INSTITUTO TECNOLÓGICO Y DE ESTUDIOS SUPERIORES DE MONTERREY

ESCUELA DE GRADUADOS EN ADMINISTRACIÓN PÚBLICA
Y POLÍTICA PÚBLICA, CAMPUS CIUDAD DE MÉXICO

PROPUESTAS DE POLÍTICA PÚBLICA PARA UNIVERSALIZAR EL ACCESO AL AGUA POTABLE EN MÉXICO

Eduardo Seldner Ávila
Oficina de la Presidencia para la Innovación Gubernamental
Correo electrónico: eseldner@presidencia.gob.mx

Proyecto de Investigación Aplicada
Maestría en Administración Pública y Política Pública
Asesor: Dr. Carlos Urzúa Macías

Diciembre de 2005

Índice

Resumen Ejecutivo 1

1. Introducción 2

1.1. Agua y Pobreza 2

1.2. El Agua en México 5

1.3. Propuesta metodológica de diseño y análisis de política pública 7

1.4. Alternativas de política pública 8

2. El Derecho al Agua 10

3. El Agua como Libertad 14

3.1. La visión del desarrollo de Amartya Sen y su aplicación al Agua 14

3.2. El Agua para potenciar el Desarrollo de acuerdo con el PNUD 15

3.3. La capacidad liberadora del Agua 19

4. Diagnóstico para México 20

4.1. Marco normativo e institucional en México 20

4.2. Estructura Tarifaria en México 25

4.3. Escenario actual del Agua en México 28

4.4. Escenarios futuros del Agua en México 31

5. Definición y Análisis de Alternativas de Política Pública 33

5.1. Privatización de los servicios de agua potable 33

5.2. Reforma Constitucional del Artículo 115 42

5.3. Reenfoque del subsidio hacia la demanda 48

6. Conclusiones y Recomendaciones de Política Pública 54

Bibliografía 56

Referencias páginas *web* 57

Resumen Ejecutivo

La provisión de agua potable es un factor altamente efectivo para ampliar las oportunidades de desarrollo de los hogares más vulnerables, dados los vínculos existentes entre la carencia de agua y la pobreza. En ese sentido, y tomando prestada la tesis de Sen, el agua es fundamental para ampliar la libertad de los seres humanos. Por ello, las políticas públicas orientadas a incrementar el acceso al agua potable deben ser una prioridad en la agenda social de un país que apuesta a la ampliación de las oportunidades de las personas.

En México, aproximadamente diez millones de personas no cuentan con la provisión de este servicio público en sus hogares. De ahí la necesidad de diseñar políticas públicas para nuestro país que tiendan a universalizar el acceso al más básico de los bienes: el agua.

Por tal motivo, en este trabajo se diseñan y analizan tres diferentes propuestas de política pública que incidan en la universalización del servicio de agua potable:

- *Privatización de los servicios de agua potable*. A fin de evaluar el grado y tipo de participación del sector privado, así como sus ventajas y desventajas.
- *Reforma Constitucional del Artículo 115*. Para explorar la pertinencia económica de responsabilizar a los gobiernos estatales, y no los municipales, del servicio de agua potable.
- *Reenfoque del subsidio hacia la demanda*. Con el objetivo de valorar una migración del esquema actual de subsidio universal a la oferta hacia un subsidio directo y focalizado a la demanda.

Todas ellas analizadas bajo criterios de: efectividad, sustentabilidad, eficiencia económica, fomento a la corresponsabilidad social y política y viabilidad (legal y política).

1. Introducción

1.1. Agua y Pobreza

La falta de acceso al agua potable está profundamente vinculada a la pobreza. De acuerdo con estudios del Banco Mundial (véase *Bosch, et al., 1999*), dicha carencia incide directamente sobre cuatro dimensiones de la pobreza, a saber: salud, educación, género e inclusión social, e ingreso/consumo.

En términos de salud, el acceso inadecuado en cantidad y calidad de agua se relaciona directamente con una serie de enfermedades debido a falta de higiene (cantidad) e ingesta de agentes patógenos (calidad). La más común de estas enfermedades es la diarrea que provoca una falta de desarrollo normal de los niños por desnutrición.

Respecto a la educación, la falta del vital líquido tiene un impacto sobre la asistencia escolar (especialmente niñas) por enfermedad, falta de salubridad o por tener que acarrear agua. Asimismo, el acceso a agua en las escuelas está altamente relacionado con la inscripción escolar, esto debido a que los padres optan por no matricular a sus hijos si la escuela no garantiza un mínimo de condiciones salubres.

Referente al tema de género e inclusión social, los hogares encabezados por mujeres tienden a ser desproporcionadamente pobres y, aun entre los pobres, más vulnerables a la falta de acceso a agua potable. Esto aunado a que usualmente recae en las mujeres la larga tarea de acarrear agua al hogar.

Por último, en lo que hace a la dimensión ingreso/consumo, la falta de agua opera en al menos dos sentidos. Dado que no se tiene acceso a la provisión pública del agua potable, ésta se debe adquirir a través de un vendedor privado que usualmente vende el líquido a un precio muchas veces mayor al que se paga en el mercado público, generando este mayor costo económico una reducción de los ingresos disponibles y por ende una disminución en el consumo de estos hogares. Si en lugar de adquirir el agua en el mercado privado se opta por acarrearla de alguna fuente “cercana”, el tiempo que esto consume incide negativamente en la disponibilidad para trabajar y, en consecuencia, en la capacidad para producir ingresos.

Cuadro 1. Falta de Agua y Pobreza

Dimensiones de la Pobreza	*Efectos Fundamentales*
Salud	• Enfermedades relacionadas con agua • Falta de desarrollo normal por desnutrición debida a diarrea • Menor expectativa de vida
Educación	• Impacto sobre la asistencia escolar (especialmente niñas) por enfermedad, falta de salubridad o por tener que acarrear agua
Género e inclusión social	• La carga recae desproporcionadamente sobre las mujeres, limitando su participación en la economía monetaria
Ingreso / consumo	• Elevada proporción del ingreso gastada en agua • Menor potencial de generación de ingresos por mala salud, tiempo dedicado a acarrear agua o falta de oportunidad para dedicarse a actividades que requieren agua • Riesgo de alto consumo debido a factores estacionales

Fuente: *Bosch, et al., 1999.*

Por todo esto, la ampliación de la cobertura del servicio básico de agua es un elemento fundamental para elevar la calidad de vida de los hogares en situación de pobreza. En este sentido, cualquier política social integral debe contemplar una política pública que genere un incremento sistémico de dicha cobertura como una de sus prioridades.

A fin de reforzar el razonamiento anterior, analicemos los objetivos de desarrollo del Milenio establecidos por la ONU y la contribución directa o indirecta que aporta el acceso al agua para su cumplimiento (con base en *Paul, 2003*):

Cuadro 2. Contribuciones Directas e Indirectas del Agua a los Objetivos del Milenio

Objetivo del Milenio	Contribución Directa	Contribución Indirecta
Erradicar la pobreza extrema	▪ Agua como factor de producción ▪ Inversión en infraestructura de servicios de agua como	▪ Reducción de la vulnerabilidad por falta de agua ▪ Reducción de degradación

	catalizador económico	de ecosistemas incrementa el desarrollo sustentable local ▪ Mejoramiento de la salud que incrementa las capacidades productivas
Erradicar el hambre	▪ Agua como insumo directo de riego ▪ Agua confiable para la agricultura de subsistencia	
Enseñanza primaria universal		▪ Incremento de la asistencia escolar por mejor salud y menor acarreo de agua, especialmente de las niñas
Promover la equidad de género		▪ <u>Incremento de las capacidades productivas de las mujeres al no tener que acarrear agua</u> ▪ <u>Mayor igualdad en la asistencia escolar entre niños y niñas</u> ▪ Mejoramiento del capital social de las mujeres
Reducir la mortalidad infantil	▪ Mejor calidad y mayor cantidad de agua doméstica reduce los principales factores de morbilidad y mortalidad de los infantes	▪ Mejor nutrición y garantía de alimentos reduce la susceptibilidad a enfermedades
Mejorar la salud materna	▪ Mejoramiento en la salud y reducción de labores de acarreo reduce riesgos de mortalidad	▪ Mejor nutrición y salud reduce la susceptibilidad a enfermedades
Combatir el VIH/SIDA, el paludismo y otras enfermedades	▪ Mejor tratamiento del agua reduce hábitat de mosquitos y la incidencia de paludismo	▪ Mejoramiento de salud y nutrición reduce la susceptibilidad a la anemia y a otras condiciones que

	▪ Reducción en la incidencia de un rango de enfermedades donde el pobre manejo del agua es un vector	afectan la mortalidad
Garantizar la sustentabilidad del medio ambiente	▪ Mejor administración del agua, incluyendo controles de contaminación y niveles sustentables de abstracción, factores clave para mantener la integridad de los ecosistemas ▪ Acciones para asegurar el acceso a agua adecuada y segura para los pobres	▪ Creación de condiciones para mitigar de impactos negativos en los ecosistemas a través del desarrollo de una administración de recursos hidráulicos integrada

Fuente: *Paul, 2003.*

(Los textos subrayados en esta tabla son aportaciones propias)

1.2. El Agua en México

El acceso al agua potable en México representa un enorme problema de equidad. Y no sólo un problema de equidad presente, sino de lo que podríamos llamar una inequidad inter-generacional, al poner en riesgo el acceso al vital líquido para futuras generaciones.

De acuerdo con la CNA a diciembre de 2003 el 89.4% de la población cuenta con servicio de agua potable, es decir, aproximadamente más de diez millones de personas en el país no cuentan con dicho servicio. Los Estados con menor cobertura son Veracruz (71.3%), Guerrero (71.5%), Tabasco (71.9%), Oaxaca (73.8%) y Chiapas (77.8%), lo que resulta paradójico y a la vez ilustrativo. Paradójico, por tratarse de entidades con mayor disponibilidad natural media de agua *per cápita* en relación con la mayoría de los Estados de la República, de acuerdo con la Comisión Nacional del Agua (CNA); e ilustrativo, porque se trata de entidades con los más altos índices de marginación.

La gran mayoría de las organizaciones responsables de brindar el servicio de agua potable cobran tarifas insuficientes para obtener los recursos necesarios para invertir en la ampliación de la cobertura de agua potable e incluso para dar mantenimiento adecuado a los sistemas de distribución del líquido. Esto, aunado a la existencia de tomas clandestinas, provoca pérdidas físicas que, de acuerdo a la CNA, implica que el 44% del agua potable a nivel nacional se pierda, no se contabilice, es decir, no se le factura a nadie.

Además de la falta de recursos para invertir en cobertura y mantenimiento, el agua subsidiada (casi regalada) genera incentivos al desperdicio y poca valoración del líquido. Esto genera una alta demanda que no puede ser cubierta en su totalidad por los sistemas de agua, provocando recortes en el suministro que generalmente afectan a las colonias pobres de las ciudades.

La problemática adquiere mayores dimensiones cuando se analiza cuánto de lo que se factura por servicio de agua no se cobra. Aunado a que las tarifas son de por sí muy bajas y a que se pierde el 44% del agua potable, hay que agregar que, de acuerdo a la CNA, sólo se recauda a nivel nacional el 76% del monto total que se factura. Esto es, sólo se paga el 76% del 56% del agua que se suministra; es decir, los usuarios sólo pagan el 42% del volumen de agua producido (¡y a precio subsidiado!).

Así es que por un lado tenemos un sector de la población en pobreza extrema comprando agua en mercados privados a un precio altísimo o acarreando agua a sus domicilios a un elevado costo en términos de horas/hombre (o mejor dicho, horas/mujer) invertidas. Y por otro lado, tenemos sectores de la población privilegiados que disfrutan del acceso al agua de manera ilimitada (incluso derrochándola) a un costo subsidiado y que, además, no lo pagan. Esto provoca que no haya dinero para ampliar la cobertura y para arreglar las fugas del sistema. Mayor inequidad es imposible de imaginar.

1.3. Propuesta metodológica de diseño y análisis de política pública

El objetivo general de este proyecto de investigación es diseñar, analizar y, en última instancia, proponer al menos una política pública que elimine la inequidad, actual y futura, en el acceso al agua potable en México, mediante la universalización de la provisión del vital líquido, incidiendo positivamente en la erradicación de la pobreza extrema.

En cuanto a los objetivos específicos de política pública, éstos quedan definidos y encuadrados por los siguientes preceptos:

- Proveer acceso al agua potable a la totalidad de la población (universalización).
- Garantizar la provisión del vital líquido a futuras generaciones (sustentabilidad).
- Proponer una política pública que fomente la corresponsabilidad (política) y la eficiencia (económica).

El desarrollo de un marco de gestión y administración del agua que garantice la equidad y sustentabilidad requiere enfocarse y trabajar en tres cuestiones críticas de política. La primera se refiere al sistema de derechos del agua, fundamental en términos de incentivos para el mejoramiento en la gestión de los recursos hidráulicos al hacer explícitas las obligaciones y responsabilidades tanto de los organismos proveedores del servicio como de los usuarios. La segunda es el establecimiento de los precios del agua, cuya relevancia estriba en la percepción del valor económico del recurso (alterando las cantidades que se demandan), en la captación de recursos financieros para una adecuada administración, operación y mantenimiento de la infraestructura hidráulica, y en la financiación de la ampliación de la cobertura y el desarrollo de recursos hidráulicos. Por último, el marco legal e institucional, que debe clarificar roles y responsabilidades de las agencias involucradas en la provisión y regulación del servicio, esencial para desarrollar instituciones que cooperen y concentren esfuerzos enfocados a objetivos comunes.

Estas tres cuestiones descritas serán el marco para la realización de diagnóstico y del diseño de política pública que se desarrollará en este documento. Asimismo, y alineado con los objetivos específicos delineados en párrafos anteriores, los criterios para la recomendación de política pública que se dará en la conclusión del proyecto serán:

- Efectividad (posibilidades de universalización)
- Sustentabilidad
- Eficiencia económica
- Fomento a la corresponsabilidad social y política
- Viabilidad (legal y política)

1.4. Alternativas de Política Pública

Las alternativas de política pública a diseñar y analizar, en términos de los objetivos planteados, serán las siguientes:

- *Privatización de los servicios de agua potable.* Diseñar y analizar una política pública que liberalice el mercado de agua potable a través de la participación del sector privado. La propuesta en este punto es analizar diversos grados de privatización que van desde los contratos de suministros menores hasta las concesiones de servicio, pasando por los contratos de servicios parcial y de servicios múltiples. Para ello, será relevante estudiar diversas experiencias que se han tenido en el ámbito local e internacional, a fin obtener evidencia empírica de los efectos en universalización, sustentabilidad y eficiencia de los servicios de agua potable, así como de los mecanismos regulatorios y políticos necesarios para llevar a cabo los procesos de fomento a la participación privada.

