

Una mirada al sector de agua potable y saneamiento: logros y retos hacia adelante¹

Editor:

Maria Camila Orbeagozo

Directora de Análisis Sectorial y
Sostenibilidad

Maria.orbeagozo@corfi.com

Autores:

Andrés Felipe Gallego

Analista de investigaciones
económicas

gndres.gallego@corfi.com

Diego Alejandro Gómez

Analista de investigaciones
económicas

diego.gomez@corfi.com

Gabriela Bautista

Analista de investigaciones
económicas

gabriela.bautista@corfi.com

Juan Camilo Pardo

Analista de investigaciones
económicas

juan.pardo@corfi.com

- El acceso generalizado al agua es un componente fundamental del desarrollo social y económico y, por ello, parte central de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS).
- Se requiere invertir 1,7% del PIB global por año hasta 2030 en agua potable y saneamiento para alcanzar los ODS de agua y la inversión actual es apenas 1,1% del PIB. Sin embargo, existe un creciente apetito global, público y privado, por invertir en el sector de agua potable y saneamiento.
- Un cuarto de la población de América Latina carece de acceso adecuado al agua potable y la mitad no dispone de servicios de saneamiento seguros. Los problemas de asequibilidad están vinculados a infraestructuras deficientes y a la dificultad de los hogares para afrontar los costos.
- Aunque la cobertura de agua potable en América Latina es comparable con la media mundial (75% frente a 73%), la de saneamiento es significativamente menor (47% frente a 57%).
- La CEPAL estima que para alcanzar una cobertura universal segura en el continente se requiere una inversión anual promedio del 1.3% del PIB regional hasta 2030, lo que resultaría además en la creación de 3.8 millones de empleos verdes.
- Colombia, a pesar de ser uno de los seis países con mayores recursos hídricos del mundo, todavía enfrenta grandes retos para garantizar la disponibilidad de agua a toda su población.
- En los últimos 40 años, Colombia ha avanzado significativamente en el acceso a agua y saneamiento, pasando de una cobertura de acueducto del 57,8% en 1985 a 88,9% en 2022, mientras que la cobertura de alcantarillado pasó de 47,1% a 75,4% en el mismo periodo.
- Sin embargo, los mayores retos para el país se centran en cerrar la brecha en el acceso y calidad de los servicios públicos en las zonas urbanas y rurales, así como la puesta en marcha de nuevos sistemas de tratamiento de aguas residuales.
- Pese a los grandes avances que se han dado en cobertura y calidad, sobre todo en agua potable, persisten grandes retos en la brecha rural-urbana y en el tratamiento de aguas residuales para cuidar y proteger nuestras fuentes hídricas.
- Para el cierre de brechas y avance en el logro de nuestros ODS de agua es imprescindible incrementar la inversión en el sector. Las elevadas necesidades de inversión plantean el reto de ampliar las fuentes de financiación y combinar esfuerzos con el sector privado.

¹ El equipo de Investigaciones Económicas agradece los valiosos comentarios y contribuciones de Cristina Arango Olaya para la elaboración de este documento.

26 de marzo de 2024

El acceso generalizado al agua es un componente fundamental del desarrollo social y económico. Mejorar las condiciones de agua y saneamiento podría evitar aproximadamente 400.000 muertes anuales por enfermedades en niños menores de 5 años, así como aumentar la asistencia escolar y prolongar la expectativa de vida de la población, entre otros impactos de bienestar. A su vez, el agua es componente esencial de la producción global, lo que la hace crucial para el crecimiento económico. Según el Banco Mundial (2023)², las tasas de crecimiento de la actividad productiva podrían disminuir hasta un 6% para el año 2050, debido a las pérdidas asociadas al acceso a este bien esencial.

En este documento desarrollamos un diagnóstico del acceso a ese servicio vital en el mundo, en América Latina y, específicamente en Colombia, identificando logros, retos y nuevos desafíos del contexto actual para el total cumplimiento de nuestras metas de cobertura y calidad en esta materia.

1. El acceso a agua potable y saneamiento en el mundo

El acceso a agua limpia y saneamiento es uno de los 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), establecidos en 2015 por los países miembros de las Naciones Unidas, para responder a los desafíos sociales, económicos y ambientales del mundo (ODS número 6). Para garantizar a 2030 la disponibilidad y la gestión sostenible del agua y el saneamiento para toda la población³, intervenir eficiente y sosteniblemente todas las etapas del ciclo integral del agua⁴ resulta fundamental.

Con datos de 2022, 7 años después de su creación, los avances en el ODS 6 son limitados. En el mundo, 1 de cada 3 personas no tiene acceso a servicios de agua potable y 2 de cada 5 no cuentan con servicios de saneamiento seguros. Entre 2015-2022, el número de personas sin acceso al agua potable y al saneamiento apenas se redujo en 4,3% y 7,9%, respectivamente. Mientras el progreso en las zonas rurales fue significativo, en las urbanas se estancó o disminuyó.

El contexto actual presenta desafíos adicionales para el cumplimiento de estos grandes objetivos en materia de acceso al agua. El rápido crecimiento de la población, el aumento de la urbanización y las crecientes necesidades hídricas de los sectores agrícola, industrial y energético han elevado significativamente la demanda de agua global. Sumado a ello, la ONU (2023)⁵ prevé una mayor escasez de agua como resultado del incremento de las temperaturas globales causadas por el cambio climático y la contaminación de los recursos hídricos.

² Banco Mundial (2023). Agua. Panorama General. <https://www.bancomundial.org/es/topic/water/overview>

³ Dentro de las metas más relevantes, se destacan el acceso universal y equitativo al agua potable (ODS 6,1), el acceso a los servicios de saneamiento (ODS 6,2) y las mejoras en la calidad del agua (ODS 6,3).

⁴ El ciclo integral del agua consiste en su captación y almacenamiento, su tratamiento (transformación a agua potable) y distribución a usuarios. Posteriormente, las aguas utilizadas se convierten en residuales, que pasan a ser tratadas para recuperar su calidad y poder ser vertidas al río o mar nuevamente.

