

# El Servicio de Agua y Saneamiento en Paraguay:

Análisis sobre aspectos institucionales, de gobernanza y sobre el gasto público



**BANCO MUNDIAL**  
BIRF - AIF



# El Servicio de Agua y Saneamiento en Paraguay:

Análisis sobre aspectos  
institucionales, de  
gobernanza y sobre  
el gasto público

20 de Mayo de 2010

/

Práctica Global de Agua

Región de Latinoamérica y El Caribe



Reporte No: AUS0001372



# Contenido

<b>Agradecimientos</b>		<b>ix</b>
<b>1.</b>	<b>Resumen ejecutivo</b>	<b>p. 1</b>
1.1.	Objetivos	p. 1
1.2.	Principales hallazgos	p. 1
1.3.	Recomendaciones	p. 1
<b>2.</b>	<b>Introducción</b>	<b>p. 1</b>
2.1	Objetivos	p. 1
2.2	Metodología	p. 1
<b>3.</b>	<b>Contexto del sector agua y saneamiento</b>	<b>p. 1</b>
3.1	Regiones hídricas	p. 1
<b>4.</b>	<b>Desempeño del sector de agua y saneamiento</b>	<b>p. 1</b>
4.1	Acceso a fuentes de agua mejorada y agua por red	p. 1
4.2.	Acceso a saneamiento mejorado y alcantarillado sanitario	p. 1
4.3	Tratamiento de aguas residuales	p. 1
3.4	Calidad de agua	p. 1
4.5.	Impactos originados en los déficits de cobertura y calidad	p. 1
<b>5.</b>	<b>Marco institucional del sector de agua y saneamiento</b>	<b>p. 1</b>
5.1.	Marco institucional y normativo	p. 1
5.2.	Gestión de los recursos públicos: Transparencia	p. 1
5.3.	Gestión de los recursos públicos: Recursos humanos	p. 1
<b>6.</b>	<b>Marco financiero del sector</b>	<b>p. 1</b>
6.1	Planificación y presupuesto	p. 1
6.2	Origen y destino de los recursos	p. 1
6.2.1	Fondos nacionales	p. 1
6.2.2	Fondos departamentales	p. 1
6.2.3	Otros organismos estatales, entes binacionales y donantes	p. 1
<b>7.</b>	<b>Análisis de la eficiencia: del gasto y de los prestadores</b>	<b>p. 1</b>
7.1.	Informalidad de los prestadores	p. 1
7.2.	Escala	p. 1

7.3.	Tarifas	p. 1
7.4.	Análisis de la operación de los prestadores	p. 1
7.4.1.	Operación ESSAP	p. 1
7.4.2.	Operación de las Juntas de Saneamiento	p. 1
7.4.3.	Operación de las Aguaterías	p. 1
7.5.	Eficiencia en el gasto	p. 1
7.6.	Eficiencia de las donaciones y cooperaciones	p. 1
7.7.	¿Es suficiente el gasto para alcanzar las metas?	p. 1
<b>8.</b>	<b>Análisis de equidad</b>	p. 1
<b>9.</b>	<b>Conclusiones y recomendaciones</b>	p. 1
9.1.	Desempeño del sector: acceso y calidad	p. 1
9.2.	Aspectos institucionales	p. 1
9.3.	Financiamiento	p. 1
9.4.	Eficiencia	p. 1
9.5.	Análisis de la equidad	p. 1
9.6.	Recomendaciones	p. 1

## Bibliografía

<b>Anexo 1</b>	<b>Pobreza e infraestructura sanitaria</b>	p. 1
<b>Anexo 2</b>	<b>Entorno macroeconómico y fiscal</b>	p. 1
<b>Anexo 3</b>	<b>Indicadores y cumplimiento de metas presupuestarias de proyectos del MOPC, MSPyBS y ERSSAN</b>	p. 1
<b>Anexo 4</b>	<b>Análisis de casos de Juntas de Saneamiento y Aguaterías</b>	p. 1

## Índice de figuras

<b>Figura 1</b>	Precipitación anual y red hidrográfica.	p. 1
<b>Figura 2</b>	Evolución de cobertura de población con acceso a agua mejorada y agua por red	p. 1
<b>Figura 3</b>	Cobertura de agua por red, pobreza y cantidad de habitantes por departamento 2017	
<b>Figura 4</b>	Fuente de agua principal para beber	p. 1
<b>Figura 5</b>	Fuentes de agua principal para beber (porcentaje) por quintil de riqueza (izquierda) y en función de la etnia y lenguaje (derecha)	p. 1
<b>Figura 6</b>	Evolución de cobertura de población con acceso a saneamiento mejorado y alcantarillado	p. 1
<b>Figura 7</b>	Acceso a instalaciones sanitarias por tipo	p. 1
<b>Figura 8</b>	Instalaciones de saneamiento mejoradas (porcentaje) por quintil de riqueza (izquierda) y en función de la etnia y lenguaje (derecha)	p. 1
<b>Figura 9</b>	Porcentaje de la población servida con alcantarillado por tipo de prestador, 2017	p. 1
<b>Figura 10</b>	Desigualdades en el uso de fuentes mejoradas de agua libres de contaminación, Paraguay 2016 (porcentaje)	p. 1
<b>Figura 12</b>		p. 1

<b>Figura 11</b>	Cobertura y Calidad del servicio de agua por red (porcentaje)	p. 1
<b>Figura 12</b>	Fuente de agua y tipo de agua utilizada para beber	p. 1
<b>Figura 13</b>	DALYs y PIB per cápita de Sudamérica	p. 1
<b>Figura 14</b>	DALYs y países con similar PIB per cápita	p. 1
<b>Figura 15</b>	Impacto parcial medido en términos del PIB ocasionado por las enfermedades originadas en servicios de agua y saneamiento inadecuado	p. 1
<b>Figura 16</b>	ICH de Países de Ingreso Mediano Alto	p. 1
<b>Figura 17</b>	Estructura institucional del sector agua y saneamiento de Paraguay	p. 1
<b>Figura 18</b>	Índice de Desarrollo del Servicio Civil	p. 1
<b>Figura 19</b>	Clasificación y Representatividad del Gasto en agua potable y saneamiento 2016 y 2017	p. 1
<b>Figura 20</b>	Porcentaje de ejecución presupuestaria en el sector	p. 1
<b>Figura 21</b>	Porcentaje del gasto público en agua y saneamiento sobre el PIB, presupuesto total y servicios sociales	p. 1
<b>Figura 22</b>	Gasto Público en agua y saneamiento – Países de la región (porcentaje sobre el PIB)	p. 1
<b>Figura 23</b>	Evolución del gasto en agua y saneamiento	p. 1
<b>Figura 24</b>	Gasto por entidad (US\$ Millones)	p. 1
<b>Figura 25</b>	Evolución de los gastos por grupo económico (US\$ millones)	p. 1
<b>Figura 26</b>	Gasto por entidad y grupo económico (US\$ millones)	p. 1
<b>Figura 27</b>	Evolución del gasto por fuente de financiamiento	p. 1
<b>Figura 28</b>	Origen del Financiamiento	p. 1
<b>Figura 29</b>	Población cubierta por Agua por red por Departamento y Tipo de Prestador	p. 1
<b>Figura 30</b>	Área de prestación en San Lorenzo	p. 1
<b>Figura 31</b>	Distribución por tipo de prestador de la prestación del servicio de agua por red.	p. 1
<b>Figura 32</b>	Incremento de población cubierta por el servicio de agua por red 2013/17, por tipo de prestador	p. 1
<b>Figura 33</b>	Escala de las OCSAS en Latinoamérica	p. 1
<b>Figura 34</b>	Habitantes servidos por OCSAS y departamentos	p. 1
<b>Figura 35</b>	Cantidad de Juntas de Saneamiento por número de conexiones	p. 1
<b>Figura 36</b>	Escala de las Juntas de Saneamiento	p. 1
<b>Figura 37</b>	Escala de las Aguaterías	p. 1
<b>Figura 38</b>	Latinoamérica tarifas medias de agua (US\$/m <sup>3</sup> )	p. 1
<b>Figura 39</b>	Facturación correspondiente a consumo básico mensual (Sin IVA, ni Tasa ERSSAN) – US\$	p. 1
<b>Figura 40</b>	Tarifas Residenciales Aprobadas en 2018	p. 1
<b>Figura 41</b>	Principales indicadores como porcentaje de la facturación	p. 1
<b>Figura 42</b>	Origen y destino de los fondos de ESSAP	p. 1
<b>Figura 43</b>	Gasto Público y Expansión (US\$ corrientes)	p. 1
<b>Figura 44</b>	Gasto Público Anual e Inversiones anuales proyectadas en el PNAPS (US\$ millones)	p. 1
<b>Figura 45</b>	Porcentaje y valor absoluto de pobreza total y extrema por departamento, 2017	p. 1
<b>Figura 46</b>	Hogares con NBI en Infraestructura Sanitaria por Departamento (arriba) y cobertura de agua potable por red (abajo)	p. 1
<b>Figura 47</b>	Costo del servicio como porcentaje del ingreso familiar por quintil	p. 1

<b>Figura 48</b>	Subsidios anuales por aportantes	p. 1
<b>Figura 49</b>	Porcentaje de pobreza total y extrema, 2009-2018	p. 1
<b>Figura 50</b>	Porcentaje de hogares con NBI por área de residencia, según tipo de NBI, 2012.	p. 1
<b>Figura 51</b>	Evolución de la NBI por departamento infraestructura sanitaria	p. 1
<b>Figura 52</b>	Crecimiento promedio 10 años previos (PIB – PPA 2011)	p. 1
<b>Figura 53</b>	Etapas del Ciclo Presupuestario	p. 1
<b>Figura 54</b>	Gasto Público Total y en Servicios Sociales (Millones de USD)	p. 1
<b>Figura 55</b>	Gasto Público Total – Presupuesto y Ejecutado (Millones de USD)	p. 1
<b>Figura 56</b>	Junta de Saneamiento Capiatá estructura patrimonial (Miles de US\$)	p. 1
<b>Figura 57</b>	Junta de Saneamiento Posta Ybyraró estructura patrimonial (Miles de US\$)	p. 1
<b>Figura 58</b>	Resultados sobre Ingresos Operativos	p. 1
<b>Figura 59</b>	Aguaterías: Situación estimada luego de la Revisión Tarifaria (3 casos)	p. 1

## Índice de tablas

<b>Tabla 1</b>	Población cubierta por alcantarillado y prestadores del servicio	p. 1
<b>Tabla 2</b>	Responsabilidades y observaciones: Actores claves del sector de agua y saneamiento	p. 1
<b>Tabla 3</b>	Proyectos Financiados por Cooperantes (Parcial)	p. 1
<b>Tabla 4</b>	Estudios Tarifarios durante el período 2014-2018 por tipo de prestador	p. 1
<b>Tabla 5</b>	Proyectos MOPC	p. 1
<b>Tabla 6</b>	Proyectos MSPyBS	p. 1
<b>Tabla 7</b>	Metas ERSSAN	p. 1
<b>Tabla 8</b>	Indicadores	p. 1
<b>Tabla 9</b>	Facturación y Costos Medios	p. 1

## Índice de recuadros

<b>Box 1</b>	Balance entre disponibilidad y oportunidad con la demanda de recurso	p. 1
<b>Box 2</b>	Extracto del PNAPS (DAPSAN 2018)	p. 1
<b>Box 3</b>	Capital humano y agua	p. 1
<b>Box 4</b>	Finalidades, Funciones, Sub-Funciones y Programas utilizados para imputar los gastos de Agua Potable y Saneamiento (2003 a 2017)	p. 1
<b>Box 5</b>	Extracto del PNAPS (DAPSAN 2018)	p. 1

## Lista de abreviaciones

<b>AECI</b>	Agencia Española de Cooperación Internacional
<b>ALC</b>	América Latina y el Caribe
<b>APyS</b>	Agua Potable y Saneamiento
<b>BID</b>	Banco Interamericano de Desarrollo
<b>BIRF</b>	Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento

<b>BOOST</b>	No es una sigla, es el nombre de una herramienta de datos desarrollada por el Banco Mundial para mejorar el desempeño del sector público.
<b>CORPOSANA</b>	Corporación de Obras Sanitarias
<b>DAPSAN</b>	Dirección de Agua Potable y Saneamiento
<b>DIGESA</b>	Dirección General de Salud Ambiental
<b>DGEEC</b>	Dirección de Encuestas, Estadísticas y Censos
<b>EPH</b>	Encuesta Permanente de Hogares
<b>ERSSAN</b>	Ente Regulador de Servicios Sanitarios
<b>ESSAP</b>	Empresa de Servicios Sanitarios del Paraguay S.A.
<b>FONACIDE</b>	Fondo Nacional de Inversión Pública y Desarrollo
<b>ICH</b>	Índice de Capital Humano
<b>INDERT</b>	Instituto Nacional de Desarrollo Rural y de la Tierra
<b>INDI</b>	Instituto Nacional de Desarrollo Indígena
<b>JICA</b>	Agencia de Cooperación Internacional del Japón
<b>JS</b>	Juntas de Saneamiento
<b>LAC</b>	Latino América y el Caribe
<b>MAG</b>	Ministerio de Agricultura y Ganadería
<b>MEC</b>	Ministerio de Educación y Ciencias
<b>MIAS</b>	Mesas Intersectoriales de Agua Potable y Saneamiento
<b>MIAS</b>	Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones
<b>MSPyBS</b>	Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social
<b>MUVH</b>	Ministerio de Urbanismo y la Vivienda
<b>NBI</b>	Necesidades Básicas Insatisfechas
<b>OCDE</b>	Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos
<b>OCSAS</b>	Organizaciones Comunitarias de Servicios de Agua y Saneamiento
<b>ODS</b>	Objetivos de Desarrollo Sostenible
<b>PMSAS</b>	Proyecto de Modernización del Sector Agua y Saneamiento
<b>PNAPS</b>	Plan Nacional de Agua Potable y Saneamiento
<b>PND</b>	Plan Nacional de Desarrollo
<b>SAS</b>	Secretaría de Acción Social
<b>SEAM</b>	Secretaría del Ambiente
<b>SEN</b>	Secretaría de Emergencia Nacional
<b>SENASA</b>	Servicio Nacional de Saneamiento Ambiental
<b>SIAF</b>	Sistema Integrado de Administración Financiera
<b>STP</b>	Secretaría Técnica de Planificación del Desarrollo Económico y Social
<b>UAS</b>	Unidades de Agua y Saneamiento
<b>UAS</b>	Dólares de los Estados Unidos de América



# Agradecimientos

El presente informe sobre aspectos institucionales, de gobernanza y el gasto público fue realizado por un equipo liderado por María Catalina Ramírez (Especialista Sénior en Agua y Saneamiento) y compuesto por Silvana Kostenbaum (Especialista del Sector Público), Horacio Seillant (Consultor) y Ayelén Becker (Consultora).

El equipo desea agradecer al personal de DAPSAN, ERSAN, ESSAP, SENASA, representantes de Juntas de Saneamiento y Aguaterías en Paraguay por sus importantes aportes para la realización del presente documento. Adicionalmente, el equipo agradece a los organismos de la cooperación internacional BID y UNICEF, las ONG Moisés Bertoni y AVINA por su valiosa colaboración en la preparación del informe.

Especial agradecimiento a Matilde Bordón, Celia Ortega Sotés, Carole Megevand, María Eugenia Echague, Ruth González Llamas y a todo el personal de la Oficina de País en Asunción por su apoyo y comentarios durante la preparación del informe.

Por último, el equipo agradece a los colegas que brindaron sus comentarios sobre versiones anteriores de este informe, en particular, Rita Cestti, Gustavo Saltiel, Luis Alberto Andres, Camilo Lombana, Eduardo Andres Estrada, Craig P. Kullmann, Luis Orlando Pérez, Ruxandra Burdescu y Midori Makino.

# 1.

## Resumen ejecutivo

- 1.1. Objetivos
- 1.2. Principales hallazgos
- 1.3. Recomendaciones

p. 5  
p. 6  
p. 11

## 1.1. Objetivos

El acceso a servicios de agua y saneamiento de calidad es una necesidad básica para el desarrollo de un país. Cuando existen brechas en el acceso a estos servicios, se observan efectos adversos sobre la educación, la salud y el trabajo. En el caso de Paraguay, objeto de este estudio, el impacto es tan severo que la falta de infraestructura de saneamiento y de acceso a agua de calidad para el consumo produce enfermedades o muertes que implican una pérdida anual equivalente a 10.643 años de vida. A su vez, se estima que la falta de estos servicios es equivalente a una pérdida anual de un 1,63 por ciento del PIB, a raíz de una serie de consecuencias como la pérdida de productividad y costos de tratamiento por problemas de salud, efectos adversos sobre el turismo o tiempo de acarreo del agua.

En Paraguay hay una clara voluntad social y política para cambiar esta situación y mejorar el acceso a estos servicios. El Plan Nacional de Desarrollo (PND) 2030 establece el objetivo de universalizar el acceso a agua potable segura en el domicilio y saneamiento mejorado para el año 2030.

El país ha hecho avances importantes en varios de estos rubros. El acceso a fuentes de agua mejorada y la cobertura de agua por red incrementó marcadamente en la última década. También incrementó el saneamiento mejorado en las zonas rurales, donde casi se duplicó en la última década, al pasar de un 37,7 por ciento en 2010 a un 64,2 por ciento en 2018.

Sin embargo, para cumplir la visión del PND 2030, quedan brechas importantes por resolver. El 21 por ciento de los hogares paraguayos carecen de una infraestructura sanitaria adecuada. Entre aquellos sin acceso a este servicio, los grupos más afectados son los niños, las zonas rurales y las comunidades indígenas. Además, hay diferencias significativas en la cobertura entre diferentes regiones del país coincidiendo la ausencia del servicio con aquellas regiones de mayor pobreza.

Otro problema es que casi la mitad de los hogares paraguayos no tiene acceso a agua para beber que cumpla con los estándares mínimos de calidad, incluso cuando están conectados a la red u obtienen el agua de fuentes mejoradas. También se presentan fuertes diferencias entre distin-

tos departamentos; mientras en Asunción y Central un 71 por ciento de los hogares tienen agua que cumple con los estándares mínimos de calidad para beberse, en Boquerón solo un 24 por ciento lo tienen.

Este estudio tiene como objetivo analizar la arquitectura institucional del sector de agua y saneamiento en Paraguay, incluyendo sus instituciones y el marco de gobernanza, así como realizar una revisión de la eficiencia del gasto público para identificar las principales debilidades y obstáculos que existen para prestar servicios de provisión de agua y saneamiento eficientes, equitativos y sostenibles, y, por último, proponer cuál es la ruta que permita al país alcanzar las metas establecidas en los planes de desarrollo estratégico.

