

El cobro por una factibilidad sostenible del agua y el crecimiento urbano disperso en el norte de México

Ismael Aguilar Benitez ■ ■ ■

Resumen

Este trabajo propone analizar las posibilidades que ofrece el cobro por factibilidad de agua para utilizarlo como un instrumento para internalizar una parte de los costos derivados de una expansión ineficiente de la infraestructura urbana, y al mismo tiempo, como mecanismo para intentar controlar el crecimiento urbano disperso. Esta perspectiva intenta ir más allá de lograr la sostenibilidad financiera de la infraestructura urbana del agua y propone incorporar elementos de sostenibilidad de las ciudades. Se analizan los casos de aplicación de cobros por factibilidad del agua en Saltillo Coahuila y el estado de Nuevo León.

Palabras clave

- Recursos renovables y conservación
- Demanda y oferta
- Agua
- Economía espacial general

Abstract

This work proposes to analyze the possibilities that offer the collection for water feasibility it to be used as an instrument for internalizar by a part of the costs derived from an inefficient expansion of the urban infrastructure, and at the same time, like mechanism to try to control the urban dispersed growth. This perspective tries to go beyond achieving the financial sustainability of the urban infrastructure of the water and proposes to incorporate elements of sustainability of the cities. The cases of collection application analyze for feasibility of the water in Saltillo Coahuila and Nuevo León state.

Key words

- Renewable Resources and Conservation, Environmental Management
- Demand and Supply
- Water/Air
- General Spatial Economics

Jel Classifications: Q2, Q21, Q25, R1

Introducción

La región norte de México se caracteriza por su escasez de agua y altas tasas de crecimiento poblacional, de acuerdo con datos de la Comisión Nacional del Agua, la disponibilidad per cápita de agua será menor a 1 000 m³ para 2030, lo cual significa que de acuerdo a parámetros internacionales (Asheesh, 2007), esta región se encontrará en una situación de escasez de agua para uso humano. Paradójicamente, el norte de México registra una tasa de crecimiento de población anual superior al promedio nacional; 2.4% versus 1.6%. Un crecimiento urbano muy fuerte es insostenible en la región si se considera que los servicios del agua dependen de la disponibilidad de las fuentes y de la infraestructura para captación y desalojo; ambos elementos, pero especialmente el primero son muy limitados. Sin embargo, el crecimiento urbano continúa por ejemplo, en el caso de Tijuana, el desarrollo urbano tiene un índice de crecimiento de 1.3 hectáreas al año.¹

En las ciudades de México, los organismos operadores de servicios de agua y saneamiento establecen diferentes tipos de cobros a sus usuarios, el más común es la tarifa por agua y drenaje sanitario. Usualmente, esa tarifa no incluye un cargo para la conservación del recurso. Sin embargo, los organismos operadores esta-

¹ “Buscan rescatar áreas naturales” (Frontera.info, consultado julio 2010, <http://www.frontera.info/EdicionEnLinea/Notas/Noticias/25042008/300691.aspx>)

En este ensayo presentamos un conjunto de conceptos, relaciones de causalidad que son fundamentales para el análisis de la macroeconomía y que consideramos los alumnos de introducción a la teoría económica deben conocer y manejar con cierta habilidad. ■ ■ ■

blecen un cobro para autorizar nuevas conexiones a las redes y servicios de agua urbanos. Este cobro es el llamado cobro por factibilidad de agua y en la práctica se define simplemente como el cargo por la autorización a nuevos asentamientos habitacionales, comerciales industriales, para conectarse a infraestructura y fuentes de abastecimiento de agua y de alcantarillado ya existentes. El precio que se fija para ese concepto no es uniforme entre distintos operadores. Incluso se observa que frecuentemente este cobro es distinto en ciudades de un mismo Estado. El cobro por factibilidad tampoco persigue objetivos claros en cuanto a su congruencia con los planes de desarrollo urbano.