⁵ ONU (2023). Objetivos de Desarrollo Sostenible. Objetivo 6: Garantizar la disponibilidad de agua y su gestión sostenible y el saneamiento para todos. <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/water-and-sanitation/>

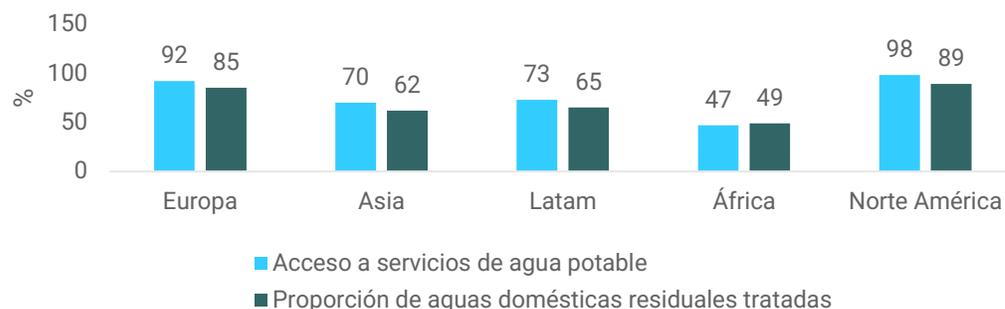
En cuanto a la proporción de aguas residuales no tratadas, se observa que solo el 55% se trataron de forma segura en 2022 y solo el 63% de la población tiene acceso a servicios de agua potable. Específicamente, el rezago en ambos servicios es mucho mayor en África, Asia y América Latina (Gráfico 2). En términos generales, los países desarrollados han concentrado el mayor progreso en la consecución del ODS número 6.

Gráfico 1. Población mundial sin agua potable ni saneamiento gestionados de forma segura (2015-2022)



Fuente: ONU. Cálculos: Corficolombiana.

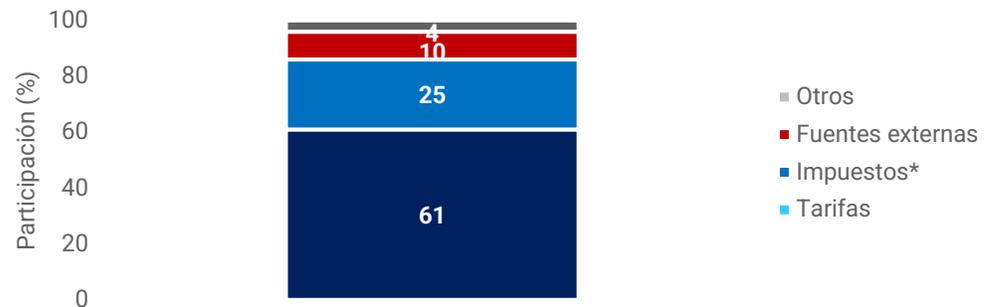
Gráfico 2. Proporción de la población con acceso a servicios de agua potable y proporción de aguas domésticas residuales tratadas, 2022 (porcentaje, %)



Fuente: ONU. Cálculos: Corficolombiana.

Una de las principales barreras para el avance de este ODS ha sido el financiamiento. De acuerdo con el Banco Mundial, se requiere invertir 1,7% del PIB global por año en agua potable y saneamiento para alcanzar los ODS. Aunque esta cifra es mayor que lo requerido para los ODS de educación y de salud y bienestar, pero menor que los ODS de energía asequible y no contaminante, hambre cero y acción por el clima (Ver Tabla 1), representa un desafío importante en la medida en **que actualmente apenas se invierte 1,1% del PIB para ello. Es decir, se requiere elevar en cerca de un 55% la inversión del sector.**

Gráfico 3. Financiación de la inversión del sector de saneamiento básico y agua potable en el mundo (Participación %) - 2019



Fuente: Banco Mundial. Cálculos: Corficolombiana. Muestra de 25 países de ingresos medios y bajos. En "otros" se encuentran métodos alternativos de financiación, como la emisión de bonos. *Generalmente subsidios por parte de los Gobiernos al sector.

Además, los países con menor nivel de ingreso necesitan invertir incluso más recursos como porcentaje de su PIB en el sector de agua y saneamiento, comparado con los países más desarrollados.

Por fortuna, las cifras recientes revelan un creciente interés global, público y privado, por invertir en el sector de agua potable y saneamiento. Para una muestra de 25 países, la tasa de aumento promedio anual entre 2017 y 2022 del presupuesto del Gobierno Nacional Central destinado al sector de agua potable y saneamiento es del 5%. Es relevante anotar que, el 72% de los países informaron incrementos presupuestarios destinados al sector, mientras apenas el 28% redujo los recursos destinados a ello.

De acuerdo con datos del Banco Mundial, **las fuentes de recursos para financiar las inversiones y operación del sector son principalmente: tarifas, transferencias e**

Tabla 1. Inversión requerida para alcanzar los ODS en 2030 (% del PIB mundial)

ODS	Inversión requerida por año (% del PIB)
Energía asequible y no contaminante	2,9%
Hambre cero	2,5%
Acción por el clima	1,9%
Agua potable y saneamiento	1,7%
Educación	0,9%
Salud y bienestar	0,8%

Fuente: Banco Mundial. Cálculos Corficolombiana

26 de marzo de 2024

impuestos. Las tarifas representan la fuente más significativa y predecible, siendo 60 de cada 100 pesos de financiación y en segundo lugar se encuentran los impuestos. **Hasta ahora, la inversión en el sector de agua y saneamiento ha provenído mayoritariamente de fondos públicos.** El sector público ha realizado cerca del 80-90% de las inversiones en el sector de agua potable y saneamiento de las últimas décadas. Además, instituciones multilaterales, junto con agencias de ayuda bilateral de países desarrollados, han brindado apoyo financiero a países en desarrollo para estos proyectos.

2. Acceso heterogéneo al agua potable y saneamiento en América Latina

La desigualdad en el acceso al agua potable ha exacerbado la vulnerabilidad de las comunidades en América Latina y el Caribe. **Según la CEPAL⁶, un cuarto de la población carece de acceso adecuado al agua potable y la mitad no dispone de servicios de saneamiento seguros.** Aunque la cobertura de agua potable en la región es comparable con la media mundial (75% frente a 73%), la de saneamiento es significativamente menor (47% frente a 57%). Los problemas de asequibilidad están vinculados a infraestructuras deficientes y a la dificultad de los hogares para afrontar los costos.