La metodología del estudio incluyó una recopilación y revisión de literatura, análisis de bases de datos, talleres participativos y entrevistas. Los talleres participativos contaron con la presencia de diferentes actores del sector, incluyendo instituciones públicas, donantes, prestadores del servicio y ONG; además, se mantuvieron entrevistas individuales con personas claves en el sector, lo cual sirvió para mejorar el análisis y las recomendaciones.

También se realizaron dos etapas de consulta mediante visitas y entrevistas con instituciones y organismos claves del sector tales como ministerios, proveedores del servicio y entidades reguladoras. En la primera etapa, se buscó profundizar sobre los desafíos y problemas que enfrenta el sector. En la segunda etapa, se presentaron los principales hallazgos del estudio con el objetivo de enfocar las recomendaciones de política pública propuestas para que sean consideradas y empleadas de manera oportuna y efectiva. A su vez, se colaboró con UNICEF para aprovechar sinergias en el diagnóstico del desempeño del sector con diferentes enfoques, en particular, en las diferencias entre zonas urbanas y rurales.

Este estudio se enfocó en cuatro áreas para su análisis: un diagnóstico general de desempeño en términos de cobertura y calidad de los servicios de agua y saneamiento (sección 4); una revisión del marco institucional del sector de agua y saneamiento (sección 5); una examinación del marco financiero del sector (sección 6) y un análisis de la eficiencia (sección 7) y de la equidad (sección 8).

## 1.2. Principales hallazgos

En términos generales, las áreas de mejora en el sector se pueden dividir en 4 grupos: **las debilidades en el marco de gobernanza**, el cual se encuentra fragmentado, con funciones divididas, superpuestas, descoordinadas, y duplicadas entre los principales actores estatales; **la baja capacidad institucional**, ya que existe un bajo nivel de confianza en las instituciones, deficiencias en los recursos humanos y una alta percepción de corrupción; **la baja cobertura y deficiente calidad de los servicios; y las inversiones insuficientes, descoordinadas y no previsibles.**

**La sección 4**, que aborda la **cobertura de los servicios de agua y saneamiento**, destaca que, a pesar de los avances en las últimas décadas, todavía existen importantes carencias en torno al acceso a fuentes de agua mejoradas o por red en el hogar, servicios de saneamiento mejorados, tratamiento de aguas residuales y calidad del agua potable. En particular, se observan mayores brechas en el acceso a estos servicios en comunidades indígenas y zonas rurales, y hay variaciones significativas en la cobertura entre diferentes departamentos. El costo humano de estas brechas es grande; cada año, la población pierde el equivalente a 10.643 años de vida por la calidad inadecuada del agua para beber y/o saneamiento. Esto, a su vez, impacta en el capital humano<sup>1</sup>.

**La sección 5** se enfoca en el **marco institucional del sector de agua y saneamiento**. En los últimos 20 años, el gobierno de Paraguay ha hecho un esfuerzo por fortalecer el rol público en este sector a través de las siguientes acciones: la creación de la Empresa de Servicios Sanitarios del Paraguay (ESSAP) en 1999; la formación de un Ente Regulador de Servicios Sanitarios (ERSSAN) en el año 2000; la presentación del Decreto 18.880/2002 que ofrece lineamientos claros al sistema de agua y saneamiento; y, en 2009, la creación de la unidad de Servicios de Agua Potable y Alcantarillado, hoy la Dirección de Agua Potable y Saneamiento (DAPSAN), como coordinadora del sistema.

Sin embargo, la transformación del sector aún no ha logrado los impactos deseados y el esquema de gobernanza actual del sector de agua y saneamiento se encuentra fragmentado y con funciones divididas, superpuestas, descoordinadas, fraccionadas y duplicadas entre los principales actores estatales.

<sup>1</sup> Paraguay posee un índice de capital humano (ICH) de 0,53 y se ubica en el puesto 89 entre 157 países

Esto genera problemas, ya que las funciones de liderazgo son compartidas y no existe una clara organización jerárquica, lo cual provoca tensiones entre las diversas instituciones. La inversión del sector está en manos de diferentes organismos estatales y no estatales sin un marco de planificación o criterios claros de priorización con base en la necesidad social o criterios técnicos, y la prestación del servicio está atomizada, con miles de prestadores que no logran ser sostenibles.

La atomización de la prestación del servicio es enorme y esto se empeora ya que alrededor del 70 por ciento de la cobertura de agua por red está a cargo de prestadores informales. ESSAP, el mayor prestador de agua por red, tiene el 31 por ciento de la cobertura y es el único que cuenta con un instrumento formal de concesión. El resto de las conexiones se distribuyen en más de 5.000 sistemas que carecen de permiso de prestación o concesión, sin áreas de prestación definidas, y que operan con bajos controles.

Con respecto a la inversión, se repiten los problemas de fragmentación y falta de coordinación identificados en el esquema de gobernanza. Algunos de los problemas que esta falta de coordinación ocasiona es que la infraestructura construida no sea la adecuada técnica, financiera o socialmente.

Otros problemas que se identifican en esta sección son los bajos niveles de confianza en las instituciones y la alta percepción de corrupción en Paraguay. La debilidad en estas áreas afecta la calidad de las políticas públicas que a menudo se pueden implementar y aplicar en forma deficiente, y marca un entorno social en el que las percepciones de corrupción permean sobre los asuntos públicos. Paraguay ocupa el lugar 132 entre 180 países en el Índice de Percepción de la Corrupción (IPC) de 2018.

También se señala una debilidad institucional en torno al nivel de capacidad de sus servidores públicos que se replica en el sector.

**La sección 6** realiza un **análisis del marco financiero**. El principal avance en este campo fue la emisión del Plan Nacional de Agua Potable y Saneamiento (PNAPS) en agosto de 2018, el cual debería ser la herramienta que guíe a los organismos involucrados en el desarrollo del sector. Sin embargo, su desarrollo es limitado como instrumento de planificación sectorial y, a la fecha, no está vigente. Según

informan las autoridades, se encuentra en etapa de socialización y todavía requiere su aprobación por decreto.

Al no tener un plan centralizado, la ejecución del presupuesto se realiza de manera segmentada por diferentes organismos de gobierno. Esto genera varios problemas, entre ellos, la imposibilidad de determinar la ubicación geográfica de los gastos con la información pública disponible.

También reduce la capacidad de coordinación, donde los principales ejecutantes del gasto difieren en la forma de medir sus metas. Por ejemplo, a pesar de que esencialmente construyen el mismo tipo de infraestructura, aunque con diferente escala, el Ministerio de Salud Pública y Bienestar (MSPyBS) fija sus metas en términos de beneficiarios, mientras que el Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones (MOPC) lo hace en función de metas físicas.

La volatilidad del gasto público en el sector ha sido elevada y una de las principales consecuencias de esto es que, a pesar de las enormes necesidades, el presupuesto asignado no está siendo ejecutado como se debería, llegando a una subejecución del 50 por ciento. Mientras el gasto ha aumentado en valores absolutos, es insuficiente frente a las necesidades existentes y muy dependiente de fondos de préstamos con Organismos Multilaterales de Crédito (OMC). Medido en dólares, entre 2003 y 2017, el gasto sectorial creció 1.114 por ciento en valores absolutos y 673 por ciento en valores per cápita. A pesar de esto, el gasto público del sector en 2017 fue menos de USD 8 por persona, una cifra insuficiente para solventar las necesidades de cobertura.

La brecha en inversión es tan grande que el PNAPS estima que se requiere aumentar el gasto público entre 7 y 9 veces en el sector para alcanzar los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS). El problema es que actualmente, incluso si se dispusiese de fondos, no necesariamente se alcanzarían las metas del PNAPS dada la ineficiencia del sistema de prestación y del gasto.

**La sección 7** hace un **análisis de la eficiencia del sector** y, en particular, destaca que no ha sido eficiente en la reducción del riesgo de enfermedades hídricas. Entre los factores que se mencionan están la baja calidad del agua por red, la ausencia de sistemas de saneamiento adecuados para

las zonas densamente urbanas, entre otros. Esto ha incentivado a la población a buscar soluciones alternativas mas



costosas, como el consumo de agua embotellada que, en sí misma, no tiene regulaciones para controlar su calidad.

También se destaca la baja eficiencia en la infraestructura de agua y saneamiento. Incluso en los casos en los que está adecuadamente construida, se observan brechas en el acceso por un pobre mantenimiento, ineficiencia en la operación o por baja conexión de los usuarios en el caso del alcantarillado.

Una de las causas de este problema es que casi el 70 por ciento de los usuarios reciben el servicio de agua de prestadores que no logran ser sostenibles, tanto desde la pers-

pectiva financiera, técnica, ambiental como institucional. Esto genera ineficiencias como la superposición de prestadores e infraestructura que impide alcanzar costos eficientes y compatibles con la sostenibilidad de los servicios. Otros efectos incluyen bajos niveles de calidad y deterioro de la infraestructura, falta de control y regulación adecuada, además de deterioros ambientales.

Del análisis de los prestadores se concluyó que la ESSAP es sostenible financieramente cubriendo sus costos de operación y mantenimiento, y posee excedentes operativos que destina a inversiones y puede potenciar sus recursos. Tiene una elevada eficiencia en la recaudación y ha logrado mejoras significativas en la reducción de

pérdidas de agua con inversiones estratégicas en infraestructura.

Sin embargo, aún tiene retos a enfrentar para garantizar la cobertura, sostenibilidad y calidad de los servicios de agua potable, alcantarillado sanitario y tratamiento de aguas residuales, así como la confianza en sus usuarios.

**La sección 8 hace un análisis de la equidad del sector.**

Se evidencian grandes disparidades regionales, así como entre grupos sociales en la cobertura y calidad de los servicios. La principal Necesidad Básica Insatisfecha (NBI) en Paraguay es la inadecuada infraestructura sanitaria. Las deficiencias en la infraestructura sanitaria afectan de manera disímil a los diferentes grupos poblacionales, siendo los más vulnerables los más afectados (niños de 0 a 13 años, población indígena y población rural).

Se analiza también la capacidad de pago de los usuarios, que son consistentes con las tarifas, salvo para el 20 por ciento de la población con menores ingresos. El 24,6 por ciento de la población se encuentra bajo la línea de pobreza, siendo los que probablemente tengan dificultades para enfrentar el pago de los servicios de agua.

En cuanto a los subsidios al sector, no responden a esquemas claros de adjudicación y priorización, no se pueden determinar las regiones a las que se destinan y carecen de transparencia. Los subsidios son muy reducidos en Paraguay con relación a los valores mundiales y pueden estimarse como máximo en 0,16 por ciento del PIB. La infraestructura se subsidia total o parcialmente para las Juntas de Saneamiento, las Comisiones Vecinales y la ESSAP y, en ningún caso, para las Aguaterías.

La falta de aplicación de un régimen integral de tarifa social afecta la eficiencia en la asignación. La tarifa social está prevista en los reglamentos de calidad y tarifario que, a la fecha, no está vigente como consecuencia de la falta de normativa relacionada con su aplicación, según el PNAPS. La única tarifa social aplicada en la práctica es la de la ESSAP, aunque los montos destinados a esta tarifa no se especifican de manera clara. El resto de los usuarios fuera del área prestacional de la ESSAP no accede a este tipo de subsidios directos, creando inequidades en la asignación de recursos estatales.



## 1.3. Recomendaciones

### Recomendaciones de política pública

Con base en el diagnóstico anterior, las recomendaciones en este estudio están destinadas a mejorar la administración y el seguimiento de los recursos públicos, priorizar el destino de los recursos, incrementar la calidad de prestación y eficiencia de la infraestructura existente y futura e incrementar las fuentes y eficiencia de los recursos no presupuestarios.

- En el último capítulo se recomiendan una serie de medidas concretas para el corto y largo plazo. Estas medidas están destinadas a:

- Mejorar la administración y el seguimiento de los recursos públicos.
- Priorizar el destino de los recursos.
- Incrementar la calidad de la prestación y eficiencia de la infraestructura existente y futura.
- Incrementar las fuentes y eficiencia de los recursos no presupuestarios.

Las medidas se organizaron en cada uno de los roles sectoriales (políticas, prestación y regulación).

DEFINICIÓN DE POLÍTICA	PRESTACIÓN DEL SERVICIO	REGULACIÓN
<p><b>PLANIFICACIÓN</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Definir los objetivos sectoriales: prioridades, cobertura, calidad.</li> </ul>	<p><b>COBERTURA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Definición de acuerdo con el marco de las tipologías de sistemas.               <ul style="list-style-type: none"> <li>• Expansión de la red de alcantarillado.</li> </ul> </li> </ul>	<p><b>CALIDAD</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Asegurar la publicación de los resultados de los análisis de calidad de agua.</li> </ul>
<p><b>COORDINACIÓN</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Concretar los roles y mecanismos institucionales previstos en el marco legal.</li> <li>• Actualizar la normativa vigente.</li> </ul>	<p><b>PRESTADORES</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Normalizar las concesiones y permisos.</li> <li>• Priorizar la sostenibilidad de los servicios.</li> <li>• Apoyar la institucionalización de las Aguaterías.</li> <li>• Desincentivar la atomización de prestadores.</li> </ul>	<p><b>EFICIENCIA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Asignar prioridades de inversión según criterios claros y objetivos.</li> </ul>
<p><b>FINANCIACIÓN</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Alinear los recursos presupuestarios y donaciones con los aspectos de planificación y coordinación.</li> <li>• Establecer parámetros de actualización tarifaria.</li> </ul>		<p><b>EQUIDAD</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Asegurar la cobertura de los servicios en todo el país.</li> </ul>

# 2.

## Introducción

2.1.	Objetivos
2.2.	Metodología

p. 5
p. 6

**1 La disponibilidad de servicios de agua y saneamiento seguros es clave para el crecimiento inclusivo.** Las posibilidades de crecimiento y reducción de la pobreza están estrechamente ligadas al capital humano de un país, esencial para el crecimiento económico inclusivo y el bienestar. Los servicios de agua potable y saneamiento alcanzaron mayor relevancia desde la declaración de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) a 2030, particularmente, el ODS 6 de garantizar el acceso universal y equitativo a servicios de agua y saneamiento seguros y sostenibles.

**2 Se requieren grandes inversiones para lograr mejorar la calidad y aumentar el acceso a estos servicios.** El crecimiento del gasto público en Paraguay es notorio, sin embargo, todavía es reducido para las necesidades sociales de su población. El gasto público no es eficiente y puede deberse a la asignación ineficiente de los recursos, la falta de transparencia en la asignación, una priorización deficiente de la asignación o la falta de demanda, políticas inapropiadas e incentivos institucionales inadecuados. Las inversiones requeridas pueden reducirse sustancialmente si se aumenta la eficacia, eficiencia y calidad del gasto público en agua potable y saneamiento.

## COVID-19

**3 Una de las medidas más eficientes para prevenir y proteger la salud de la población durante los brotes de enfermedades infecciosas como el Coronavirus es el lavado frecuente de manos con agua limpia y jabón.** Para esto, es necesario tener acceso a servicios de agua y saneamiento seguros, sostenibles e inclusivos, lo que aún es un desafío para Paraguay.

**4** Cuando se dio la alarma de la emergencia sanitaria por Coronavirus el país se encontraba afrontando al mismo tiempo una crisis por la escasez del agua en diversas regiones del país, lo que ha puesto más presión en la adecuada prestación del servicio.

**5 Para asegurar la continuidad de los servicios de agua potable a la población, el Gobierno de Paraguay ha adoptado una serie de medidas.** Algunas de ellas, la perforación de nuevos pozos para extraer agua subterránea para aumentar la oferta de agua incrementando los gastos de electricidad debido al bombeo, la distribución de agua potable con camiones cisternas, la intensificación de mensajes para fomentar el uso eficiente del recurso hídrico, la

compra de equipos de protección para los trabajadores, la suspensión del corte de servicios temporal por falta de pago, y la adopción de medidas para facilitar el pago de las tarifas. Estas medidas están poniendo una gran presión financiera en todos los prestadores de los servicios de agua y saneamiento incluyendo la Empresa Nacional ESSAP, las Juntas de Saneamiento y los Aguateros, los que van a enfrentar mayores dificultades para asegurar la continuidad de los servicios.

**6 La pandemia ha revelado algunas de las fragilidades de los sistemas de agua potable y saneamiento y la falta de resiliencia, así como los problemas estructurales del sector que son analizados en el presente estudio sobre “Servicios de Agua y Saneamiento en Paraguay: Análisis sobre aspectos institucionales, de gobernanza y sobre gasto público”.** Esta crisis sanitaria también ofrece una gran oportunidad para revertir los problemas y para que el Gobierno pueda proporcionar servicios de agua y saneamiento seguros y resilientes a la población.

## 2.1. Objetivos

**7** El objetivo de este estudio es proporcionar un análisis institucional, de gobernanza y una revisión del gasto público en el sector de provisión de agua y saneamiento al gobierno de Paraguay. En cuanto al gasto público, el estudio analiza el nivel, la composición y la calidad (en términos de eficiencia, equidad y efectividad) del mismo. Se realiza un diagnóstico sobre cómo la arquitectura institucional y las asignaciones presupuestarias se traducen en la prestación real del servicio, y se analiza si esta prestación se ajusta a los requerimientos de desarrollo estratégico del país y fomentan servicios eficientes, equitativos y sostenibles. Este estudio proporciona, además, conclusiones y recomendaciones para fortalecer las instituciones, los procesos presupuestarios y la asignación de recursos públicos para mejorar el desempeño del sector, en dirección con las estrategias del gobierno (Plan Nacional de Agua Potable y Saneamiento, PNAPS) y el cumplimiento del ODS 6.

## 2.2. Metodología

**8** El marco metodológico del estudio implicó una revisión y recopilación de literatura, el análisis de bases de datos y encuestas. Se buscó amplia participación mediante la



realización de talleres participativos con actores claves del sector para mejorar el análisis y se realizaron dos etapas de consulta mediante visitas y entrevistas con instituciones y organismos claves del sector (ministerios, proveedores del servicio y entidades reguladoras): en primera instancia, para ampliar los desafíos y problemas en el sector y, en segunda instancia, para compartir los principales hallazgos y enfocar las conclusiones y recomendaciones para asegurar que sean consideradas y empleadas de manera oportuna y efectiva. A su vez, se colaboró con UNICEF para aprovechar sinergias en el diagnóstico del desempeño del sector con diferentes enfoques (urbano-rural).