En este trabajo se propone la posibilidad de utilizar el cobro de factibilidad de agua como un instrumento auxiliar para regular el crecimiento disperso no sostenible de áreas urbanas en el Norte de México. El fundamento teórico de esta propuesta es que el cobro por factibilidad puede potencialmente incorporar algunas de las externalidades que genera el uso urbano del agua en regiones con escasez, o lo que conceptualmente se define como una renta por escasez (Sternier, 2007: 106-107). Para la determinación de un cobro de factibilidad que incluya elementos de sustentabilidad proponemos que se tomen en cuenta al menos tres componentes: 1) compensación por afectación a fuentes y balances hídricos y remediación de la explotación de acuíferos 2) pagos por servicios ambientales del agua 3) investigación y desarrollo tecnológico.

El escrito se estructura de la siguiente manera: la primera sección revisa los elementos teóricos que explican el crecimiento urbano disperso como resultado de una falla de mercado al no incluir los costos reales de la infraestructura urbana en particular de la infraestructura necesaria para los servicios del agua; la sección dos describe algunos elementos que un cobro por factibilidad sostenible debería incluir; la sección tres presenta información sobre la forma en que se aplica el cobro por factibilidad de agua en Saltillo Coahuila y el estado de Nuevo León; el trabajo concluye con algunas notas finales.

I. Fallas de Mercado y el crecimiento urbano disperso

El programa Habitat de Naciones Unidas señala en su reciente reporte *State of the World's Cities 2010/2011-Cities for All: Bridging the Urban Divide*, que el crecimiento urbano disperso es una de la tendencias que se observa en países en desarrollo.² Desde un punto de vista económico, la explicación para el crecimiento de zonas urbanas incluye aspectos como el incremento de la población, mayores ingresos y

²Ver la nota “Urban trends: urban sprawl now a global problem” disponible en la página de Naciones Unidas <http://www.unhabitat.org/documents/SOWC10/R4.pdf>, consultada en agosto de 2010.

mejoras en vías de transporte. Los habitantes de una ciudad pueden elegir reducir costes en el precio de su vivienda, incrementar su espacio disponible y la calidad ambiental de su entorno si eligen una vivienda en la periferia de la ciudad (Brueckner, 2000). Sin embargo, vivir en zonas suburbanas tiene también costos asociados como el mayor costo de transporte (en costos directos y en tiempo) y el aislamiento de lugares de esparcimiento o servicios especializados (por ejemplo servicios médicos y financieros). Esas son algunas de las principales fuerzas que forman la demanda por vivienda suburbana.

También desde una perspectiva económica, el crecimiento suburbano excesivo (o la dispersión), se puede explicar como resultado de fallas de mercado; eso es, las localizaciones suburbanas se vuelven más atractivas debido a que cuentan con vías de comunicación, convirtiendo más terrenos al uso urbano sin tomar en cuenta los beneficios intangibles de espacios abiertos, ignorando los costos sociales por congestionamiento vial, y subestimando los costos generados por la creación de nuevos servicios e infraestructura urbana necesaria para el crecimiento. En general, el crecimiento disperso genera varias externalidades negativas que no se incorporan en las transacciones de mercado de vivienda; se urbaniza una mayor cantidad de espacio per cápita, se incrementa el uso del transporte privado (lo que determina un mayor consumo energético) y se requiere de más servicios y la construcción de nueva infraestructura urbana con sus consecuentes costos. Una parte importante de estos costos en ciudades dispersas y con escasez de agua son los costos para abastecer de servicios de agua a los nuevos desarrollos (Brueckner, 2000). El remedio para esas fallas de mercado consiste en implementar medidas que internalicen los costos de esas externalidades, para lo cual se pueden utilizar instrumentos económicos como: impuestos por cada hectárea de tierra que se convierta de uso agrícola a urbano, cobro de peajes en carreteras congestionadas para tratar de limitar los viajes y la dispersión urbana, o cuotas por el impacto de nuevos desarrollos que incluyan los costos por nueva infraestructura.

