World Resources Report

DOCUMENTO DE TRABAJO

HACIA UNA CIUDAD MÁS EQUITATIVA

Inasequible e imbebile: reevaluar el acceso al agua en las zonas urbanas en el Sur Global

Diana Mitlin, Victoria A. Beard, David Satterthwaite y Jillian Du

CONTENIDO

Resumen ejecutivo....1
1. El desafío del acceso al agua 8
2. La crisis del agua en las zonas urbanas está subestimada 12
3. Análisis del acceso al agua en 15 ciudades en el Sur Global 15
4. ¿Por qué se ha ignorado la asequibilidad y regularidad del agua? 26
5. ¿Cómo pueden las ciudades y las compañías de suministro de agua mejorar el acceso al agua? 30
6. El papel de las finanzas y la legislación 39
7. Acceso equitativo a los servicios urbanos de suministro de agua 41
Anexo 43
Notas finales.... 46
Referencias.... 52
Reconocimientos.... 59

Los documentos de trabajo contienen las investigaciones, análisis, hallazgos y recomendaciones preliminares. Se distribuyen para estimular el debate oportuno y los comentarios críticos, y para influir en el debate continuo sobre los problemas emergentes. La mayoría de los documentos de trabajo se publicarán eventualmente en otro formato y es posible que se revise su contenido.

Cita bibliográfica recomendada: Mitlin, D., V.A. Beard, D. Satterthwaite y J. Du. 2019. "Inasequible e imbebible: Reevaluar el acceso al agua en las zonas urbanas en el Sur Global". Documento de trabajo. Washington, DC: World Resources Institute. Disponible en línea en www.citiesforall.org.

RESUMEN EJECUTIVO

Puntos destacados

- El acceso equitativo al agua segura, confiable y asequible es un derecho humano. El abastecimiento de agua en las zonas urbanas es un bien social, pero un bien que para las ciudades y las compañías de suministro de agua será cada vez más difícil de proveer debido al cambio climático y al crecimiento de la población.
- Los datos mundiales ampliamente utilizados subestiman la crisis del agua en las zonas urbanas, lo que contribuye a una planificación y gestión ineficaces del abastecimiento de agua en esas zonas. Un nuevo análisis del acceso al agua en las zonas urbanas de 15 ciudades del Sur Global muestra que el agua corriente de red es el servicio de suministro de agua menos costoso para la mayoría de los hogares; aun así, casi la mitad de todos los hogares no tienen acceso.
- Los hogares sin acceso a agua municipal cuentan con autoabastecimiento o compran el agua de fuentes privadas como, por ejemplo, el agua de camiones cisterna, que puede costar hasta 52 veces más que el agua corriente de red. En 12 de las 15 ciudades analizadas, los hogares conectados al sistema de red municipal recibieron agua en forma intermitente, lo que compromete la calidad.
- Décadas de intentos de aumentar el papel del sector privado en el abastecimiento de agua y corporativizar los servicios de suministro de agua no han mejorado adecuadamente el acceso, especialmente para las zonas urbanas desfavorecidas. Las ciudades y los agentes de cambio urbano deben comprometerse a proporcionar un acceso equitativo a agua segura, confiable y asequible.
- Las ciudades y las compañías de suministro de agua deben trabajar juntas para ampliar la red formal de agua corriente, abordar el servicio de agua intermitente y hacer que el agua sea más asequible. Los gobiernos de las ciudades deben apoyar estrategias para modernizar los asentamientos informales, lo que incluye un acceso mejorado a los servicios de agua y saneamiento.

WORLD RESOURCES INSTITUTE | ROSS CENTER

UKaid from the British people

Abastecimiento y acceso al agua en zonas urbanas: ¿qué está en juego?

El acceso equitativo a agua segura, confiable y asequible es fundamental para la calidad de vida humana y el futuro de la vida urbana. Ante la ausencia de un servicio público de agua corriente que sea confiable y esté gestionado de manera segura, los residentes de las ciudades emergentes y que sufren dificultades compran el agua de fuentes privadas o la obtienen directamente de fuentes naturales. Casi una décima parte de las enfermedades mundiales pueden prevenirse mediante la mejora del agua, el saneamiento y la higiene. Estas mejoras están relacionadas con la reducción de enfermedades diarreicas, la segunda causa principal de mortalidad infantil y la principal causa de muerte en todo el mundo. Aproximadamente 1,4 millones de niños mueren cada año a causa de enfermedades diarreicas prevenibles, y la mayoría de estas muertes se producen en África subsahariana y Asia del Sur.