- *Reforma Constitucional del Artículo 115.* El artículo 115 constitucional señala que los Municipios tendrán a su cargo el servicio público de agua potable. La propuesta es analizar la pertinencia económica (que no política) de este precepto constitucional, en términos de economías de escala. El planteamiento es que usualmente los municipios grandes suelen estar conurbados con otros, formando una metrópoli. Estos municipios, por su tamaño, pudieran tener capacidad económica y técnica para operar sus respectivos sistemas de agua potable. Sin embargo, al intervenir más de una autoridad municipal en un territorio que no tiene división socioeconómica, se requiere la coordinación del nivel superior de gobierno (ya que éste es más eficiente en la provisión del recurso al generar economías de escala para servir a los municipios conurbados). En contraparte,

los municipios pequeños, pudieran carecer de capacidad económica y técnica para administrar su propio sistema de agua potable, haciendo necesaria la participación del siguiente nivel de gobierno. Por ello, se propone analizar el efecto en la eficiencia económica de la provisión del servicio público de agua potable (a través de economías de escala) de una reforma constitucional que ponga en manos de los Estados, y no de los Municipios, la responsabilidad en la prestación de este servicio.

- *Reenfoque de subsidio hacia la demanda.* El enfoque actual del suministro del agua potable en el país, en términos generales, es el de subsidiar la operación de empresas u organismos públicos que proveen el servicio de agua potable a la población en general a un precio por debajo del costo de producción, es decir, se instrumenta una política de subsidio universal a la oferta, donde se benefician principalmente a los sectores de la población que consumen los mayores volúmenes de agua y a las burocracias responsables de la administración del sistema hidráulico. La propuesta es analizar el impacto de una migración a una política de subsidio directo a la demanda. La idea es dejar de subsidiar gradualmente a los organismos proveedores del servicio, otorgando estos recursos directamente a los hogares que demandan el vital líquido y que requieren el apoyo dadas sus condiciones de pobreza, obligando al proveedor a establecer un nuevo sistema de precios que refleje el costo real de producción, administración, distribución y mantenimiento de los recursos e infraestructura hidráulicos. En última instancia, se trata de trasladar el subsidio que se le otorga a los hogares ricos y a las burocracias hacia los hogares en condición de pobreza. Parte del subsidio consistirá en ampliar la cobertura hacia regiones que actualmente carecen de acceso al agua.

2. El Derecho al Agua

Diversos autores y organizaciones han insistido en la necesidad de que los Estados acepten incluir explícitamente el acceso al agua potable como un derecho humano. Su lógica es simple: sin agua no hay vida. El derecho humano a la vida es el más básico de los derechos y con ese bastaría para evidenciar la relevancia de garantizar a todo ser humano el acceso al vital líquido, sin embargo, como lo señalan *Scanlon, Cassar* y *Nemes* (2004), el agua está vinculada también con otros derechos fundamentales que a continuación se revisan:

Derecho a la vida: consagrado en la Declaración Universal de los Derechos Humanos desde 1948. Esta perfectamente clara y acreditada la relación entre agua y vida, por lo que sobra explicarla.

Derecho a la alimentación: el agua es fundamental para garantizar el derecho a la alimentación. El agua es esencial para la agricultura: casi el 70% de toda el agua dulce disponible se emplea en la agricultura.

Derecho a la auto-determinación: con raíces en ambas Convenciones de Derechos Humanos, este derecho también incluye la prerrogativa de todas las personas para administrar sus propios recursos lo que lo vincula con un derecho al agua.

Derecho a una adecuada calidad de vida: al ser el agua la más fundamental de las condiciones de supervivencia es claro que este derecho no se puede realizar sin el derecho al agua.

Derecho a vivienda: El Comité de Naciones Unidas en Derechos Económicos, Sociales y Culturales estableció que el derecho a vivienda adecuada debe contar con acceso sustentable a, entre otros servicios, agua potable segura.

Derecho a la educación: la falta de provisión adecuada de agua fuerza a los niños a caminar largas distancias, varias veces al día incluso, para proveer a us familias del vital líquido, con la consiguiente inasistencia al escuela.

Derecho a la salud: sin lugar a dudas este derecho no se puede alcanzar sin garantizar el derecho al acceso a agua suficiente y adecuada. Más de 3 millones de personas mueren anualmente por enfermedades causadas por agua dañina.

Derecho a formar parte de la vida cultural: se vincula con el derecho de los indígenas para tener acceso a recursos hidráulicos.

Derecho a condiciones de trabajo apropiadas: el agua es un elemento clave para la consecución de este derecho, en el sentido de su enorme importancia en la producción alimentaria y la agricultura, fuente de ingreso muy relevante en la población de países en vías de desarrollo.

A pesar de lo innegable que resultan las relaciones directas que existen entre la garantía del acceso al agua potable y el cumplimiento de diversos derechos humanos fundamentales, el derecho humano al agua no se ha definido explícitamente como tal. Diversos autores han sugerido que el agua y el aire son tan básicos para preservar el derecho a la vida que un reconocimiento explícito era innecesario. Sin embargo, conforme el agua se va transformando en un recurso cada vez más escaso, parece discutible que el derecho al agua sólo se considere como una parte, importante, pero parcial, de otros derechos fundamentales (*véase Scandon, et al.*, 2004).

Para los autores y organizaciones defensores de esta tesis, un derecho humano al agua impondría obligaciones a los Estados, dado que los derechos humanos deben verse traducidos en obligaciones y responsabilidades legales nacionales. He ahí la importancia explicitar el derecho humano al agua.

Cualquier derecho humano impone tres obligaciones a los estados (*World Health Organization*, 2003; y *Scanlon, et al.*, 2004):

1. *Respetar:* requiere que los Estados (es decir, los gobiernos que ratifican el tratado) se abstengan de interferir directa o indirectamente con el disfrute del derecho, en este caso, al agua. En ese sentido, el reconocimiento de este derecho implicaría que los Estados serían obligados a abstenerse de:

- participar en cualquier práctica o actividad que niegue o limite el acceso equitativo al agua adecuada;
- interferir arbitrariamente con arreglos tradicionales para la repartición del agua;
- contaminar agua ilegalmente;
- limitar el acceso a servicios e infraestructura hidráulica.

2. *Proteger:* requiere que los Estados prevengan que terceros interfieran de algún modo con el disfrute del derecho. Con ello, se obligaría a los Estados a:

- adoptar medidas necesarias y efectivas para que terceros se abstengan de negar el acceso al agua y de contaminar y extraer inequitativamente los recursos hidráulicos;
- obligar a terceros a comprometer acceso físico igual y asequible a agua suficiente y segura donde los servicios hidráulicos son operados o controlados por éstos.

3. *Cumplir:* requiere que los Estados adopten las medidas necesarias para conseguir la plena realización del derecho al agua. Con el reconocimiento de este derecho, los Estados podrían garantizar esta obligación con la implementación de nueva legislación, con la adopción de una estrategia nacional del agua y un plan de acción para asegurar que el agua está disponible y sea asequible para todos.

Para la Organización Mundial de la Salud (2003), asegurar que el acceso al agua se convierta en derecho humano significaría que:

- el agua es una prerrogativa, en lugar de una mercancía o servicio que se provee por caridad;
- el logro de mejores niveles de acceso se aceleraría;
- los "menos servidos" serían mejor focalizados y con ello la inequidad disminuiría;
- comunidades y grupos vulnerables serían tomados en cuenta en los procesos de tomas de decisiones;
- los medios y mecanismos disponibles en el sistema de derechos humanos de Naciones Unidas sería utilizado para monitorear el progreso de los Estados Miembros en la realización del derecho al agua y para garantizar la rendición de cuentas de los gobiernos.

Por los motivos aquí expuestos, tanto las obligaciones de los Estados ante los derechos humanos, así como las consecuencias previsibles de la adopción del derecho al agua, los autores y organizaciones que sustentan la tesis de la relevancia de dicho derecho afirman que tal definición sí haría una marcada diferencia.

Dicha tesis está fuertemente influenciada por un enfoque del desarrollo basado en derechos que se sustenta en informar a las personas de sus derechos legales y prerrogativas, y las *empodera* para alcanzar dichos derechos. En lugar de ver a las personas como receptores pasivos de ayuda, el enfoque basado en derechos pone al individuo en el centro del desarrollo (*WHO*, 2003).

No es objeto de este trabajo colaborar en la sustentación de la tesis defensora de la adopción del acceso al agua como derecho humano. Sin embargo, es importante tomar nota del debate global que se está dando en torno a tres hechos innegables: el agua es fundamental para la vida, existen en el mundo (y en México) millones de personas que no tienen garantizado el acceso al vital líquido y cada vez es un recurso más escaso. La tendencia mundial es a forzar a los gobiernos nacionales a adoptar medidas que garanticen el acceso al agua potable a todas las personas; y no sólo eso, sino que lo deben garantizar para siempre, para todas las generaciones por venir. En ese sentido, el diseño y el análisis de políticas públicas que aseguren que el Estado tenga la capacidad de universalizar, de manera sustentable, el acceso al potable es ya no sólo un deber ético, sino que, probablemente, muy pronto, sea un mandato legal.

3. El Agua como Libertad

3.1. La visión del desarrollo de Amartya Sen y su aplicación al Agua

En su libro *Development as Freedom*, Amartya Sen establece que el objetivo de las teorías del desarrollo es encontrar las causas de la pobreza y proponer esquemas que las reviertan. Todo esto es analizado en el contexto del concepto de libertad. Dos son las razones por las que Sen considera a la libertad como fundamental para el proceso de desarrollo:

1. *La razón de la evaluación*. El progreso ha de evaluarse principalmente en función del aumento que hayan experimentado o no las libertades de los individuos.
2. *La razón de la eficacia*. El desarrollo depende totalmente de la libre agencia de los individuos.

Las condiciones de pobreza de las personas menos favorecidas en la sociedad se manifiestan como una restricción de sus libertades. En este sentido, el eje central de la tesis seniana es la concepción de la expansión de la libertad como el fin principal y como el medio más importante del desarrollo. Dicho en una frase, ser libre para desarrollarse y desarrollarse para ser libre. La libertad es un medio crucial, entendiendo que lo que una persona es capaz de conseguir está influenciado por sus *servicios económicos*, *libertades políticas*, *oportunidades sociales*, como condiciones posibilitadoras de buena salud y educación básica, *garantías de transparencia* y *seguridad protectora*. Todas ellas concebidas por Sen como libertades instrumentales que contribuyen a mejorar la capacidad general de una persona. También pueden contribuir a complementarse mutuamente.

La libertad que gozan las personas de llevar una vida decorosa, incluyendo la libertad: de hambruna, de la morbilidad evitable, de la mortalidad prematura, entre otras, está claramente conectada con el acceso al vital líquido. Asimismo, la necesidad de adquirir agua suficiente puede forzar a personas vulnerables a realizar cosas que les molesta llevar a cabo, y las puede obligar a aceptar vidas con poca libertad. (Esto es particularmente cierto en el caso de mujeres y niñas que cargan con la responsabilidad de que haya agua suficiente en el hogar, dedicando con ello largas horas de su día

acarreando agua por kilómetros, y limitando, con ello, la posibilidad que tendrían de desarrollar otras actividades que les fueran más placenteras o benéficas, en términos de su desarrollo personal).

Dentro de las cinco tipos de libertades instrumentales que considera Sen como medios para alcanzar el desarrollo, al menos dos están vinculadas directamente con el acceso a agua potable segura, a saber:

- Las facilidades económicas que se refieren a la posibilidad de utilizar recursos para el consumo, la producción o el intercambio. Por supuesto, esta posibilidad depende de la disponibilidad de los propios recursos. Es claro que el agua es un recurso que se requiere consumir para garantizar la vida, en ese sentido, la carencia de éste, limita fuertemente las facilidades económicas de las personas. Visto también desde el punto de vista de la producción, la falta de acceso a agua representa una limitante, ya que restringe la posibilidad de que un hogar pueda desarrollar una actividad productiva como lo es la agricultura, coartando con ello una oportunidad de generación de riqueza y desarrollo.
- Las oportunidades sociales que aluden básicamente a la educación y a la salud como bases fundamentales para el ejercicio de otras libertades. La carencia de estos elementos impide al individuo conseguir y utilizar eficientemente las facilidades económicas, también lo limita para participar e informarse sobre temas de decisión pública, restringiendo sus libertades políticas. Como se comentó en la introducción, el acceso a agua potable tiene un peso específico muy significativo en las condiciones de salud y en las posibilidades de educación de las personas. En este sentido, sólo accediendo al vital líquido de forma segura se pueden garantizar las oportunidades sociales, y con ello acceder a otro tipo de libertades.

3.2. El Agua para potenciar el Desarrollo de acuerdo con el PNUD

Para el PNUD, el acceso a agua limpia y segura es crucial para el desarrollo sustentable, desde la protección ambiental y el aseguramiento de alimentos hasta el incremento del turismo y la inversión, pasando por el empoderamiento de las mujeres y la educación de

las niñas, así como la reducción en las pérdidas de productividad de los países provocadas por morbilidad y desnutrición. Además, el acceso a agua suficiente para el aseo y la higiene es clave para el derecho básico de todo ser humano a la dignidad personal y la autoestima.

Se pueden establecer relaciones entre agua y pobreza en función de tres diferentes enfoques: salud, *livelihood* (recursos para ganarse la vida) y vulnerabilidad.

- *Salud*. La salud de las personas pobres es afectada desproporcionadamente por agua contaminada y servicios sanitarios inadecuados, un ciclo enfermedad-empobrecimiento que conllevo muy severos costos financieros y personales.
- *Livelihoods*. Principalmente en áreas rurales el sustento económico de las personas pobres está profundamente enraizado con la naturaleza y dependen de un ecosistema sano. La falta de acceso a agua adecuada y segura y la contaminación de recursos comunales como lagos, ríos y zonas costeras se traducen directamente en menos alimento, ingreso y tiempo para los pobres.
- *Vulnerabilidad*. Se trata de una dimensión muy importante de la pobreza. Las personas pobres están particularmente en riesgo por impactos y desastres de la naturaleza. También son más vulnerables a las fallas de mercado, particularmente en relación con los precios del agua. No solamente carecen con mayor frecuencia del servicio, sino que también pagan más por la poca agua que consumen. Como la mayoría compra su agua en contenedores relativamente pequeños o en pipas, los pobres de las zonas urbanas normalmente pagan de cuatro a diez veces más por litro que la tarifa regular que obtienen los hogares con acceso al servicio público.

El agua también es un factor de producción en diversos tipos de actividades económicas. En pequeña escala, las personas pobres desarrollan actividades empresariales en sus hogares, como por ejemplo, procesamiento de alimentos para vender en mercados. El acceso a los factores de producción, incluyendo, por supuesto, el agua, es crucial para la viabilidad de actividades que ayuden a salir de la pobreza.