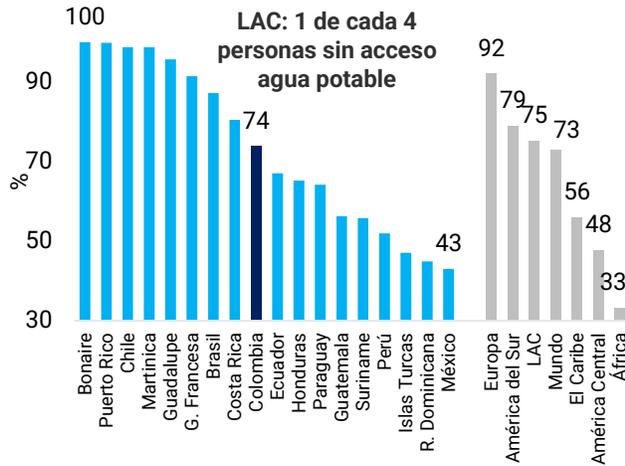
En términos generales, **los problemas de asequibilidad se asocian con una infraestructura precaria y con dificultades de pago de los hogares** (Gráfico 4 y 5). En efecto, la mayoría de estas personas pertenecen a los quintiles más vulnerables. Las diferencias de acceso entre el quintil más vulnerable y el de mayores ingresos ascienden a más de 20%, siendo mucho más significativas en algunos países de la región.

Por otro lado, el gasto en agua potable de los hogares de toda la región representa en promedio el 0,8% de su gasto total. Sin embargo, si el análisis se hace por quintiles de ingreso, los menores pueden llegar a pagar hasta 2,5 veces más que los hogares de ingresos más altos. Esto se debe a la ausencia del acceso directo de muchos hogares al servicio de agua potable, por lo que deben comprar el agua (embotellada o a través de camiones cisterna).

A pesar de que la mayoría de las capitales aseguran una cobertura de más del 90% en agua y alcantarillado, pocas ciudades tratan eficazmente las aguas residuales (lo que implica que las aguas servidas se vierten directamente a los ríos sin ningún tipo de tratamiento o descontaminación). Las plantas de tratamiento en Bogotá, Santo Domingo, Quito y Tegucigalpa no alcanzan el 35% de cobertura (Gráfico 6).

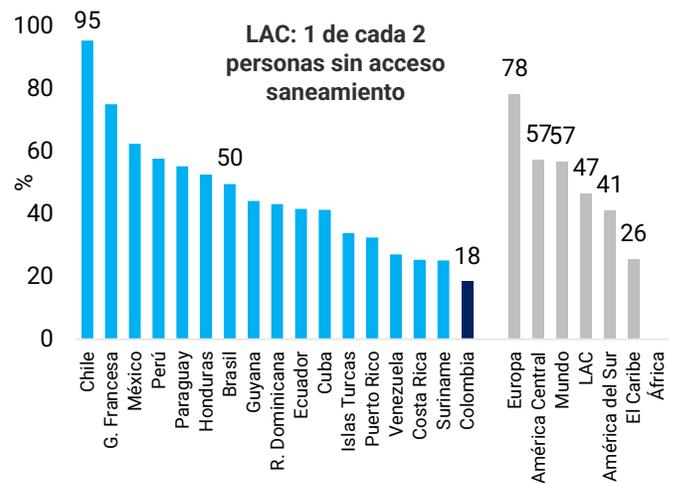
⁶ Consulte más en “Los servicios básicos de agua potable y electricidad como sectores clave para la recuperación transformadora en América Latina y el Caribe” en: <https://www.cepal.org/es/enfoques/servicios-basicos-agua-potable-electricidad-como-sectores-clave-la-recuperacion>

Gráfico 4. Población que utiliza servicios de suministro de agua potable gestionados sin riesgos (2022)



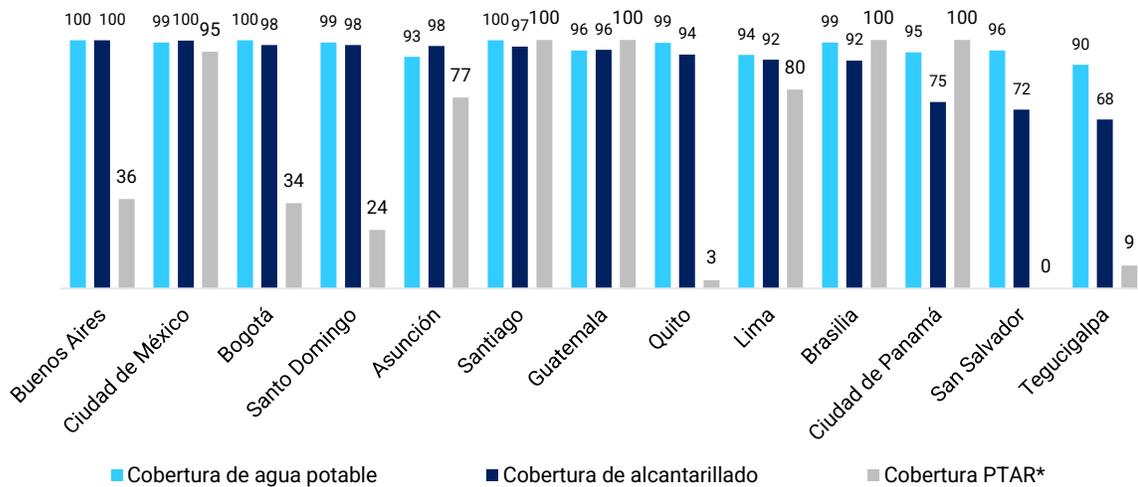
Fuente: CEPAL. Elaboración Corficolombiana.

Gráfico 5. Proporción de la población que utiliza servicios de saneamiento gestionados sin riesgos (2022)



Fuente: CEPAL. Elaboración Corficolombiana.