En particular una falla de mercado que origina un crecimiento disperso debido a la subvaloración de la nueva infraestructura necesaria consiste en que los propietarios de las nuevas casas pagan por esa infraestructura, a través del pago de su impuesto predial, una cantidad menor a la debida. En términos técnicos, los propietarios de nuevas viviendas (o inmuebles comerciales o industriales) pagan costos promedio en lugar de costos marginales debido a que el costo de la nueva infraestructura se distribuye entre todos los habitantes de la ciudad en lugar de que sean directamente quienes demandan nuevas viviendas quienes paguen esos costos.

La solución para esta falla de mercado, desde un punto de vista estrictamente económico, consiste en que los desarrolladores paguen el costo de la nueva

infraestructura y a su vez trans-
sarrollos. En Estados Unidos y e
ha puesto en práctica esta medi
cuotas de impacto (impact fees)
(infrastructure charges); ambas
O'Neill, 2010). Las cuotas de
vez a los nuevos desarrollos y
para financiar la construcción
urbana (expansión de siste-
entre ellos). Esos fondos no
mantenimiento o reparación de
2004). La forma específica que

**El crecimiento
suburbano
excesivo se puede
explicar como
resultado de fallas
de mercado**

o cargos por infraestructura son muy similares (Clinch y impacto se cobran por una sola su objetivo es generar ingresos o expansión de infraestructura mas de agua potable y drenaje se utilizan para la operación, esos sistemas (Carrion y Libby, toma ese instrumento financie-

ro y la terminología con que se denomina puede variar, pero el propósito general es reducir la diferencia entre los recursos necesarios para la construcción o ampliación de nueva infraestructura y los recursos financieros disponibles. La adopción de este sistema se observa sobre todo en ciudades donde los impuestos que se pagan ya son altos y los habitantes se encuentran menos dispuestos a pagar cantidades mayores para financiar el crecimiento urbano (Carrion y Libby, 2004).

No se debe perder de vista que el uso de instrumentos como las cuotas de impacto o los cargos por infraestructura se enfoca a tratar de recuperar ingresos para financiar los nuevos servicios e infraestructura requeridos sin diferenciarlos (ver por ejemplo Clinch y O'Neill, 2010). Sin embargo, el impacto de un crecimiento disperso no es igual para todos los servicios de infraestructura urbana. Por ejemplo, servicios como escuelas, recolección de basura, policía o bomberos son relativamente poco sensibles a la expansión urbana dispersa. En contraste, los costos de servicios intensivos en infraestructura, como los servicios de agua son más sensibles al patrón de crecimiento espacial.

En particular existen tres elementos de la dispersión espacial que afectan los costos de la infraestructura de servicios del agua: el tamaño del lote, la dispersión o distancia entre desarrollos, y la distancia de la nueva infraestructura con respecto a la existente (Speir y Stephenson, 2002). Speir y sus colegas hallaron que menores tamaños de lotes y un patrón concentrado de vivienda (menor distancia entre desarrollos y mayor cercanía a la infraestructura existente) generan menores impactos en los costos de infraestructura que un patrón disperso. Como consecuencia, los usuarios de servicios de agua que viven en lotes más grandes y separados de la infraestructura existente pagan una cantidad mucho menor a los costos reales por la infraestructura necesaria para esos servicios (Speir y Stephenson, 2002). En particular el tamaño de lote es el atributo espacial que estos autores encuentran con

Adicionalmente a los costos para servicios del agua se generan. Algunos de los problemas la expansión de los servicios, la autorización de nuevos desarrollos en la red de agua, la necesidad de

tos directos de infraestructura
ran externalidades que no son
mas urbanos generados por
de agua que se generan por la
llos son: bajas de presión en
construir cisternas o instalar

tos directos de infraestructura
ran externalidades que no son
mas urbanos generados por
de agua que se generan por la
llos son: bajas de presión en
construir cisternas o instalar

