarse, en este esfuerzo inicial no hubo consenso en cuanto a su naturaleza. Una propuesta es crear un organismo regulador federal que no quebrante la autonomía municipal. Otro posible esquema es un ordenamiento federal que establezca reguladores para cada estado. En cualquier caso, deben ser organismos profesionales y blindados políticamente, como se ha logrado para las comisiones reguladoras de otros servicios.

La mayoría de los participantes en el seminario concluyeron en una propuesta: elaborar una Ley de Agua Potable y Saneamiento que sea reglamentaria del artículo 115 constitucional y que permita cumplir con lo establecido en el artículo 28. Esto sin detrimento de impulsar importantes medidas de regulación que coadyuven a la instauración final de este ente, tales como la normalización y la certificación de varios de los procesos o la medición y la difusión de los resultados en un ejercicio de *benchmarking*. La regulación también está ligada al financiamiento. La eficiencia económica y social de las inversiones se verá favorecida en la medida en que los organismos mejoren su eficiencia física y comercial, en particular su capacidad de cobranza y disminución de costos operativos. Se pueden extraer importantes enseñanzas de la experiencia del Consejo Veracruzano del Agua, regulador estatal y prácticamente el único que fue creado con esa función específica y cuya evolución está en la agenda de la atención nacional.

Contar con indicadores de gestión y el acceso público a la información son también temas críticos para lograr una regulación eficiente. En este sentido, y aunque se cuenta con bases de datos en la Comisión Nacional del Agua y en el Instituto Mexicano de Tecnología del Agua, deben incluirse más organismos y sobre todo mejorar y validar la calidad de la información.

El libro *Gestión y regulación de los servicios de agua potable y saneamiento. La experiencia mexicana e internacional*, se terminó de imprimir el mes de diciembre de 2007, en los talleres de Sentido y Significado, S.A. de C.V., Querétaro núm. 19, Col. Cantarranas, C.P. 62448, Cuernavaca, Morelos, México. La edición consta de dos mil ejemplares.

CENTRO DE CONOCIMIENTO DEL AGUA

PAPELETA DE DEVOLUCIÓN

El lector se obliga a devolver este libro a la fecha del vencimiento del préstamo señalado en el último sello.

| | | |
|------------------------|--|--|
| 8/14/2011 20-JUN-11 | | |
|------------------------|--|--|

Los autores que contribuyeron para la conformación de este libro son connotados expertos con un importante capital de conocimiento del agua y su problemática provenientes de las siguientes organizaciones:

- Comisión Económica para América Latina y el Caribe (internacional)
- Asociación Interamericana de Ingeniería Sanitaria y Ambiental (internacional)
- Aguas Municipalizadas de Alicante, Empresa Mixta, Grupo AGBAR, España
- Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento Básico de Colombia
- Universidad de Florida, EUA Rodhos Asesorías y Proyectos Ltda., Chile
- Aguas de Barcelona en México
- BAL-ONDEO, México
- Consejo Veracruzano del Agua, México
- Instituto Mexicano de Tecnología del Agua, México
- Instituto Mexicano para la Competitividad, A.C., México
- Secretaría de Hacienda y Crédito Público, México
- Sistema de Agua Potable y Alcantarillado de León, Guanajuato, México

El Instituto Mexicano de Tecnología del Agua es una institución líder en el tema del agua, cuya misión es producir y diseminar conocimiento y tecnología para el aprovechamiento sustentable de los recursos hídricos de México y su gestión integral.





www.imta.gob.



48304