Gráfico 6. Cobertura de agua potable, alcantarillado y PTAR* – Capitales latinoamericanas (2023)



Fuente: Centros de estadística y ministerios de Medio Ambiente y Sanidad de cada país. Elaboración Corficolombiana. *Plantas de tratamiento de aguas residuales. Todas las capitales cuentan con PTAR de tipo secundario que cumplen parcialmente los estándares ambientales con excepción de San Salvador que no cuenta con PTAR.

La inversión es una de las principales barreras de acceso en la región. La CEPAL⁷ calcula que para alcanzar una cobertura universal segura en LAC entre 2020 y 2030 se requiere una inversión anual promedio del 1.3% del PIB regional, generando a su vez 3.8 millones de empleos verdes. Este esfuerzo incrementaría el valor agregado

⁷ CEPAL, "Necesidades de inversión en agua potable y saneamiento en América Latina y el Caribe: efectos en el empleo verde y el valor agregado bruto" (2023). URL: <https://www.cepal.org/es/publicaciones/68026-necesidades-inversion-agua-potable-saneamiento-america-latina-caribe-efectos>

bruto de la región en 1.6%. Los países con menor capacidad económica y mayor déficit en cobertura, como Honduras, El Salvador, Colombia, Perú y México, necesitan una inversión superior al promedio (Gráfico 7).

De la misma manera, al estudiar el impacto en el empleo, se evidencia que los países con mayor beneficio son Honduras, El Salvador, Republica Dominicana y Perú. El promedio ponderado de aumento para los 10 países estudiados es de 1,8%, lo que implica la creación de 3,8 millones de empleos verdes en la región (Gráfico 8).

3. Avances y desafíos de mediano plazo en Colombia

Cobertura en acueducto y saneamiento básico

Colombia es uno de los países mayores recursos hídricos en el mundo. Después de Brasil, Rusia, Canadá, Estados Unidos y China, Colombia es el sexto país con mayor flujo de recursos de agua dulce. A pesar de contar con una superficie significativamente inferior a estos países, nuestro territorio cuenta con gran riqueza de ríos, lagos, humedales, acuíferos subterráneos y caídas de agua.

En los últimos 40 años, Colombia ha avanzado significativamente en el acceso a agua y saneamiento. La cobertura de acueducto pasó del 57,8% en 1985 a 88,9% en 2022, mientras que la cobertura de alcantarillado pasó de 47,1% a 75,4% en el mismo periodo. Los mayores avances se han dado en las cabeceras departamentales, donde 28 de los 33 departamentos (incluido Bogotá) cuentan con cobertura de acueducto mayor a 80% y las cabeceras en 26 de los 33 departamentos cuentan con una cobertura de alcantarillado mayor a esta cifra.

Gráfico 7. Necesidades de inversión por país (2020-2030)

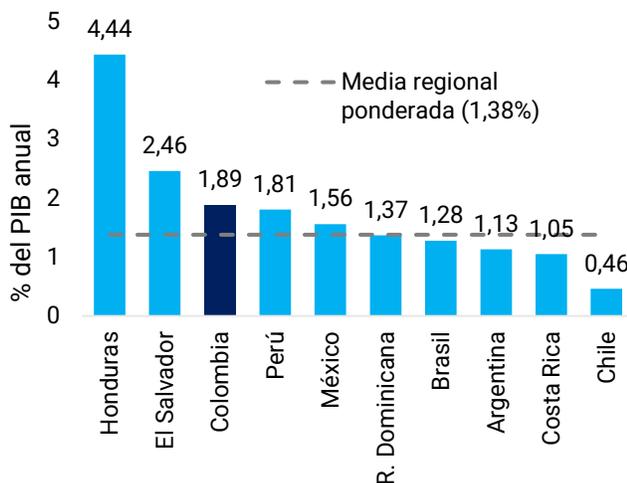
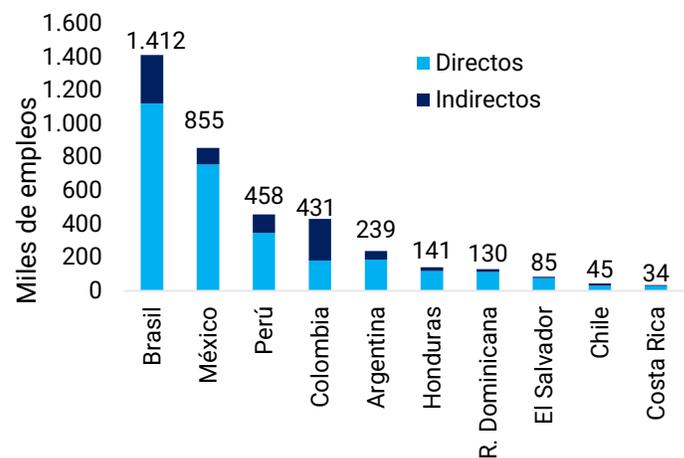


Gráfico 8. Generación anual de empleos verdes (2020-2030)



Fuente: CEPAL. Elaboración Corficolombiana.

Fuente: CEPAL. Elaboración Corficolombiana.

El desarrollo de estos servicios se ha enmarcado en un progreso institucional, que ha permitido el aporte de diversos actores en el diseño de su política pública de agua.

Por un lado, la Constitución Política de 1991 y la Ley 142 de 1994 establecieron como deber fundamental la prestación eficiente de servicios públicos por parte del Estado, pero se eliminó el monopolio público que existía en la provisión de los servicios. Además, se crearon un conjunto de entidades, normas e incentivos para que empresas públicas, privadas o mixtas, pudieran invertir y gestionar las actividades de servicios públicos de agua y saneamiento bajo criterios de eficiencia (Ministerio de Vivienda, 2021)⁸. Con datos a 2022, en Colombia el 54% de los usuarios de acueducto fueron atendidos por empresas públicas, 24,4% por empresas mixtas y el restante 20,5% por privadas.

Ahora bien, a pesar de un notorio avance en la cobertura nacional, hoy existe una brecha importante entre las zonas rurales y urbanas.