En los países en desarrollo, la división del trabajo por género típicamente asigna a las mujeres una serie de roles y responsabilidades que, la mayor de las veces, no es

compartido por los hombres. Entre otras, incluye garantizar el agua para las necesidades del hogar como beber y lavar; cocinar y asegurar los alimentos al hogar; y cuidar a los niños, los ancianos y los enfermos.

Estos roles y tareas tradicionales implican que las mujeres pobres son golpeadas más severamente por los servicios inadecuados que se encuentran en los asentamientos urbanos irregulares y en las zonas rurales. Son ellas quienes invierten la mayor parte del día esperando en filas o acarreando el agua, perdiendo la oportunidad de desempeñar actividades productivas, educativas u otras, no sin mencionar el descano y la recreación. Están en contacto físico directo con agua contaminada y desechos humanos, exponiéndose a agentes patógenos y sustancias químicas, y se les impone la responsabilidad de encontrar la forma de desechar las aguas de desperdicio de la familia.

En zonas rurales, la división del trabajo por género significa que el impacto de la falta de recursos hídricos es sentido de manera más aguda por mujeres y niñas, que deben caminar largas distancias para acarrear agua, normalmente de baja calidad. El cuidado de los niños y otros miembros de la familia que se enferman (por causas relacionadas con el agua) también cae en el ámbito de responsabilidad de las mujeres.

El impacto de la baja cobertura y calidad en los servicios de agua potable en la integridad física de las mujeres, en sus oportunidades para la educación, en su productividad económica, en su capacidad de generación de ingresos, en su estado nutricional, en su salud y en su bienestar es severo. La acumulación de estos impactos negativos empieza desde la niñez.

Las niñas, mucho más que los niños, generalmente ayudan a sus madres a recolectar agua. El acarreo del agua físicamente desgastante y consumo mucho tiempo, y cuando el agua es escasa o se encuentra lejos del hogar, las niñas requieren emplear más tiempo en esta tarea, reduciendo el tiempo que pueden dedicar a labores escolares.

La falta de instalaciones sanitarias adecuadas también alejan a las niñas de la asistencia a la escuela, particularmente en sus periodos de menstruación. Muchos padres no permiten que sus hijas asistan a escuelas que no tienen instalaciones sanitarias separadas

para niños y niñas. Diversos estudios muestran que la asistencia escolar de las niñas se incrementa si se mejoran las instalaciones sanitarias.

Las disparidades entre niños y niñas en la capacidad de asistencia escolar tienen impactos que duran toda la vida, no sólo para las mujeres, sino para sus futuras familias y comunidades. Aun mujeres que han tenido un poco de más de años de educación básica tienen familias más pequeñas y saludables, y es más probable que asuman la educación de sus hijos como una prioridad.

Las Metas del Milenio para el empoderamiento de las mujeres y la equidad en la educación de las niñas no se pueden lograr mientras las mujeres y las niñas dediquen la mejor parte de cada día al acarreo de agua a sus hogares, y mientras subsista la falta de instalaciones sanitarias inadecuadas en las escuelas, haciendo imposible la asistencia escolar. La expansión del servicio de agua potable es fundamental para superar ambos obstáculos.

Un adecuado acceso al agua, acompañado de conductas higiénicas, es fundamental para la salud, dado que el principal culpable de la transmisión de las enfermedades relacionadas con el agua es el ciclo "fecal-oral". Este ciclo es detonado por factores que se han agrupado y denominado como las "Cinco F´s", por sus siglas en inglés:

- *Fluid* (fluido): Beber agua contaminada y no tener suficiente agua para lavar. Consumir agua contaminada transmite enfermedades como el cólera, la diarrea, la disentería, entre otras. Asimismo, cantidades insuficientes de agua para lavar y para la higiene personal conducen a enfermedades. Cuando las personas no pueden mantener sus manos, cuerpos y enseres domésticos limpios, prosperan las bacterias y parásitos, causando infecciones.
- *Feces* (heces): La contaminación del agua, tierra y comida con heces feclaes humanas tiene consecuencias. Las instalaciones sanitarias interrumpen la transmisión de muchas enfermedades previniendo la contaminación del agua y la tierra.
- *Fingers* (dedos): Preparar alimentos con las manos sucias o llevarlas a la boca. Estudios recientes demuestran que el lavado de manos hace más por la reducción

de la mortalidad infantil y la incidencia de enfermedades intestinales que la provisión de agua segura.

- *Food* (comida): Comer comida contaminada representa los mismos riesgos sanitarios que beber agua contaminada, y el manejo cuidadoso de los alimentos es clave para combatir las enfermedades gastrointestinales.
- *Flies* (moscas): La propagación de enfermedades de las heces a los alimentos y el agua o directamente a las personas. Las moscas son particularmente problemáticas donde se carece de infraestructura sanitaria adecuada.

La ampliación de las coberturas de agua potable y saneamiento son fundamentales para reducir la morbilidad y la mortalidad. Las enfermedades relacionadas con el agua son el principal asesino de niños pequeños, por lo que mejoras en la cantidad y calidad del agua en los hogares reducirá directamente las muertes infantiles.

La ampliación de la cobertura del acceso a agua potable es condición necesaria e insustituible para ampliar las posibilidades de desarrollo humano. Como se señaló en la introducción, para que la humanidad supere las Metas de Desarrollo del Milenio acordadas por los países miembros de la ONU, el compromiso de los gobiernos para garantizar el acceso al agua potable para todas las personas debe ser una prioridad.

3.3. La capacidad liberadora del Agua

Con lo expuesto en este capítulo, es posible concluir que una persona sin acceso a agua potable no puede ser libre. No es libre porque no tiene garantizada la más esencial de las condiciones para la vida. Su libertad está restringida por no tener condiciones de salud y económicas que le permitan potenciar sus capacidades humanas.

En ese sentido, el agua tiene efectos inigualables sobre la libertad humana. De ahí la importancia de universalizar su acceso, de diseñar y poner en marcha estrategias de política pública que amplíen sistemáticamente la cobertura del servicio. Sólo así se podrá garantizar la libertad plena de las personas.

4. Diagnóstico para México

4.1. Marco normativo e institucional en México

La Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos establece en su Artículo 27 que "La propiedad de las tierras y aguas comprendidas dentro de los límites del territorio nacional, corresponden originariamente a la Nación, la cual ha tenido y tiene el derecho de transmitir el dominio de ellas a los particulares, constituyendo la propiedad privada". Asimismo, señala que, para fines prácticos, la totalidad de las aguas, ya sean superficiales o subterráneas, son propiedad de la Nación, y que la explotación, uso o aprovechamiento de estos recursos por parte de particulares no podrá realizarse sino mediante concesiones otorgadas por el Ejecutivo Federal. Con ello, el texto constitucional establece claramente el dominio del Estado sobre los recursos hidráulicos del país.

La Ley de Aguas Nacionales reglamenta el Artículo 27 del texto constitucional en materia de agua y funge como marco legal del Gobierno Federal en este contexto. Derivado de este marco normativo recae en la Comisión Nacional del Agua, como ente del Ejecutivo Federal, la autoridad y la administración en materia de aguas nacionales. De conformidad con el precepto constitucional, la ley prevé que la explotación, uso o aprovechamiento de las aguas nacionales sólo se puede realizar mediante concesiones otorgadas por la Comisión, o directamente por ésta. También se establece la forma en que la inversión privada puede participar en la construcción y operación de la infraestructura hidráulica, y se establece la obligación de todos los usuarios al pago de derechos para uso de aguas nacionales.

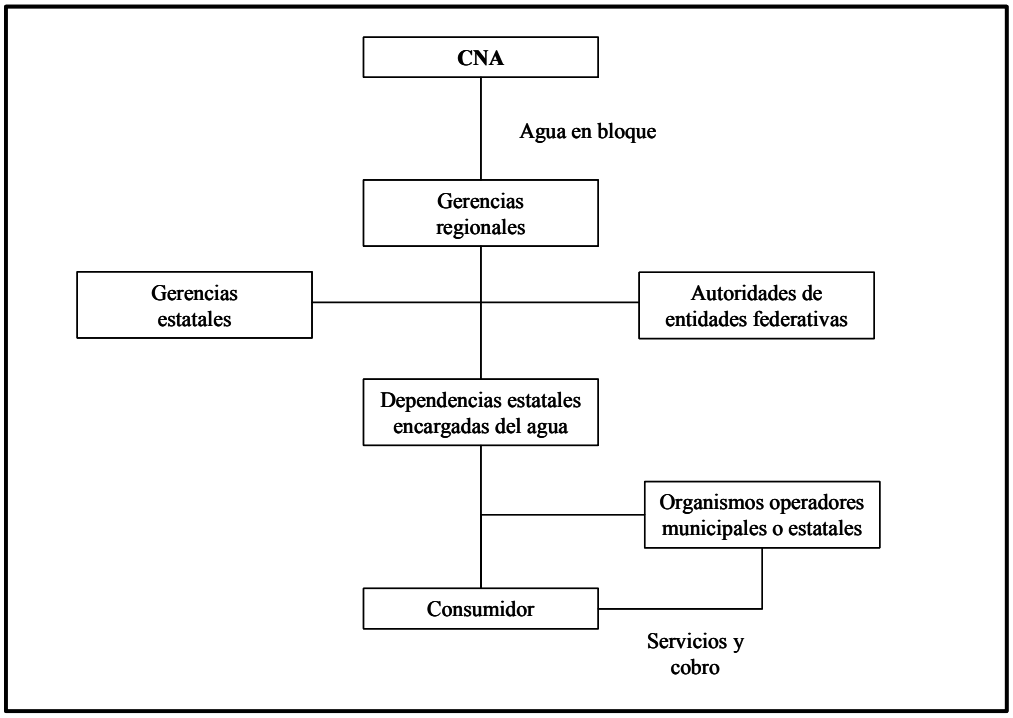
La Ley Federal de Derechos presenta el concepto de valor económico del recurso hidráulico. Instrumentando dicha disposición legal, la CNA establece los esquemas para el cobro de derechos o aprovechamiento sobre el uso o contaminación del agua. Esta norma contempla en su marco diferentes categorías en función del tipo de uso y de las zonas de disponibilidad, referente a la escasez del recurso. Los precios estipulados son sujetos de actualización anual. Están obligadas al pago de derechos las personas físicas o morales que usen, exploten o aprovechen aguas nacionales. Los tipos de uso en el aprovechamiento de aguas nacionales se refieren a: consumo doméstico, no doméstico

que incluye a industrias servicios, comercios, etc.; consumo agrícola; generación hidroeléctrica; acuacultura; y balnearios y centros recreativos.

En el ámbito federal, la CNA es la única instancia responsable de la operación, administración, distribución y desarrollo de infraestructura y transporte del agua, así como de la observancia de la ley en la materia. Dentro de su estructura, existen oficinas, llamadas Gerencias Regionales, trece en total, encargadas de otorgar el agua en bloque a las dependencias estatales que son responsables del tratamiento y distribución hacia los organismos operadores (usualmente municipales). Asimismo, operan dentro de la estructura institucional, las Gerencias Estatales, una por entidad, quienes trabajan directamente con los usuarios de su respectiva entidad federativa.

A continuación se presenta una simplificación orgánica de la estructura institucional que se emplea en México para la gestión y el aprovechamiento del recurso hídrico.

Cuadro 3. Estructura Institucional para el Aprovechamiento de Agua en México



En función de los cuerpos de agua existentes en el país, éste se divide en 37 regiones hidrológicas, que a su vez son agrupadas, para efectos de gestión, en 13 regiones hidrológico-administrativas de la CNA:

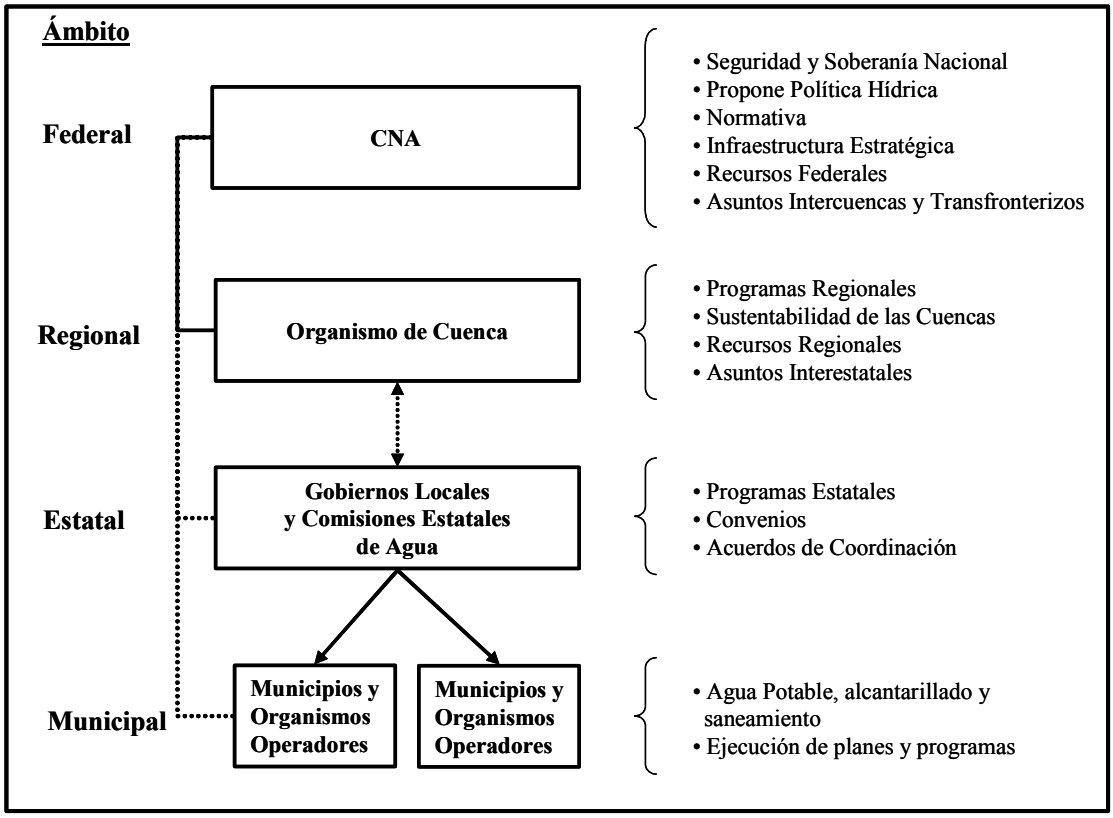
I. Península de Baja California
II. Noroeste (Sonora y una parte de Chihuahua)
III. Pacífico Norte (Sinaloa y partes de Nayarit, Durango y Chihuahua)
IV. Balsas (Partes de Guerrero, Michoacán Jalisco, Morelos, Estado de México, Puebla y Tlaxcala)
V. Pacífico Sur (Partes de Oaxaca y Guerrero)
VI. Río Bravo (Chihuahua, Coahuila y Nuevo León)
VII. Cuencas Centrales del Norte (Durango, Zacatecas, San Luis Potosí, sur de Nuevo León y Coahuila)
VIII. Lerma – Santiago – Pacífico (Jalisco, Aguascalientes, Nayarit, Guanajuato, Colima, Michoacán, Estado de México)
IX. Golfo Norte (Tamaulipas, San Luis Potosí, Querétaro, Hidalgo y norte de Veracruz)
X. Golfo Centro (Veracruz, partes de Hidalgo y Oaxaca)
XI. Frontera Sur (Chiapas y Tabasco)
XII. Península de Yucatán (Campeche, Quintana Roo y Yucatán)
XIII. Aguas del Valle de México y Sistema Cutzamala (Distrito Federal, Estado de México e Hidalgo)

La CNA cuenta con mecanismos de participación social, principalmente, en el contexto central, mediante el Consejo Consultivo del Agua, que es un organismo autónomo integrado por personas físicas del sector privado y social que coadyuvan en las definiciones de políticas y estrategias del sector hidráulico nacional.