Desde el punto de vista de la planeación urbana, algunos de los elementos a considerar para la implementación de un cobro por factibilidad que incluya elementos de sustentabilidad son: respetar las zonificaciones y establecer reglas de desarrollo que orienten la re-densificación o urbanización hacia sitios con mayor viabilidad de agua (combinado con otros aspectos como transporte); desincentivar asentamientos irregulares de viviendas precarias o riesgosas en sitios de difícil urbanización; evitar la sobreexplotación de acuíferos subterráneos mediante el monitoreo y vigilancia de los volúmenes autorizados y extraídos y las afectaciones a la capacidad de recarga (debidas a pavimentación de nuevas áreas, deforestación, etc.); promover e incentivar el reuso del agua tratada cuya calidad cumpla con los requisitos para la realización de ciertas actividades urbanas (industria-generación de electricidad, riego de áreas verdes, campos de golf).

en aspectos específicos como los impactos asociados a un mayor uso de los servicios del agua; en general se enfocan a resolver la viabilidad financiera. Un cobro por factibilidad de agua que incluya tanto los costos de infraestructura necesaria para el crecimiento de los servicios del agua como el impacto de los nuevos desarrollos en las fuentes de agua llevaría el mensaje no solo del costo para proveer el servicio sino del impacto ambiental que implica una mayor disponibilidad de agua apta para uso humano en las ciudades. En la siguiente sección se bosquejan algunos de los elementos que el diseño de un cobro por factibilidad de agua sostenible podría incluir.

2. Algunos elementos para el diseño del cobro de factibilidad sostenible de agua

El diseño de un esquema de cobro por factibilidad sostenible de agua requiere de al menos dos elementos importantes: los conceptos de costos que debe incluir y los elementos mínimos para su aplicación. Con respecto al primer componente lo relevante es la identificación y cuantificación de los costos a cubrir, mientras que el segundo componente incluye aspectos de marco legal para su aplicación y la oposición que pueda enfrentar por grupos de intereses.

Para la determinación de un cobro mínimo de factibilidad se podrían tomar en cuenta al menos tres componentes: 1) los costos de una compensación por afectación a fuentes y balances hídricos y de las medidas necesarias para la remediación de la explotación del acuífero 2) pagos por servicios ambientales del agua 3) investigación y desarrollo tecnológico (Buenfil, 2009). Estos componentes deben incluir al menos algunos de los costos siguientes:

1. **Afectación a fuentes y balances hídricos y remediación de daños-** costos de riesgo de intrusión salina u otros contaminantes que causen el deterioro de la fuente; costos de tratamiento de agua para reuso, dispositivos y redes de distribución; costos de rehabilitación de pozos; inversión necesaria para desarrollar fuentes de agua alternas, construir plantas desalinizadoras, recarga artificial al acuífero, captación de agua de lluvias.
2. **Pagos por servicios ambientales.** Costos de terrenos para destinarlos como reserva territorial natural; reforestar bosques, limpieza y eliminación de desechos sólidos en cauces naturales, reintroducción de flora y fauna nativa.
3. **Investigación y desarrollo tecnológico para un uso eficiente del agua.** Inversión suficiente para: mejorar técnicas de desalación, de tratamiento y de reuso de aguas residuales, reducir costos y procedimientos para gestión de la demanda, eficiencia operativa y desarrollo institucional, telemetría y telecontrol.

Aunque varios de los costos pueden definirse dentro de alguno de los conceptos anteriores, la parte complicada es asignarles valor monetario. En este caso, por ejemplo para servicios ambientales del agua, se pueden utilizar técnicas de la economía ambiental como la valoración contingente, tomando en cuenta las ventajas y limitaciones que estas metodologías tienen (ver por ejemplo Young, 2005).

Por otro lado, y de manera similar a los impactos de otros instrumentos como los sistemas de cuotas por el impacto de nuevos desarrollos, la aplicación de un cobro por factibilidad puede enfrentar en la práctica efectos económicos no planeados. Por ejemplo, un cobro por factibilidad que se aplique de manera no diferenciada para nuevas viviendas de una ciudad sería inequitativa y podría afectar a los hogares con menores recursos quienes compren pequeñas viviendas en zonas suburbanas.