Mientras el 97,8% de los hogares en zonas urbanas cuenta con acceso a acueducto, el 58,6% de los hogares en zonas rurales tienen acceso a este servicio público. Por su parte, el 93,2% de los hogares en zonas urbanas cuentan con alcantarillado y sólo el 14,8% de las familias en la ruralidad poseen este servicio. Los Gráficos 9 y 10 muestran la divergencia entre las coberturas departamentales por área (cabeceras y ruralidad). En este sentido, se hace evidente que el reto más importante para lograr la cobertura universal en acueducto y saneamiento básico es poder cerrar las brechas de acceso.

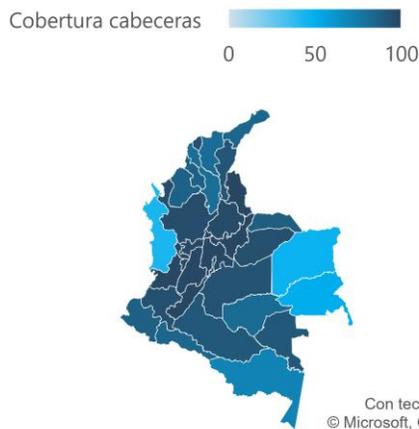
Los avances en materia de cobertura han estado acompañados de mejoras en la calidad de los servicios y en el agua para consumo humano.

Por un lado, en la mayor parte del país la continuidad del servicio de acueducto⁹ es de 23 a 24 horas al día ininterrumpidas (Gráfico 11). Sin embargo, de manera similar al principal reto de cobertura, los municipios ubicados en zonas rurales son aquellos donde la continuidad del servicio es menor.

⁸ Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio (2021). Colombia Azul: el futuro del agua potable a 2030. <https://www.minvivienda.gov.co/publicacion/colombia-azul-el-futuro-del-agua-potable-2030>.

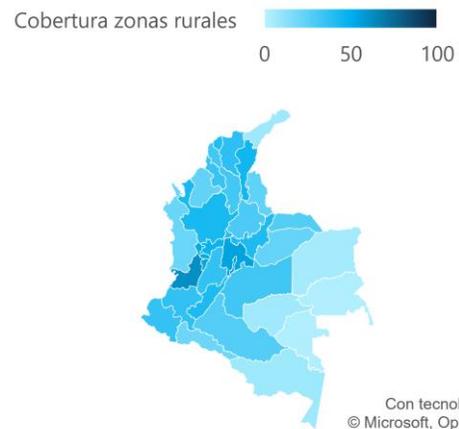
⁹ El número de horas al día en la que el servicio es suministrado a los usuarios.

Gráfico 9. Cobertura de acueducto y alcantarillado en las cabeceras departamentales, 2022 (porcentaje, %)



Fuente: DANE. Cálculos Corficolombiana

Gráfico 10. Cobertura de acueducto y alcantarillado en las zonas rurales departamentales, 2022 (porcentaje, %)



Fuente: DANE. Cálculos Corficolombiana

Por otro lado, de acuerdo con el índice IRCA¹⁰, la calidad del agua para consumo humano ha mejorado en la última década¹¹. Entre 2008 y 2022, la calidad del agua ha mejorado en el promedio nacional, donde el IRCA pasó de 23,9% a 16,6%¹². No obstante, el indicador se ha mantenido en un riesgo medio, reflejando que el agua sigue siendo no apta para consumo humano en la mayor parte del país, como consecuencia, nuevamente, de las brechas entre las zonas urbanas y rurales.

Mientras, que el IRCA promedio para las zonas urbanas fue de 5,9% en 2022 que se acerca al menor nivel de riesgo, el indicador para las zonas rurales fue de 37,7%, evidenciando un nivel de riesgo alto en la calidad del agua. Solamente tres departamentos cuentan con una clasificación “sin riesgo” para la ruralidad, mientras que 12 departamentos ya cuentan con esta clasificación para los sectores urbanos.

De manera similar a los retos en materia de cobertura, los mayores esfuerzos deben centrarse en el cierre de brechas regionales en la calidad del agua y la continuidad del servicio de acueducto. Las ciudades capitales se acercan cada vez más a la continuidad total del servicio y a niveles de calidad del agua para consumo humano sin riesgo, pero las zonas rurales y dispersas todavía se ven afectadas por cortes permanentes en el suministro del acueducto y son más susceptibles a algún tipo de riesgo de infecciones relacionadas con el agua (Ver Gráfico 11).

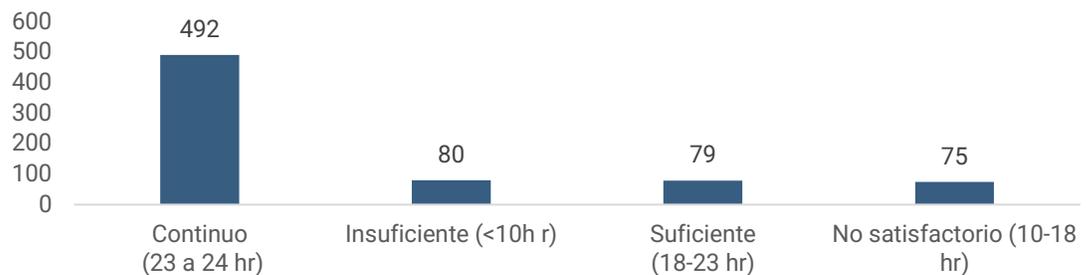
¹⁰ El Índice de Riesgo de la Calidad del Agua para Consumo Humano (IRCA) evalúa la calidad del agua en relación con el nivel de riesgo que representa la población debido al incumplimiento de características físicas, químicas y biológicas (INS, 2023).

¹¹ Instituto Nacional de Salud (2023). Informe Nacional de Calidad del Agua para Consumo Humano 2022. <https://www.ins.gov.co/BibliotecaDigital/informe-nacional-de-calidad-del-agua-para-consumo-humano-colombia-2022.pdf>.

¹² El IRCA está clasificado por valores entre 0% y 100%. Valores inferiores a 5% indican que el agua es apta para consumo humano y a medida que aumenta este valor, el nivel de riesgo de la calidad de agua aumenta.