Asimismo, se cuenta con los Consejos de Cuenca que fungen como instancias de coordinación entre la CNA, las dependencias y entidades de las instancias federal, estatal y municipal y los representantes de los usuarios de la respectiva cuenca hidrológica (*CNA*, 2004).

En el mismo sentido de la estructura institucional descrita, la sinopsis funcional de la organización pública para la gestión del agua, podría resumirse en el siguiente cuadro.

Cuadro 4. Organización por cuencas



Fuente: *CNA*.

La CNA ha establecido la Visión del Sector Agua en los siguientes términos:

- Considerando la problemática actual y la trascendencia del recurso en el bienestar y el desarrollo del país, aspiramos a ser:

  > "Una nación que cuente con seguridad en el suministro del agua que requiere para su desarrollo, que la utilice de manera eficiente, reconozca su valor estratégico y económico, proteja los cuerpos de agua y preserve el medio ambiente para las futuras generaciones".

Asimismo, y para lograr la visión del sector, la CNA ha definido 6 objetivos estratégicos:

1. Fomentar el uso eficiente del agua en la producción agrícola.

2. Fomentar la ampliación de la cobertura y calidad de los servicios de agua potable, alcantarillado y saneamiento.
3. Lograr el manejo integrado y sustentable en cuencas y acuíferos.
4. Promover el desarrollo técnico, administrativo y financiero del sector hidráulico.
5. Consolidar la participación de los usuarios y la sociedad organizada en el manejo del agua y promover la cultura de su buen uso.
6. Disminuir los riesgos y atender los efectos de inundaciones y sequías.

Cada uno de estos objetivos viene acompañado por sus respectivas líneas estratégicas que hacen un total de 34 para el sector, sin embargo, en consonancia que el enfoque de este trabajo, sólo mencionaré las referentes al objetivo 2 (ampliación de cobertura):

1. Propiciar la atención al rezago en la cobertura y calidad de los servicios de agua potable, alcantarillado y saneamiento básico en zonas rurales.
2. Ampliar las coberturas y fomentar la mejora en la calidad de servicios de agua potable, alcantarillado y saneamiento.
3. Promover el tratamiento de las aguas residuales e impulsar el intercambio de agua tratada por agua de primer uso.
4. Fomentar la eficiencia de los organismos encargados de los servicios de agua potable, alcantarillado y saneamiento.
5. Apoyar el desarrollo de los organismos operadores.

Llama la atención que el objetivo estratégico se limita a "Fomentar la ampliación de la cobertura…" y que no se utilice la frase "Ampliar la cobertura…". Esto parece encontrar su explicación en el mandato constitucional que establece en su artículo 115 que son los Municipios quienes tendrán a su cargo el servicio público de agua potable, drenaje, alcantarillado, tratamiento y disposición de sus aguas residuales; viéndose ello reforzado en la definición de las líneas estratégicas donde se enfatiza el enfoque de fomento, apoyo o promoción de la autoridad federal, mas no de compromiso directo con la ampliación de la cobertura.

La autoridad federal en materia de agua, dado su marco institucional, no puede asumir, por sí sola, la responsabilidad directa de garantizar la ampliación de la cobertura del servicio de agua potable y, por ende, la universalización del servicio. Se requiere la coordinación con los organismos operadores, en teoría de carácter municipal dado el

mandato constitucional, que son, en última instancia, los responsables directos de dotar a la población del servicio público en cuestión. Bajo esta óptica, si el gobierno federal, con un enfoque de política de Estado, apuesta a la universalización del servicio, como meta, se requiere de muy efectivos mecanismos de coordinación con organismos estatales y municipales. El reto es mayor al observar que cada entidad federativa cuenta con legislación propia en la materia, por lo que existe una amplia variedad de formas para administrar y operar los sistemas de gestión y distribución del agua potable a lo largo del país.

4.2. Estructura Tarifaria en México

En efecto cada entidad cuenta con un marco institucional y normativo propio para el funcionamiento de sus organismos responsables del agua. El caso más sintomático, quizás, lo podemos observar en los diferentes mecanismos que cada uno de los Estados emplea para fijar las tarifas que se deben cobrar por el servicio de agua potable. Esto ha provocado que el agua tenga un valor económico, al menos en términos nominales, diferente, en función del lugar en el que uno se encuentre dentro del territorio nacional.

El pago de los servicios representa para los organismos operadores la principal fuente de recursos financieros, por lo que su viabilidad económica está estrechamente vinculada con el establecimiento de un precio adecuado. Si las tarifas se fijan a precios subóptimos, éstas no permiten a los operadores recuperar sus costos de producción, impidiendo con ello destinar los montos requeridos para el mantenimiento necesario de las redes de distribución y, por supuesto, evitando contar con los recursos necesarios para ampliar la infraestructura hidráulica y, por ende, la cobertura del servicio.

Una tarifa que refleje consistentemente el costo real del servicio es un instrumento altamente eficaz para que los usuarios identifiquen plenamente el valor del agua, de tal manera que se evite la tendencia al desperdicio. De acuerdo con la CNA, se ha comprobado que estructuras tarifarias que reflejan el costo real del agua y que incrementan los costos de manera progresiva, reducen los rangos de consumo de manera considerable.

No basta, pues, con la construcción de obras hidráulicas para eliminar el desequilibrio entre oferta y demanda existente, se requiere un enfoque hacia la economía del recurso que elimine el uso dispendioso del agua y dé a los organismos operadores viabilidad para cumplir con sus responsabilidades.

La siguiente es una tabla con información de la CNA donde se detalla la tarifa para uso doméstico del agua potable en las principales ciudades del país, con un consumo de 25 m^3/mes, que se puede considerar como típico en México, así como los organismos que son responsables, de acuerdo con la normatividad local, de fijarlas.

Cuadro 5. Tarifas para uso doméstico en las principales ciudades del país, 2003

Municipio o localidad	Tarfia para uso doméstico (pesos/m^3)	Primer bloque tarifario		Organismos que aprueban las tarifas
		Rango (m^3/mes)	Cuota base (pesos)	
La Paz	8.55	0 a 17	46.37	Junta de Gobierno
León	8.31	0 a 5	43.75	Consejo Directivo
Tijuana	7.52	0 a 5	32.48	Congreso Local
Aguascalientes	6.36	0 a 10	71.73	Consejo Directivo
Monterrey	5.55	0 a 0	22.5	Consejo de Administración
Cancún (Benito Juárez)	5.40	0 a 10	35.4	Consejo Directivo
Puebla	5.04	0 a 15	40.35	Congreso Local
Tlaxcala	4.58	0 a 15	52.71	Ayuntamiento
Chihuahua	4.37	0 a 10	54.53	Consejo Directivo
Querétaro	4.36	0 a 1	11.59	Consejo Directivo
Durango	4.09	0 a 10	28.39	Congreso Local
Mérida	3.60	0 a 10	19.00	Consejo Directivo
Hermosillo	3.59	0 a10	25.27	Junta de Gobierno
Cuernavaca	3.38	0 a 60	84.60	Congreso Local
Guadalajara	3.24	0 a 17	31.44	Congreso Local
Toluca	2.98	0 a 12.5	23.17	Consejo Directivo
Chilpancingo	2.95	0 a 10	23.00	Consejo de Administración
San Luis Potosí	2.79	0 a 5	8.16	Junta de Gobierno
Mexicali	2.68	0 a 5	22.83	Congreso Local
Xalapa	2.67	0 a 10	18.78	Órgano de Gobierno
Distrito Federal	2.45	0 a 5	6.37	Asamblea Legislativa
Colima	1.83	0 a 15	21.00	Consejo de Administración
Morelia	1.18	0 a 15	17.40	Congreso Local
Campeche	1.04	Cuota fija	26.00	Junta de Gobierno
Villahermosa	0.78	Cuota fija	15.00	Congreso Local

Fuente: *CNA*

.

Como se observa en la tabla, aún existen muchas entidades donde el organismo responsable de autorizar la estructura tarifaria es el Congreso Local. Esto provoca, en gran medida, que la actualización de la tarifa del servicio está influida y presionada por criterios políticos, que poco coinciden con la realidad técnica y económica que enfrentan los operadores.

Incluso en una gran mayoría de las entidades federativas donde son los consejos de los organismos operadores los responsables de establecer los precios del servicio, éstos no gozan de autonomía técnica y/o política, ya que usualmente el nombramiento de los miembros de los consejos de administración y del director de la institución recae directamente en el alcalde o gobernador, según sea el caso. Esto tampoco genera un contexto favorecedor para el establecimiento de tarifas que reflejen los costos de producción reales, debido a que el ingrediente político, aunque quizás en menor medida, continúa presente.

Tan importante como una adecuada estructura tarifaria es la eficiencia en la recaudación de la facturación de los organismos operadores. La siguiente tabla muestra la relación entre facturación y recaudación en las entidades federativas.

Cuadro 6. Facturación y recaudación por estado, 2004 (Miles de pesos)

Estado	Facturación Miles de $	Recaudación Miles de $	% de eficiencia
Aguacalientes	357,758	348,615	97.44%
Baja California	2,004,580	1,625,304	81.08%
Baja California Sur	355,100	177,348	49.94%
Campeche	19,820	9,171	46.27%
Chiapas	174,274	166,640	95.62%
Chihuahua	1,036,259	857,043	82.71%
Coahuila	754,168	689,618	91.44%
Colima	205,069	160,516	78.27%
Distrito Federal	3,593,189	1,858,967	51.74%
Durango	302,567	271,286	89.66%
Guanajuato	633,962	551,056	86.92%
Guerrero	588,939	459,294	77.99%
Hidalgo	240,942	259,593	107.74%
Jalisco	1,610,136	1,327,885	82.47%
México	1,853,628	1,254,348	67.67%
Michoacán	447,489	445,245	99.50%
Morelos	184,623	131,944	71.47%
Nayarit	147,209	85,315	57.96%
Nuevo León	1,899,883	1,793,755	94.41%
Oaxaca	71,187	54,300	76.28%
Puebla	809,590	543,991	67.19%
Querétaro	258,723	213,331	82.46%
Quintana Roo	594,126	419,154	70.55%
San Luis Potosí	364,554	193,759	53.15%
Sinaloa	731,111	569,376	77.88%
Sonora	842,639	667,917	79.26%
Tabasco	93,832	50,452	53.77%
Tamaulipas	1,298,095	1,052,472	81.08%
Tlaxcala	71,555	62,276	87.03%
Veracruz	1,069,629	857,181	80.14%
Yucatán	157,379	139,698	88.77%
Zacatecas	60,791	41,356	68.03%
TOTAL	**22,832,806**	**17,338,206**	**75.94%**

Fuente: *CNA*.

Se puede observar en los datos presentados un fenómeno similar al que se señaló en el comparativo de tarifas: una clara disparidad en la eficiencia recaudatoria entre los estados. En algunos de ellos, se observan carteras vencidas cercanas al cero por ciento, y en otras incluso mayores al cincuenta por ciento.

También es de llamar la atención que una tarifa baja implica un mayor cumplimiento en el pago del servicio y viceversa. Por ejemplo, los casos de Tabasco, Campeche y el Distrito Federal presentan un muy bajo nivel de eficiencia recaudatoria, aun con lo relativamente bajo de sus tarifas. Por el contrario, se encuentran estados como Aguascalientes y Nuevo León que a pesar de lo relativamente caro de sus precios del agua, tienen una eficiencia recaudatoria muy por encima del promedio nacional.

En ese sentido, más allá de la tarifa establecida, la eficiencia recaudatoria requiere del diseño de incentivos al pago, por medio de mecanismo creíbles de sanción en caso de incumplimiento. Este tema es particularmente importante ya que en diversas entidades del país el suministro del agua está garantizado, independientemente del pago del mismo, ya que no se contempla el corte del servicio por no pago. Esto, que pudiera interpretarse como la garantía a un derecho, genera los incentivos incorrectos y, a final de cuentas, genera mayores costos que beneficios sociales.

4.3. Escenario actual del Agua en México

De acuerdo con la Comisión Nacional del Agua, para diciembre de 2003 la cobertura de hogares en México con acceso a agua potable era del 89.4 por ciento. Observamos de nueva cuenta en este indicador una gran disparidad entre las diferentes entidades federativas. Las estadísticas muestran estados con coberturas superiores al 95% y otros que no llegan al 75%.

A continuación se muestra la tabla con las estadísticas de cobertura de agua potable por entidad federativa en México a diciembre de 2003.

Cuadro 7. Cobertura de Agua Potable (Diciembre de 2003)

Estado	Cobertura Agua Potable
Aguascalientes	99.0
Baja California	96.3
Baja California Sur	97.6
Campeche	86.0
Chiapas	77.8
Chihuahua	96.6
Coahuila	99.7
Colima	98.3
Distrito Federal	99.0
Durango	93.7
Guanajuato	94.2
Guerrero	71.5
Hidalgo	87.2
Jalisco	93.0
México	91.3
Michoacán	90.6
Morelos	90.6
Nayarit	93.1
Nuevo León	97.4
Oaxaca	73.8
Puebla	83.8
Querétaro	96.2
Quintana Roo	97.9
San Luis Potosí	78.9
Sinaloa	96.6
Sonora	97.7
Tabasco	71.9
Tamaulipas	96.4
Tlaxcala	95.3
Veracruz	71.3
Yucatán	95.3
Zacatecas	93.0
Total Nacional	**89.4**

Fuente: *CNA.*

Claramente destacan los casos extremos. Con una cobertura muy baja: Veracruz, Guerrero, Tabasco, Oaxaca y Chiapas. Todas entidades consideradas por CONAPO con un índices de marginación muy alta (Veracruz, Guerrero, Oaxaca y Chiapas) y alta (Tabasco). Y con una cobertura muy alta: Distrito Federal, Aguscalientes, Coahuila, Colima y Nuevo León. Éstas con índices de marginación muy bajo (Distrito Federal, Coahuila y Nuevo León) o bajo (Aguscalientes y Colima).