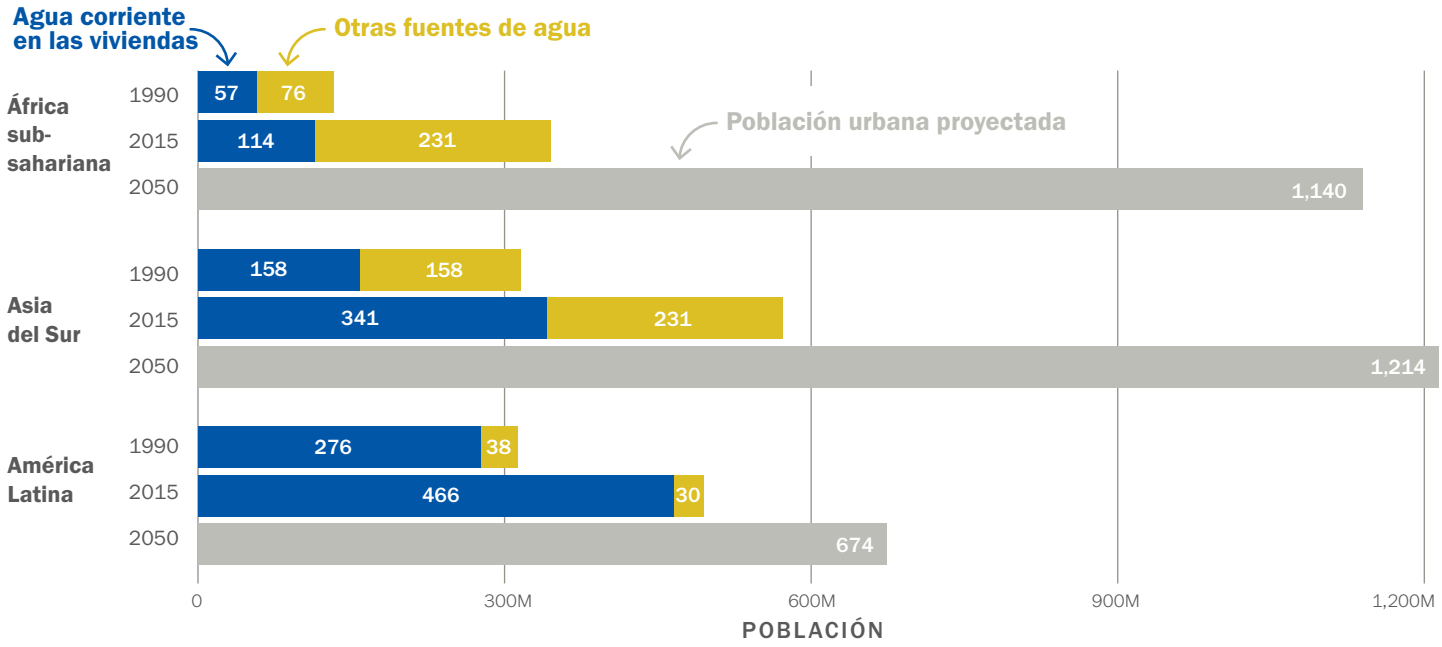
La Organización Mundial de la Salud (OMS) informa que el costo de invertir en la cobertura universal de agua potable en las zonas urbanas sería de 141 mil millones de dólares en el transcurso de cinco años. Sin embargo, las pérdidas económicas totales a nivel mundial derivadas de las consecuencias económicas y ambientales negativas de agua y saneamiento inadecuados ascienden a 260 mil millones de dólares por año. Los sistemas públicos de agua potable bien gestionados ahorran tiempo en los hogares y mejoran la salud, lo que, según las variaciones regionales, puede suponer hasta un 80 % de los beneficios totales.

Las consecuencias medioambientales también son significativas. Por ejemplo, cuando los residentes se autoabastecen de agua subterránea en entornos urbanos densos, esto puede dar lugar a la extracción excesiva, que se relaciona con la intrusión de agua salada y el hundimiento del suelo. Además, la construcción urbana provoca que el agua fluya por encima del suelo, de manera tal que recoge y transporta contaminantes que contaminan las fuentes de agua superficiales locales. Por otra parte, la infraestructura inadecuada de aguas residuales combinada con el suministro intermitente de agua (cuando el agua no se suministra continuamente a los usuarios) significa que el agua corriente también tiene un mayor riesgo de contaminación. El cambio climático agravará aún más el problema del suministro de agua en las zonas urbanas. Para 2050, casi 5,7 mil millones de personas sufrirán escasez de agua durante al menos un mes al año. Es imperativo que las ciudades actúen ahora para manejar mejor sus suministros de agua y que inviertan en la ampliación y mejora de la infraestructura y los servicios de abastecimiento de agua (consulte la Figura ES-1).