<sup>9</sup> Se realizaron tres talleres participativos en total. El primer taller en abril de 2019 se desarrolló con representantes de las principales instituciones sectoriales (DAPSAN, ERSAN, SENASA y ESSAP) y sirvió para acordar los objetivos y alcances del estudio. En mayo de 2019 se desarrollaron dos talleres, el primero con las instituciones sectoriales, y el segundo con una amplia participación de actores, incluyendo diversas instituciones públicas sectoriales y no sectoriales con injerencia en la temática, ONG, donantes y representantes de los prestadores del servicio. Durante estos talleres se presentaron los resultados preliminares de la recopilación y análisis de la información, y se recogieron información y opiniones de los participantes. Las entrevistas con actores claves del sector se realizaron en varias oportunidades con los objetivos de levantar información e ir validando el análisis realizado. Las entrevistas se realizaron con representantes de las siguientes instituciones: DAPSAN, SENASA, ERSAN, ESSAP, Juntas de Saneamiento, Aguaterías privadas, Yacyretá, Ministerio de Hacienda, Fundación Avina, Fundación Moisés Bertoni, UNICEF, BID y CAF. Finalmente, para validar el estudio, los borradores preliminares fueron compartidos con las principales instituciones sectoriales, UNICEF y BID, y sus reacciones fueron incorporadas en el texto.

<sup>10</sup> Para el análisis del gasto público, se utilizó la información presupuestaria disponible. Las estimaciones presupuestarias y los gastos reales desglosados en agua potable y saneamiento se concentran en dos subfunciones exclusivas a partir de 2016 (aunque con descripciones no directamente atribuibles a estos servicios), mientras que -en años anteriores- el gasto en agua potable y saneamiento se ha categorizado en diversas finalidades, funciones y subfunciones no exclusivas. Para superar estas limitaciones y tener información estadística histórica, se utilizó la base de datos BOOST<sup>2</sup>; con información en detalle desde 2003, analizando proyecto por proyecto y calibrando los resultados con el Ministerio de Hacienda. Por otro lado, se utilizaron otras fuentes de información bibliográfica y bases de datos. La falta de claridad en la imputación de los gastos de agua y

<sup>2</sup> Paraguay BOOST Public Expenditure Database, World Bank Group. Como parte de la Revisión del Gasto Público de 2013, el Banco Mundial construyó, con la orientación y el apoyo del Ministerio de Finanzas de Paraguay, la base de datos BOOST. El propósito del proyecto BOOST es mejorar la transparencia y la eficiencia del gasto público. La plataforma BOOST de Paraguay disponible a través del sitio web del Ministerio de Finanzas proporciona datos presupuestarios desglosados para todos los niveles de gobierno y promover así su uso para mejorar el análisis del ingreso y gasto público.

saneamiento puede ser causal de la falta de coordinación entre los planes, su programación y monitoreo e impactar en la calidad del gasto.

<sup>11</sup> Este estudio está dirigido al Ministerio de Finanzas de Paraguay y a los actores claves del sector de agua potable y saneamiento (creadores de políticas públicas, titular del servicio, inversores, implementadores, reguladores y pres-tadores). Se llevará a cabo un taller de diseminación para la presentación de principales hallazgos, conclusiones y recomendaciones.

<sup>12</sup> **Dispersión, inconsistencia y falta de datos e información.** Este estudio enfrentó retos con la falta de información, su dispersión e inconsistencias, inclusive en algunos casos la información era contradictoria. Algunas de las limitaciones incluyeron entre otras: (a) Las definiciones para cobertura del servicio (servicios mejorados) eran diferentes según la bibliografía o base de datos que se consultara, lo que generó diferencia en los datos y dificultó la comparación entre ellos. (b) La información existente limita el análisis desagregado, ya sea información geográfica, urbano-rural o social (nivel de ingreso, etnia, género). (c)

Las erogaciones presupuestarias no están claramente asociadas al sector y solo pueden identificarse luego de un pormenorizado análisis. d) Inclusive, luego de una evaluación en detalle, no pueden identificarse gastos en el sector realizados por diversos organismos del Estado Nacional. e) Los entes binacionales invierten y mantienen operaciones sectoriales; parte de estos gastos no se canalizan presupuestariamente y, por lo tanto, no es posible identificarlos por medio de datos presupuestarios. f) La información presupuestaria de municipios y departamentos no identifica los gastos sectoriales. (g) El desconocimiento del universo de los prestadores de servicio y la diferencia de información sobre los mismos, dependiendo de la base de datos de consulta. h) Los estados contables de los prestadores no son públicos, los aumentos tarifarios se otorgan sobre información financiera extremadamente limitada. (e) La ausencia de un objetivo con un acuerdo en la definición de los indicadores no permite establecer la brecha entre la situación actual y la deseada. En este estudio, el gasto sectorial correspondiente a los puntos d) a f) fue estimado por medio de información alternativa a la presupuestaria y, posiblemente, parcial. Se accedió a los estados contables de la ESSAP y de las Juntas de Saneamiento entrevistadas.

# 3.

## Contexto del sector agua y saneamiento

<sup>13</sup> **Paraguay se enfrenta con un reto complejo en el sector de agua potable y saneamiento.** A pesar de los avances logrados en el aumento de la cobertura del servicio de abastecimiento de agua, el sector aún presenta desafíos importantes en la prestación de servicios que están impactando en la salud de la población y el potencial humano de desarrollo. Los principales desafíos son:

- **Debilidad en el marco de gobernanza.** El esquema de gobernanza del sector de agua y saneamiento se encuentra fragmentado, con funciones divididas, superpuestas, descoordinadas, y duplicadas entre los principales actores estatales. Adicionalmente, se suma la enorme cantidad de prestadores de servicio que sigue en crecimiento, de modo que se duplican inversiones, se complejizan las tareas de control y monitoreo, poniendo en riesgo la calidad del servicio y dificultando la posibilidad de la expansión del servicio de saneamiento.
- **Baja capacidad institucional.** En Paraguay, existe un bajo nivel de confianza en las instituciones y una alta percepción de corrupción, así como deficiencias en los recursos humanos en puestos claves; el sector de agua y saneamiento no es una excepción. En los últimos años, algunos de los escándalos de corrupción que han estado en la atención del público<sup>3</sup> involucraron actores claves del sector.
- **Baja cobertura y deficiente calidad de los servicios.** Paraguay ha tenido importantes avances en cuanto a la ampliación de la cobertura de agua por red, pero presenta niveles reducidos de cobertura en alcantarillado y tratamiento de efluentes, con fuertes impactos negativos en las fuentes de agua. La calidad de los servicios de agua no es la adecuada y casi el 50 por ciento de los hogares recibe agua que no cumple con los parámetros de calidad que garanticen la salud, generando desconfianza en los consumidores. La cobertura de los servicios presenta fuertes inequidades regionales y entre grupos poblacionales perjudicando de manera desproporcionada a los más vulnerables.

- **Inversiones insuficientes, descoordinadas y no previsibles.** A pesar del crecimiento en términos absolutos del gasto público del sector, la inversión es insuficiente ante las necesidades. Existe una baja ejecución presupuestaria y gran variabilidad anual de las inversiones. Se estima que cerca del 25 por ciento de las inversiones del sector son realizadas por organismos estatales o no, no canalizadas por las instituciones claves sectoriales, no identificadas con gastos sectoriales en el presupuesto nacional o directamente no contabilizadas por este. Estos últimos recursos se originan en entes binacionales o donantes directamente. Por otra parte, prestadores diferentes a la ESSAP realizan inversiones sobre las que no se tiene información. De esta manera, no solo son escasos los fondos, sino que también su uso es ineficiente.

<sup>14</sup> **El Plan Nacional de Desarrollo (PND) 2030 establece el objetivo de universalizar el acceso al agua potable (agua corriente segura domiciliaria) y el acceso al saneamiento mejorado, estas son metas muy ambiciosas y, para ello, Paraguay ha de superar los retos arriba mencionados.** El PNAPS se desarrolla teniendo como meta esos objetivos, sin embargo, no discrimina objetivos de cobertura por tipo de solución de saneamiento, ni objetivos con respecto al tratamiento de efluentes.

<sup>3</sup> [www.ultimahora.com/asume-nuevo-presidente-la-essap-el-escandalo-n1109751.html](http://www.ultimahora.com/asume-nuevo-presidente-la-essap-el-escandalo-n1109751.html)  
[www.abc.com.py/nacionales/essap-40-imputados-por-corrupcion-1761129.html](http://www.abc.com.py/nacionales/essap-40-imputados-por-corrupcion-1761129.html)  
[www.abc.com.py/edicion-impresa/economia/2020/01/25/erssan-sesiona-una-vez-por-semana-y-miembros-cobran-g-20-millones/](http://www.abc.com.py/edicion-impresa/economia/2020/01/25/erssan-sesiona-una-vez-por-semana-y-miembros-cobran-g-20-millones/)



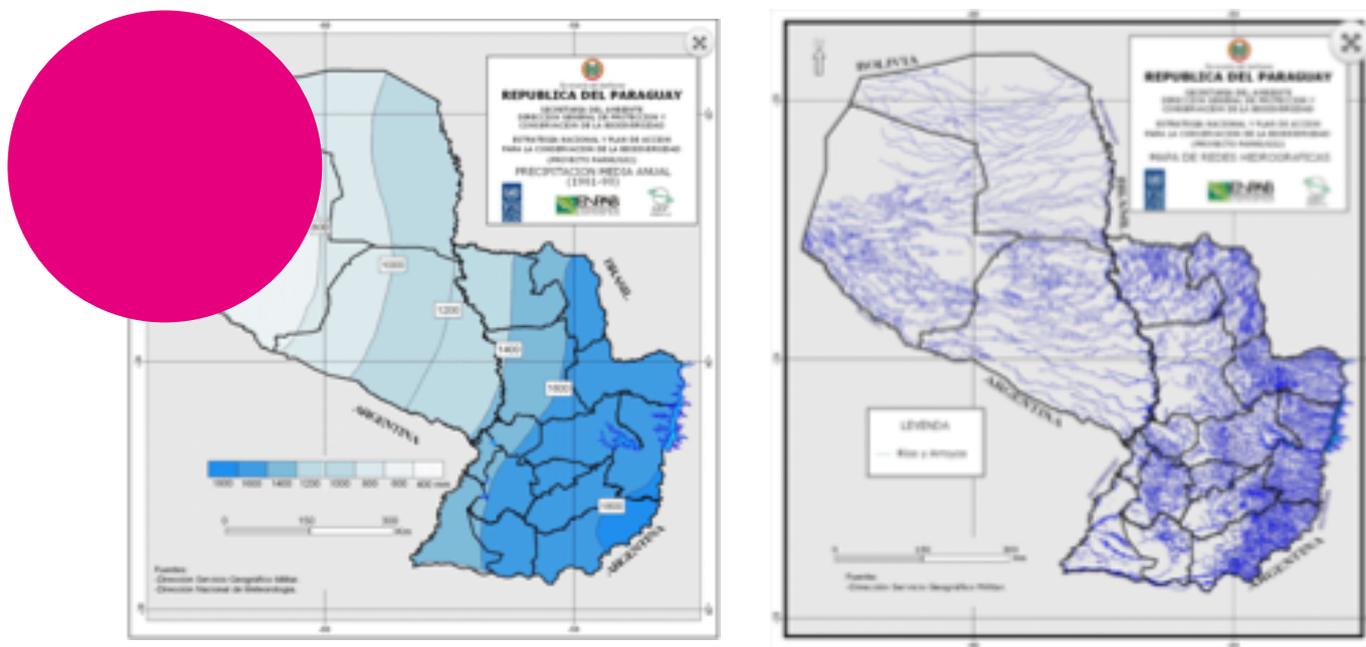
### 3.1. Regiones hídricas

<sup>15</sup> Para poder entender la situación de la prestación de los servicios, es importante conocer la disponibilidad del recurso. Debido a su clima, precipitación y abundancia de recursos hídricos, se puede dividir a Paraguay en dos regiones: la región oriental con superávit hídrico y la región

occidental Chaco Paraguayo con déficit hídrico<sup>4</sup>. No es de extrañar entonces que la mayor densidad poblacional se dé en la región oriental, donde se encuentran los principales centros urbanos.

<sup>4</sup> [www.ctc-n.org/technical-assistance/projects/application-environmental-flows-and-river-basin-management-framework](http://www.ctc-n.org/technical-assistance/projects/application-environmental-flows-and-river-basin-management-framework).

Figura 1. Precipitación anual y red hidrográfica.



Fuente: CHM-Paraguay [www.chmparaguay.com.py](http://www.chmparaguay.com.py)

<sup>16</sup> En el extremo de la región occidental, la precipitación alcanza valores mínimos de 400 mm que aumentan gradualmente hasta 1.300 mm anuales en su nivel medio máximo. En la región oriental, la lluvia incrementa de forma notable desde los 1.300-1.700 mm anuales hasta alcanzar unos 1.900-2.200 mm anuales (Figura 1). La temperatura media anual es superior a 25 °C en la región occidental y desciende hasta 21 °C en la región oriental. Debido a las elevadas temperaturas, la evapotranspiración es máxima en la región occidental y, sumado al bajo régimen de precipitaciones, genera condiciones de déficit en la oferta de agua.

<sup>17</sup> Paraguay tiene una disponibilidad hídrica per cápita de casi 57.000 m<sup>3</sup>/habitante/año<sup>5</sup>, ubicándolo dentro de los países con mayor abundancia de agua en Latinoamérica y el mundo. Posee abundante agua superficial y subterránea: se caracteriza por una densa red hídrica con dos cursos de agua principales que son el río Paraguay y el río Paraná, mientras que sus principales acuíferos son el Guaraní, Patiño e Yrendá. En el interior del país predomina el uso del agua subterránea, siendo el acuífero Patiño la reserva clave para el área metropolitana de Asunción y el más explotado de Paraguay, lo que llevó a problemas de sobreexplotación y contaminación.

<sup>5</sup> FAO, AQUASTAT 2017 [www.fao.org/aquastat/en/](http://www.fao.org/aquastat/en/)

18 En la región occidental, no solo la red hídrica superficial es menos densa y de estiajes fuertes, sino que, además, los recursos hídricos subterráneos presentan limitaciones para su explotación debido a su elevado contenido de sales.

19 Es importante destacar que los cursos de agua principales, los ríos Paraguay y Paraná, presentan un nivel de calidad todavía aceptable gracias a la fuerte capacidad de dilución que ofrecen sus caudales.

20 Esta situación regional debe ser tenida en cuenta para establecer una gestión diferenciada y sostenible, ya que tanto la disponibilidad en cantidad, calidad y uso difiere notablemente.

#### RE-CUADRO 1

##### **Balance entre disponibilidad y oportunidad con la demanda de recurso**

*(Crespo y Luragh 2000)*

Considerando las demandas y la oportunidad de acceder al recurso, el principal déficit del sector de agua potable y saneamiento se debe más a la cobertura de los servicios de agua potable y alcantarillado que a la disponibilidad misma del agua. El cálculo de la diferencia relativa entre la oferta y la demanda total en cada microcuenca del país confirma que la oferta local es casi siempre superior en un orden de magnitud de más de 100 por ciento a la demanda en términos de volúmenes medios anuales. Al considerar las dos regiones como unidad de análisis, se destaca el déficit de la región occidental o chaqueña, debido a la mala distribución temporal y espacial de la poca agua de precipitaciones. Se suman las restricciones en cuanto al uso del agua subterránea por su condición salina y salobre. Mientras que en la región oriental los problemas se deben más a la presión demográfica y la incapacidad de brindar los servicios básicos de abastecimiento y alcantarillado, en las zonas superpobladas, por falta de infraestructura y, en las zonas de poca población, por falta de alcance de la cobertura.

# 4.

## Desempeño del sector de agua y saneamiento

4.1.	Acceso a fuentes de agua mejorada y agua por red	p. 5
4.2.	Acceso a saneamiento mejorado y alcantarillado sanitario	p. 6
4.3.	Tratamiento de aguas residuales	p. 11
4.4.	Calidad de agua	p. 11
4.5.	Impactos originados en los déficits de cobertura y calidad	p. 23

## 4.1. Acceso a fuentes de agua mejorada y agua por red

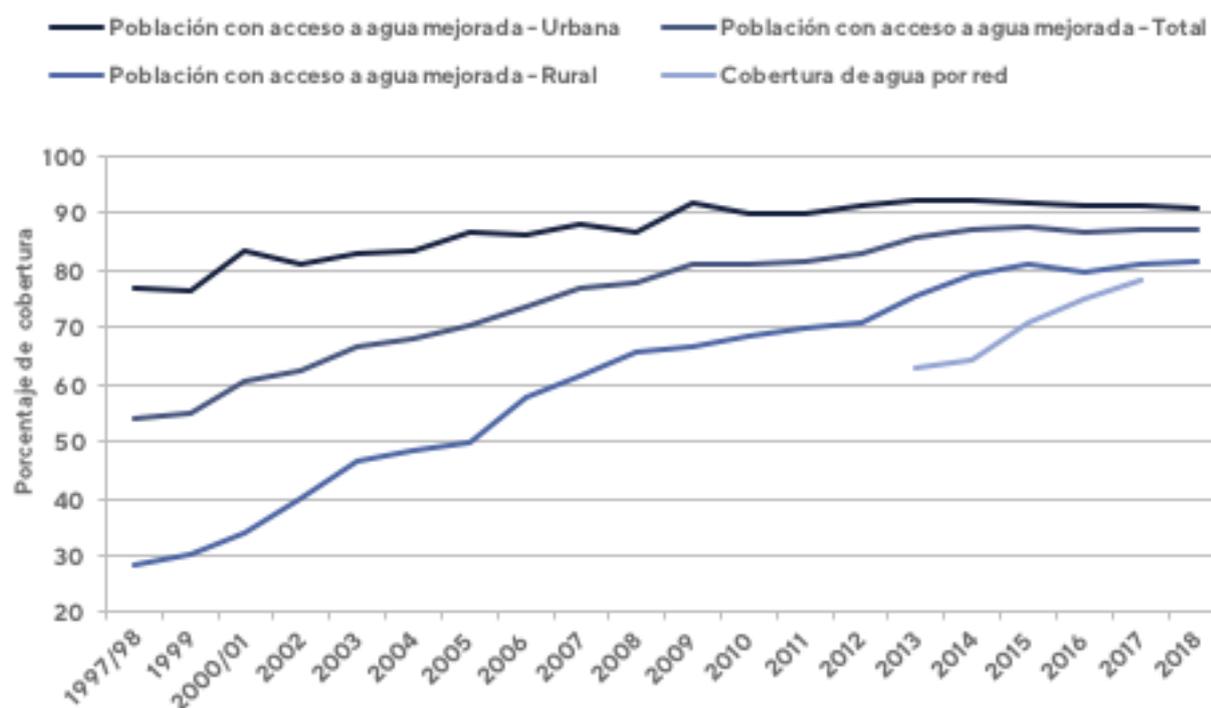
21 **El acceso a fuentes de agua mejorada ha crecido de manera sostenida en las últimas dos décadas y la cobertura de agua por red ha tenido un crecimiento de manera marcada durante esta década**<sup>6</sup> (Figura 2). Paraguay ha logrado achicar las desigualdades en la cobertura de agua

6 El ERSSAN proporcionó datos a partir de 2013.

mejorada para la población rural, en particular en términos de cobertura por red<sup>7</sup>; estos avances se han logrado a través del apoyo del Estado en la creación y el fortalecimiento de organizaciones comunitarias como prestadores del servicio. La cobertura de acceso a agua mejorada y de agua por red a 2017 alcanza al 87,2 por ciento y el 78,1 por ciento de la población, respectivamente.