Esta relación es perfectamente predecible y consistente en el sentido de que una de las variables que se ponderan para calcular el índice de marginación es precisamente el

acceso a agua potable. Sin embargo, si comparamos la cobertura del servicio potable de una región contra su disponibilidad de agua, el resultado ya no parece tan lógico.

Cuadro 8. Cobertura de Agua Potable y Disponibilidad (Diciembre 2003)

Región Administrativa		Cobertura Agua Potable	Disponibilidad natural media per cápita	Clasificación
I	Península de Baja California	92.0	1 317	Muy baja
II	Noroeste	95.2	3 210	Baja
III	Pacífico Norte	88.8	6 038	Media
IV	Balsas	83.2	2 703	Baja
V	Pacífico Sur	73.2	7 782	Media
VI	Río Bravo	96.1	1 356	Muy baja
VII	Cuencas Centrales del Norte	90.9	1 726	Muy baja
VIII	Lerma-Santiago-Pacífico	92.2	1 820	Muy baja
IX	Golfo Norte	75.5	4 666	Baja
X	Golfo Centro	71.9	10 574	Alta
XI	Frontera Sur	73.3	24 549	Muy alta
XII	Península de Yucatán	91.9	8 255	Media
XIII	Aguas del Valle de México y Sistema Cutzamala	96.9	188	Extremadamente baja
Total Nacional		**87.8**	**4 505**	**Baja**

Fuente: *CNA*.

Las regiones con menores porcentajes de cobertura tienen una mucha mayor disponibilidad natural per cápita que el promedio nacional. Es decir, a pesar de contar con el recurso hídrico, éste no es distribuido a los hogares. En estas regiones encontramos a los estados de Chiapas, Tabasco, Veracruz, Oaxaca y una parte de Guerrero.

En sentido inverso, se observan regiones con altos porcentajes de cobertura y una disponibilidad natural per cápita mucho menor que el promedio nacional. Por supuesto, el caso más representativo y extremo es el de la región XIII, básicamente compuesta por la Zona Metropolitana de la Ciudad de México, donde se tiene la mejor cobertura, pero la disponibilidad de agua es extremadamente baja, 24 veces menor al promedio nacional y 130 veces menor a la región Frontera Sur. También destacan los casos de las regiones del norte del país que tienen una alta cobertura, contrastando con una muy baja disponibilidad natural per cápita.

Este comparativo es altamente sintomático, en el sentido de que la baja cobertura del servicio de agua potable en las entidades de mayor marginación no es achacable a una baja disponibilidad del recurso hídrico, sino a elementos económicos y políticos, así

como fallas en el diseño y ejecución de las políticas públicas de gestión y aprovechamiento del agua

4.4. Escenarios futuros del Agua en México

De acuerdo con proyecciones de CONAPO, la población en México sería, para el año 2025, de poco más de 124 millones de habitantes. Esto incrementará el grado de presión sobre el recurso hídrico, reduciendo de manera importante la disponibilidad natural media per cápita en todas las regiones del país, llegando a niveles preocupantemente bajos en algunas de ellas.

Cuadro 9. Disponibilidad natural media per cápita en el 2004 y 2025

	Región Administrativa	Disponibilidad natural media per cápita 2004	Clasificación	Disponibilidad natural media per cápita 2025	Calsificación
I	Península de Baja California	1 317	Muy baja	833	Extremadamente baja
II	Noroeste	3 210	Baja	2 491	Baja
III	Pacífico Norte	6 038	Media	5 517	Media
IV	Balsas	2 703	Baja	2 403	Baja
V	Pacífico Sur	7 782	Media	7 378	Media
VI	Río Bravo	1 356	Muy baja	1 007	Extremadamente baja
VII	Cuencas Centrales del Norte	1 726	Muy baja	1 606	Muy baja
VIII	Lerma-Santiago-Pacífico	1 820	Muy baja	1 583	Muy baja
IX	Golfo Norte	4 666	Baja	4 200	Baja
X	Golfo Centro	10 574	Alta	9 853	Media
XI	Frontera Sur	24 549	Muy alta	19 790	Alta
XII	Península de Yucatán	8 255	Media	5 786	Media
XIII	Aguas del Valle de México y Sistema Cutzamala	188	Extremadamente baja	162	Extremadamente baja
Total Nacional		**4 505**	**Baja**	**3 808**	**Baja**

Fuente: *CNA*.

Es claro que el crecimiento demográfico generará presiones adicionales sobre el recurso hídrico y, de no modificarse tendencias, resultarán en riesgos palpables para la sustentabilidad del país.

La CNA ha estudiado dos posibles escenarios del agua para el año 2025. Los denomina: el tendencial y el sustentable.

En el escenario tendencial se considera que no hay cambios sustanciales en los patrones de consumo ni en los niveles de inversión actuales: la demanda de agua se incrementa

considerablemente y los rezagos en materia de agua potable se mantienen en niveles similares a los actuales.

En el escenario sustentable prácticamente se duplica el nivel de inversiones actual: se logra contener el crecimiento de la demanda de agua, revirtiendo la sobreexplotación de los acuíferos y reduciendo los rezagos en materia de agua potable.

Cuadro 10. Escenarios al año 2025

Parámetro	2000	Escenario 2025	
		Tendencial	Sustentable
Héctareas modernizadas	0.8 millones	1.1 millones	5.8 millones
Nueva hectáreas con riego	---	490 mil	1 millón
Pérdidas en riego	54%	51%	37%
Pérdidas en uso público urbano	44%	44%	24%
Cobertura de agua potable	88%	88%	97%
Cobertura de alcantarillado	76%	76%	97%
Porcentaje de aguas residuales tratadas	23%	60%	90%
Volumen de agua utilizada (miles de millones de metros cúbicos)	72 / 79	85 / 91	75 / 80
Inversión anual del sector (miles de millones de pesos de 2000)	14	16	30

Fuente: *CNA*.

Para acceder al escenario sustentable se requieren políticas públicas que incrementen la disponibilidad de recursos financieros para invertir en el sector, que propicien mayor eficiencia de los organismos proveedores del agua, que generen los incentivos correctos para reducir la demanda del recurso hídrico y que generen economías de escala para ampliar la cobertura y reducir los costos de producción.

5. Definición y Análisis de Alternativas de Política Pública

5.1. Privatización de los servicios de agua potable

La privatización es un mecanismo por el cual se transfieren tareas del sector público al sector privado. Más allá de esa simple definición, es un proceso económico y político que supone la redefinición de de lo público y lo privado. Se trata de una reestructuración de las relaciones Estado-sociedad. La tendencia a la privatización de servicios públicos se da en un contexto de redefinición y reestructuración del papel del Estado.

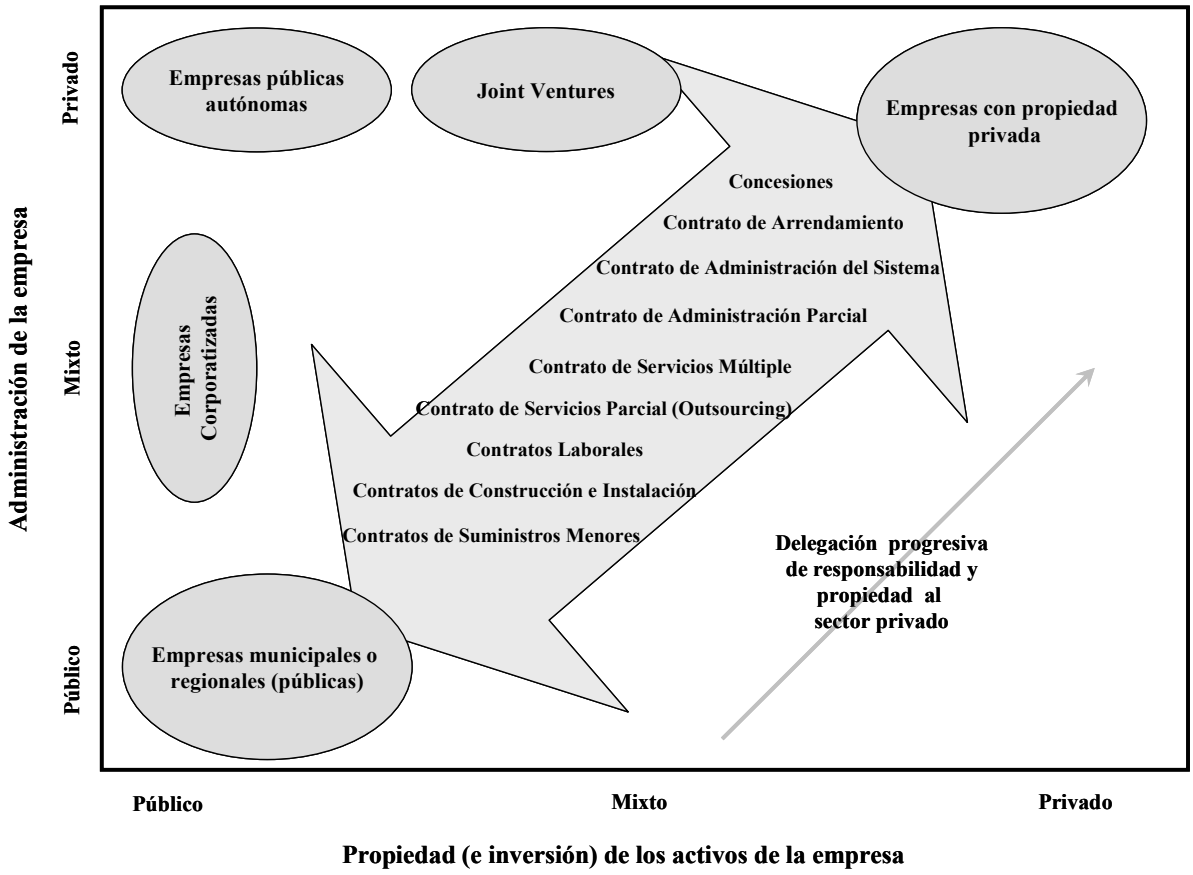
La racionalidad de la privatización, de acuerdo con Can Aktan, se puede explicar a través de los objetivos de dicho proceso. Las razones para privatizar pueden encontrar respuesta en uno o varios de los siguientes objetivos:

- *Mayor eficiencia.* La privatización fomenta la competencia, lo que conlleva a una mayor eficiencia y efectividad en los sectores. La eficiencia entendida como la asignación económicamente apropiada de los recursos. La efectividad en referencia a que la producción cumpla con las demandas del consumidor. En ese sentido, la competencia es relevante para obtener servicios públicos más eficientes y efectivos.
- *Revelar el costo verdadero y completo del servicio que se provee.* Los productos y servicios que se proveen por intervención pública suelen estar subtarificados por razones políticas y económicas. En términos políticos, la provisión de un servicio debajo de su costo real puede verse como una fórmula para maximizar votos. Y existe presión por parte del consumidor / ciudadano para obtener servicios públicos gratuitos. Las razones económicas consisten en que el gobierno puede no asignar adecuadamente el costo de capital en las empresas públicas, y puede haber errores para determinar la demanda, debido a que en un mercado político no hay señal clara de precios, es decir, no hay un precio competitivo que se pueda utilizar como punto de referencia.
- *Promoción del avance tecnológico.* La privatización fomenta y pone en marcha procesos de avance tecnológico. La competencia, resultante de la privatización, fuerza a los empresarios a introducir nuevos métodos de producción que incrementen la productividad.

- *Desarrollo de mercados de capitales.* El principal propósito para el establecimiento de un mercado de capitales es reasignar algunos de los ahorros de los individuos y de las empresas hacia campos de inversión productiva. La privatización puede jugar un rol clave en el fomento de un mercado de valores.
- *Ampliar la riqueza y extender la propiedad privada en la sociedad.* Este objetivo se puede alcanzar vendiendo los derechos de propiedad al público en general y a los empleados de la empresa a desestatizar en lugar de a empresas privadas o conglomerados.
- *Frenar la inflación.* La privatización puede ser vista como una herramienta antiinflacionaria. En muchos países, las empresas públicas son vistas como un factor importante que causa presiones a la alza de los niveles de precios. Esto debido a un desempeño ineficiente, que requiere fondos suplementarios de la hacienda pública para operar.
- *Incrementar ingresos gubernamentales.* Esta estrategia es particularmente importante en contextos de crisis financieras de los gobiernos. Estos ingresos se pueden obtener a través de la venta de activos o del establecimiento de cuotas para la prestación de algún servicio o concesiones.
- *Eliminar el desempleo oculto y reducir el poder de sindicatos de empleados públicos.* El desempleo oculto (más empleados de los necesarios) es uno de los más importantes problemas de las empresas públicas. Privatizando se puede eliminar este costo. Asimismo, se puede reducir el poder de los sindicatos de empleados públicos, que usualmente son una de las principales razones de la escalada de los precios, al encarecer la producción.

Ahora bien, independientemente de los objetivos que se busquen con la privatización, también es importante analizar y tomar en cuenta que existen diferentes grados de responsabilidad y propiedad del sector privado en la provisión de un servicio público, que pueden ir desde contratos de suministro menores, hasta concesiones, o incluso la propiedad de los activos de la empresa. Asimismo, es importante señalar que la participación se puede dar en dos diferentes vías: en la propiedad e inversión en activos y en la administración de la empresa. El siguiente cuadro (*Morales Reyes*, 1999) sintetiza las diferentes posibilidades de participación del sector privado en la provisión de un servicio público.

Cuadro 11. Grados de participación del sector privado en servicios públicos



Fuente: *Morales Reyes, 1999*

.

Para Richard Batley (véase *Martínez Omaña*, p. 41), existen seis tipos de sistemas de provisión:

- *Provisión pura del Estado o la comunidad.* El gobierno, el sector privado o la comunidad asume toda la responsabilidad sobre los aspectos de un servicio, desde su propiedad, planificación, financiamiento e instalación hasta su administración y entrega. La prestación puramente pública se da en servicios y bienes con tendencia al monopolio (bienes públicos), que necesitan una inversión a gran escala y que tiene efectos *externos* (externalidades) negativos o positivos importantes sobre la sociedad.
- *Prestación pública y participación privada en la producción.* En este arreglo, los órganos gubernamentales retienen la responsabilidad en la prestación del servicio en cuestión, al tiempo que subcontratan ciertos aspectos de esta producción o entrega con empresas privadas. La autoridad pública asume todo el

riesgo financiero y conserva la propiedad plena de las instalaciones. Los contratistas privados reciben su pago de acuerdo con un contrato y no por su eficiencia operacional. Otro tipo de arreglo son los contratos de gestión en los que toda la operación y el mantenimiento de un servicio público son transferidos a un órgano privado por un periodo determinado. Existen también los contratos fragmentarios, los que se instrumentan cuando las tareas son discretas y divisibles.