Todavía tenemos camino por recorrer para alcanzar el acceso universal y equitativo al agua potable de manera segura a 2030, que establece uno de los ODS de agua. Si bien Colombia cuenta con una cobertura de acueducto cercana al 90%, los menores avances en estándares de calidad y seguridad, así como la frecuencia y la regularidad del suministro, hacen que todavía estemos un 26% por debajo de la meta 6.1 de los ODS. Específicamente, esta meta busca que el 100% de la población utilice servicios de agua potable gestionados de manera segura.

Gráfico 11. Número de municipios por nivel de continuidad del acueducto, 2022



Fuente: Superintendencia de Servicios Públicos. Cálculos Corficolombiana. Nota: no se cuenta con información para los municipios faltantes.

Tratamiento de aguas residuales en Colombia

Los cuerpos de agua en el país (ríos, lagos, mar, etc.) han estado constantemente expuestos a contaminación causada por vertimientos de aguas residuales no tratadas de los centros urbanos. **En 2002, solo el 8% de las aguas residuales recibían algún tipo de tratamiento antes de retornar a dichos cuerpos.**

En el año en mención se establecieron los lineamientos del Plan de Manejo de Aguas Residuales (PMAR), con el objetivo de promover el mejoramiento de la calidad del recurso hídrico de la Nación. **En el marco de este plan, en 2008 se propuso una meta del 50% de las aguas residuales tratadas a 2019.**

Desde entonces, los esfuerzos por desarrollar Sistemas de Tratamiento de Aguas Residuales (STAR)¹³ han aumentado. Colombia pasó de tener 237 STAR a contar con 728 sistemas en todo el país para 2022, permitiendo así una disminución de vertimientos de aguas residuales en los cuerpos de agua conexos a las principales ciudades. De hecho, **en 2019 se alcanzó casi la totalidad de la meta propuesta en el marco del PMAR, donde el porcentaje de aguas residuales tratadas aumentó a 49%.**

Si bien el avance en tratamiento de aguas residuales en Colombia ha sido notorio, todavía queda camino por recorrer. En este aspecto, en 2021 el Ministerio de Vivienda presentó el PMAR 2020-2050, el cual busca que en 2050 más del 80% de las aguas residuales municipales reciban algún tipo de tratamiento. Actualmente se tienen 17

¹³ El término STAR se refiere a cualquier conjunto de instalaciones, equipos y procesos utilizados para tratar las aguas residuales. Las PTAR, que hacen parte de los STAR, son instalaciones que tratan grandes volúmenes de aguas residuales.

26 de marzo de 2024

municipios priorizados que no cuentan con estos sistemas. Además, el desarrollo de la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales (PTAR) de Canoas en Bogotá, que busca tratar el 70% de las aguas residuales de la capital y la totalidad de Soacha es central para el avance nacional en este objetivo. Por último, es importante también avanzar hacia sistemas de tratamiento ya no solamente primario de nuestras aguas residuales.

Lo anterior es muy relevante en la medida que la meta 6.3 de los ODS busca reducir a la mitad la proporción de aguas residuales no tratadas de manera segura. Si bien Colombia se acerca al tratamiento del 50% de sus aguas residuales, todavía presenta grandes retos en materia de la seguridad de ella, es decir, que no presente riesgos para la salud humana ni para el medio ambiente. **A 2022, Colombia solamente trató el 19% de sus aguas residuales de manera segura.**

Por tal razón, en las próximas décadas nuestros STAR deberán migrar mayoritariamente hacia tratamientos secundarios (que implica la eliminación biológica de materia orgánica restante) y, aun mejor, hacia tratamientos terciarios (etapa adicional para lograr una mayor calidad del agua tratada).

4. Recientes iniciativas para el avance en el tratamiento del agua

Como ya se discutió, las necesidades de inversión en la región son elevadas, y el monto de recursos públicos para infraestructura hídrica ha sido hasta ahora insuficiente para cubrir todas las brechas identificadas. Como se observa en el Gráfico 12, en promedio América Latina más de tres veces en infraestructura de transporte lo que invierte en agua. Es allí donde el unir esfuerzos con el sector privado podría ser una estrategia relevante para elevar la inversión en la región y en el país.

De hecho, recientemente el Banco Mundial (2020)¹⁴ analizó casos de éxito en América Latina y encontró que, la mayoría de los grandes proyectos de aguas residuales, particularmente los que implican la reutilización y recuperación de recursos desde un inicio, se vienen ejecutando por medio de alianzas Público- Privadas, con el esquema de APP. Estos esquemas incorporan una mezcla de subsidios gubernamentales, agencias de cooperación y financiamiento con deuda, respaldado por los ingresos de las tarifas a usuarios y derivados de la venta del agua tratada y sus subproductos.

En efecto, varios países de la región vienen avanzando en proyectos y programas de saneamiento y abastecimiento de aguas en alianza con el sector privado. Brasil lidera en la región en cuanto a número de proyectos y monto promedio de los mismos, una situación consistente con la mayor necesidad de infraestructura por sus exigencias

¹⁴ Rodríguez, Diego J.; Serrano, Héctor Alexander; Delgado, Anna; Nolasco, Daniel y Saltiel, Gustavo. 2020: De residuo a recurso: Cambiando paradigmas para intervenciones más inteligentes para la gestión de aguas residuales en América Latina y el Caribe” Banco Mundial, Washington, DC.

demográficas. Por su parte, Perú¹⁵ y México¹⁶ también adelantan múltiples iniciativas para el tratamiento de aguas residuales, desalinización y distribución de agua potable.

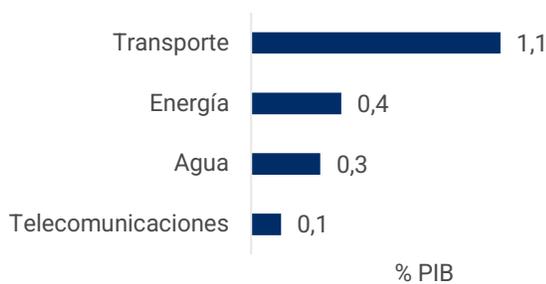
En Colombia, recientemente se vienen adelantado esfuerzos para estructurar proyectos para el mejoramiento del sistema de tratamiento de aguas residuales. El proyecto más grande, la PTAR de Canoas, busca descontaminar el 70% de las aguas residuales de Bogotá y 100% de las aguas residuales de Soacha y se espera, por medio de un trabajo conjunto entre el sector público y el sector privado, con una inversión cercana a los 1.100 millones de dólares¹⁷.