Acerca de este documento

El Informe sobre recursos mundiales: *Hacia una ciudad más equitativa* considera que las ciudades sostenibles se componen de tres elementos relacionados: equidad, productividad económica y sostenibilidad ambiental. A través de una serie de trabajos de investigación, este informe plantea la siguiente pregunta: ¿proporcionar un acceso equitativo a servicios básicos de calidad puede mejorar la economía y el medio ambiente de la ciudad en general?

Figura ES-1 | **Hay una brecha cada vez mayor en el servicio entre el suministro de agua corriente y el crecimiento de la población urbana**



Fuente: OMS y UNICEF, 2015; ONU DAES, 2017.

Este documento se centra en el acceso al agua en las ciudades del Sur Global; un documento posterior analiza el tema del saneamiento. El documento examina el acceso al agua en las zonas urbanas desde una perspectiva global y examina más de cerca a 15 ciudades. Analiza cómo las definiciones y mediciones globales han generado una sobreestimación significativa del acceso al agua en zonas urbanas y aporta evidencia de que los esfuerzos para privatizar el agua y corporativizar los servicios de suministro de agua gubernamentales no han mejorado el acceso al agua, especialmente para las zonas urbanas desfavorecidas.

El documento recomienda cuatro medidas para garantizar un acceso equitativo al agua. Estas incluyen ampliar la red de agua corriente, abordar el problema del suministro intermitente de agua y garantizar la asequibilidad. Además, las ciudades deben trabajar con los residentes de los asentamientos informales para apoyar los esfuerzos de modernización que incluyen un acceso mejorado a los servicios de agua corriente y saneamiento para aquellos que menos pueden costearlo.

La crisis del agua en las zonas urbanas está subestimada

Los datos mundiales sobre el agua en las zonas urbanas contienen limitaciones importantes que llevan a los responsables de la formulación de políticas, los planificadores y otros agentes de cambio urbano a sobreestimar el acceso al agua. El Programa conjunto de monitoreo (Joint Monitoring Programme, JMP) de la Organización de las Naciones Unidas (ONU) ha creado categorías universales para medir, monitorear y comparar el progreso en cuanto al acceso al agua en relación con los Objetivos de desarrollo sostenible (Sustainable Development Goals, SDG). Sin embargo, estas categorías y mediciones solo consideran superficialmente la calidad, la regularidad y la asequibilidad del agua, y no logran identificar a las poblaciones urbanas en riesgo. Si bien el JMP informa que la proporción de la población con acceso a fuentes de agua mejoradas aumentó en todo el mundo, la proporción de la población urbana que recibe agua corriente ha disminuido desde 1990. En 2015, en muchas naciones, menos de la mitad de la población urbana recibía agua corriente en sus viviendas.

Acceso al agua en 15 ciudades en el Sur Global

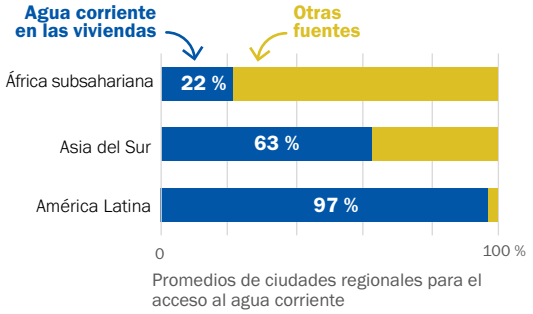
A fin de abordar la falta de datos comparables entre las ciudades sobre el acceso al agua, recopilamos datos en 15 ciudades del Sur Global (consulte la Figura ES-2). Los datos muestran que las ciudades del África subsahariana tienen la proporción más baja de agua corriente canalizada a una vivienda o un patio. Las ciudades de Asia del Sur tienen la segunda proporción más baja, y las ciudades de América Latina muestran la más alta. Muchos hogares dependían de proveedores de agua alternativos cuando el municipio no facilitaba el agua corriente. El agua obtenida de los camiones cisterna cuesta hasta 52 veces más que el agua corriente de la ciudad. Cuando se dispone de fuentes naturales de agua (de lluvia, subterránea y superficial), algunos hogares obtienen agua de forma menos costosa o gratuita. Aparte de las fuentes naturales gratuitas, la fuente menos costosa era el agua corriente canalizada a una vivienda o un patio. Sin embargo, tanto las fuentes naturales como el agua corriente pueden estar contaminadas, especialmente en zonas urbanas densamente pobladas. El riesgo de contaminación del agua corriente aumenta cuando el servicio es intermitente.