7 Los datos del censo 2012 solo abarcan el 87,1 por ciento de las viviendas y es posible que sus valores de cobertura estén sobrevalorados.

Figura 2. Evolución de cobertura de población con acceso a agua mejorada y agua por red

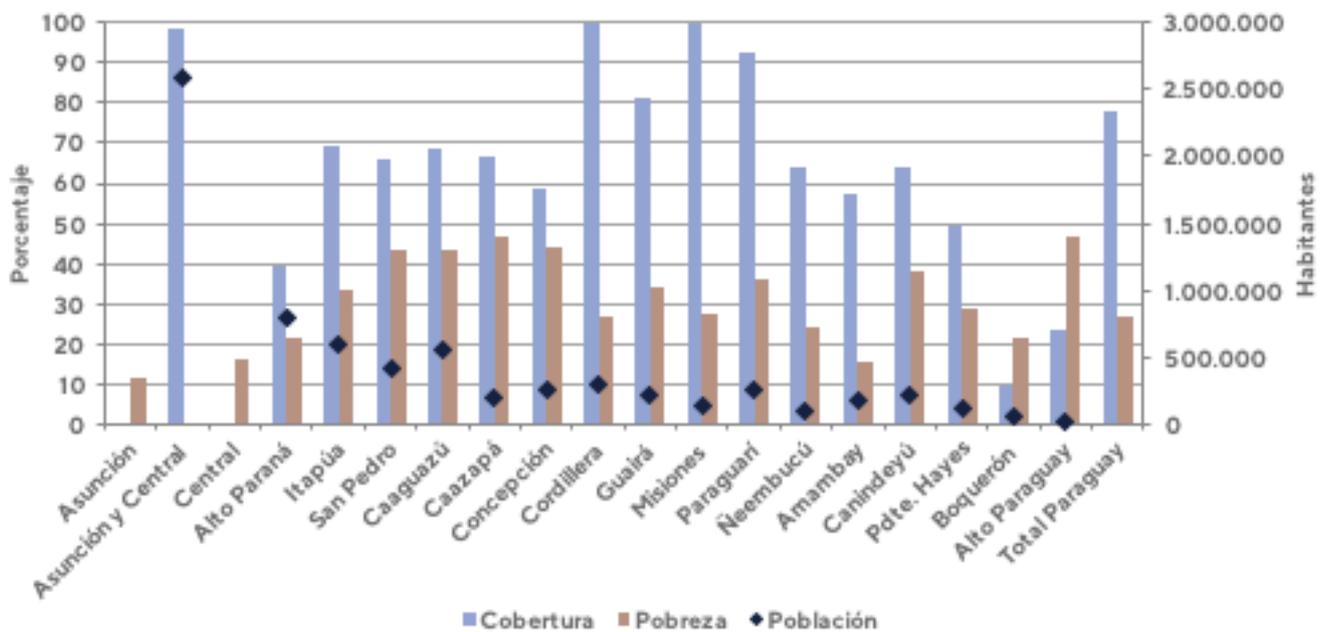


Fuente: Elaboración propia sobre la base de datos de DGEEC y ERSSAN.

22 **La cobertura de agua por red muestra importantes inequidades regionales.** Casi la totalidad de los habitantes de Asunción y Central tienen agua por red, mientras que en los departamentos de Alto Paraguay y Boquerón solo se

llega a coberturas del 23,5 por ciento y 9,5 por ciento, respectivamente, siendo departamentos con altos niveles de pobreza (Figura 3).

Figura 3. Cobertura de agua por red, pobreza y cantidad de habitantes por departamento a 2017



Fuente: Elaboración propia sobre datos de DGEEC, EPH Continua 2017-2018 y ERSSAN.

23 Según el MICS<sup>8</sup>, el agua para beber de fuentes mejoradas alcanza al 95,4 por ciento de la población<sup>9</sup>. El 86,5 por ciento de la población utiliza como fuente principal de agua mejorada para beber por tubería y el 8,9 por ciento usa otras fuentes mejoradas; el 4,6 por ciento restante utiliza agua para beber de fuentes no mejoradas. A pesar de que los valores del MICS discrepan de aquellos en la EPH y el ERSSAN que se consideran más representativos del sector, su desagregación permite realizar un análisis de equidad por lo que se presentan sus datos.

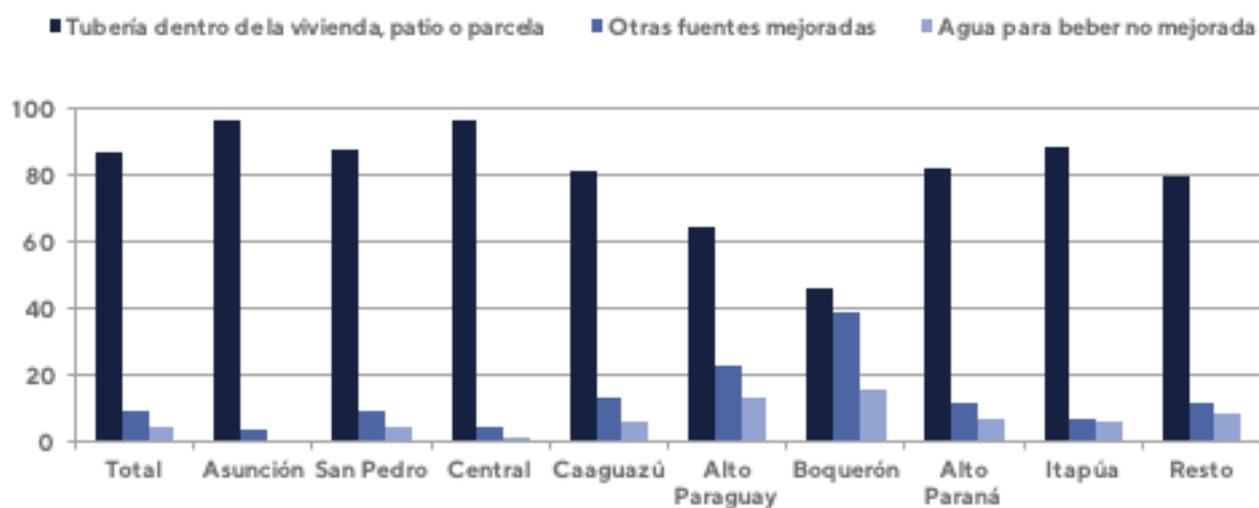
8 Los datos del MICS son a partir de encuestas implementadas a 8.000 hogares en todo el país por la DGEEC, MSPyBS y UNICEF, y contó con el apoyo del ERSSAN en el módulo de agua y saneamiento. El porcentaje de población encuestada fue del ámbito rural (37,5 por ciento) y urbano (62,5 por ciento).

9 Existen discrepancias entre los datos que pueden explicarse con la definición de cobertura del servicio y el uso de fuentes de agua para beber. El ERSSAN informa datos de cobertura de agua por red (consistentes con los del censo 2012). La Encuesta Permanente de Hogares (EPH) considera exigencias para la cobertura de agua y saneamiento similares a las indicadas en la encuesta de Indicadores Múltiples por Conglomerados (MICS 2016); la diferencia es que, en el primer caso, se brindan datos sobre la cobertura del servicio, mientras que los datos del MICS, estos corresponden al uso de la fuente de agua principal para beber. Los datos del MICS se utilizan en estos párrafos y en el análisis de calidad dado que proporcionan información desagregada muy valiosa.

24 Considerando los niveles de ingreso de la población, las inequidades se mantienen. El 79 por ciento de la población con menores ingresos utiliza fuentes de agua mejorada para beber (no consume agua embotellada), mientras que el 100 por ciento de la población en el quintil más rico utiliza agua para beber originada en fuentes mejoradas, dividida prácticamente en igual proporción de agua por tubería y embotellada. Las inequidades continúan, si el análisis se realiza teniendo en cuenta la etnia y el lenguaje de la población, donde menos de la mitad de la población indígena utiliza fuentes de agua mejorada para beber (Figura 5). Es interesante resaltar, sin embargo, que la brecha entre el quintil más rico y el más pobre con respecto al acceso a agua mejorada en la zona rural ha disminuido.

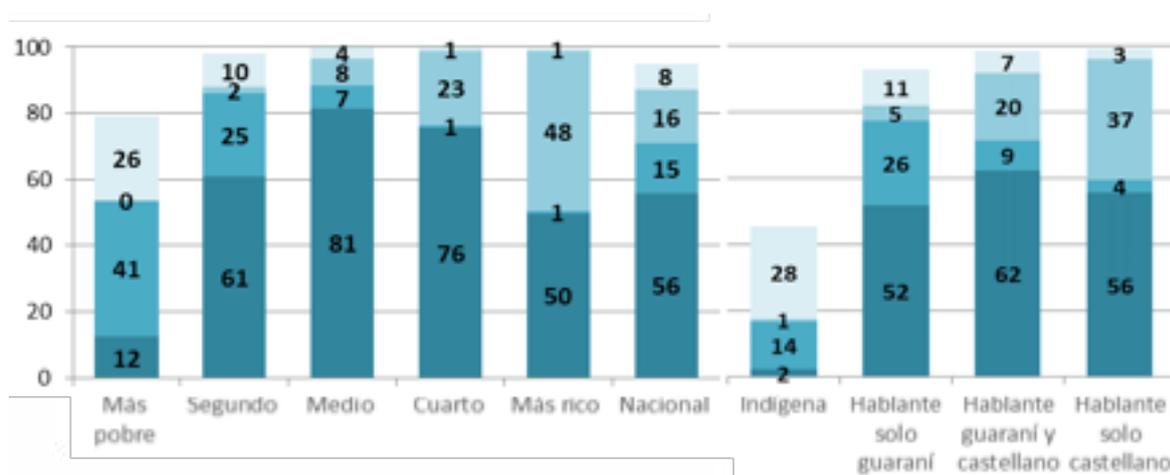
25 El alto consumo de agua embotellada para beber de los quintiles más altos de ingreso podría mostrar una desconfianza ante la fuente de agua para beber. Esto se verá más adelante en el apartado de calidad.

Figura 4. Fuente de agua principal para beber



Fuente: Elaboración propia con base en datos del MICS, 2016.

Figura 5. Fuentes de agua principal para beber (porcentaje) por quintil de riqueza (izquierda) y en función de la etnia y lenguaje (derecha)



1 Fuente: Elaboración propia con base en datos del MICS, 2016.

## 4.2. Acceso a saneamiento mejorado y alcantarillado sanitario

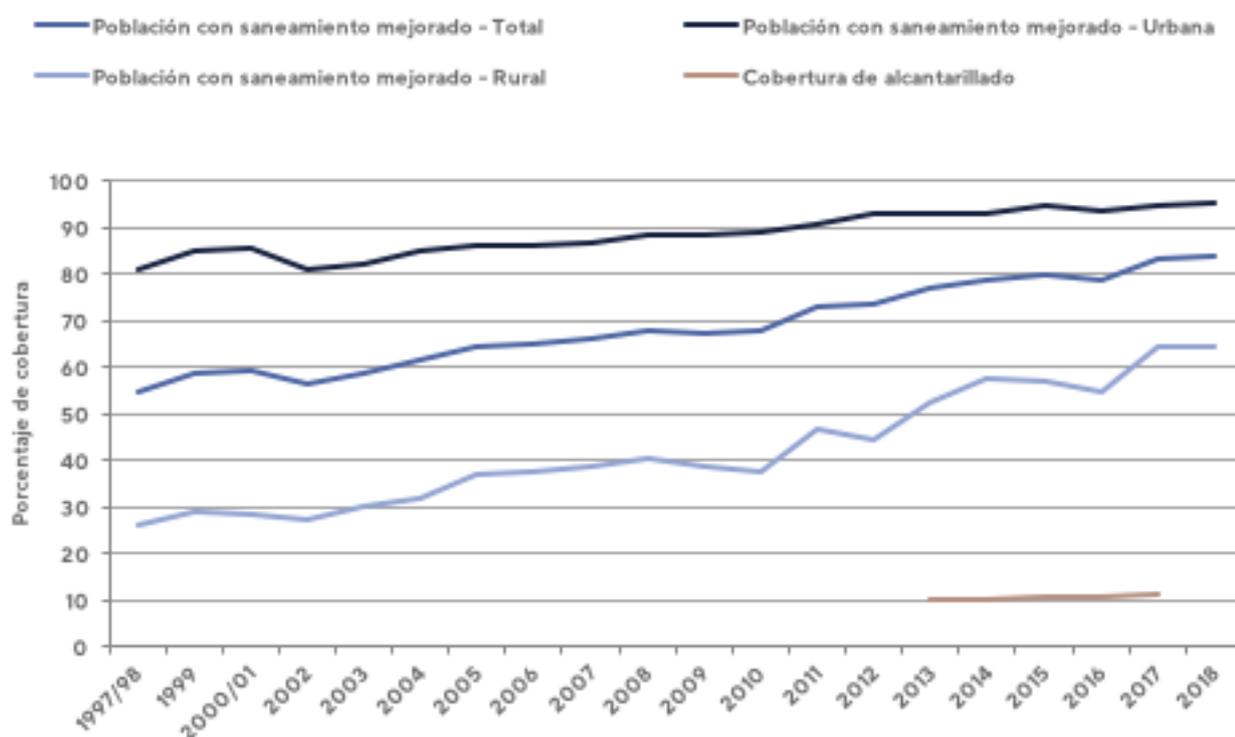
26 **El saneamiento mejorado ha tenido un crecimiento relevante en esta década, en particular en la zona rural<sup>10</sup>, mientras que la cobertura por red de alcantarillado se**

**encuentra estancada en 11 por ciento<sup>11</sup>.** Casi toda la cobertura de alcantarillado sanitario se concentra en Asunción y, más adelante, se verá que una de las posibles causas de este poco crecimiento es la superposición de prestadores en áreas urbanas y periurbanas. La última década presenta un crecimiento acelerado en la zona rural, sin embargo, la brecha entre urbano y rural sigue siendo significativa.

10 MICS, 2016. Existen diferencias entre los datos consultados debido a las definiciones.

11 Durante la realización del presente estudio, se estaban realizando obras troncales de alcantarillado en Asunción, que no se ven reflejadas en los indicadores de cobertura por estar aún en construcción y no contar con la red fina y conexiones.

Figura 6. Evolución de cobertura de población con acceso a saneamiento mejorado y alcantarillado

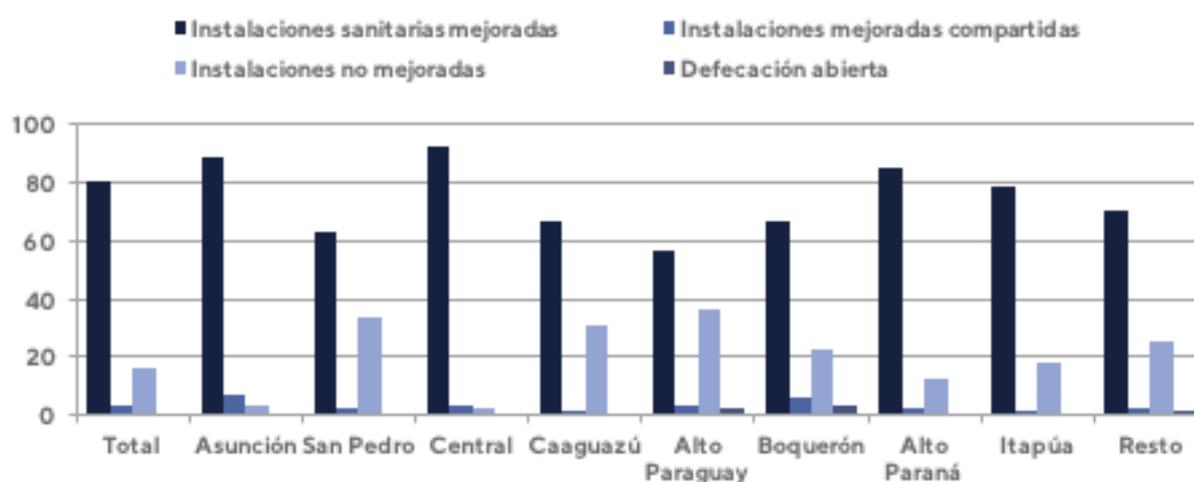


Fuente: Elaboración propia sobre la base de datos del DGEEC y el ERSSAN.

27 **Como con el agua, el saneamiento también presenta grandes diferencias entre departamentos.** Caaguazú, Boquerón, San Pedro y Alto Paraguay con porcentajes del 67,2, 67,1, 63,5 y 57,1 por ciento respectivamente, poseen los

niveles de cobertura de saneamiento mejorado inferiores, mientras que Asunción y Central cuentan con los mayores niveles de cobertura del 89 y 92,8 por ciento, respectivamente.

Figura 7. Acceso a instalaciones sanitarias por tipo

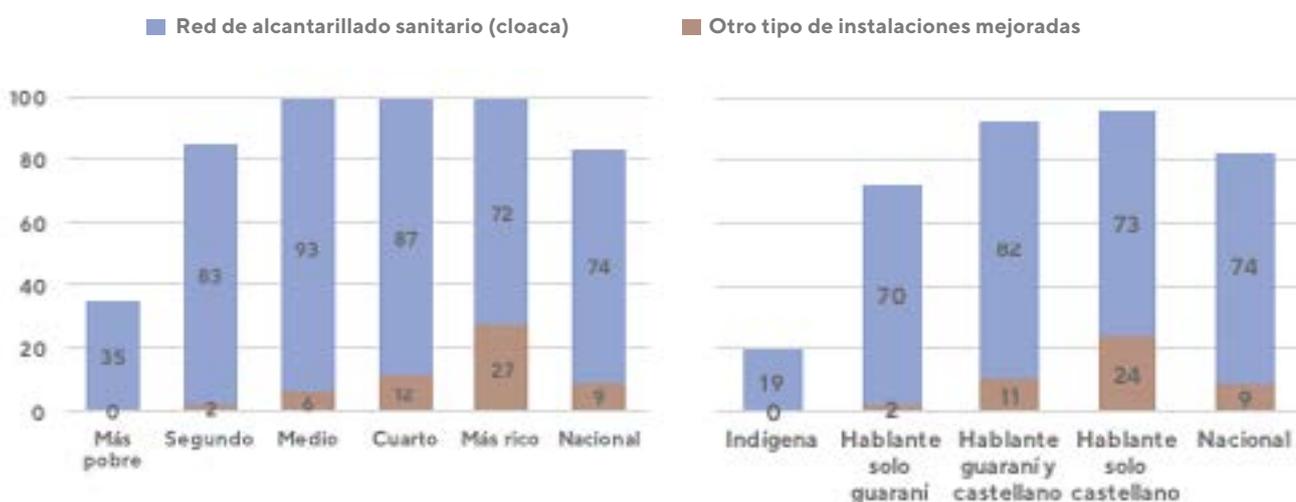


Fuente: Elaboración propia con base en datos del MICS, 2016.