Adicionalmente, y aunque la riqueza hídrica del país ha permitido que la mayoría de agua potable para la población se obtenga de agua dulce, en zonas de mayor estrés hídrico también se vienen desarrollando proyectos de desalinización del agua. Al respecto, el Gobierno recientemente anunció la construcción de tres plantas desalinizadoras en la Alta Guajira, con una inversión cercana a 11,5 millones de dólares. Este proyecto se suma al sistema de desalinización de San Andrés, entregado en 2018 con inversión netamente pública.

5. Conclusiones

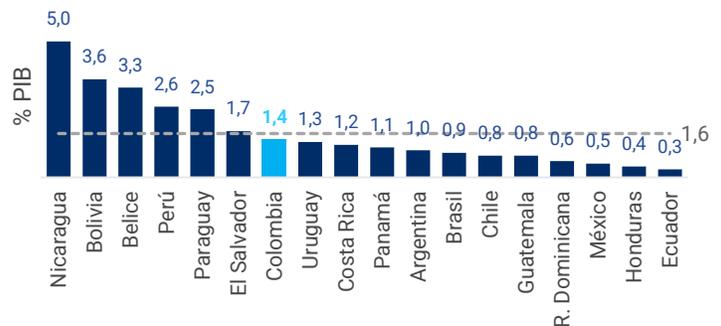
Indudablemente, el acceso a agua potable, alcantarillado y saneamiento es indispensable para lograr un desarrollo sostenible y elevar la calidad de vida de la población. Pese a los grandes avances que se han dado en cobertura y calidad, sobre todo en agua potable, persisten grandes retos en la brecha rural-urbana y en el

Gráfico 12. Inversión pública en infraestructura promedio por sector



Fuente: Infralatom.

Gráfico 13. Inversión pública en infraestructura hídrica



Fuente: Infralatom. *Cifras corresponden al último dato disponible para cada país. Promedio Latam toma el promedio simple.

¹⁵ En Perú destacan el "Proyecto Obras de Cabecera y Conducción para el Abastecimiento de Agua Potable para Lima" y el de "Tratamiento de Aguas Residuales para disposición final o reúso, provincias de Trujillo y Chepén, La Libertad, Perú" para aumentar la disponibilidad de agua potable y mejorar la infraestructura sanitaria.

¹⁶ De acuerdo con Proyectos México, este país actualmente adelanta nueve proyectos bajo modalidad APP que superan los 600 millones de dólares. Acá destaca la "Construcción de la Presa Tunal II" que aboga por abastecer de agua potable a la ciudad de Durango, y el proyecto de la "Planta Desaladora Los Caobos" que tendría lugar en Baja California Sur.

¹⁷ Otros proyectos de inversión, como la puesta en marcha de la segunda fase de la PTAR de Cañavalejo, la PTAR de Cúcuta, Río de Oro y Chinchiná, también han venido avanzando en su estructuración.

26 de marzo de 2024

tratamiento de aguas residuales que es necesario para cuidar y proteger nuestras fuentes hídricas. Efectivamente, el crecimiento poblacional y el cambio climático, entre otros, suponen renovados desafíos en los objetivos del sector de agua y saneamiento, para los cuales es necesario considerar nuevas estrategias y herramientas.

Para el cierre de brechas y continuar avanzando en el logro de nuestros ODS de agua es imprescindible incrementar y acelerar la inversión en las distintas fases del ciclo del agua. Las elevadas necesidades de inversión en Colombia y en la región plantean el reto de ampliar las fuentes de financiación y combinar esfuerzos. Una posibilidad es incorporar la participación del sector privado, por ejemplo, bajo distintas modalidades APP en proyectos de agua (como lo han hecho de manera exitosa países como Chile y México). El conocimiento y trayectoria del país en estos proyectos de infraestructura vial será un activo importante para consolidar lo requerido en el sector de agua potable y saneamiento.

Equipo de investigaciones económicas

César Pabón

Director Ejecutivo de Investigaciones Económicas

(+57-601) 3538787 Ext. 70009

jose.lopez@corfi.com

Macroeconomía y Mercados

Julio César Romero

Economista Jefe

(+57-601) 3538787 Ext. 70231

julio.romero@corfi.com

Diego Alejandro Gómez

Analista de Investigaciones

(+57-601) 3538787 Ext. 69628

diego.gomez@corfi.com

Laura Gabriela Bautista

Analista de Investigaciones

(+57-601) 3538787 Ext. 70496

gabriela.bautista@corfi.com

Felipe Espitia

Especialista de Renta Fija

(+57-601) 3538787 Ext. 70495

felipe.espitia@corfi.com

Alejandra Gacha

Analista de Investigaciones

(+57-601) 3538787 Ext. 70496

alejandra.gacha@corfi.com

Valentina Hernández

Practicante de Investigaciones

(+57-601) 3538787 Ext. 70906

daniela.hernandez@corfi.com

Renta Variable

Andrés Duarte Pérez

Director de Renta Variable

(+57-601) 3538787 Ext. 70007

andres.duarte@corfi.com

Finanzas Corporativas

Jaime Andres Cardenas

Analista de Inteligencia

Empresarial

(+57-601) 3538787 Ext. 69798

Jaime.cardenas@corfi.com

Análisis Sectorial y Sostenibilidad

Maria Camila Orbezo

Directora de Sectores y

Sostenibilidad

(+57-601) 3538787 Ext. 70497

maria.orbezo@corfi.com

Juan Camilo Pardo

Analista de Sectores y

Sostenibilidad

(+57-601) 3538787 Ext. 69973

juan.pardo@corfi.com

Andrés Felipe Gallego

Analista de Sectores y

Sostenibilidad

(+57-601) 3538787 Ext. 69964

andres.gallego@corfi.com

26 de marzo de 2024

ADVERTENCIA

El presente informe fue elaborado por el área de Investigaciones Económicas de Corficolombiana S.A. ("Corficolombiana") y el área de Análisis y Estrategia de Casa de Bolsa S.A. Comisionista de Bolsa ("Casa de Bolsa"). Este informe y todo el material que incluye, no fue preparado para una presentación o publicación a terceros, ni para cumplir requerimiento legal alguno, incluyendo las disposiciones del mercado de valores.