El suministro intermitente de agua es un problema común en las ciudades del Sur Global. Cuando la presión en la red del agua corriente disminuye, las aguas residuales, subterráneas, superficiales y otras fuentes de contaminación ingresan en el sistema. Los factores que contribuyen al suministro intermitente de agua incluyen el abastecimiento inadecuado de agua y energía, roturas y fugas en las tuberías, falta de inversión financiera y políticas locales. Se incurre en costos significativos mientras los miembros del hogar esperan a que el agua esté disponible. La intermitencia también requiere que las personas inviertan en instalaciones de almacenamiento o que dediquen tiempo a hacer filas para conseguir agua. Solo tres ciudades de nuestra muestra —Colombo, Sri Lanka; São Paulo, Brasil; y Santiago de Cali, Colombia— informaron que tenían un suministro continuo de agua corriente. Dos de las ciudades con menor disponibilidad de agua fueron Karachi, Pakistán, y Bengaluru, India, que tienen acceso al agua durante un promedio de dos horas al día durante tres días a la semana en todos los lugares de la ciudad. En las ciudades con suministro intermitente de agua, los asentamientos informales generalmente tenían menos días a la semana y menos horas al día (en comparación con la ciudad en su conjunto) cuando el agua estaba disponible.

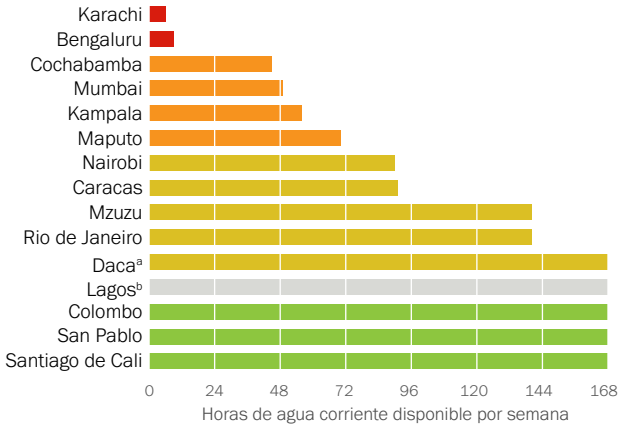
Se recomienda ampliamente que los hogares no gasten más del 3 % al 5 % de su ingreso promedio mensual en servicios de agua y saneamiento. En función de un análisis del tamaño promedio de los hogares y del ingreso promedio tanto en las ciudades como en los asentamientos informales, y utilizando la cantidad de consumo de agua recomendada por la OMS en situaciones que no son de emergencia, estimamos el gasto mensual promedio en agua como un porcentaje de los ingresos promedios si los hogares dependieron exclusivamente del agua corriente. En Kampala, Uganda, los hogares gastarían aproximadamente un 3,6 % y en Mzuzu, Malawi, los hogares gastarían un 6,2 % de sus ingresos mensuales en agua corriente si compraran las cantidades mínimas recomendadas por la OMS. Los residentes de los asentamientos informales gastarían una porción aún mayor de sus ingresos mensuales si estuvieran conectados a agua corriente, ya que sus ingresos son inferiores al promedio de la ciudad; en Kampala, gastarían el 11,7 %; en Mzuzu, el 6,9 %; en Cochabamba, Bolivia, el 6 %; y en Santiago de Cali, el 3,1 %. Cabe señalar que estos costos no incluyen los servicios de saneamiento, que, de incluirse, probablemente excederían el porcentaje recomendado de los ingresos mensuales gastados en agua y saneamiento. Estas cifras indican la necesidad de estrategias para mejorar la asequibilidad.