28 **El acceso a instalaciones de saneamiento mejorado también presenta inequidades entre los diferentes grupos de la población, discriminado por ingreso y por grupo cultural.** Solo un 35 por ciento del quintil más pobre y

un 19 por ciento de la población indígena accede a saneamiento mejorado. Mientras el sector más rico está cubierto en 99 por ciento y la población que solo habla castellano en 97 por ciento (Figura 8).

Figura 8. Instalaciones de saneamiento mejoradas (porcentaje) por quintil de riqueza (izquierda) y en función de la etnia y lenguaje (derecha)

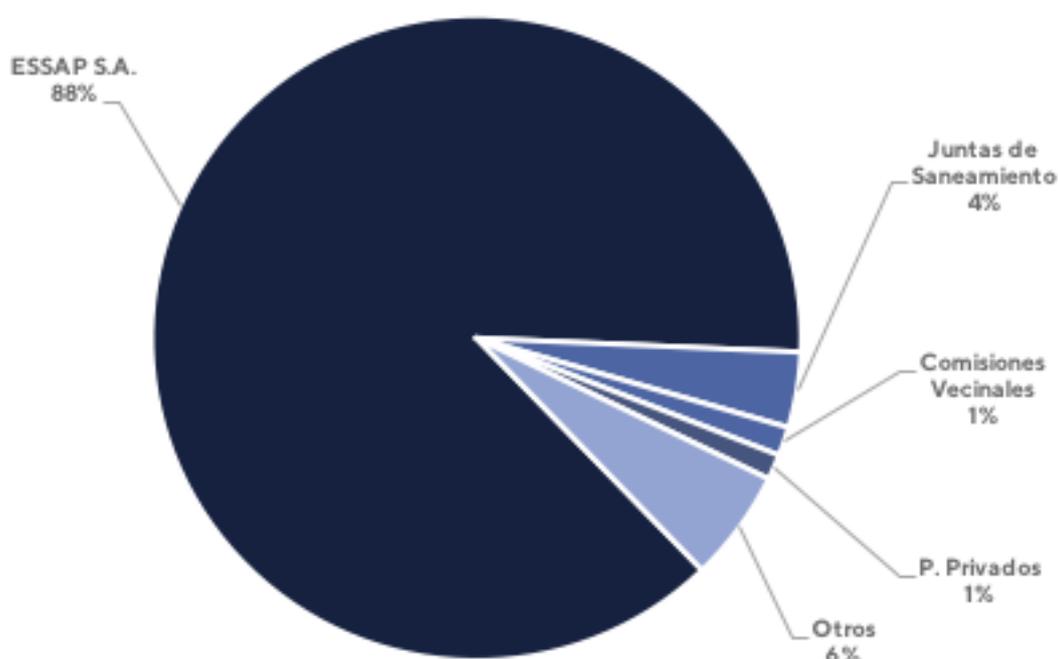


Fuente: Elaboración propia con base en datos de MICS, 2016.

29 **Los niveles de cobertura de la red de alcantarillado son bajos en todos los sectores; comparados con otros países de la región, la cobertura de alcantarillado de Paraguay es de las menores.** Si bien el país posee un alto componente de población rural que podría justificar la baja cobertura de alcantarillado, solo el 14 por ciento de la po-

blación urbana está cubierta por alcantarillado y existen indicadores ambientales que estarían señalando la necesidad de ampliar las redes (Recuadro 1). ESSAP es el prestador que más usuarios atiende en alcantarillado sanitario, con 88 por ciento del total de la cobertura (Figura 9).

Figura 9. Porcentaje de la población servida con alcantarillado por tipo de prestador, 2017



Fuente: Elaboración propia sobre datos del ERSSAN 2017.

30 **Las 87.000 personas no cubiertas por la ESSAP, en su gran mayoría se encuentran en áreas de influencia de los entes binacionales Itaipú y Yacyretá.** Estos entes han construido sistemas de alcantarillado en San Pedro<sup>32</sup>, Itaipúa, Misiones, Alto Paraná, Asunción y Central, en los cua-

les habitan 82.000 personas de las no cubiertas por la ESSAP. Los entes binacionales construyen infraestructura de agua potable, alcantarillado y tratamiento de efluentes que luego operan por sí mismos o transfieren a ESSAP u otros prestadores para su operación, no siempre con arreglos institucionales y de operación que garanticen la sostenibilidad de los sistemas.

12 Yacyretá informa en su presentación del 25/6/19: Se construyeron sistemas de agua potable y alcantarillado sanitario en los conjuntos habitacionales San Isidro y San Pedro (18 conjuntos habitacionales); Itá Paso (3 conjuntos habitacionales); Arroyo Porá (3 conjuntos habitacionales); Barrio Buena Vista (1 conjunto habitacional) – Aproximadamente 7.000 viviendas. SENASA también ha realizado inversiones de alcantarillado en San Pedro.

31 Aunque se registran tasas de crecimiento importantes en la cobertura de alcantarillado por parte de prestadores pequeños, sigue siendo baja (Tabla 1).

Tabla 1. Población cubierta por alcantarillado y prestadores del servicio

ALCANTARILLADO	POBLACIÓN SERVIDA		VARIACIÓN
	2013	2017	2017/13
ESSAP S. A.	616.429	636.089	3,2 %
JUNTAS DE SANEAMIENTO	21.326	27.350	28,2 %
COMISIONES VECINALES	10.163	10.470	3,0 %
P. PRIVADOS	6.345	9.200	45,0 %
OTROS	37.243	40.401	8,5 %
<b>TOTAL</b>	<b>691.506</b>	<b>723.510</b>	<b>4,6 %</b>

Fuente: ERSSAN 2017. En "Otros" se consideran cooperativas, binacionales, municipalidades, organizaciones indígenas, etc.

## RECUADRO 2

### Extracto del PNAPS (DAPSAN 2018)

En el área urbana, los estándares de saneamiento requeridos exigen la conexión de los hogares a redes de alcantarillado sanitario, pozos ciegos – fosas sépticas. Sin embargo, ante la falta del servicio, gran parte de las aguas domiciliarias y de efluentes industriales se vierten directamente a la calle o a los cursos hídricos, con las consecuencias ambientales adversas que esto ocasiona.

Si bien las soluciones de saneamiento por alcantarillado sanitario son recomendables, principalmente para las zonas más densamente pobladas y no así para comunidades rurales (alrededor del 40 por ciento de la población del país) generalmente más dispersas, los niveles de cobertura son aún los más bajos de la región de América Latina y el Caribe. Zonas del país de gran importancia por sus recursos naturales, tales como la cuenca del lago Ypacaraí y el área suprayacente al acuífero Patiño, carecen casi en su totalidad de sistemas de alcantarillado sanitario y tratamiento de aguas residuales, a pesar del crecimiento demográfico acelerado que experimentan.

## 4.3. Tratamiento de aguas residuales

**32 La población cubierta con tratamiento de efluentes cloacales es el 2 por ciento y no registra variaciones de importancia en los últimos años. Al igual que con el caso del alcantarillado, esto pone a Paraguay comparativamente por debajo de otros países de la región.** La cobertura es mínima, pero al momento de este estudio, se encuentran en marcha proyectos que permitirán ampliar esta cobertura. De acuerdo con la DAPSAN (2018), la región del área metropolitana de Asunción y la zona céntrica de la ciudad de San Lorenzo es la única con un sistema de tratamiento, el cual, a su vez, se encuentra rebasado en su capacidad.

**33 La falta o deficiencia en el tratamiento de los efluentes domésticos ha sido señalada por generar impactos de importancia en áreas densamente pobladas.** En la bahía de Asunción, las aguas no son consideradas aptas para su uso recreativo debido a los riesgos para la salud pública que genera la baja calidad encontrada, asociada a la falta de control en el manejo de los residuos sólidos domiciliarios y las descargas de efluentes domésticos<sup>13</sup>. En el lago

<sup>13</sup> MSPyBS [www.mspbs.gov.py/portal/340/bahia-de-asuncion-esta-contaminada.html](http://www.mspbs.gov.py/portal/340/bahia-de-asuncion-esta-contaminada.html) Último acceso 15/9/19.

Ypacaraí, la situación es similar, donde las playas municipales de Areguá y Colón de San Bernardino no son aptas para uso recreativo debido a la contaminación por la presencia de coliformes fecales<sup>14</sup>.

**34 En el caso del área metropolitana de Asunción, se iniciaron obras con fondos del Banco Mundial y continúan por medio de un préstamo del BID. Tales obras incluyen redes troncales y plantas de tratamiento de aguas residuales.** El Plan de Saneamiento Integral de la Cuenca del Lago Ypacaraí se estima que demandará una inversión de USD 424 millones en 30 años.

14 MSPyBS [www.mspbbs.gov.py/portal/17156/aguas-del-lago-ypacarai-no-son-aptas-para-el-uso-recreativo.html](http://www.mspbbs.gov.py/portal/17156/aguas-del-lago-ypacarai-no-son-aptas-para-el-uso-recreativo.html) Ultimo acceso 15/9/19.

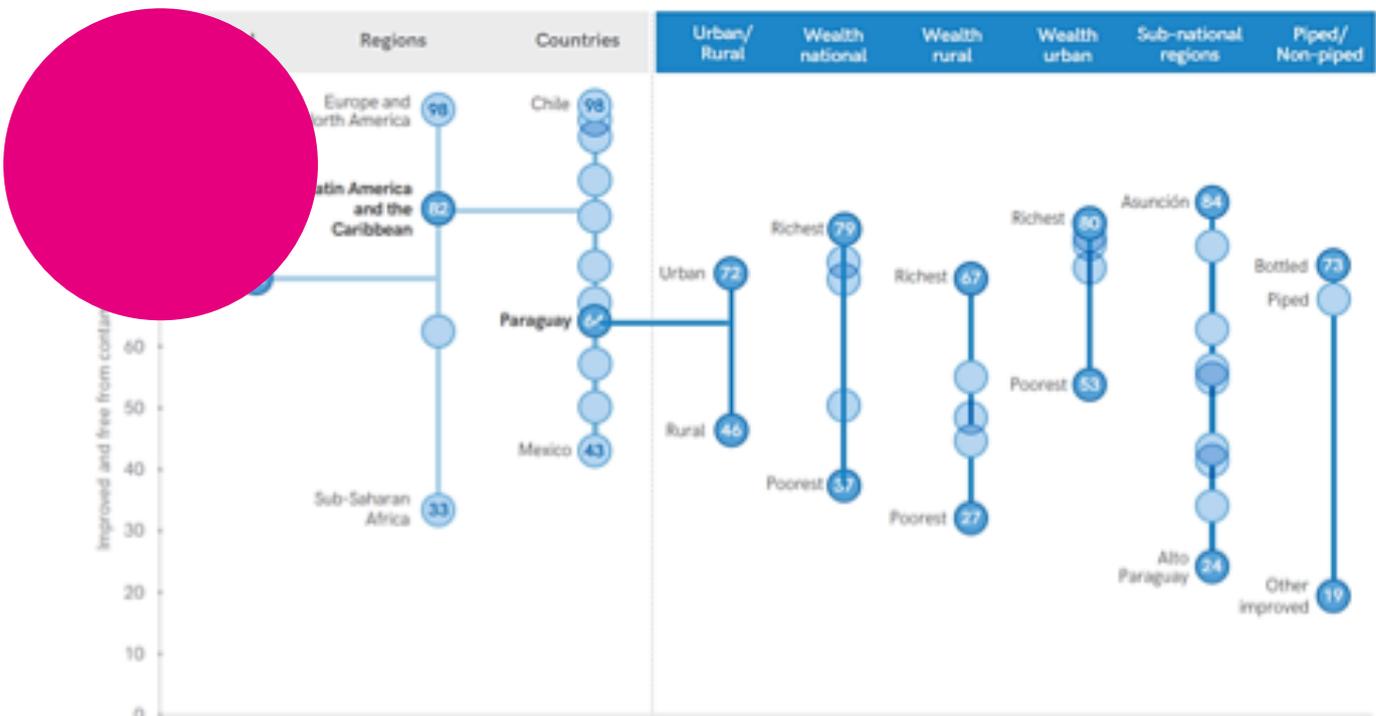
## 4.4. Calidad de agua

**35 A pesar de los niveles de cobertura de agua de fuente mejorada, los niveles de cobertura de agua libre de contaminación se reducen drásticamente al 64 por ciento de la población<sup>15</sup>.** Estos porcentajes ubican a Paraguay muy por debajo del promedio de la región (Figura 10).<sup>16</sup>

15 UNICEF y WHO, 2019. (UNICEF and WHO 2019)

16 Algunos de estos datos son diferentes a los relevados en el MICS o la EPH. Las diferencias no son de importancia y esta fuente proporciona datos de interés para diferentes comparaciones.

**Figura 10. Desigualdades en el uso de fuentes mejoradas de agua libres de contaminación, Paraguay 2016 (porcentaje)**



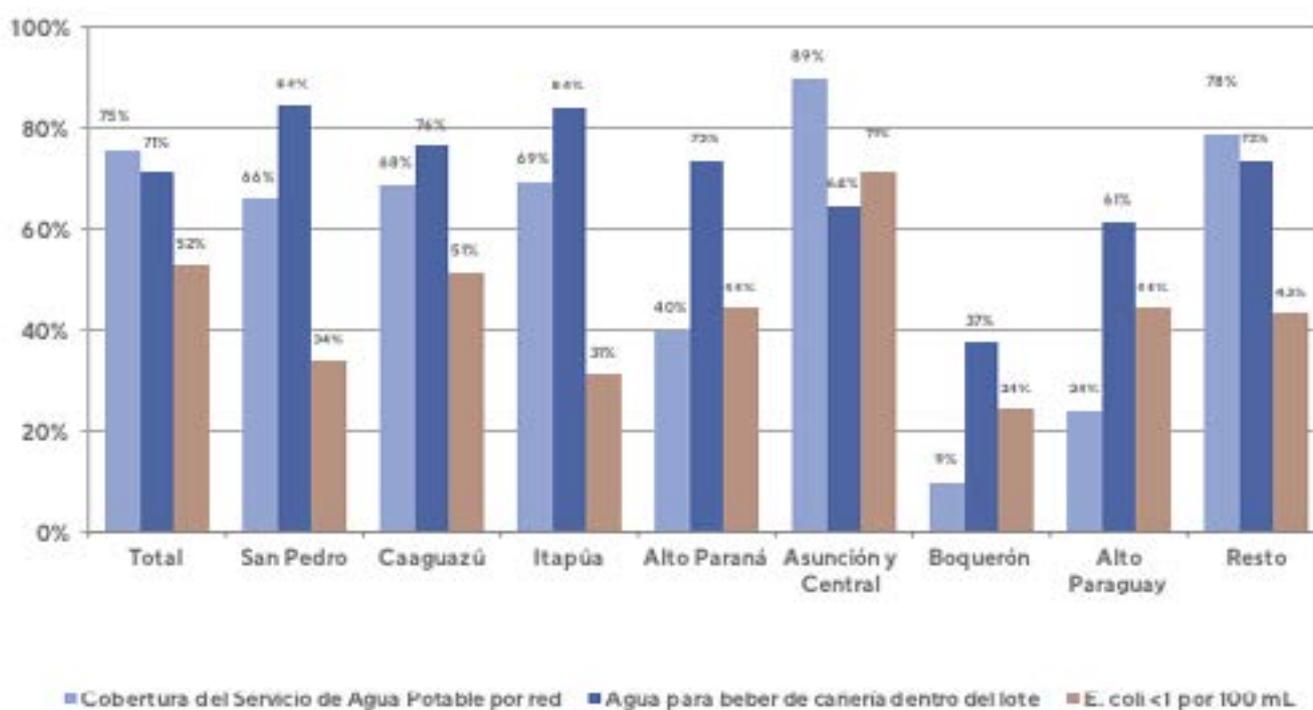
Fuente: UNICEF y WHO, 2019.

36 **La baja calidad del agua para beber hace que casi la mitad de los hogares en Paraguay tengan agua que no cumple con los estándares para el cuidado de la salud.** Durante el año 2016, solo el 52 por ciento de las viviendas accedían a agua que cumplía con los parámetros de calidad para beber<sup>17</sup> (Figura 11). Las diferencias del agua apta

para beber nuevamente son notables entre departamentos. Como ya se había señalado en el capítulo anterior, se evidencia que, existiendo una amplia cobertura de agua originada en fuentes mejoradas, la población no accede a agua libre de contaminación.

17 Se considera que cumple la condición de agua para beber cuando posee una concentración E. coli < 1 UFC (unidades formadoras de colonia) cada 100 ml.

Figura 11. Cobertura y calidad del servicio de agua por red (porcentaje)

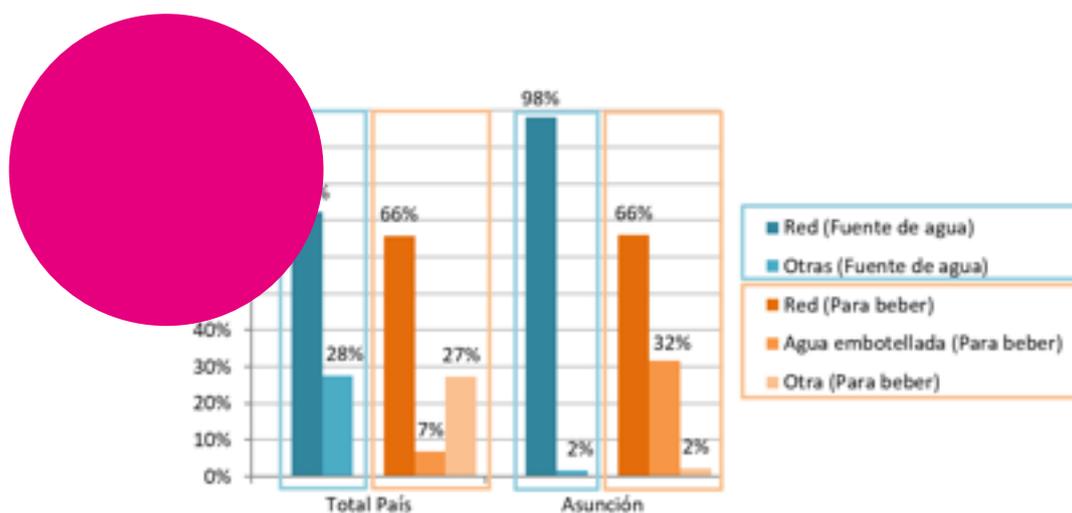


Fuente: Elaboración propia con base en datos del MICS (2016) y ERSSAN (2017).