En efecto, un cobro por factibilidad sostenible del agua tendría un impacto en el costo de la vivienda, el cual se incrementaría y podría generar problemas de acceso para el sector de hogares más pobres. Por ejemplo, se ha encontrado que la aplicación de cuotas de impacto tiene un efecto significativo en el precio de nuevas viviendas y que son los compradores de esas viviendas quienes pagan el incremento (Singell y Lillydahl, 1990). Los hallazgos de Speir y Stephenson (2002) sugieren que un cobro por factibilidad sostenible del agua debería diferenciarse por tamaño de vivienda y por distancia a la infraestructura existente. El tamaño de la vivienda además se asocia con el nivel de consumo de agua; es de suponer que viviendas de mayor tamaño demandan más agua para uso externo (patio, jardín) y reflejan además un mayor ingreso. La diferenciación por tamaño de vivienda ayudaría a reducir el efecto negativo del cobro por factibilidad pero otro criterio podría ser diferenciar ese cobro de acuerdo al costo de la vivienda (que aunque está asociado con el tamaño también es determinado por la localización).

Una ventaja para la aplicación de un cobro por factibilidad sostenible del agua es que no se aplicaría a toda la población, como sí lo haría un impuesto generalizado para financiar nueva infraestructura. Sin embargo, el hecho de que el cobro se aplique a desarrolladores implica que habría un grupo identificado que se opondría a ese cobro. Por lo general ese grupo de interés (desarrolladores) cuenta casi siempre con mecanismos de representación formal en los foros de decisión de la planeación urbana, por lo que constituyen un obstáculo relevante si no existe un consenso en la ciudad sobre la necesidad de aplicar ese mecanismo. Por otro lado, los desarrolladores transferirán ese costo a los compradores con lo que el impacto para ellos se reflejaría tan solo en una disminución de la demanda de nuevos desarrollos en zonas de baja factibilidad de agua. Un aspecto muy importante para la implementación del cobro por factibilidad es una amplia participación ciudadana y que el organismo que lo implemente explique los beneficios ambientales y la equidad que implica un cobro por factibilidad sostenible del agua.

Con respecto al marco legal para la aplicación de un cobro de factibilidad sostenible del agua se pueden mencionar al menos dos aspectos necesarios. Primero, que aunque es común que los organismos operadores de servicios de agua están autorizados a realizar el cobro por factibilidad, sería necesario que se les autorice también por las leyes estatales del agua para incluir los conceptos mencionados en la sección anterior (afectación a fuentes, pago por servicios ambientales e investigación y desarrollo tecnológico).

Segundo; que se asegure que la parte del cobro por factibilidad que se haga por esos tres conceptos se apliquen realmente para los propósitos de sustentabilidad, en este caso la aplicación podrían hacerla las comisiones estatales del agua o el órgano estatal regulador. Para ilustrar la situación actual de la aplicación del cobro por factibilidad describimos los casos de los organismos operadores de Saltillo, Coahuila (Aguas de Saltillo) y de Servicios de Agua y Drenaje de Monterrey (SADM) en Nuevo León.

3. El cobro por factibilidad de agua en Coahuila y Nuevo León

3.1 El caso de Saltillo, Coahuila

En el estado de Coahuila los nuevos desarrollos urbanos deben tramitar una “Carta de Factibilidad” que se define como: “el estudio de capacidad que se realice sobre la infraestructura existente efectuado por el organismo operador del agua, a fin de obligarse a otorgar el gasto requerido de agua potable y capacidad de desalojo de drenaje sanitario, sobre un predio específico a solicitud de personas físicas o morales que los requieran.”³ Como se puede observar, esta definición establece la obligatoriedad de otorgar el servicio aunque sujeta a la capacidad del organismo pero no a la disponibilidad real de agua que asegure la sustentabilidad de las ciudades. Aunque se establece que el gasto requerido se calculará con base a la normatividad de la Ley de Aguas, no se establecen realmente límites de uso para poder proporcionar esa carta. El artículo 61 de la Ley de Aguas de Coahuila establece que:

Si las posibilidades del abastecimiento y desalojo solicitado por el fraccionador al organismo operador fueren suficientes, éste aprobará los proyectos y autorizará, en su caso, el correspondiente abastecimiento y desalojo, mediante la carta de factibilidad que expedirá a solicitud y costa del interesado, sobre el predio específico, estableciéndose en ella su vigencia y demás condiciones técnicas y legales, consecuentes con los criterios de la CNA y Normas Oficiales Mexicanas.