Figura ES-2 | **Nuevo análisis del acceso al agua en ciudades en el Sur Global**

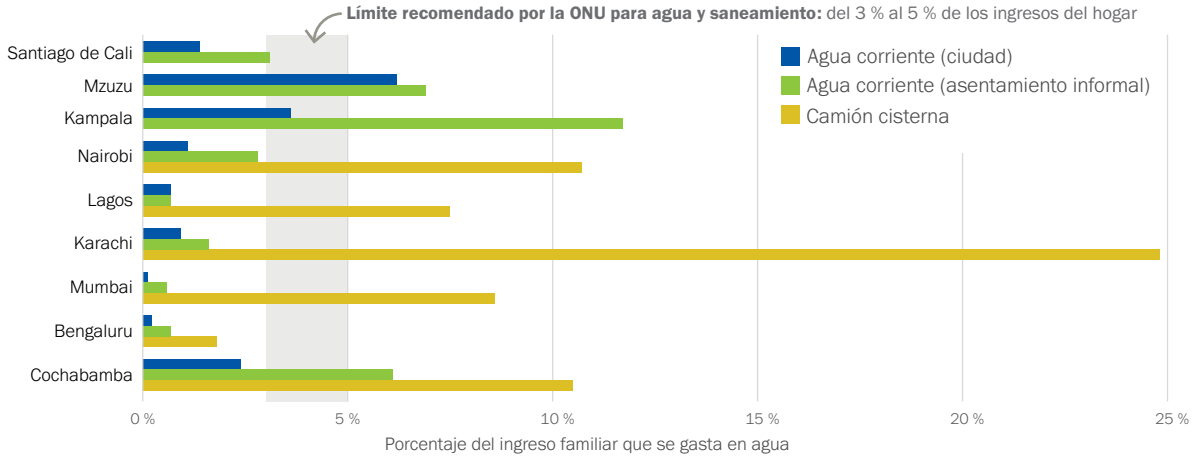
1. El acceso al servicio público de agua corriente en las ciudades varía considerablemente según la región. En promedio, casi la mitad de los hogares en las ciudades del Sur Global carecen acceso al agua corriente de red.



2. En los hogares con acceso al agua corriente, el servicio intermitente es común, lo que disminuye la calidad del agua. De 15 ciudades, 12 tienen un suministro intermitente de agua —tan bajo como 1 hora en 1,5 días a la semana en algunos asentamientos informales.



3. El agua corriente es a menudo el agua más asequible, especialmente en comparación con la que se obtiene de camiones cisterna y otros proveedores privados. El agua de los camiones cisterna cuesta hasta 52 veces más que el agua corriente de red.



Nota: a. En Daca, el agua está disponible en todo momento, pero la presión es intermitente; los residentes utilizan bombas manuales o eléctricas para obtener agua de la red de agua corriente.
b. En Lagos, la disponibilidad del agua varía significativamente según dónde estén ubicados los hogares en la ciudad.
Fuente: Basado en el estudio de agua y saneamiento en 15 ciudades del WRI Ross Center for Sustainable Cities, 2018.

La privatización y la corporativización no han resuelto el problema

En la década de 1980, se promovió la participación del sector privado y los principios de mercado en el sector del agua en todo el Sur Global. Estos principios se introdujeron en un contexto en el que se subvencionaba el agua para que los hogares pudieran disponer de una conexión de agua corriente, pero se omitió a los hogares de ingresos más bajos, ya que vivían en zonas que no estaban cubiertas por la red de distribución. Se esperaba que los enfoques basados en el mercado hicieran que el sector fuera más eficiente. Sin embargo, muchos gobiernos no estaban dispuestos a suministrar agua a los asentamientos informales, y la participación del sector privado no resolvió el problema del acceso inadecuado. Los precios subieron a medida que las empresas trataban de hacer más rentable el abastecimiento de agua. En respuesta a esto, los ciudadanos protestaron, lo que impidió que las empresas privadas aumentaran sus inversiones. Las empresas también se dieron cuenta de que los hogares de bajos ingresos no podían pagar el agua sin algún tipo de subsidio del gobierno; por lo tanto, no existía ese mercado del agua rentable que habían previsto.

Desde principios de la década del 2000, las agencias internacionales de desarrollo han promovido la corporativización de los servicios públicos de suministro de agua en las ciudades del Sur Global. Los servicios corporativizados adoptan los principios del mercado comercial con menos riesgo de interferencia política que cuando los servicios públicos se manejan dentro del sector público. Sin embargo, la corporativización no ha mejorado sustancialmente el acceso de las comunidades de bajos ingresos a los servicios de suministro de agua. Algunos servicios de suministro de agua corporativizados han intentado desarrollar ideas innovadoras para expandir la red, entre las que se incluyen acuerdos con proveedores informales y organizaciones comunitarias, pero estas han prestado muy poca atención a la asequibilidad. Las empresas de servicios públicos no han sido capaces de conciliar la brecha entre los bajos ingresos, las cantidades mínimas de consumo de agua recomendadas y los precios comerciales. Por consiguiente, incluso el "agua de bajo costo" sigue siendo inasequible para muchos residentes urbanos.