- *Participación privada en la provisión y responsabilidad por la producción.* Esta modalidad supone una creciente participación privada en el papel de proveedor a través de:
    - Contratos de arrendamiento
    - Concesiones o franquicias
    - Propiedad monopólica privada
- *Competencia autorizada entre proveedores públicos y privados.* Concesión a proveedores privados o públicos competitivos, donde existen condiciones de mercado y el gobierno trata de regular el resultado de la libre competencia.
- *Asociación entre proveedores públicos y privados.* Es posible identificar varios tipos de arreglos conjuntos: las compañías mixtas en las que gobiernos y compañías privadas tienen participaciones accionarias.
- *La participación de beneficiarios en la provisión pública.* En esta modalidad se da una participación directa del usuario en el diseño y manejo de los servicios públicos y se aplica en el caso de bienes públicos locales.

En contraparte a los objetivos y ventajas teóricas que se han esgrimido, se han realizado varias y severas críticas a la privatización de los servicios de agua potable, siendo, entre otras (*Hall*, 2001):

- *Falta de competencia.* Uno de los objetivos más importantes que se pretende alcanzar mediante la privatización es el incremento de la competencia, y las ventajas que ésta trae consigo. Sin embargo, los mercados de agua son poco competitivos. De manera obvia porque se trata de monopolios naturales, pero más allá de ello, son muy pocas las empresas privadas que dominan esta industria a nivel mundial. Esto ha orillado a efectuar procesos de privatización mediante licitaciones poco competitivas.

- *Precios más altos.* Existe evidencia de las empresas privadas cobran precios más altos que las públicas.
- *Duración de la concesión.* Usualmente las concesiones de agua tienen una duración de largo plazo, de 20 a 30 años. Sin embargo, en la práctica la rescisión contractual suele ser difícil, incluso ante el incumplimiento del proveedor.
- *Problemas de administración.* En algunos países donde se ha optado por la contratación privada para administrar las empresas de agua ha habido resultados deficientes (ejemplo: Puerto Rico, Trinidad y Hungría; véase *Hall*, p. 10)
- *Problemas con la ampliación de la cobertura.* Pueden existir pocos incentivos económicos para ampliar la cobertura del servicio a hogares pobres, ya que crea un riesgo a la rentabilidad de la empresa.
- *Apoyo financiero público al sector privado.* En algunas negociaciones contractuales las autoridades públicas pueden proporcionar garantías financieras al sector privado, con el fin de minimizar el riesgo de inversión. Tales garantías incluyen préstamos de la banca de desarrollo con el aval gubernamental.
- *Poca responsabilidad exigible.* Las empresas privadas prefieren, y tienen mayores facultades para ello, la confidencialidad. Incluso, en algunos casos, las empresas han solicitado la confidencialidad del contrato de concesión, aludiendo secretos comerciales, reduciendo con ello el margen de maniobra de la exigencia de rendición de cuentas.
- *Corrupción.* De acuerdo con el Banco Mundial, los procesos de privatización pueden generar incentivos a la corrupción.
- *Privatización de empresas públicas eficaces.* No todas las empresas que se privatizan son ineficientes.

Algunas, si no todas, de las críticas o problemas aquí enumerados pueden salvarse tomando en cuenta ciertas consideraciones relevantes.

El debate fundamental sobre la privatización de los servicios de agua, se da entorno a la concepción del agua como valor económico contra la del agua como derecho. *Gutiérrez, et al.* ilustran esta polaridad mediante la dicotomía ciudadano – consumidor. El valor es al consumidor lo que el derecho es al ciudadano. Un consumidor es aquella persona que valora lo suficientemente un bien como para estar dispuesto a pagar por él. En ese sentido, el valor económico está definido como la máxima cantidad que está dispuesto a

pagar el consumidor por dicho bien. Por otro lado, un ciudadano es aquella persona que inherentemente tiene derechos, y como tal es parte del *público* que, en última instancia, es dueño del recurso. Como co-propietario del agua, el ciudadano tiene derecho a ésta, y tal derecho no está basado en ninguna disposición a pagar. Por tal motivo, el cuestionamiento central es si se debe tratar a los individuos como consumidores o como ciudadanos en las decisiones sobre la asignación, distribución y uso del agua. La complejidad estriba en que la persona es tanto consumidor como ciudadano y no se pueden considerar los roles por separado. En ese sentido, no se debe de elegir entre uno u otro, pues se trata de un falso dilema. La política pública debe crear mecanismos para que los pobres puedan asumir plenamente ambos roles para tener acceso a los servicio de agua potable.

La capacidad regulatoria de las instituciones públicas es crucial como factor de éxito en los procesos de privatización. Un ejemplo claro de la importancia del rol de la regulación es el emblemático caso de la privatización de los servicios de agua en Inglaterra y Gales (*Gutiérrez, et al.*, 2003). Los procesos de privatización llevados a cabo en estos países suelen ser considerados como casos de éxito por la eficiencia y calidad que se ha logrado en la prestación de los servicios. La regulación ha sido parte importante de ese éxito. Existen en ambos países tres diferentes tipos de reguladores: el económico, el ambiental y el regulador de la calidad del agua. Esto ha contribuido a alcanzar un equilibrio entre la gestión económica, ambiental y social del agua. Dada esta estructura regulatoria, se cuenta con reglas y derechos altamente desarrollados. En ese sentido, la recomendación es que el primer paso para el fomento de la participación privada en este tipo de servicio sea construir una capacidad regulatoria estructurada y fuerte, principalmente en países pobres con bajos niveles de desarrollo institucional.

Otro factor relevante en el éxito de la privatización de servicios es la participación de la comunidad y la transparencia. Usualmente, la participación del sector privado (PSP) ha fracasado en el cumplimiento de las expectativas en los casos donde a los pobres se les ha visto como receptores y no como agentes del desarrollo. Diversos estudios (*Gutiérrez, et al.*, 2003) muestran que las expectativas de los usuarios respecto del rendimiento de los prestadores del servicio se centran en 4 aspectos clave. Primero, llevar agua segura, incluyendo a los pobres y vulnerables. Segundo, asegurar un servicio que siga siendo asequible (económicamente) y que no presente barreras al acceso.

Tercero, que el servicio sea sustentable y confiable. Y cuarto, que se creen canales de comunicación. Esto aplica tanto para el sector privado como para el público, sin embargo, suelen existir mayores barreras en el sector privado para entender las necesidades de los más pobres. Es importante que los contratos de concesión contengan mención explícita de la obligación del proveedor para fomentar y crear mecanismos de participación comunitaria.

El concepto de recuperación de costos es muy importante para hacer sustentable el servicio de agua potable, y adquiere mayor relevancia cuando se introduce el factor de la privatización. La mejor prueba de que el agua tiene un valor económico para los usuarios es la disponibilidad a pagar por ella lo que cueste proveerla. En ese sentido, la recuperación de costos se encuentra altamente vinculada con la disponibilidad a pagar. Sin embargo, es importante emplear instrumentos para calcular la disponibilidad de pago acordes con la condición de pobreza. No se debe calcular la disponibilidad de pago de un hogar pobre sólo por el precio que está dispuesto a pagar, sino como la proporción del ingreso que está dispuesto a invertir para contar con el servicio de agua potable. Incluso es importante considerar el efecto sustitución en este cálculo, es decir: los demás bienes y servicios que debe sacrificar un hogar pobre para acceder a agua segura. Gutiérrez, et al. lo ejemplifican con una familia londinense que paga $194 dólares anuales contra una familia en Ghana que paga $156 dólares por el servicio de agua potable. En términos absolutos, la familia londinense tiene una disponibilidad de pago mayor en 24%. Sin embargo, si esas cantidades se miden en relación con los ingresos anuales de las familias, resulta que para la familia inglesa representa el 0.22% y para la africana el 22.4%; es decir, medido en esos términos, la voluntad para pagar por el servicio es más de 100 veces mayor en el caso de la familia africana. Más impactante aún resulta medido en términos del efecto sustitución, ya que se puede ser el caso que uno de los hijos de la familia africana no asista a la escuela dada la necesidad de sustituir el gasto educativo por un gasto más urgente: el gasto en agua. Es por esto que, sin desvirtuar la recuperación de costos en el servicio de agua potable, se requiere encontrar mejores mecanismos para evaluar la disponibilidad de pago de las familias más pobres, a fin de tomar en cuenta, en su justa dimensión, el esfuerzo que están dispuestos a realizar para contar con una toma de agua potable en sus hogares.

Por último, *Gutiérrez, et al.* se concentran en una reforma institucional. Achacan el fracaso de las empresas proveedoras, tanto públicas como privadas, a la falta de elementos tales como monitoreo, *benchmarking*, control de la calidad y supervisión tanto de las autoridades políticas como de los representantes de los consumidores. En última instancia, mecanismos para la rendición de cuentas son los medios más adecuados para resolver los problemas de ineficiencia e incluso de corrupción.

La PSP no es la panacea. Es necesario enfatizar que la privatización no debe ser vista como un fin en sí misma, sino sólo como una alternativa, entre otras, que se debe de considerar para alcanzar los objetivos. En concordancia con los intereses de este trabajo, el atractivo de la PSP estriba dos particularidades que pueden parecer contradictorias: la revelación del costo real del servicio, para instrumentar mayores tarifas que le den sustentabilidad a la operación del servicio; y las posibilidades de incrementar la eficiencia de los organismos operadores, para reducir los costos de distribución del vital líquido. Uno de los atributos empuja los precios (nominales) hacia arriba, el otro hacia abajo. Básicamente, se trata de tener capacidad de llegar a más hogares con los mismos recursos (eficiencia), despolitizando la estructura tarifaria.

En ese sentido, es deseable otorgar autonomía de gestión a los organismos responsables de la provisión del servicio público, para desvincularlas de los procesos políticos (en un sentido electoral partidista) y dotarlas de mayores márgenes de maniobra para fijar tarifas competitivas y emprender acciones que fomenten la eficiencia y la sustentabilidad, sin preocuparse por el pago de costos político-electorales. También, de acuerdo con lo arriba mencionado, una reforma institucional importante será en el sentido de dar mayor ponderación a la participación de la comunidad en la gestión y aprovechamiento del agua.

Tomando en cuenta ambas consideraciones, autonomía de gestión y participación ciudadana, así como las críticas y los grados y tipos de PSP, la propuesta de privatización que de este trabajo emana se enfoca más al lado de la gestión que de la propiedad de los recursos.

En términos de Batley, el sistema de provisión propuesto se inclinaría al de la participación de beneficiarios en la provisión pública. De acuerdo a la gráfica de

Morales Reyes, una administración o gestión privada o, si se me permite el término, ciudadana, con propiedad pública de los activos. Es decir, la propuesta es dar autonomía de gestión y financiera a los organismos responsables de la provisión del servicio de agua potable, garantizando que el nombramiento de sus Consejos de Administración y Cuerpo Directivo, o equivalentes, no dependa de la sola voluntad de un gobernador o alcalde, como actualmente ocurre. Desvincular, como ya se dijo, la operación de estos organismos de los procesos políticos. Asimismo, establecer claramente dos objetivos estratégicos de la gestión de dichos organismos: la universalización del servicio y la auto-sustentabilidad financiera. Esto no implica un rechazo a la PSP en el sentido puro, sólo que ahora dicha participación será valorada y regulada por este nuevo tipo de organismos autónomos.

Valoremos ahora esta propuesta de política pública con base en los criterios establecidos desde la introducción de este trabajo:

- *Efectividad (posibilidades de universalización)*. La expectativa es que la despolitización de la gestión, de la mano con el establecimiento, como objetivo legal, de la auto-sustentabilidad financiera de los organismos, refleje un incremento en la estructura tarifaria que revele el costo real de la provisión del servicio. Esto, dada la elasticidad de un bien como el agua, dotaría de mayores recursos financieros a los organismos para el incremento de la infraestructura y, por ende, de la cobertura del servicio.
- *Sustentabilidad*. Tomando nuevamente la variable de la estructura tarifaria, un alza en ésta, desincentivaría el hábito actual de consumo tendiente al despilfarro. El establecimiento de precios que reflejen el costo real de la producción y distribución, castigaría fuertemente (en términos económicos) el uso indiscriminado del agua, incrementando su valor económico y con ello los incentivos correctos a la sustentabilidad del recurso. Asimismo, se dotaría de mayores recursos financieros a los organismos responsables redundando en un mejor mantenimiento de la red hidráulica, reduciendo las fugas del vital líquido.
- *Eficiencia económica*. Por supuesto que una tarifa que considera la recuperación de costos en su estructura incrementa la eficiencia económica en la asignación del recurso. Pero no sólo por esa vía se incentiva la eficiencia económica, también la despolitización de los organismos proveedores puede ayudar a reducir el poder de sindicatos públicos que estén poco comprometidos con la

eficiencia de las empresas. En ese sentido, un menor margen de maniobra de los sindicatos corruptos, eliminaría lastres que atentan contra la eficiencia de los organismos proveedores.

- *Fomento a la corresponsabilidad social y política.* Un organismo público autónomo responsable de la provisión del agua, pone en manos ciudadanas la gestión de su propio desarrollo. Esta mayor participación ciudadana redunda en una mayor corresponsabilidad social y presupone un proceso de maduración política, tanto de autoridades como de ciudadanos.
- *Viabilidad (legal y política)*. En términos legales, la constitución general no establece ningún candado para la instrumentación de este tipo de esquema. Sin embargo, las constituciones locales sí establecen la forma de gestión de los organismos operadores, por lo que cambios en este nivel serán necesarios. El incentivo político para una reforma institucional de esta envergadura está muy acotado, sin embargo, con el paso del tiempo la presión por tomar medidas drásticas en el tema del agua se irán incrementando. Más allá de los incentivos políticos para impulsar reformas en los congresos locales, existe un fuerte desafío en términos de coordinación institucional. La Constitución reconoce en los Municipios la autoridad en la prestación de este servicio, ello implica que una reforma institucional de este carácter sea coordinada con más de dos mil diferentes autoridades u organismos, lo que compromete la viabilidad de la propuesta, lo cual nos lleva al análisis de la segunda alternativa de política pública.

5.2. Reforma Constitucional del Artículo 115

El artículo 115 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos en su fracción tercera a la letra señala:

"III.- Los Municipios tendrán a su cargo las funciones y servicios públicos siguientes:
a).- Agua potable, drenaje, alcantarillado, tratamiento y disposición de sus aguas residuales…"

Actualmente, existen en México 2,445 municipios. Muchos de ellos, hoy por hoy, son una simple delimitación geopolítica que no responde ya a una realidad de carácter socioeconómico, especialmente aquellos que por sus características se les considera conurbados, formando parte de una metrópoli. Dado que el proceso de urbanización continúa en el país, cada vez son más los municipios que forman parte de esta clasificación.