37 **Según el censo de 2012, el 72 por ciento de las viviendas se abastecían por red de agua y el resto por otras fuentes, pero solo el 66 por ciento utilizaba el agua por red para beber; la diferencia se cubría por agua embotellada.** Este aspecto cobra particular importancia en Asunción, donde el 98 por ciento de las viviendas tienen agua por red, pero solo el 66 por ciento la utiliza para beber y el

resto utiliza agua embotellada (Figura 12). Las deficiencias de la calidad del agua por red, evidentemente, se trasladan a usos alternativos más costosos. Según se ha establecido en las diferentes entrevistas con funcionarios, no existe regulación sobre el agua embotellada y, por lo tanto, tampoco sería confiable.

Figura 12. Fuente de agua y tipo de agua utilizada para beber.



Fuente: Censo 2012.

38 **La cloración del agua por red es limitada o inadecuada y, debido a la creciente contaminación de las fuentes, esto es cada vez más riesgoso.** En diversas entrevistas, los funcionarios del sector informaron que, como consecuencia de sistemas mal diseñados, falta de capacitación del personal y de recursos para un adecuado mantenimiento y/o utilización de cloro, el agua por red, en muchos casos, es inadecuadamente desinfectada. Representantes de las Aguaterías de Asunción informaron que cada vez son mayores los niveles de contaminación de las napas. Respecto del acuífero Patiño, una de las fuentes más importantes del Gran Asunción, JICA 2009, señalaba su vulnerabilidad y mencionaba la presencia de coliformes fecales que superaban las normas ambientales.

39 **La presencia de nitratos y coliformes es consecuencia de la ausencia de soluciones adecuadas de saneamiento.** Tanto el informe de JICA como el PNAPS consideran que la falta de soluciones adecuadas para saneamiento en centros urbanos amenaza la calidad de las fuentes subterráneas. En el caso del acuífero Patiño, JICA es más preciso y considera que, debido a las características de los suelos y la insuficiencia del alcantarillado, son los tanques sépticos, las fosas de absorción y los lixiviados de las basuras los principales contaminantes del

acuífero. JICA también recomienda la construcción de sistemas de alcantarillado para las ciudades con mayor densidad, que a su vez tienen baja permeabilidad de los suelos, mientras que para lugares con menor densidad y mayor permeabilidad se pueden considerar soluciones individuales.

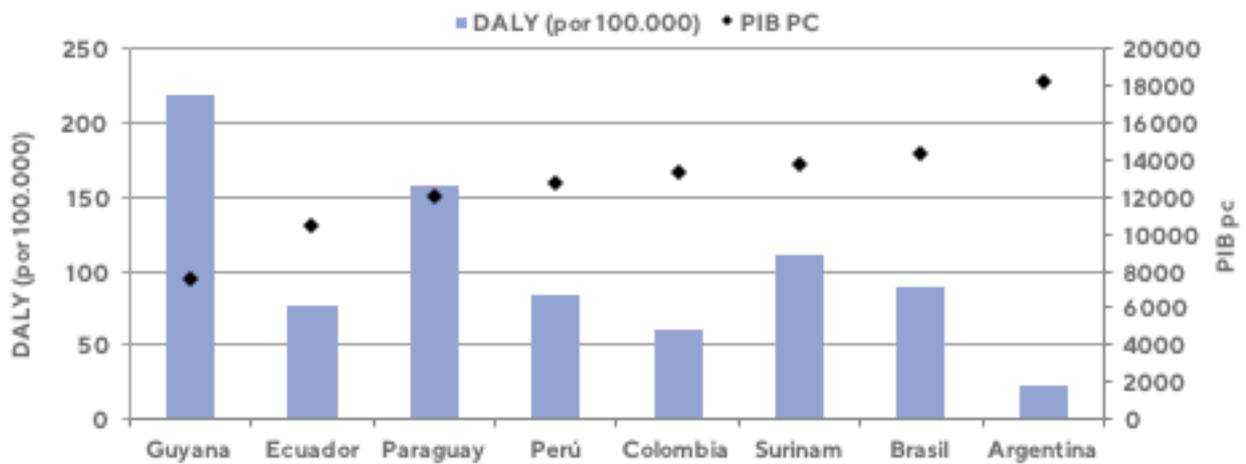
## 4.5. Impactos originados en los déficits de cobertura y calidad

40 **La inadecuada calidad del agua para beber o saneamiento producen enfermedades o muertes que implican una pérdida anual equivalente a 10.643 años de vida para el conjunto de los habitantes de Paraguay.** Los DALY<sup>18</sup> originados en la calidad del agua para beber o el saneamiento inadecuado son elevados respecto de otros países de Sudamérica y también en comparación con otros países de rango similar de PIB per cápita<sup>19</sup>.

18 Un DALY representa la pérdida del equivalente a un año de plena salud. Los DALY para una enfermedad o afección de salud son la suma de los años de vida perdidos debido a la mortalidad prematura (YLL) y los años vividos con una discapacidad (YLD) debido a casos frecuentes de la enfermedad o afección de salud en una población. Las siglas son del inglés.

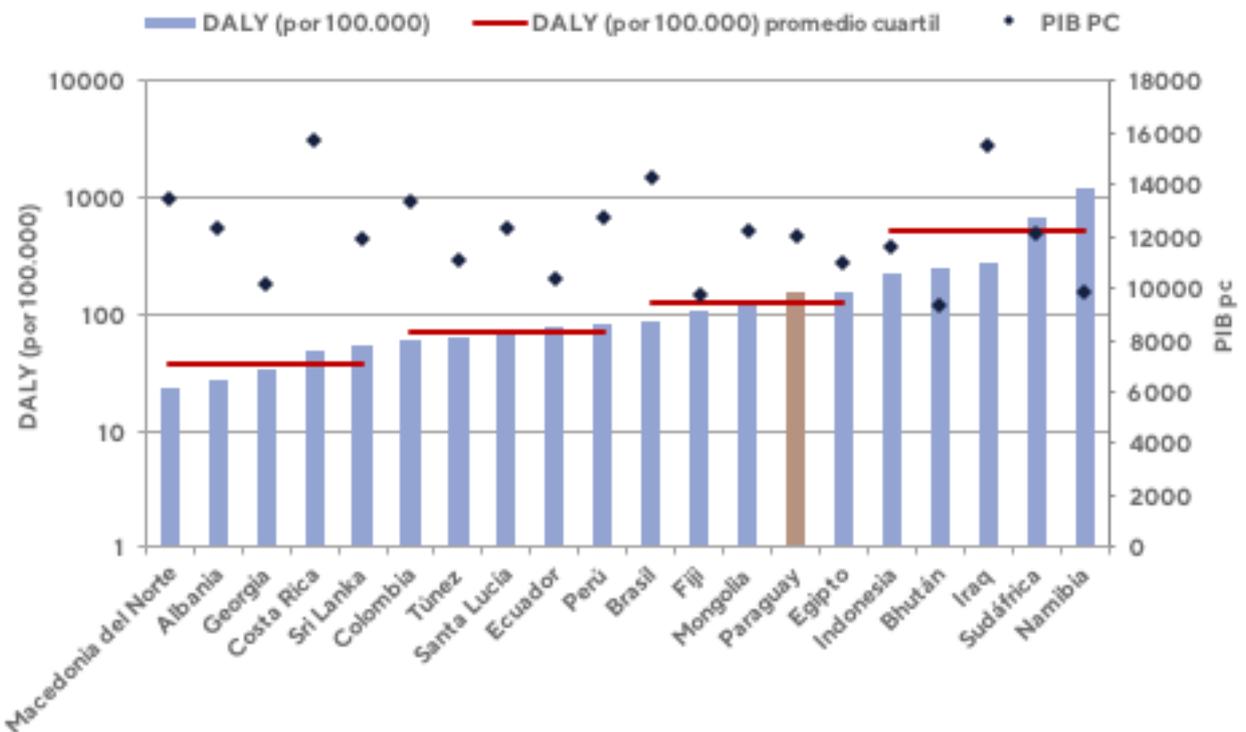
19 Fuente: <http://apps.who.int/gho/data/view.main.INADEQUATESANITATIONV?lang=en>

Figura 13. DALY y PIB per cápita de Sudamérica.



Fuente: Elaboración propia con base en los datos del Banco Mundial y la Organización Mundial de la Salud. Los DALY son la suma de los correspondientes a diarrea originada por inadecuada agua o saneamiento para ambos sexos y todas las edades.

Figura 14. DALY y países con similar PIB per cápita.



Fuente: Elaboración propia con base en los datos del Banco Mundial y la Organización Mundial de la Salud. Cálculo DALY ídem Figura 12.

41 **La mejora en la calidad y cobertura en los servicios le permitiría a Paraguay importantes reducciones en enfermedades de origen hídrico y, a su vez, crecer en capital humano**<sup>20</sup>. Si alcanzase el promedio de DALY del cuartil previo (países ubicados entre la posición 11 y 15 de los 20 seleccionados) podría reducir el impacto de las enfermedades hídricas en 43 por ciento, mejorando la calidad de vida de sus habitantes, aumentando las capacidades de aprendizaje, la calidad y cantidad de la oferta laboral y reduciendo los gastos en salud.

42 **Se estima que la falta adecuada de servicios de agua y saneamiento le genera a Paraguay un costo equivalente a 1,63 por ciento del PIB.** Este porcentaje fue calculado en términos parciales, considerando los daños en la salud y

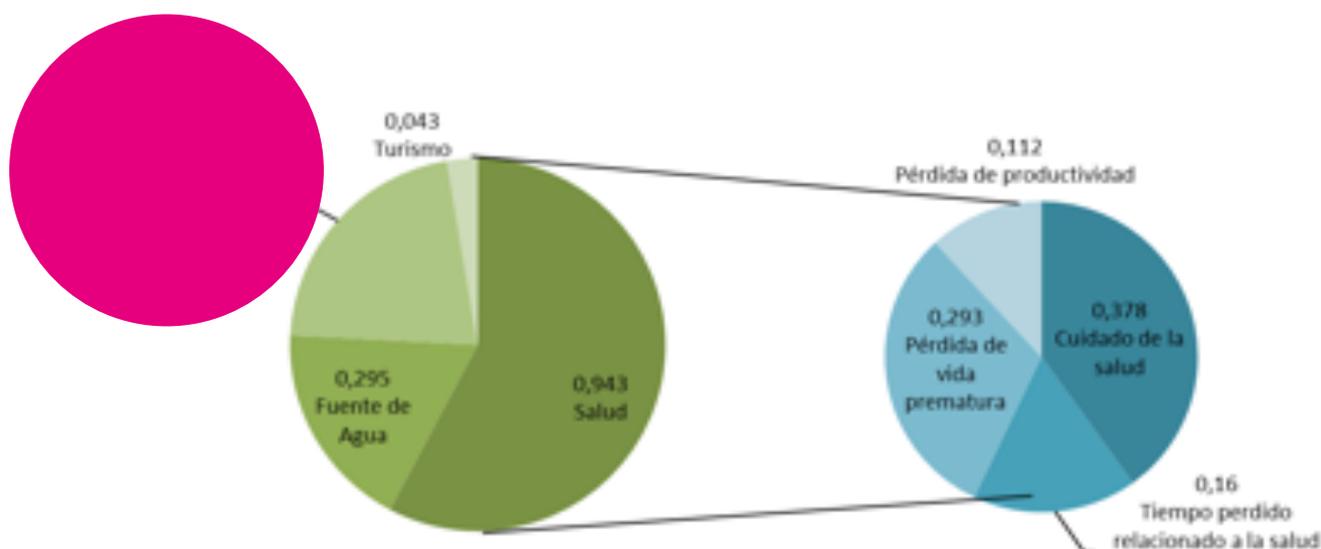
20 El Banco Mundial ha desarrollado el Índice de Capital Humano (ICH), los indicadores que componen el índice son todas medidas de salud y educación. Si bien, ninguno de estos indicadores menciona explícitamente el agua, este subyace y los impacta a todos.

sus consecuencias inmediatas, los costos adicionales para potabilizar el agua, el tiempo extra por acarreo y otros traslados para acceder a servicios adecuados y pérdidas en turismo (Figura 15) (Zapata 2018).

43 **Las enfermedades originadas por servicios inadecuados determinan las principales pérdidas, equivalentes al 0,94 por ciento del PIB.** Este impacto es consecuencia de las pérdidas de años de vida y menor productividad laboral, tanto por reducir las capacidades de la población como por ausentismo, además de los gastos necesarios en el cuidado de la salud.

44 **Los cuidados de la salud ocasionados por las enfermedades que provocan los servicios inadecuados equivalen al 12 por ciento del gasto público en salud.** El gasto público total en salud equivale al 3,3 por ciento del PIB (World Bank 2018) y el cuidado de la salud como consecuencia de estas enfermedades produce un costo equivalente al 0,38 por ciento del PIB.

**Figura 15. Impacto parcial medido en términos del PIB ocasionado por las enfermedades originadas en servicios de agua y saneamiento inadecuado.**



Fuente: Zapata, 2018. (Zapata 2018).

**RECUADRO 2**  
**Extracto del PNAPS**  
*(DAPSAN 2018)*

**RECUADRO 3**  
**Capital humano y agua**

Las posibilidades de crecimiento y reducción de la pobreza están estrechamente ligadas al capital humano de un país. Cuando los países no invierten productivamente en capital humano, los costos son enormes, sobre todo para los más pobres. Y estos altos costos ponen a las nuevas generaciones en seria desventaja<sup>21</sup>.

Existe una relación directa entre la disponibilidad de servicios de agua y saneamiento adecuados y el capital humano. La ausencia, tanto de infraestructura adecuada, como de sistemas que garanticen su adecuado uso y sostenibilidad, genera impactos que reducen las tasas de supervivencia, la capacidad para la educación y empeoran los indicadores de salud<sup>22</sup>.

21 “El déficit de capital humano” - Jim Yong Kim, expresidente del Grupo Banco Mundial [www.bancomundial.org/es/news/opinion/2018/06/18/human-capital-gap](http://www.bancomundial.org/es/news/opinion/2018/06/18/human-capital-gap)

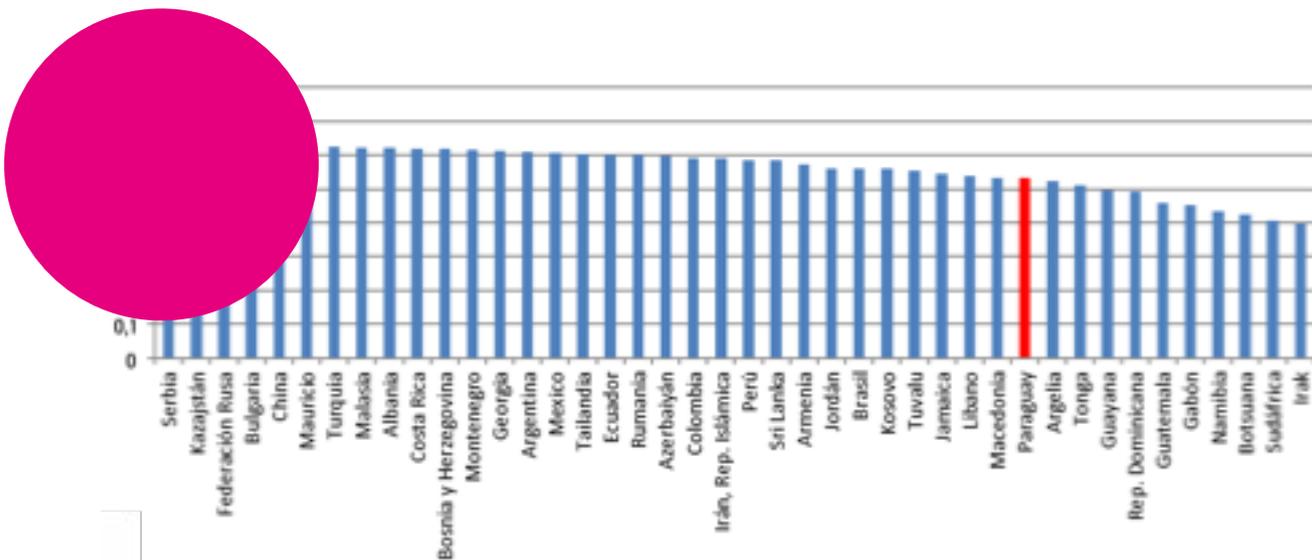
22 Andrés, et al. 2018 (Andrés, Chase, y otros 2018)

<sup>45</sup> Paraguay posee un Índice de Capital Humano (ICH)<sup>23</sup> de 0,53, se ubica en el puesto 89 entre 157 países<sup>24</sup> y entre los de menores ICH en comparación con países de ingreso mediano alto (Figura 16). A pesar de la notable reducción de los niveles de pobreza en los últimos 10 años (Anexo 1), sigue siendo clave la inversión en capital humano. Mejoras en la infraestructura sanitaria permitirían que Paraguay lograra progresos en estos indicadores, apuntalando la reducción de la pobreza estructural.

23 El Banco Mundial desarrollo un Índice de Capital Humano que permite cuantificar la contribución de la salud y la educación a la productividad y los niveles de ingresos.

24 El puntaje del índice oscila entre 0 y 1 y mide la productividad que tendrá una niña o un niño nacido hoy cuando sea un trabajador en el futuro, en comparación con la que podría tener si hubiera contado con una atención integral de salud y una educación completa (valor 1).

**Figura 16. ICH de países de ingreso mediano-alto**



Fuente: Banco Mundial, datos para 2017.

# 5.

## Marco institucional del sector de agua y saneamiento

- 5.1. Marco institucional y normativo
- 5.2. Gestión de los recursos públicos: Transparencia
- 5.3. Gestión de los recursos públicos: Recursos humanos

p. 5  
p. 6  
p. 11

## 5.1. Marco institucional y normativo

**46 El marco normativo vigente, que comenzó una transformación en el sector, tiene cerca de 20 años y ha tratado de ir fortaleciendo el rol del Estado en el sector.** Sus principales hitos son: (i) la creación en 1999 de la ESSAP como nueva figura jurídica para el antiguo CORPOSANA (prestador del servicio en las ciudades de mayor tamaño), (ii) la promulgación de la Ley 1614/2000 que regula al sector, (iii) la presentación del Decreto 18.880/2002 reglamentario de la ley, que contribuye a ofrecer lineamientos claros al sistema e introduce definiciones más precisas sobre las responsabilidades de cada institución en el proceso de provisión y (iv) en 2009, se fortalece en la ley el papel rector del Estado a través de la creación de la unidad de Servicios de Agua Potable y Alcantarillado, hoy la DAP-SAN, adscrita al Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones (MOPC) como coordinador del sistema.