El acceso al agua es un derecho humano

Las Naciones Unidas han declarado que el agua es un bien económico y ambiental, así como un derecho fundamental de todos los seres humanos desde 1991. Si bien esta idea continúa generando polémica, una campaña mundial para reconocer el acceso al agua como un derecho humano cobró impulso a lo largo de la primera década del 2000. En 2010, la Asamblea General de Naciones Unidas (a través de la Resolución 64/292) afirmó que el agua y el saneamiento son un derecho humano. La falta de un suministro de agua adecuado compromete la salud humana, debilita la productividad económica y amenaza la sostenibilidad ambiental. En tal sentido, las ciudades deben reconocer que el acceso equitativo a cantidades razonables de agua segura, confiable y asequible es un bien social. Las ciudades deben priorizar el acceso al agua mediante la inversión en los costos de capital necesarios para expandir y mantener las redes de agua corriente, el subsidio del agua para garantizar su asequibilidad y la regulación de múltiples participantes en el sector del agua.

Recomendaciones

Este documento recomienda áreas de acción para los agentes de cambio urbano interesados en garantizar el acceso equitativo a agua segura, confiable y asequible (consulte la Figura ES-3).

- ***Las ciudades y las compañías de suministro de agua deberían ampliar la red formal de agua corriente para mejorar el acceso al agua.*** Un sistema ampliado de infraestructura interconectada de abastecimiento de agua es el resultado de una planificación urbana coordinada, una buena gobernanza y una inversión financiera sustancial. Si bien lo más conveniente sería el acceso a agua corriente para terrenos o viviendas, el suministro asequible y regular a quioscos e hidrantes situados cerca de los hogares constituye una medida provisional. El acceso universal al agua corriente requiere que los gobiernos garanticen una inversión de capital adecuada y se comprometan a largo plazo con el mantenimiento del sistema.

- ***Las ciudades y las compañías de suministro de agua deben abordar la cuestión del servicio de agua intermitente.*** Si los consumidores saben cuándo estará disponible el agua, se reduce el estrés, se ahorra tiempo, se evitan los costos asociados al tiempo desperdiciado y se desalienta el acaparamiento de agua. También ayuda a las empresas que dependen del agua a operar con más eficiencia y eficacia. Sin embargo, esto no brinda una solución al riesgo cada vez mayor de estar expuesto a agua contaminada a causa del suministro intermitente de agua. Los servicios de suministro de agua deben abordar la brecha entre el volumen de agua que tratan y distribuyen y el volumen de agua por el que reciben pago (conocida como agua no facturada). Una estrategia para lograr esto es hacer que las compañías de suministro de agua usen medidores de agua, que mejoran los sistemas de facturación. Una segunda estrategia es mantener regularmente la infraestructura, lo que ayuda a prevenir, detectar y resolver las fugas.