La información contenida en este informe está dirigida únicamente al destinatario de la misma y es para su uso exclusivo. Si el lector de este mensaje no es el destinatario del mismo, se le notifica que cualquier copia o distribución que se haga de éste se encuentra totalmente prohibida. Si usted ha recibido esta comunicación por error, por favor notifique inmediatamente al remitente.

La información contenida en el presente documento es informativa e ilustrativa. Corficolombiana y Casa de Bolsa no son proveedores oficiales de precios y no extienden ninguna garantía explícita o implícita con respecto a la exactitud, calidad, confiabilidad, veracidad, integridad de la información presentada, de modo que Corficolombiana y Casa de Bolsa no asumen responsabilidad alguna por los eventuales errores contenidos en ella. Las estimaciones y cálculos son meramente indicativos y están basados en asunciones, o en condiciones del mercado, que pueden variar sin aviso previo.

LA INFORMACIÓN CONTENIDA EN EL PRESENTE DOCUMENTO FUE PREPARADA SIN CONSIDERAR LOS OBJETIVOS DE LOS INVERSIONISTAS, SU SITUACIÓN FINANCIERA O NECESIDADES INDIVIDUALES, POR CONSIGUIENTE, NINGUNA PARTE DE LA INFORMACIÓN CONTENIDA EN EL PRESENTE DOCUMENTO PUEDE SER CONSIDERADA COMO UNA ASESORÍA, RECOMENDACIÓN PROFESIONAL PARA REALIZAR INVERSIONES EN LOS TÉRMINOS DEL ARTÍCULO 2.40.1.1.2 DEL DECRETO 2555 DE 2010 O LAS NORMAS QUE LO MODIFIQUEN, SUSTITUYAN O COMPLEMENTEN, U OPINIÓN ACERCA DE INVERSIONES, LA COMPRA O VENTA DE INSTRUMENTOS FINANCIEROS O LA CONFIRMACIÓN PARA CUALQUIER TRANSACCIÓN. LA REFERENCIA A UN DETERMINADO VALOR NO CONSTITUYE CERTIFICACIÓN SOBRE SU BONDAD O SOLVENCIA DEL EMISOR, NI GARANTÍA DE SU RENTABILIDAD. POR LO ANTERIOR, LA DECISIÓN DE INVERTIR EN LOS ACTIVOS O ESTRATEGIAS AQUÍ SEÑALADOS CONSTITUIRÁ UNA DECISIÓN INDEPENDIENTE DE LOS POTENCIALES INVERSIONISTAS, BASADA EN SUS PROPIOS ANÁLISIS, INVESTIGACIONES, EXÁMENES, INSPECCIONES, ESTUDIOS Y EVALUACIONES.

El presente informe no representa una oferta ni solicitud de compra o venta de ningún valor y/o instrumento financiero y tampoco es un compromiso por parte de Corficolombiana y/o Casa de Bolsa de entrar en cualquier tipo de transacción.

Corficolombiana y Casa de Bolsa no asumen responsabilidad alguna frente a terceros por los perjuicios originados en la difusión o el uso de la información contenida en el presente documento.

Certificación del analista

EL(LOS) ANALISTA(S) QUE PARTICIPÓ(ARON) EN LA ELABORACIÓN DE ESTE INFORME CERTIFICA(N) QUE LAS OPINIONES EXPRESADAS REFLEJAN SU OPINIÓN PERSONAL Y SE HACEN CON BASE EN UN ANÁLISIS TÉCNICO Y FUNDAMENTAL DE LA INFORMACIÓN RECOPIADA, Y SE ENCUENTRA(N) LIBRE DE INFLUENCIAS EXTERNAS. EL(LOS) ANALISTA(S) TAMBIÉN CERTIFICA(N) QUE NINGUNA PARTE DE SU COMPENSACIÓN ES, HA SIDO O SERÁ DIRECTA O INDIRECTAMENTE RELACIONADA CON UNA RECOMENDACIÓN U OPINIÓN ESPECÍFICA PRESENTADA EN ESTE INFORME.

Información de interés

Algún o algunos miembros del equipo que participó en la realización de este informe posee(n) inversiones en alguno de los emisores sobre los que está efectuando el análisis presentado en este informe, en consecuencia, el posible conflicto de interés que podría presentarse se administrará conforme las disposiciones contenidas en el Código de Ética aplicable.

CORFICOLOMBIANA Y CASA DE BOLSA O ALGUNA DE SUS FILIALES HA TENIDO, TIENE O POSIBLEMENTE TENDRÁ INVERSIONES EN ACTIVOS EMITIDOS POR ALGUNO DE LOS EMISORES MENCIONADOS EN ESTE INFORME, SU MATRIZ O SUS FILIALES, DE IGUAL FORMA, ES POSIBLE QUE SUS FUNCIONARIOS HAYAN PARTICIPADO, PARTICIPEN O PARTICIPARÁN EN LA JUNTA DIRECTIVA DE TALES EMISORES.

Las acciones de Corficolombiana se encuentran inscritas en el RNVE y cotizan en la Bolsa de Valores de Colombia, por lo tanto, algunos de los emisores a los que se hace referencia en este informe han, son o podrían ser accionistas de Corficolombiana. Corficolombiana hace parte del programa de creadores de mercado del Ministerio de Hacienda y Crédito Público, razón por la cual mantiene inversiones en títulos de deuda pública, de igual forma, Casa de Bolsa mantiene este tipo de inversiones dentro de su portafolio.

ALGUNO DE LOS EMISORES MENCIONADOS EN ESTE INFORME, SU MATRIZ O ALGUNA DE SUS FILIALES HAN SIDO, SON O POSIBLEMENTE SERÁN CLIENTES DE CORFICOLOMBIANA, CASA DE BOLSA, O ALGUNA DE SUS FILIALES.

Corficolombiana y Casa de Bolsa son empresas controladas directa o indirectamente por Grupo Aval Acciones y Valores S.A.