**47** Los principios de este marco normativo son: (i) La responsabilidad de la provisión de agua para consumo humano es del Estado paraguayo. (ii) Para ello, se establecen entidades (permisionarias o concesionarias) para la prestación del servicio (conviven sistemas de provisión pública con proveedores privados, convivencia previa a la ley). (iii) En las comunidades rurales, organizaciones comunitarias serán las encargadas de la provisión, y el Estado las asisti-

rá para su creación, capacitación y fortalecimiento. (iv) La función de regulación incluye la regulación económica, de calidad de la prestación y el monitoreo.

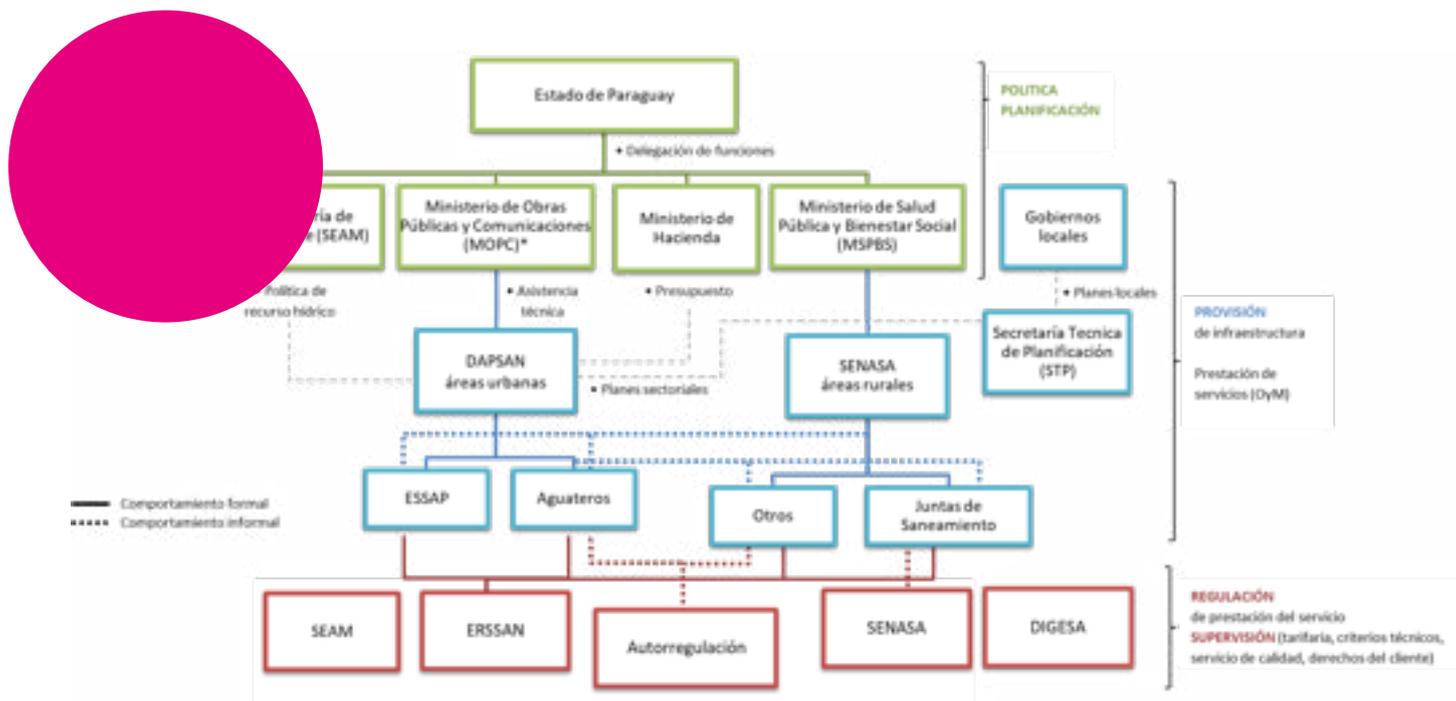
**48 Este marco institucional no termina de generar los incentivos para una prestación del servicio ordenada.** La provisión de agua y saneamiento en el país se caracteriza por una alta multiplicidad de actores (Figura 17), con falta en la claridad de roles y funciones, que conduce a ineficiencias en la inversión y deficiente calidad de servicio.

**49 El esquema de gobernanza del sector de agua y saneamiento se encuentra fragmentado, con funciones divididas, superpuestas, descoordinadas, fraccionadas y duplicadas entre los principales actores estatales.**

**50 Las funciones de liderazgo y coordinación del sector son compartidas por múltiples instituciones en diferentes sectores y niveles de gobierno** (Figura 17). Al no existir una clara organización jerárquica, hay tensiones entre instituciones que comparten dichas responsabilidades.

**51 La inversión del sector está en manos de diferentes organismos estatales y no estatales.** Además, no existen priorización ni criterios técnicos. Muchas de las inversiones no tienen involucramiento de los actores que luego las van a operar, existiendo falta de apropiación y algunas tecnologías emplazadas no son las adecuadas, ni técnica, financiera o socialmente.

Figura 17. Estructura institucional del sector de agua y saneamiento de Paraguay



Fuente: Adaptado del PNAPS y World Bank, 2018. (World Bank 2018)

52 **La prestación del servicio está atomizada con miles de prestadores que no logran ser sostenibles (económicamente, socialmente, técnicamente, ambientalmente, institucionalmente).** No hay incentivos para la sostenibilidad, las capacidades de la regulación son limitadas y no existen instrumentos de formalización. La multitud de operadores del servicio es consecuencia de la acumulación de los efectos de cambios de políticas para el sector a lo largo de las últimas décadas. Luego de una primera etapa de ausencia estatal caracterizada por la iniciativa privada en la expansión de la red de agua, pero bajos niveles de institucionalidad y control, le siguió una etapa de mayor participación estatal. Esta se caracterizó por el crecimiento en la zona rural por medio de las Juntas de Saneamiento y por el fortalecimiento y la expansión de la ESSAP en la zona

urbana, con una mayor participación estatal, tanto por el aporte de fondos como por los intentos de regular y controlar el sector. Los resultados de este proceso se reflejan en un crecimiento importante en el servicio de agua por red y en saneamiento mejorado, pero con una evolución casi inexistente en alcantarillado y tratamiento de efluentes y serias deficiencias en la calidad de los servicios. Aunque el número de proveedores y el tipo de proveedor dominante varía de un departamento a otro, en la mayoría de los casos existen más de 100 proveedores por departamento.

53 En la tabla 2 se describen brevemente las responsabilidades de los principales actores claves del sector y se resumen las problemáticas que surgen para el sector por tener tal cantidad de fragmentación y descoordinación.

Tabla 2. Responsabilidades y observaciones: actores claves del sector de agua y saneamiento.

	MISIONES Y FUNCIONES	COMENTARIOS
<b>MOPC</b>	<p>Titular de servicio en representación del Estado paraguayo. Sus funciones abarcan:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Proveer la prestación del servicio, por sí o por medio de prestadores, permisionarios o concesionarios.</li> <li>• Diseñar las políticas públicas y ejercitar la representación del sector. Tiene los roles de planificación, definir las políticas financieras, incentivar el desarrollo empresario y dirigir financiamiento.</li> <li>• Establecer las condiciones de los permisos y concesiones, establecer los valores tarifarios y las obligaciones de los prestadores.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Muchas de las responsabilidades y funciones están delegadas en la DAPSAN y el ERSSAN; sin embargo, existe un vacío sobre si delega la titularidad en la DAPSAN. Esto permitiría aclarar las responsabilidades de la DAPSAN y el ERSSAN respecto a la definición de las áreas de prestación de servicio y la firma de los contratos o permisos para formalizar a los prestadores.</li> <li>• Las funciones de liderazgo en el sector están fraccionadas, superpuestas y descoordinadas entre varias entidades, que comparten estas responsabilidades: MOPC-DAPSAN, MSPyBS-SENASA, Ministerio de Hacienda, Secretaría de Función Pública.</li> </ul>
<b>DAPSAN</b>	<p>Objetivo: Ofrecer una visión integral de planeación a todo el sistema. Actualmente, la DAPSAN ejerce la rectoría del sector y es la encargada de coordinar el sistema nacional de agua y saneamiento en los esfuerzos hacia la expansión de la cobertura. Desempeña las siguientes funciones (como asistencia al MOPC):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Diseñar, formular e implementar las políticas públicas, incluyendo financieras y de inversión pública.</li> <li>• Planeación estratégica, determinando metas de expansión y mejoras de la calidad del servicio.</li> <li>• Desarrollar y actualizar un sistema de información sectorial.</li> <li>• Promocionar políticas y acciones orientadas a la protección de los derechos de los usuarios y a la participación.</li> <li>• Optimizar las capacidades de las entidades prestadoras de servicios (eficiencia técnica-económica y viabilidad financiera).</li> <li>• Fomentar la participación privada y la organización comunitaria, como formas para la gestión y expansión de los servicios.</li> <li>• Gestionar el financiamiento interno e internacional, con destino al desarrollo y sostenibilidad de los servicios.</li> <li>• Fortalecer la capacidad de las municipalidades y gobernaciones; en la coordinación y la actuación de los organismos públicos de todo nivel; en el diseño de las políticas de subsidios, en coordinación con el Ministerio de Hacienda, para aquellos que carezcan de posibilidades de solventar los costos de acceso a la cobertura y al íntegro sostenimiento de las prestaciones.</li> <li>• Orientar y promover actividades de asistencia técnica, capacitación, investigación científica y tecnológica y de educación sanitaria.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Uno de los retos que enfrenta la DAPSAN es no contar con una estructura jerárquica que le permita coordinar esfuerzos de actores institucionales y de proveedores del servicio. En principio, su rol es integrar los esfuerzos de organismos y entidades del gobierno central, gobiernos locales relativamente autónomos y entidades del sector privado. En este sentido, fortalecer en la práctica el peso jerárquico de la DAPSAN para que pueda ejercer su misión rectora es una oportunidad para mejorar la provisión de agua y saneamiento a nivel local.</li> <li>• Existe una tensión con el SENASA. Al tener una jerarquía similar y quedar dentro de ministerios separados, la DAPSAN tiene poca o nula injerencia sobre las acciones del SENASA, aunque ha existido un esfuerzo de coordinación.</li> <li>• A pesar de que entre sus funciones está la planificación financiera, no hay un plan o sistema para diseñar o priorizar inversiones para todo el sector. No hay coordinación entre actores estatales y ni priorización con actores no estatales.</li> </ul>

**MISIONES Y FUNCIONES**

**COMENTARIOS**

SENASA

El SENASA es uno de los actores instituciones con más larga trayectoria en el sector, ya que su creación data de 1972. Es un organismo técnico del MSPyBS cuyas principales funciones son la planificación, ejecución y supervisión de las actividades de saneamiento ambiental relacionadas con la provisión de agua y saneamiento en poblaciones de 10.000 habitantes o menos.

El SENASA no es una proveedora de los servicios, sino una promotora y constructora de las instalaciones, con el objetivo de que la población misma, a través de las Juntas de Saneamiento, autogestione la provisión de agua y saneamiento de sus propias comunidades y sea la titular de sus propios activos. El SENASA presta apoyo a las Juntas de Saneamiento, Comisiones Vecinales y otros pequeños prestadores.

El SENASA ha logrado con éxito mejorar los indicadores de cobertura y achicar las brechas en poblaciones rurales y dispersas gracias a su apoyo y promoción. Sin embargo, los prestadores apoyados por el SENASA enfrentan retos de sostenibilidad y calidad del servicio. Adicionalmente, el SENASA tiene retos para mejorar la cobertura de saneamiento y definición técnica de las opciones más adecuadas.

ERSSAN

Es el regulador de todo el sistema de servicios sanitarios (agua y saneamiento). El ERSSAN define las métricas para evaluar la calidad del servicio y los estándares técnicos de los distintos proveedores. Además, crea y propone normativas y reglamentos sobre la calidad del servicio. Se puede decir que tiene también funciones sancionatorias, por ejemplo, cuenta con las facultades necesarias para imponer multas en caso de incumplimiento con las especificaciones técnicas y normas de calidad. Es importante destacar que el ERSSAN regula el funcionamiento de los prestadores del servicio tales como los Aguateross o las Juntas de Saneamiento, pero no regula el funcionamiento de otras instituciones clave como el SENASA, que no son directamente responsables de la provisión de servicios. Por último, es responsable de aprobar el pliego de bases y condiciones de la licitación o del concurso de precios para la concesión o el permiso del servicio, así como los términos y condiciones del contrato de concesión o del permiso.

- Asume funciones de regulador, pero de manera incompleta.
- El esquema de definición de tarifas y ámbito de aplicación de prestadores está subutilizado.

ESSAP

ESSAP es la compañía estatal responsable de proveer agua potable a través del tratamiento de aguas, almacenamiento, transporte, distribución y comercialización (entre otros) y del alcantarillado sanitario, incluyendo la recolección, tratamiento y disposición de aguas residuales. Fue creada después de un intento fallido de privatización del sector en 2000, cuando se disolvió la antigua compañía de CORPORASANA. El Estado paraguayo es el tenedor del 99 por ciento de las acciones de la compañía y el 1 por ciento restante es manejado por Ferrocarriles de Paraguay S. A. (FEPASA), otra empresa de propiedad estatal. La ESSAP también cumple una función social, ya que provee servicios a poblaciones pobres y más vulnerables de manera subsidiada a través de la tarifa social. Adicionalmente, la ESSAP promueve el empleo productivo al ser uno de los mayores empleadores del área metropolitana de Asunción. En resumen, el mandato de la ESSAP contempla una combinación de provisión de servicios comerciales, funciones de bienestar social y promoción de empleo.

No fue posible encontrar la definición de su área de concesión. El análisis se realiza sobre los estados financieros.

Se conoce que tiene infraestructura que requiere de rehabilitación. Su entendimiento de promoción del empleo hace que tenga un número de empleados por conexión elevado comparando con pares de la región.

Juntas de saneamiento

Las Juntas de Saneamiento (JS) son organizaciones comunitarias sin fines de lucro encargadas de la prestación de servicios de agua y alcantarillado sanitario en áreas con menos de 10.000 habitantes. Trabajan en conjunto con el SENASA. Generalmente, son conformadas por asociaciones de vecinos de la comunidad. El SENASA reporta 3.500 JS (mientras que el ERSSAN tiene registradas 2.500) distribuidas en las distintas regiones de Paraguay.

- Completa descoordinación y superposición de servicios.
- Prestación de servicio de agua sin verificación de calidad para la gran mayoría de prestadores.
- Prestadores sin contrato de prestación firmado con el Estado.

## MISIONES Y FUNCIONES

## COMENTARIOS

## Aguateros

Los Aguateros sirven a más del 11,8 por ciento de la población actualmente. Debido a la baja calidad y cobertura del servicio de agua (principalmente) y saneamiento en zonas periurbanas, estos pequeños proveedores privados florecieron ofreciendo el servicio de agua en zonas y suburbios desatendidos. Manejan sistemas pequeños, con menos de 1.000 conexiones en promedio y su capacidad técnica es limitada, pues se basan más bien en formas de conocimiento empírico para la operación y mantenimiento de sus sistemas. Operan principalmente en la zona metropolitana de Asunción y en las ciudades grandes y medianas del Paraguay. Realizan sus propias inversiones de perforación y extracción de agua, así como en el diseño y mantenimiento de su red de distribución. Los Aguateros nacieron como entes proveedores de servicios de agua por red a principios de los años de la década de 1980 y existen dos razones fundamentales que permitieron su surgimiento: por un lado, la relativa abundancia del recurso hídrico, principalmente de agua subterránea; por otro, la baja capacidad del Estado paraguayo y en respuesta a un vacío institucional para atender los requerimientos de una demanda creciente por servicios básicos.

- Prestadores sin contrato de prestación firmado con el estado.
- Duplicidad de redes e inversiones.

## Gobiernos locales

Juegan un rol importante en la provisión de servicios. Realizan actividades de construcción y financiamiento de obras que luego entregan a las JS para su operación. Adicionalmente, los Consejos de Desarrollo Departamental tienen como funciones:

- Dar soporte técnico a los intendentes en todas las actividades de planeación.
- Articular las políticas públicas del gobierno central al interior de los territorios.
- Priorizar las necesidades de inversión con base en mecanismos de participación ciudadana, y
- Ayudar a identificar las necesidades para la articulación de recursos de la nación, gobernación y municipios.
- Por otra parte, el SENASA ha comenzado a apoyarse en los municipios mediante la creación de Unidades de Agua y Saneamiento (UAS) para garantizar la sostenibilidad de los sistemas mediante su mantenimiento y reparación.

- Es un actor territorial clave que puede ayudar en el sector. Conocen las necesidades, los prestadores y los usuarios.

## DIGESA

Es una dirección en dependencia del MSPyBS que desarrolla múltiples funciones que corresponden a regulaciones y controles en temas de salud ambiental. Su función es ejercer la vigilancia sanitaria de la calidad del agua para consumo humano en todo el país.

Su estructura funcional y sus limitados recursos no le permiten el cumplimiento de sus funciones, que a su vez se dificultan por la atomización de prestadores del servicio.

Adicionalmente, sus funciones no son reconocidas y se superponen con las del ERSSAN.

Yacyretá Itaipú  
Cooperantes

Realizan inversiones sectoriales

- Sus inversiones son descoordinadas y fuera de la planificación sectorial, algunos de estos actores no tienen relación con instituciones sectoriales y no siguen criterios de priorización ni técnicos.

## 5.2. Gestión de los recursos públicos: Transparencia

<sup>54</sup> **Dentro de los aspectos de gobernanza e institucionales analizados, Paraguay tiene grandes desafíos que están marcados por bajos niveles de confianza en las instituciones y alta percepción de corrupción.** El país se encuentra en niveles por debajo al promedio de la región en aspectos de control de la corrupción, calidad regulatoria y efectividad del gobierno<sup>25</sup>. La debilidad en estas áreas afecta, a su vez, la calidad de las políticas públicas, que a menudo se pueden implementar y aplicar en forma deficiente, y marca un entorno social en el que las percepciones de corrupción permean los asuntos públicos. Paraguay ocupa el lugar 132 entre 180 países en el Índice de Percepción de la Corrupción (IPC) de 2018 y esta percepción está correlacionada con las encuestas de opinión pública. La desconfianza en las instituciones señalada por las encuestas de opinión se mantiene a pesar de que las instituciones de gestión de recursos públicos y de adquisición de bienes y servicios poseen instrumentos sofisticados de registro y el sector de agua y saneamiento no es la excepción. Varios de los escándalos de corrupción que han llegado a los medios en los últimos años han tenido que ver con el sector y sus actores claves, elevando aún más la percepción de corrupción.