En términos de la provisión de servicios públicos, esto tiene una connotación importante, y específicamente en el tema del agua potable. Los municipios que por sus dimensiones suelen tener gobiernos con capacidades técnicas y financieras suficientes para otorgar un servicio público de agua potable eficiente, usualmente, también por sus dimensiones, forman parte de una metrópoli. En estos casos, en que una misma región socioeconómica está compuesta por varios municipios, el gobierno estatal tiende, por razones de eficiencia económica, a asumir la responsabilidad de la prestación del servicio público intermunicipal de agua potable. Revisemos los casos más emblemáticos de zonas metropolitanas del país: Monterrey, Guadalajara y el Distrito Federal (un caso particularmente especial dado que las Delegaciones no asumen a plenitud las facultades de los municipios).

El servicio de agua potable en la zona metropolitana de Monterrey, para este efecto compuesta por 9 municipios (Apodaca, General Escobedo, Guadalupe, Juárez, Monterrey, San Nicolás de los Garza, San Pedro Garza García, Santa Catarina y García), es brindado por un organismo denominado Servicios de Agua y Drenaje de Monterrey. Dicha institución es considerada como parte de la Administración Paraestatal del Gobierno del Estado. Tanto el Presidente del Consejo de Administración como el Director General del organismo son designados libremente por el Gobernador, haciendo con ello responsable al nivel de gobierno estatal, y no municipal, de la prestación del servicio de agua potable en la metrópoli, por cierto la zona con mayores recursos económicos del Estado.

En el caso de la zona metropolitana de Guadalajara, compuesta ésta por 4 municipios (Guadalajara, Zapopan, Tlaquepaque y Tonalá), el servicio de agua potable lo lleva a cabo el Sistema Intermunicipal para los Servicios de Agua Potable y Alcantarillado de la Zona Metropolitana (SIAPA). Dicha institución es un organismo público

descentralizado del gobierno estatal. El Consejo de Administración de dicho organismo es presidido por el propio Gobernador del Estado y su Director General es designado libremente por el propio Titular del Ejecutivo Estatal. Igualmente, en este sentido, la responsabilidad del servicio es asumida por el nivel estatal de gobierno.

El Distrito Federal es un caso particular por su forma de gobierno única. Sin embargo, el servicio de agua potable funciona en forma análoga a los casos anteriores. La prestación de dicho servicio público recae en el Sistema de Aguas de la Ciudad de México, un organismo desconcentrado de la administración pública del Distrito Federal, adscrito a la Secretaría de Medio Ambiente del gobierno central. El Consejo Directivo de dicho organismo está compuesto por titulares de dependencias que reportan directamente al Jefe de Gobierno, y el Director General del Sistema es designado libremente por éste. Nuevamente, la responsabilidad de la prestación de este servicio recae en el gobierno central, otorgando a las Delegaciones (nivel análogo al municipal en el D.F.) un papel de carácter secundario. Sin considerar, las implicaciones que tiene la colindancia no sólo municipal (o delegacional), sino estatal, ya que en este caso hablamos de una zona metropolitana que abarca no sólo varios municipios, sino al menos dos entidades federativas.

En contrapartida los municipios de menor población por lo general tienen una menor capacidad técnica y financiera para responsabilizarse del servicio de agua potable en su comunidad. De acuerdo con CONAPO, los índices de marginación disminuyen notablemente en la medida en que se incrementa en tamaño de la localidad. Es decir, en los municipios más pequeños, en términos de población, se dan con mayor frecuencia altos índices de marginación, lugares donde se encuentran, también, las zonas de menor cobertura del servicio de agua potable. Y, siendo municipios con altos grados de pobreza, también tienen gobiernos con menores capacidades de generación de bienes y servicios, incluyendo el servicio de agua. En estos municipios, al igual que en el caso extremo de los que forman zonas metropolitanas, se hace necesaria la intervención subsidiaria del siguiente nivel de gobierno.

De acuerdo con estadísticas del CONAPO, generadas con información del XII Censo General de Población y Vivienda, más de la mitad de la población vive en los casos extremos. El 25.36% de la población vive en localidades de menos 2,499 habitantes y el

26.37% de la población vive en localidades de más de 500,000 habitantes, eso sin contar el 20.96% que vive en localidades de entre 100,000 y 499,999 habitantes. Esto implicaría, en concordancia con lo que aquí expuesto, que para al menos la mitad de la población nacional la concurrencia de la participación del nivel de gobierno estatal es relevante para acceder al servicio de agua potable.

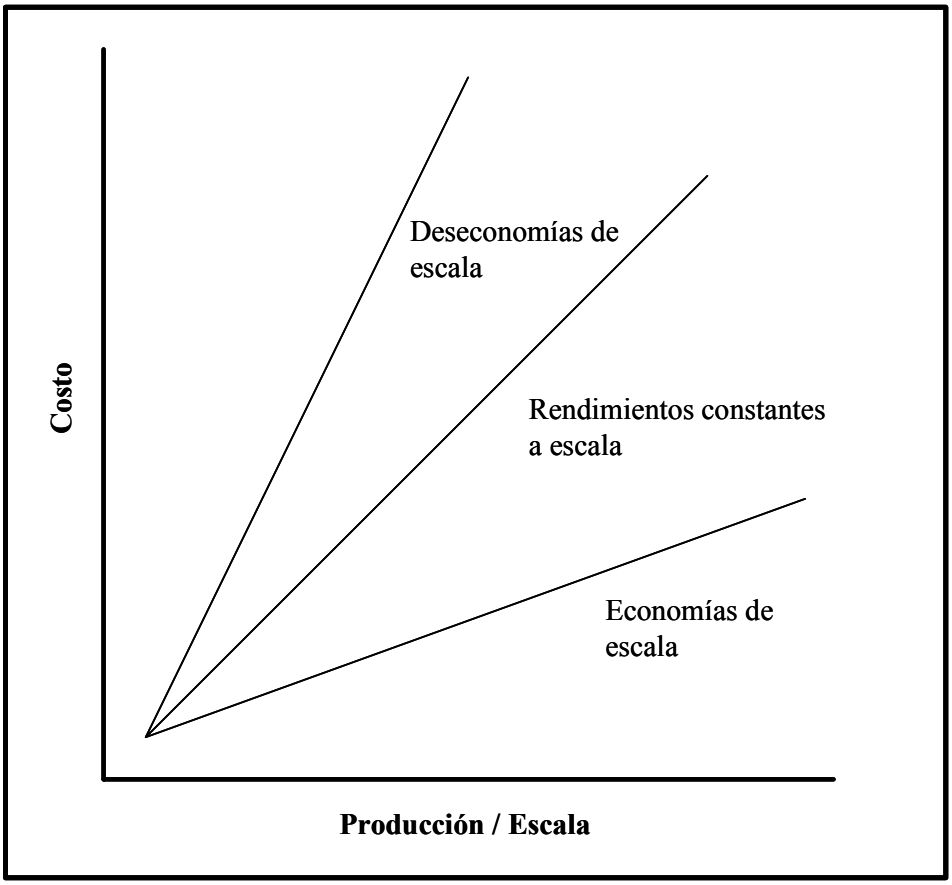
Ahora bien, de acuerdo con la teoría macroeconómica, el servicio de agua potable es el típico ejemplo de un monopolio natural. Un monopolio natural se da en un mercado cuando el costo de producir una cierta cantidad de producción es menor cuando lo produce una única empresa que cuando lo producen varias. Es decir, el nivel de producción eficiente de una empresa satisface por sí sola a toda la demanda de mercado. La producción por más de una empresa sería ineficiente. Esto se da por la presencia de economías de escala en la producción. Las economías de escala existen si se da el supuesto de que un incremento del doble de la producción resulta en un incremento de menos del doble en los costos. La explicación de ese comportamiento estriba en lo elevado que resultan los costos fijos en estas industrias, acompañado de costos variables pequeños y constantes. Es por eso que los servicios públicos son el clásico ejemplo de monopolio natural, ya que la construcción de la infraestructura necesaria para la provisión representa costos muy altos. Tómese como ejemplo, a parte del servicio de distribución de agua potable, la transportación ferroviaria y la distribución de energía eléctrica.

El concepto de economías de escala se puede describir en términos de la elasticidad del costo con respecto a la escala de una empresa (*Stone & Webster Consultants*, 2004). Es decir, cómo cambian los costos en términos porcentuales debido a un cambio porcentual en la escala (o tamaño) de la empresa. Denominando a la elasticidad de costo como ε, las características de escala de un proceso de producción podrían medirse así:

- Si $\varepsilon = 1$, la producción se caracteriza por retornos constantes a escala, o un cambio del 1% en la escala genera un incremento del 1% en el costo;
- Si $\varepsilon > 1$, la producción se caracteriza por deseconomías de escala, o un cambio del 1% en la escala genera un incremento mayor al 1% en el costo; y

- Si $\varepsilon > 1$, la producción se caracteriza por economías de escala, o un cambio del 1% en la escala genera un incremento menor al 1% en el costo.

Cuadro 12. Economías de escala con un solo producto



Fuente: *Stone & Webster Consultants, 2004.*

Diversos estudios (*Houtsma*, 2003; *Shih, et al.*, 2004; *Stone & Webster Consultants*, 2004) han aportado evidencia estadística y econométrica de la existencia de economías de escala en la provisión de agua en diversos países. La evidencia de economías de escala en esta industria apoya la tesis de que un menor número de empresas con mayores escalas es deseable, dado que es más eficiente para la provisión del servicio a todo el mercado.

A pesar de que la tendencia internacional es a delegar en el nivel de gobierno más cercano a lo local la prestación del servicio de agua potable, existen informes que refutan la suposición general de que lo mejor es lo municipal. Un informe sobre Centroamérica concluye que las modalidades más eficaces para el desarrollo de

sistemas rurales y suburbanos están en manos de las empresas estatales de agua a nivel nacional, en ese sentido las reformas institucionales tendientes a la descentralización pueden poner en riesgo a los programas orientados a las comunidades más pobres (*véase Hall*, 2001).

Por todo lo analizado anteriormente, una propuesta de política pública para hacer más eficiente la provisión del servicio público de agua potable, y con ello generar mayores posibilidades de ampliación de la cobertura del mismo, es reformar el artículo 115 constitucional, a fin de eliminar dentro de las funciones de los municipios la prestación del servicio público de agua potable, asignando dicha función al nivel de gobierno estatal.

Evaluemos ahora esta propuesta de política pública bajo los criterios seleccionados:

- *Efectividad (posibilidades de universalización)*. La tesis fundamental en que se basa esta propuesta es el aprovechamiento de economías de escala. En ese sentido, el resultado esperado de su aplicación es un incremento de la eficiencia, reduciendo con ello costos de producción. Con ello se generan mayores posibilidades de universalizar el servicio dado un incremento en la disponibilidad de recursos, derivado de la reducción del costo.
- *Sustentabilidad*. Un servicio público más eficiente genera mayores posibilidades de sustentabilidad, en el sentido de que una reducción en los costos de producción libera recursos para un mejor mantenimiento de la red hidráulica, reduciendo la pérdida del líquido por fugas.
- *Eficiencia económica*. El correcto aprovechamiento de las economías de escala que brinda este tipo de industria, conlleva un incremento de la eficiencia económica en la provisión del servicio público.
- *Fomento a la corresponsabilidad social y política*. Un proceso de centralización de funciones públicas no fomenta la corresponsabilidad social al alejar de la comunidad, en términos de nivel de gobierno, la toma de decisiones públicas. En ese sentido, esta propuesta de reforma debiera venir acompañada de mecanismos que aseguren la participación tanto de ciudadanos como del propio nivel de gobierno municipal, a fin de hacerlos corresponsables de su desarrollo.
- *Viabilidad (legal y política)*. La reforma propuesta es en realidad una especie de contra-reforma. La tendencia institucional, influida en gran medida por

organismos internacionales, es a descentralizar cada vez más servicios y funciones públicas, con el fin de fortalecer el accionar del nivel de gobierno municipal. En ese sentido, la propuesta implica navegar a contracorriente. Las implicaciones legales serían modificar el texto de la Constitución general, con la consabida necesidad de contar con el apoyo de las dos terceras partes del Congreso de la Unión, y de la mitad de las legislaturas locales. Asimismo, se requeriría modificar las constituciones locales y una serie de ordenamientos legales de las entidades federativas a fin de reflejar el nuevo espíritu constitucional. Los únicos aliados visibles, en primera instancia, serían los propios gobernadores. Así que una reforma de esta envergadura no sería fácilmente asequible en términos políticos.

5.3. Reenfoque de subsidio hacia la demanda

El enfoque actual en la provisión de agua potable en el país, en términos generales, es el de subsidiar la operación de empresas u organismos públicos, usualmente con altos grados de ineficiencia, que brindan el servicio a la población con una estructura tarifaria insuficiente para recuperar los costos de producción. Este enfoque implica un subsidio de carácter "universal" (entrecomillado dado que evidentemente no se subsidia a quien carece del servicio) orientado hacia la oferta del bien. Este tipo de subsidio genera los mayores beneficios para los sectores de la población que cuentan con el servicio y que consumen lo mayores volúmenes de agua, y que por lo general se trata de los hogares con mayores ingresos. Otro sector privilegiado por el enfoque del subsidio son las burocracias empleadas por los organismos operadores que, por lo general, pertenecen a sindicatos públicos que ostentan altas cuotas de poder político que emplean para mantener ciertas canonjías que afectan la viabilidad y sustentabilidad financiera de dichos organismos.

En este tenor, los principales perjudicados son aquellos hogares que no cuentan con el servicio de agua potable, ya que son los únicos que no forman parte del universo subsidiado. No sólo eso, sino que ese mismo subsidio, del que gozan sectores más privilegiados, sirve de obstáculo financiero que imposibilita la ampliación en la cobertura del servicio. Y, para hacer más injusto el esquema, esos hogares sin cobertura

del servicio suelen comprar su ración de agua en mercados privados donde pagan un precio muchas veces mayor al que se paga al proveedor público, o la consiguen en fuentes lejanas e insalubres con altísimos costos físicos y sociales que ya se han analizado a lo largo de este documento. Por estos motivos, se puede concluir que el actual enfoque del subsidio universal a la oferta es ineficiente e injusto, y representa un lastre para el desarrollo de las personas con mayores rangos de vulnerabilidad.

En ese sentido, es necesario, para eliminar la inequidad en el acceso al agua potable, migrar de un subsidio universal ineficiente a un subsidio directo a quienes realmente lo necesitan, a fin de potenciar su capacidad de desarrollo. Chile ha logrado exitosamente hacer esta migración, por lo que a continuación se presenta el análisis que realiza Gómez-Lobo de este caso digno de estudio.

A finales de la década de 1980, en Chile se impulsó una gran reforma institucional en el sector de abastecimiento de agua y saneamiento, lo que implicó, como parte central de los cambios, un aumento sustancial en la estructura tarifaria con el fin de revelar el verdadero costo económico del servicio. Previo a la reforma, las tarifas en promedio cubrían sólo el 50% del costo.