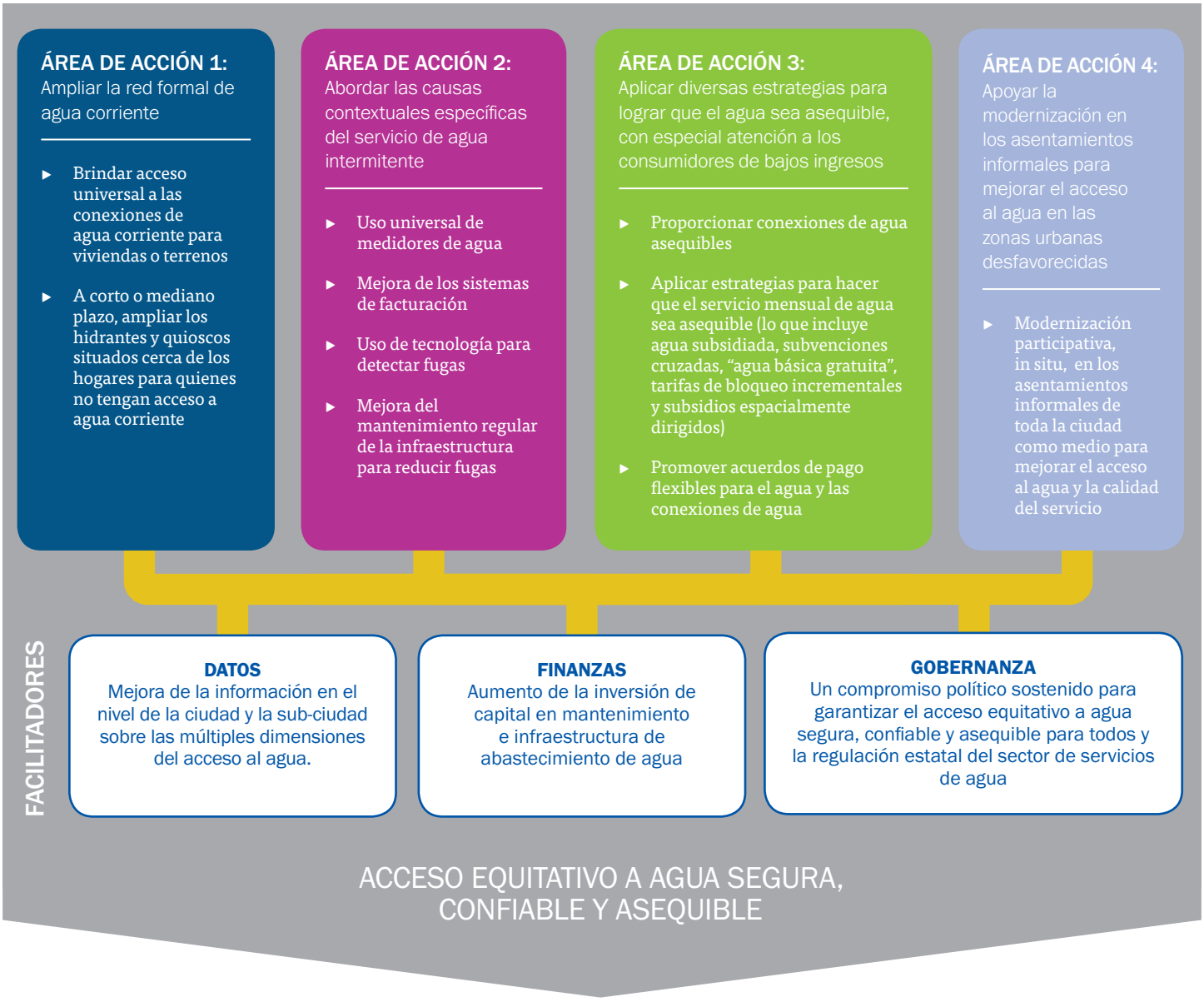
- ***Las ciudades y las compañías de suministro de agua deben aplicar diversas estrategias para reducir el costo del agua para los consumidores de menores ingresos***. Las estrategias incluyen ofrecer subsidios para el agua básica gratuita o reducir el costo de las compras a pequeña escala. El agua básica gratuita se refiere a los primeros metros cúbicos de agua que la compañía de suministro de agua proporciona gratuitamente. Este enfoque solo funciona si la compañía de suministro de agua provee agua básica gratuita a todos los hogares que tienen derecho a recibirla. Los subsidios para el agua gratuita o de bajo costo pueden ser dirigidos a hogares o vecindarios de bajos ingresos y pueden ser financiados por subvenciones cruzadas (see note in Right-hand column) entre clientes y/o subsidios. Muchas estrategias para reducir el costo del agua no benefician a los hogares de bajos ingresos porque no están conectados al sistema de agua corriente. Las tarifas de conexión a la red de agua corriente pueden hacerse más asequibles si se ofrecen subsidios a los clientes de bajos ingresos o si se les permite distribuir estos pagos en períodos más largos.

- ***Los gobiernos locales y nacionales deben apoyar los trabajos de modernización en los asentamientos informales para mejorar el acceso al agua a corto y mediano plazo en las zonas urbanas desfavorecidas.*** Se estima que uno de cada tres residentes urbanos del Sur Global vive en asentamientos informales, que es donde se encuentran la mayoría de los hogares de bajos ingresos. El éxito de los programas de modernización en los asentamientos informales dirigidos por el gobierno y la comunidad para mejorar el acceso al agua, el saneamiento y el drenaje está bien documentado. La modernización en los asentamientos informales requiere que los gobiernos locales trabajen con las comunidades, las organizaciones no gubernamentales (ONG) y otros participantes para instalar la infraestructura de abastecimiento de agua y saneamiento.