³ Ley de Aguas para los Municipios del Estado de Coahuila de Zaragoza, artículo 1, capítulo primero.

Consecuentemente, los organismos operadores tienen la facultad de determinar con sus propios criterios lo que considere como posibilidades de abastecimiento y desalojo “suficientes”. Enseguida describimos la aplicación del cobro por factibilidad en el caso de Saltillo, capital del estado de Coahuila.

La ciudad de Saltillo cuenta con una superficie de 6 mil 837 kilómetros cuadrados y se localiza en el sureste de la entidad. Si bien su ubicación geográfica ha sido un factor determinante en el problema de escasez de agua que enfrenta la ciudad, el crecimiento poblacional que se presenta en los últimos años del siglo XX (2.1% anual en el período 1995-2000) ha impactado particularmente sobre su abastecimiento de agua. Aguas de Saltillo (AgSal) se constituyó en octubre de 2001 como el primer organismo operador de agua con carácter de empresa mixta paramunicipal, teniendo como accionistas al municipio de Saltillo (51%) y el Grupo Aguas de Barcelona (49%).

El organismo cuenta con una red de distribución de 2 mil 256.34 kilómetros a través de la cual provee del servicio de agua a 528 colonias de la ciudad; su única fuente de recurso son las aguas subterráneas, obtiene el agua de 89 pozos profundos localizados en seis zonas de captación: Zapalinamé, Loma Alta, Zona Urbana, Carneros, Agua Nueva y San Lorenzo Ternerías. La población de Saltillo en 2005 era de 648 mil 929 habitantes, para 2020 se proyectan 830 mil 839 habitantes; un crecimiento de 28% en diez años. Esta tendencia de crecimiento ha llevado a AgSal a la búsqueda constante de fuentes de recursos de agua para el abastecimiento de la ciudad de Saltillo para las próximas décadas. Por ejemplo, solamente en 2008 el organismo operador perforó tres nuevos pozos a una profundidad de 250 metros para generar un caudal de 73 litros por segundo adicionales.

El hecho de que los servicios de agua se administren con criterios de empresa hace interesante el análisis de la forma en que determina e implementa el cobro de factibilidad en este caso. Los requisitos para tramitar una carta de factibilidad en Saltillo, Coahuila son:

- Solicitud por escrito firmada por el propietario del predio en el que se especifique el número de lotes a desarrollar y el tipo de vivienda.
- Copia de escrituras del predio en favor del solicitante.
- Copia de carta de uso de suelo vigente, expedida por la Dirección de Desarrollo Urbano del Municipio.
- Croquis de ubicación del predio.
- Plano de lotificación con curvas de nivel indicando el número y tipo de viviendas a construir.
- Copia del poder del representante legal

El requerimiento de la carta de uso de suelo vigente permite vigilar que el uso solicitado sea coherente con lo autorizado por la Dirección de Desarrollo Urbano. Sin embargo, los usos del suelo tendrían también que considerar la factibilidad de agua para usos específicos: doméstico, público, industrial o comercial.

El municipio de Saltillo, tiene una de las estructuras más claras de cobro por factibilidad en el norte de México. El costo de una carta de factibilidad es de \$2 mil 223 pesos y adicionalmente se cobra una tarifa por lote para cada servicio básico (agua y drenaje). Se cobra también una tarifa por área vendible que es diferente si el lote se ubica en un área definida como popular o de interés social (\$3.73/m²), residencial (\$4.48) e industrial (\$5.42). Se cobra también una cuota por gasto (litros/segundo). Adicionalmente se carga 10% adicional por supervisión.