Como consecuencia del alza tarifaria se determinó la necesidad de diseñar un nuevo mecanismo para proteger a los hogares vulnerables. Dado que en Chile la conexión es casi universal, el problema principal era asegurar la accesibilidad económica del consumo, y no de la conexión a la red. Por ende, la solución obvia fue la de otorgar un subsidio al consumo. Se eligió un subsidio focalizado a través de una evaluación socioeconómica de los hogares en lo individual, en lugar del tradicional sistema de subsidios geográfico o universal.

El programa de subsidios otorga a las empresas encargadas del abastecimiento de agua la responsabilidad de brindar el servicio. A su vez, el gobierno les reintegra los montos de los subsidios otorgados basándose en la cantidad efectiva de agua consumida por cada hogar beneficiado.

Por ley, el subsidio sólo puede cubrir entre el 25% y el 85% de la facturación de un hogar hasta por un límite máximo 15 metros cúbicos de consumo mensual. El usuario

debe pagar el remanente de la factura. En ese sentido, todo consumo excedente al límite se cobra a la tarifa completa (no subsidiada).

Los criterios generales para la aplicación del subsidio son: el subsidio se basa en la disposición a pagar por los servicios de abastecimiento de agua potable por parte de los hogares de bajo ingreso; sólo se debe beneficiar a los hogares que no pueden comprar lo que se considera un nivel de consumo de subsistencia; y, el subsidio debe cubrir únicamente la diferencia entre las tarifas efectivas y la disposición a pagar. Como parámetro de disposición a pagar se emplea el siguiente punto de referencia: ningún hogar debe pagar más del 5% de su ingreso mensual por concepto de tarifas de agua y alcantarillado. El financiamiento del programa de subsidios proviene totalmente del presupuesto del gobierno central.

Este sistema de subsidios se basa en una estructura de incentivos. El monto del subsidio depende del nivel de consumo y es consecuencia de dos aspectos relacionados con el diseño del programa. Primeramente, el subsidio está expresado como un porcentaje de la factura del hogar. Es decir, se trata de una reducción del precio por metro cúbico consumido, y no se otorga en caso de que no haya consumo. En segunda lugar, el hogar debe pagar la tarifa completa por el consumo excedente del límite preestablecido. Este límite permite armonizar, por un lado, la necesidad de proporcionar apoyo a los hogares de bajo ingreso para su consumo básico de agua y, por el otro, la necesidad de preservar los incentivos financieros para el uso eficiente del recurso.

En 1998, en Chile se distribuyeron aproximadamente 450,000 subsidios a lo largo del país, beneficiando a cerca del 13% de los hogares. En algunas regiones que se caracterizan por el ingreso bajo de sus hogares, y donde las tarifas suelen ser altas, casi una tercera parte de los hogares recibió un subsidio.

Con la introducción de los subsidios, y particularmente con los resultados obtenidos de la focalización, Chile ha logrado aumentar las tarifas de agua a niveles que reflejan los costos económicos del servicio sin comprometer sus metas sociales y distributivas. Y los costos de estas medidas para el gobierno han sido relativamente bajos. El costo del programa en 1998, $33.6 millones de dólares, fue muy inferior al costo del subsidio universal que se aplicaba con anterioridad. Previo a las reformas, el sector de

abastecimiento de agua y alcantarillado tenía un déficit financiero equivalente al 2% del activo, pero en 1998 la situación se revirtió. Las empresas generaron un superávit de casi el 4% del activo y una utilidad neta de $107 millones de dólares, más del triple del costo del programa de subsidios.

Por las razones expuestas, la última propuesta de política pública consiste en migrar del actual e ineficiente subsidio universal a la oferta, vía el financiamiento del déficit de los organismos operadores, a un subsidio directo a la demanda, focalizado a los hogares más vulnerables. La idea es elevar en todo el país las tarifas que cobran actualmente los organismos operadores a fin de reflejar el costo económico real de la provisión del servicio y canalizar los recursos que se empleaban para financiar la operación deficitaria de las empresas públicas hacia los hogares más vulnerables, a fin de garantizarles su consumo básico de agua, vía un subsidio directo y focalizado.

En ese sentido, el subsidio propuesto deberá tener las siguientes características:

- *Directo.* Deberá enfocarse a la demanda, específicamente al consumidor del servicio de agua potable, y no al proveedor del mismo.
- *Altamente focalizado*. Deberá apoyar únicamente a hogares en condición de pobreza extrema previamente identificados y evaluados.
- *Parcial*. Deberá subsidiarse sólo una cuota fija, considerada necesaria para cubrir las necesidades mínimas del hogar, para inducir el esfuerzo de pago, en caso de consumir mayores cantidades del líquido.
- *Explícito*. El gobierno pagará al organismo operador el monto subsidiado y éste deberá reflejarlo en la facturación que entrega a cada hogar, para que los beneficiarios tengan plena conciencia del costo económico real del servicio y de la cantidad de apoyo que están recibiendo.

La propuesta es subsidiar como límite en promedio el equivalente a 20 litros de agua por persona por día que es la cantidad que la OMS propone como norma para satisfacer requisitos personales básicos y de higiene (*Bosch, et al.*, 1999). A partir de este volumen el consumo correría por cuenta del usuario a la tarifa completa.

Para la instrumentación de la política se realizaría un convenio entre el gobierno y los organismos operadores para pagar directamente una cuota fija, correspondiente al límite

previamente estipulado, del consumo de agua de los usuarios beneficiados. Es importante subrayar que el gobierno pagará directamente al organismo operador la cuota estipulada por cada uno de los beneficiarios al costo normal (no subsidiado) que el organismo cobre por tal volumen de agua.

A su vez el organismo operador evidenciará en su facturación a los usuarios beneficiarios el monto que el gobierno pagó de su consumo. Como ya se dijo, en caso de que el volumen consumido sea mayor a la cantidad cubierta por el subsidio fijo, el usuario deberá pagar el excedente. Todo esto con el fin de que se valore en su justa dimensión el costo verdadero del agua, y no se incentive el uso ineficiente (e irresponsable) de la misma.

Es importante señalar que dado el margen de maniobra que genera el ahorro de recursos públicos de no subsidiar ni a empresas ineficientes ni a hogares que no lo requieren, se generarían grandes posibilidades de canalización de fondos para ampliar la infraestructura hidráulica y, por ende, la cobertura del servicio.

Evidentemente, el programa habrá de contar con mecanismos de evaluación que valoren al menos cada tres años la continuidad de un hogar en el programa, con base en su situación de vulnerabilidad.

Empleando los criterios previamente seleccionados se analizan los alcances de esta propuesta de política pública:

- *Efectividad (posibilidades de universalización)*. Un nuevo esquema tarifario, que refleje el costo económico real, liberaría recursos públicos para la ampliación de la cobertura. Tanto los organismos operadores como las autoridades públicas gozarían de mayores márgenes financieros que pudieran (debieran) emplear para invertir en infraestructura hidráulica, incrementando los niveles de acceso al servicio.
- *Sustentabilidad*. Tarifas más altas redundan en un desincentivo al uso indiscriminado e ineficiente del recurso hídrico. También conllevan un incremento en los ingresos financieros de los organismos proveedores generándoles mayores márgenes para garantizar un mejor mantenimiento de la red, revirtiendo las pérdidas físicas por fugas del agua.

- *Eficiencia económica*. La estructura tarifaria propuesta eliminaría las distorsiones económicas propias de un subsidio universal, y permitiría producir y asignar eficientemente el recurso hídrico. Un subsidio directo permite eliminar la aberración económica de incrementar, vía la acción pública, la inequidad en el acceso a un servicio básico, como lo es el agua.
- *Fomento a la corresponsabilidad social y política*. Esta propuesta fomenta claramente la corresponsabilidad social al forzar a los sectores de la sociedad con mayores recursos económicos a asumir los costos reales de sus elecciones de consumo, beneficiando con ello a los hogares más vulnerables, generando así una sociedad más solidaria y responsable.
- *Viabilidad (legal y política)*. En términos legales la complejidad de la propuesta consiste en impulsar una actualización simultánea de las tarifas (que en varias entidades deben ser aprobadas por las legislaturas locales correspondientes), y de presupuestar y crear las reglas de operación de un nuevo programa de política social. Sin embargo, el reto mayor se encuentra en el ámbito político. Los principales perjudicados de una reforma de estas características serían los sectores de mayores recursos económicos (acostumbrados a un alto subsidio de un bien que consumen cotidianamente) y, quizás en menor medida, los sindicatos de las empresas públicas (forzadas a la auto-sustentabilidad financiera), actores ambos que generalmente se encuentran sobre-representados en las esferas públicas de poder en comparación con los sectores más vulnerables de la población. En ese sentido, es predecible que la mayor presión política se orientaría hacia el status quo del sistema de tarifas de agua potable.

6. Conclusiones y Recomendaciones de Política Pública

En términos de eficiencia, las tres propuestas de política pública aquí planteadas y analizadas pueden ser complementarias. Se puede concluir, inclusive, que su concurrencia sería deseable dado el potencial de los resultados que se pueden obtener en función de su complementariedad y generación de sinergias.

Las tres propuestas de política pública impulsadas simultáneamente implicarían contar con 32 organismos con autonomía técnica y financiera, sólo uno por entidad federativa, responsables de la provisión del servicio público de agua potable operando de manera rentable, con un esquema tarifario que refleje el costo económico real del bien. Acompañado todo este sistema de un programa de subsidio directo y focalizado que garantice un consumo mínimo de agua a los hogares más vulnerables, y con gobiernos de los tres niveles con mayores márgenes financieros para invertir en infraestructura hidráulica que amplíe la cobertura de acceso.

Sin embargo, es claro que la viabilidad política de las propuestas nos obliga a priorizarlas con el fin de enfocar mejor el uso de capital político en alguna de las reformas. En ese sentido, mi recomendación sería que se pusiera como primer lugar en la lista de prioridades la propuesta de reenfoque del subsidio a la demanda. Esto dado que por sí sola pareciera corregir la mayor cantidad de distorsiones y generar las mayores posibilidades de inclusión al desarrollo de los hogares más vulnerables. Sin embargo, es claro que en el escenario ideal las tres propuestas tienen razones suficientes y sustanciales para llevarse a cabo.

Diversos son los mecanismos que se pueden diseñar, proponer y ejecutar en este ámbito, sin embargo, en principio, lo más relevante es que se tenga claridad en el objetivo y que se generen consensos en torno a él. Y el objetivo no puede ser más simple: asegurar agua para todos y para siempre.

Por último, es importante resaltar que el principal reto en la consecución del objetivo no estriba en consideraciones de carácter técnico o económico, sino de voluntad política. Sólo con una adecuada estrategia para generar acuerdos entre los actores políticos clave y para producir conciencia ciudadana en torno a la problemática aquí expuesta, se

pondrán construir los incentivos adecuados que garanticen el éxito de políticas públicas que universalicen el acceso al más básico de los bienes: el agua.

Bibliografía

- Acocella, Incola, *The Foundations of Economic Policy*, Cambridge University Press, 2000.
- Bosch, Christopher; Omán, Kirsten; Sadoff, Claudia; Travers, Lee; *Agua, saneamiento y la pobreza*, en http://www.worldbank.org, 1999.
- Can Aktan, Coşkun, *The Rationale for Privatization*, en http://www.canaktan.org.
- Comisión Nacional del Agua. *Estadísticas del Agua en México, 2004*.
- Comisión Nacional del Agua. *Estadísticas del Agua en México, 2005*.
- Comisión Nacional de Agua. *Situación del Subsector Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento Dic-2003*.
- Comisión Nacional de Agua. *Situación del Subsector Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento 2004*.
- *Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos*.
- Gómez-Lobo, Andrés, *Incentive-Based Subsidies, Note number 232* en "Public Policy for the Private Sector", The World Bank Group, Private Sector and Infrastructure Netwok, Junio 2001.
- Gutiérrez, Eric; Calaguas, Belinda; Green, Joanne; Roaf, Virginia; *New Rules, New Roles: Does PSP Benefit the Poor?*, WaterAid and Tearfund, 2003.
- Hall, David, *Water in Public Hands*, PSIRU, University of Greenwich, 2001.
- Hall, David; Lobina, Emanuele; *La privatización del agua en América Latina*, Universidad de Greenwich, 2002.
- Houtsma, John, *Water Supply in California: Economies of scales, water charges, efficiency and privatization*, Department of Economics, Mount Allison University, 2003.
- *Ley de Agua Potable y Saneamiento para el Estado de Nuevo León*.
- *Ley de Aguas del Distrito Federal*.
- *Ley del Sistema de Agua Potable del Estado* (Jalisco).
- *Ley para el Sistema Intermunicipal de los Servicios de Agua Potable y Alcantarillado en la Zona Metropolitana* (Jalisco).
- *Ley que crea la Institución Pública Descentralizada "Servicios de Agua y Drenaje de Monterrey"*.

- Martínez Omaña, María Concepción, *La gestión privada de un servicio público: El caso del agua en el Distrito Federal, 1988-1995*, Plaza y Valdés Editores, 2002.
- Morales Reyes, Javier I., *Situación y propuesta para el tratamiento de aguas residuales y participación privada en México* en "Federalismo y Desarrollo", BANOBRAS, trimestral enero – marzo 1999.
- Paul, Reba, *Sectorial Trends in Water Sector (Technology, Policy and Poverty) in South Asia*, Global Water Partnership South Asia, Dhaka, 2003.
- Pindyck, Robert; Rubinfeld, Daniel; *Microeconomics*, Prentice Hall, 1994.
- Scanlon, John; Cassar, Angela; Nemes, Noémi; *Water as a Human Right?*, IUCN Environmental Policy and Law Paper No. 51, UNDP, 2004.
- Sen, Amartya, *Desarrollo y Libertad*, Editorial Planeta, 2000.
- Sen, Amartya, *La Desigualdad Económica*, Fondo de Cultura Económica, 2001.
- Shih, Jhih-Shyang; Harrington, Winston; Pizer, William A.; Gillingham, Kenneth; *Economies of Scale and Technical Efficiency in Community Water Systems*, Resources for the Future, Discussion Paper 04-15, 2004.
- Stone & Webster Consultants, *Investigation into evidence for economies of scale in the water and sewerage industry in England and Wales*, Report for the Office of Water Services, 2004.
- UNDP, *Water Governance for Poverty Reduction*, 2004.
- World Health Organization, *The Right to Water*, WHO Library Cataloguing-in-Publication Data, Health and human rights publication series; no. 3, 2003.

Referencias páginas *web*

- www.cddhcu.gob.mx
- www.cna.gob.mx
- www.conapo.gob.mx
- www.df.gob.mx
- www.jalisco.gob.mx
- www.nl.gob.mx
- www.undp.org
- www.who.org
- www.worldbank.org