Conclusión

Las fuentes de agua se están agotando en todo el mundo debido a la combinación del cambio climático, la presión del crecimiento de la población urbana y los cambios en los entornos naturales y construidos. Muchos hogares no están conectados a la red de agua corriente, y muchos de los que están conectados carecen de un suministro continuo de agua. Mientras tanto, no se ha prestado suficiente atención a los problemas relacionados con la asequibilidad del agua. Por ello, la ampliación de la red de agua corriente dentro de las ciudades y la garantía de un suministro adecuado de agua corriente es la mejor manera de proveer a los residentes el agua más segura al menor precio. Tratar el agua como un producto básico de consumo que se maneja mejor según los parámetros del mercado no ha dado como resultado un acceso más equitativo en el Sur Global. El agua es un derecho humano y un bien social que es esencial para la vida, la salud y el bienestar de los seres humanos. En este sentido, las ciudades y las compañías de suministro de agua necesitan un compromiso político sostenido e inversiones financieras suficientes para garantizar un acceso equitativo y continuo a agua segura, confiable y asequible.

Figura ES-3 | **Acciones prioritarias para las ciudades, las compañías de suministro de agua y otros agentes de cambio urbano para garantizar el acceso equitativo al agua en el Sur Global**



Fuente: Análisis de los autores.

Glosario

Acuífero	Roca portadora de agua subterránea que actúa como reserva de agua subterránea.
Pozo de perforación	Agujero perforado profundamente en la tierra para obtener agua subterránea.
Corporativización	El proceso de transformar una agencia pública en una entidad legal con una estructura corporativa y los incentivos correspondientes.
Pozo profundo	Pozo de agua de más de 7 metros de profundidad y aproximadamente 1,5 metros de ancho excavado a mano.
Agua subterránea	Agua que se encuentra bajo la superficie de la tierra.
Recarga de acuíferos	Proceso hidrológico en el que el agua se mueve por debajo de la superficie de la tierra y reabastece un acuífero.
Fuente de agua mejorada	Una clasificación utilizada por el JMP que incluye agua de tuberías, pozos de perforación, pozos entubados, pozos excavados protegidos, manantiales protegidos, agua de lluvia y agua envasada o entregada.
Tarifa incremental por bloques (o tarifa progresiva)	Cargo que aumenta con cada bloque sucesivo de agua consumida.
Suministro intermitente de agua	Servicio de agua corriente que no es continuo.
Jerrican	Un contenedor portátil de tamaño variable que por lo general puede contener unos 20 litros de agua.
Programa conjunto de monitoreo (JMP)	El Programa conjunto de monitoreo para el abastecimiento, saneamiento e higiene del agua de la ONU/UNICEF, que mantiene un conjunto de datos mundiales con estimaciones comparables del progreso nacional, regional y mundial hacia los objetivos de desarrollo sostenible (SDG).
Agua no facturada	Agua que se distribuye a través de un sistema de agua corriente pero que se pierde antes de llegar al cliente, a menudo debido a fugas o robo, y por lo tanto no se paga.
Agua corriente	Agua que se suministra a través de un sistema de tuberías a una vivienda, patio o terreno.
Pozo excavado o de manantial protegido	Pozo de agua subterránea que cuenta con un sello protector.
Pozo poco profundo	Pozo que normalmente tiene menos de 7 metros de profundidad.
Hidrante	Tubería independiente conectada a un sistema de agua corriente.
Agua superficial	Agua que se acumula a nivel del suelo, incluidos arroyos, ríos, lagos, reservorios y humedales.
Camión cisterna	Camiones equipados con un tanque para entregar agua.
Pozo entubado	Pozo con un tubo o conducto de acero inoxidable perforado en un acuífero subterráneo.
Pozo excavado no protegido	Pozo que proporciona acceso a agua subterránea, pero carece de un sello para protegerla contra la contaminación por escorrentía, excrementos de animales, desechos humanos y otros contaminantes.
Recarga urbana	Cuando el agua subterránea se reabastece a través de zonas de recarga como humedales, pozos y hoyos como parte del sistema de gestión de aguas pluviales urbanas.
Cajero automático de agua	Unidades automáticas de distribución de agua, que proporcionan a las comunidades acceso a agua con la modalidad de pago por uso.
Quiosco de agua	Punto de venta de agua operado por un asistente, que proporciona a los residentes agua con la modalidad de pago por uso.
Compañía de suministro de agua	Organización responsable de proporcionar servicios de suministro de agua (y a veces servicios de saneamiento) y de mantener la infraestructura para el abastecimiento del agua.

Fuente: El glosario se basa en las definiciones proporcionadas por el Sustainable Sanitation and Water Management (SSWM), el JMP y la experiencia de los autores. Para obtener más información, consulte el SSWM, https://www.sswm.info/glossary/, y el sitio web del JMP, https://washdata.org/monitoring/drinking-water.