Aunque estos cobros pueden percibirse por los desarrolladores como excesivos, en realidad han sido una de las alternativas de la empresa para poder ser financieramente sostenible ante la imposibilidad de ajustar tarifas más allá de la inflación, como se establece en el contrato de formación de la empresa. Sin embargo, en Coahuila existen límites claros para la cantidad que pueden cobrar por concepto de derechos y la carta de factibilidad; en el caso de lotes y fraccionamientos con un valor de hasta 150 salarios mínimos mensuales vigentes se puede cobrar máximo el equivalente a 30 salarios mínimos diarios vigentes (artículo 62, LGA).

En el estado de Coahuila existe también cierta claridad sobre el uso que se le deba dar a los ingresos generados por el cobro de factibilidades de agua. En la Ley de Aguas del Estado, artículo 63, se establece que:

Lo recaudado por el organismo operador en cada factibilidad otorgada o por derechos de interconexión, exclusivamente será destinado para la construcción de las obras de infraestructura y su mantenimiento, que consisten esencialmente en la captación, conducción, potabilización, tanques de almacenamiento, sistemas de bombeo, redes maestras de agua potable, colectores de drenaje sanitario y plantas de tratamiento de aguas residuales y reuso que le hagan posible comprometerse a proporcionar los servicios dentro de las condiciones normales y puedan continuar con el otorgamiento de las factibilidades de agua y drenaje.

En ese mismo artículo se establece la obligatoriedad de publicar trimestralmente el destino y aplicación de lo recaudado. Existe entonces, al menos formalmente, cierta claridad en el uso de los recursos que provienen de los cobros por factibilidades aunque no tiene como propósito enfrentar la afectación de las fuentes o atender los impactos que un uso del agua más intenso genera. Alternativamente, el cobro por factibilidad podría diseñarse para ayudar a cubrir los costos para la conservación de las fuentes de agua. Es importante notar la existencia de pocos recursos para la conservación; por ejemplo, Profauna, una asociación civil enfocada a la conservación de

3.2 El Caso de Nuevo León

Debido a su carácter industrial, Monterrey ha sido polo de atracción para la migración tanto estatal como nacional. En 1956 se creó Servicios de Agua y Drenaje de Monterrey (SADM) como institución pública descentralizada (IPD) con el objetivo de prestar servicios de agua y drenaje a los habitantes de Monterrey. Actualmente SADM tiene como objetivo brindar los servicios de agua potable así como el drenaje sanitario y el saneamiento para todo el estado de Nuevo León. Para cumplir con ese objetivo el organismo cuenta con tres presas como fuentes de abastecimiento de agua: La Boca, Cerro Prieto y El Cuchillo; sus fuentes de abastecimiento de agua subterránea se localizan tanto en el AMM -43 pozos profundos, 71 someros, un manantial, tres túneles y una galería- como en los municipios foráneos -961 pozos- que permiten tener una cobertura del 99.5 % en el AMM y de 92 % de los municipios foráneos. En 2008 inició el proyecto MonterreyV, que se conforma por una serie de obras de infraestructura, con la cual se busca satisfacer a mediano y largo plazo la demanda de servicios de la población de Nuevo León que ascenderá en el 2020 a 4 millones 995 mil 659 según proyecciones (CONAPO, 2006).

Esta cuota se estableció en una cantidad de \$25 mil pesos que aplica para desarrollos habitacionales, comerciales e industriales cuya superficie sea mayor a 10 mil m². Ese pago se debe hacer al inicio de la solicitud sin perjuicio de que el resultado

del estudio sea positivo o negativo. Si el desarrollo se aprueba, el pago por el estudio es tomado en cuenta en el pago de la Cuota de Aportación para Obras, siempre y cuando se inicie el trámite del proyecto en un periodo no mayor a un año de recibir el dictamen. La cuota de aportación tiene el propósito de recuperar el valor actualizado de las inversiones de infraestructura hidráulica realizadas por SADM.⁴ Lo recaudado se destina, según esta Ley en la referida sección, para la construcción de infraestructura para la captación, conducción, potabilización, tanques de almacenamiento, sistemas de bombeo, redes maestras de agua potable, colectores de drenaje sanitario y plantas de tratamiento de aguas residuales.

Por tanto, como en el caso anterior, el cobro por el dictamen de factibilidad no se utiliza para compensar por el impacto que pueda tener en la disponibilidad de agua. Por lo menos en términos financieros no existe un concepto dentro de las cuotas y tarifas de los servicios del agua destinado a la conservación o mitigación del impacto sobre recursos hídricos. A pesar de que en la LAPS se establece que la Comisión Estatal de Agua Potable y Saneamiento y los Organismos Operadores (en la práctica SADM, que abastece a todo el estado) son los responsables de la administración de los servicios públicos de agua y saneamiento dentro de los cuales se incluye la conservación de fuentes de captación de agua y de las reservas hidrológicas del estado (capítulo II, artículo 6º, III párrafo LAPS).

Como puede observarse, en ambos casos: Saltillo, Coahuila y Nuevo León; los cobros por factibilidad de agua son principalmente un requisito administrativo y un instrumento financiero. Se identifican como un trámite obligatorio para los nuevos desarrollos, que generan ingresos necesarios para la construcción o mantenimiento de la infraestructura de los servicios del agua pero sin relación con la sostenibilidad de las fuentes de agua. La relación del cobro con la sostenibilidad financiera de la infraestructura del agua es clara en los dos casos; se establece en las leyes de agua estatales el destino de esos cobros aunque no se especifican mecanismos para la verificación del uso de los recursos. Por otro lado, en los dos casos se observa una definición muy distinta de los cobros; en el caso de Saltillo incluye varios conceptos, aunque relativamente es menos costoso que en Monterrey. En ambos casos se observa la necesidad de moderar el crecimiento urbano y existen posibilidades de incluir componentes de sustentabilidad en el cobro por factibilidad de agua que potencialmente ayudaría a ese fin.

4 Ley de Agua Potable y Saneamiento para el estado de Nuevo León, Capítulo X, artículo 43, III.

4. Notas finales

El crecimiento urbano con baja densidad a ritmos muy altos es común en varias ciudades del norte de México. Un crecimiento urbano disperso genera varios impactos negativos o externalidades. Aunque el crecimiento urbano incrementa directamente la demanda de agua y la afectación de las fuentes de agua, este aspecto usualmente no se registra como uno de los mayores impactos negativos a pesar de que la región norte se caracteriza por la escasez de agua. El cobro por factibilidad de agua es un mecanismo que se utiliza comúnmente para generar ingresos y cubrir los costos de nueva infraestructura del agua. Bajo esa perspectiva, el mecanismo de cobro por factibilidad sigue bajo una lógica de satisfacer la oferta de agua para uso urbano considerando solamente el componente de infraestructura necesaria sin considerar la afectación que se hace del recurso natural. Bajo el supuesto de poder acceder a nuevas fuentes de agua de acuerdo a la demanda por nuevos desarrollos (disponibilidad ilimitada) el crecimiento urbano seguirá siendo excesivo. Incluir componentes de sustentabilidad del agua en el cobro por factibilidad puede convertir a este cobro en un mecanismo económico para frenar un crecimiento disperso insostenible. Es necesario establecer una política de validación de la disponibilidad de agua antes de autorizar un nuevo desarrollo; mejor aún, de una disponibilidad de agua que sea sostenible.

Sin embargo, como se ha planteado en este documento, se pueden generar efectos no intencionales y enfrentar obstáculos significativos para su implementación. Un cobro de factibilidad que incluya componentes de sustentabilidad puede incrementar el costo de la vivienda a niveles no accesibles para los hogares de menores ingresos, por lo que deben incluirse criterios que eviten este efecto. Por otro lado, la implementación de este cobro requiere de un adecuado marco legal que debe analizarse específicamente para cada estado y ciudad. No menos importante es el obstáculo que los grupos de desarrolladores opondrían para implementar un mecanismo como el sugerido, puesto que afectaría la demanda por nuevos desarrollos aunque probablemente no afectaría sus ingresos.

Finalmente, generar ingresos derivados de la inclusión de componentes de sustentabilidad del agua no aseguraría la aplicación de estos recursos en acciones efectivas. Para ello se requeriría de una regulación adecuada y de una amplia y efectiva participación ciudadana.