<sup>55</sup> **Paraguay ha realizado importantes esfuerzos que han mejorado la transparencia en las adquisiciones públicas, pero siguen siendo insuficientes para identificar rápidamente las inversiones en el sector.** La Ley de Contrataciones Públicas, promulgada en 2003, y la creación de la Dirección General de Contrataciones Públicas (DNCP) en 2007, modernizaron las adquisiciones públicas con un sistema transparente para administrar las licitaciones en las

instituciones públicas<sup>26</sup>. A pesar de esto, no es posible identificar rápidamente en el portal de la DNCP las inversiones públicas en el sector de agua y saneamiento. Un mejor aprovechamiento de los motores de búsquedas de procesos de adquisiciones permitiría identificar rápidamente las adquisiciones relacionadas con el sector y establecer un efectivo marco de monitoreo y seguimiento de las inversiones públicas.

## 5.3. Gestión de los recursos públicos: Recursos humanos

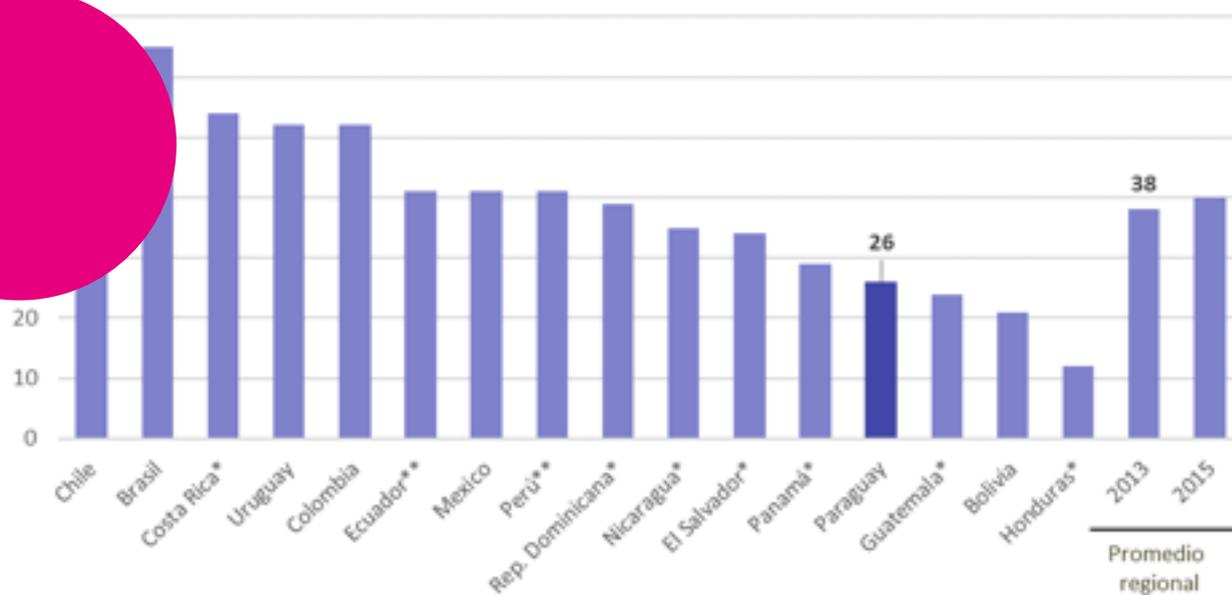
<sup>56</sup> **Paraguay también se encuentra por debajo del promedio regional en lo que se refiere al índice de desarrollo del servicio civil<sup>27</sup>, lo que debilita aún más las capacidades de gestión de políticas públicas.** Un servicio civil con capacidad integradora, que funcione bajo parámetros de eficiencia y mérito y que cuente con consistencia estructural, tiene más chances de implementar políticas de desarrollo efectivas. Paraguay no cuenta todavía con un sistema uniforme de asignación de puestos por concurso, de ascensos en función de un plan de carrera, ni parámetros salariales claros y comparables entre las mismas instituciones. Tampoco cuenta con evaluaciones del personal en función del mérito. En el caso de las agencias sectoriales en el MSPyBS y el MOPC, los perfiles técnicos especializados en agua y saneamiento no están lo suficientemente detallados ni representados en cada una de las entidades. Esto resulta en que las entidades responsables de la política sectorial no cuentan con los recursos financieros ni humanos para desplegar planes técnicos de desarrollo y gestión del sector, reforzando el círculo vicioso de desprestigio del sector en la agenda pública.

<sup>25</sup> WGI 2019 <https://info.worldbank.org/governance/wgi/Home/Reports>

<sup>26</sup> <https://www.contrataciones.gov.py/>

<sup>27</sup> <https://iadb.libguides.com/psm/serviciocivil>

Figura 18. Índice de desarrollo del servicio civil



Fuente: <https://iadb.libguides.com/psm/serviciocivil>. Nota: Los datos corresponden al año 2013, salvo países con \* corresponden al año 2012 y \*\* corresponden al año 2015.

# 6.

## Marco financiero del sector

6.1.	Planificación y presupuesto	p. 5
6.2.	Origen y destino de los recursos	p. 6
6.2.1.	Fondos nacionales	p. 11
6.2.2.	Fondos departamentales	p. 11
6.2.3.	Otros organismos estatales, entes binacionales y donantes	p. 11

## 6.1. Planificación y presupuesto

**57 El sector de agua y saneamiento tiene un lugar en el PND 2030 que fija las estrategias del país, bajo la “Reducción de pobreza y desarrollo social”.** Este eje incluye el “Desarrollo social equitativo” y “Hábitat adecuado y sostenible”, donde ambos tienen como meta el acceso a agua potable y saneamiento adecuado, particularmente especificada en la segunda estrategia.

**58 A nivel sectorial, las inversiones y acciones destinadas al sector de agua potable y saneamiento no se inscriben en el marco de una planificación.** En agosto de 2018, la DAPSAN finalizó el PNAPS, como un primer ejercicio de planificación sectorial, pero hasta el momento no guía la evolución del sector. El PNAPS establece objetivos y metas basados en los compromisos adquiridos con los ODS, el PND 2030, y los enunciados de la Ley Sectorial N°1.614/00 y la Ley N°3.239/07 de los recursos hídricos del Paraguay; sin embargo, carece de contenido que pueda guiar el accionar de los diferentes actores y priorizar inversiones. Según informan las autoridades, actualmente se encuentra en etapa de socialización y con posterioridad requerirá su aprobación por decreto.

**59 Diversos organismos están involucrados en el sector, sin coordinación presupuestaria entre los mismos.** Los presupuestos del sector son gestionados principalmente por el MOPC, el MSPyBS, el Ministerio de Hacienda<sup>28</sup>, la ESSAP y el ERSSAN. A pesar de que el MOPC ejerce la titularidad del sector desde 2000 y que desde 2013 se haya establecido mediante decreto el Comité Interinstitucional de Coordinación del Sector de Agua Potable y Saneamiento<sup>29</sup>, no se observa que se hayan establecido mecanismos de priorización y asignación presupuestaria. Son el MOPC, MSPyBS y ERSSAN los que han ejecutado la mayor parte del gasto a lo largo del período analizado (2003/17). Las inversiones no están limitadas a estas instituciones, sino que otras entidades realizan acciones e inversiones por dentro o fuera del presupuesto, contribuyendo a la descoordinación de inversiones. Este capítulo se basa particularmente en los datos disponibles en el BOOST, mayores detalles se incluyen en el Anexo 2.

**60 Se sabe poco de la asignación de recursos para el sector de agua y saneamiento.** Para este estudio, la de-

terminación de los gastos del sector, sus ejecutantes y su evolución enfrentó importantes dificultades. En los 15 años de análisis de este estudio, se utilizaron diversas finalidades, funciones, subfunciones y programas presupuestarios. Para identificar los gastos del sector, se han analizado cada uno de los proyectos comprendidos en el presupuesto; si bien se entiende que se abarca prácticamente la totalidad del gasto público sectorial, es posible que algunos no se hayan registrado<sup>30</sup>. Esta situación presupuestaria del sector es reflejo de los cambios de rumbos y prioridades, mostrando algunas de las debilidades en la gobernanza del sector.

**61 Para los principales organismos involucrados, la determinación de los gastos del sector es dificultosa.** Como se mencionó en el párrafo anterior, a lo largo de los años analizados, se utilizaron diversas finalidades, funciones, subfunciones y programas (Recuadro 4) para imputar los gastos sectoriales, impidiendo individualizar claramente los gastos de agua potable y alcantarillado. La información sobre el presupuesto de los organismos directamente involucrados en la ejecución de los gastos como la DAPSAN o el SENASA tampoco está desagregada en el BOOST.

**62 Otras inversiones públicas son canalizadas por organismos vinculados a educación, vivienda, comunidades indígenas, etc.** Los funcionarios del sector y el PNAPS identifican diversas reparticiones que ejecutan obras relacionadas con el sector en el marco de otros proyectos sobre las cuales no se tiene mayor información. La forma de clasificación presupuestaria impide determinar qué montos administrados por estas entidades son dirigidos al sector. Entre las entidades se cuenta: Secretaría de Acción Social (SAS), el Ministerio de Urbanismo y la Vivienda (MUVH), el Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG), la Secretaría de Emergencia Nacional (SEN), el Instituto Nacional de Desarrollo Rural y de la Tierra (INDERT) y los gobiernos locales (gubernaciones y municipalidades).

**63 Los entes binacionales Itaipú y Yacyretá también realizan inversiones destinadas al sector y, hasta en algunos casos, operan las instalaciones.** Parte de los fondos de Itaipú son canalizados en el presupuesto por el Fondo Nacional de Inversión Pública y Desarrollo (FONACIDE). Los fondos de Yacyretá y otros de Itaipú no se indican en la información presupuestaria, de modo que una estimación de estos montos se realiza más adelante.

<sup>28</sup> Se registra el Ministerio de Hacienda en el período 2010 a 2014, por transferencias a ESSAP.

<sup>29</sup> Decreto 874/2013. El comité está conformado por el MOPC (a cargo de la coordinación general), el Ministerio de Hacienda, el MSPyBS, la Secretaría Técnica de Planificación (STP), la Secretaría del Ambiente (SEAM), ERSSAN y ESSAP.

<sup>30</sup> Dadas estas dificultades, se solicitó al Ministerio de Hacienda información sobre ejecución presupuestaria de los años 2015 a 2017 que permitió corroborar los datos del BOOST.

**Recuadro 4. Finalidades, funciones, subfunciones y programas utilizados para imputar los gastos de Agua Potable y Saneamiento (2003 a 2017)**

FINALIDAD	PROGRAMA
<p>Administración gubernamental</p> <p>Servicios sociales</p> <p>Servicios económicos</p> <p>Servicios de regulación y control</p>	<p>Administración de Obras Públicas</p> <p>Administración General</p> <p>Apoyo al Desarrollo Departamental</p> <p>Hábitat Adecuado y Sostenible</p> <p>Programa del Desarrollo del Área Social</p> <p>Programas y Proyectos de Inversión del Sector Salud</p> <p>Regulación y Control de Prestación del Servicio de Agua Potable y A.S.</p> <p>Abastecimiento de Agua y Saneamiento Ambiental</p> <p>Hábitat Adecuado y Sostenible</p> <p>Abastecimiento y Saneamiento Ambiental</p> <p>Abastecimiento de Agua y Saneamiento Ambiental</p> <p>Abastecimiento de Agua en Asentamientos Campesinos</p>
<p><b>FUNCIÓN</b></p> <p>Promoción y acción social</p> <p>Inversión en servicios sociales</p> <p>Inversión en servicios económicos</p> <p>Servicios económicos y obras públicas</p> <p>Regulación de servicios de agua potable y alcantarillado</p> <p>Regulación y control de servicio de agua potable y alcantarillado</p>	<p>Fortalecimiento en los Servicios de Agua Potable y Saneamiento (SENASA)</p> <p>Abastecimiento de Agua y Saneamiento Ambiental</p> <p>Servicio Nacional de Saneamiento Ambiental (SENASA)</p> <p>Abastecimiento y Saneamiento Ambiental</p> <p>Servicio Nacional de Saneamiento Ambiental</p> <p>Apoyo al Desarrollo Departamental</p> <p>Programas de Apoyo</p> <p>Transferencia a ESSAP</p>
<p><b>SUBFUNCIÓN</b></p> <p>Inversión de gobiernos departamentales</p> <p>Saneamiento ambiental</p> <p>Salud sin discriminar</p> <p>Servicios sociales de los gob. departamentales</p> <p>Inversión de servicios sociales</p> <p>Servicios de obras públicas</p> <p>Inversión en servicios económicos</p> <p>Regulación y control de servicios de agua potable y alcantarillados</p>	

64 **No es posible determinar la ubicación geográfica de los gastos con la información pública disponible.** Los gastos realizados por las entidades nacionales a cargo del presupuesto sectorial no identifican los destinos geográficos de las inversiones. A su vez, los presupuestos departamentales no tienen la apertura necesaria para identificar los gastos sectoriales. La información presupuestaria de los gobiernos locales disponible en el BOOST no permite identificar el destino de los gastos, sin embargo, es cono-

cido que los gobiernos aportan fondos para la creación de Comisiones Vecinales que construyen redes y también, en algunos casos, subsidian los costos de operación de estas y de algunas Juntas de Saneamiento<sup>31</sup>. Se estima que los gastos departamentales y municipales en el sector no son

31 Esto ha sido confirmado en entrevistas y en un relevamiento que, simultáneamente, a este estudio realiza la UNICEF. Más detalle en el título Fondos Departamentales.

significativos, debido a que los presupuestos departamentales totales solo representan el 1,7 por ciento del presupuesto total y los municipales son aun menores.

**65 Existen fondos de donantes destinados al sector que se desembolsan por fuera del presupuesto.** Una importante cantidad de donantes que están activos en Paraguay (por ejemplo: AECID, JICA, MERCOSUR, ONU) aportan fondos para el desarrollo de infraestructura sectorial. Sin ser canalizados por el presupuesto, no hay información pública que permita conocer montos y destinos geográficos, entre otros datos.

**66 El gasto sectorial no es significativo dentro de las entidades que lo realizan, representando en el período analizado alrededor del 3 por ciento del gasto público total de los ministerios que lo ejecutan.** En el Presupuesto Ciudadano 2020 que refleja el proyecto de presupuesto 2020<sup>32</sup> se identifica que menos del 5 por ciento de los recursos del MSPyBS están destinados al programa “Acceso a los servicios de agua potable y saneamiento ambiental”. Para el caso del MOPC, los recursos destinados al programa “Acceso a sistemas de agua potable y saneamiento” son menores al 9 por ciento del total del ministerio<sup>33</sup>. La dispersión del gasto entre estas dos entidades y el impacto me-

nor en términos porcentuales que tiene cada programa en su ministerio hacen que las prioridades y los objetivos del sector no tengan la relevancia necesaria para visibilizar la problemática: la inversión en agua y saneamiento no se registra en la discusión pública al quedar relegada por otros temas con mayor caudal de recursos.

**67 El gasto sectorial tampoco es significativo dentro de la finalidad y función en la que se clasifica** (Figura 19). Considerando su actual clasificación, el gasto sectorial solo representa el 1 por ciento de Servicios Sociales, el 4 por ciento de la función Salud y el 29 por ciento del programa Hábitat Adecuado y Sostenible. En los últimos años la totalidad de la subfunción “Saneamiento Ambiental” fue utilizada por el gasto del sector. Debe notarse que el BOOST cuenta con la función “380 – Agua Potable, Alcantarillado y Otros Servicios Urbanos” que no se utiliza.

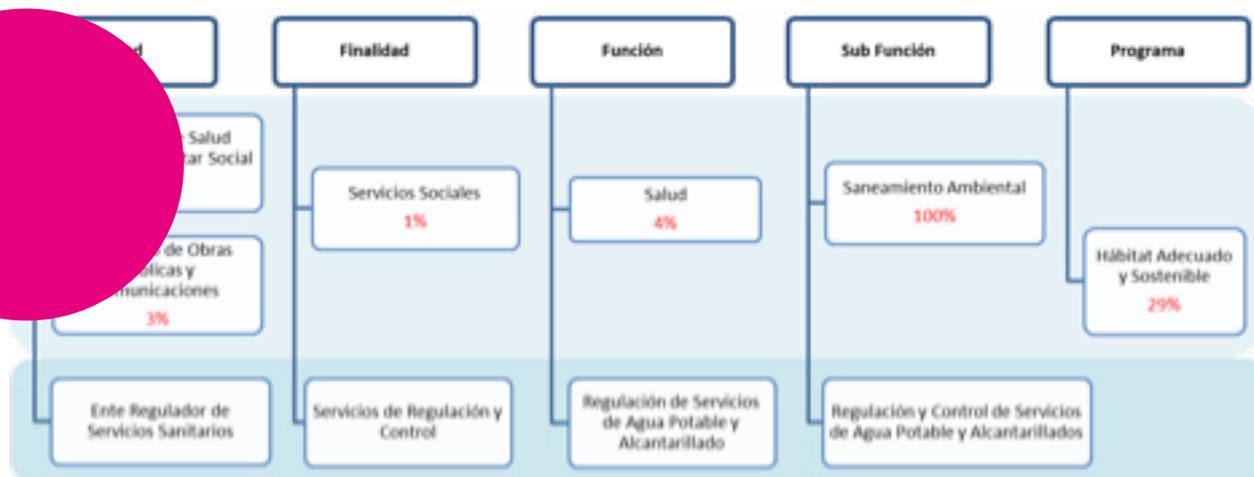
**68 Los principales ejecutantes del gasto difieren en la forma de medir sus metas, lo cual es otra evidencia de la falta de coordinación.** A pesar de que las inversiones de los dos ministerios son de la misma tipología, en algunos casos solo difiriendo en escala, el MSPyBS fija sus metas en términos de beneficiarios y el MOPC lo hace en función de metas físicas (Ver Anexo 3)<sup>34</sup>.

32 <https://presupuestociudadano.org.py/salud>

33 <https://presupuestociudadano.org.py/obras>

34 Las conclusiones sobre el cumplimiento de las metas 2017 se basan en los balances anuales de gestión pública 2016 y 2017.

**Figura 19. Clasificación y representatividad del gasto en agua potable y saneamiento 2016 y 2017 y Saneamiento (2003 a 2017)**



Fuente: Elaboración propia sobre datos de BOOST

**69 La ejecución presupuestaria de los dos principales ministerios es baja, alcanzando menos del 70 por ciento y un cumplimiento de las metas por debajo de lo previsto** (Anexos 2 y 3). El MOPC alcanzó porcentajes de entre 68 por ciento y 84 por ciento en sus metas sectoriales y la ejecución presupuestaria para el sector fue 67 por ciento. De las metas que se propuso en 2016, en 2017 alcanzó los siguientes porcentajes: 68 por ciento de la meta de construcción del sistema de abastecimiento de agua potable, 84 por ciento de los sistemas de alcantarillado y 82 por ciento de los sistemas de distribución. El MSPyBS se planteó como desafío para 2017 construir 100 sistemas de agua potable y alcanzó el 75 por ciento de esa meta, ejecutando el 60 por ciento del presupuesto. De los años

analizados no se observa una tendencia a reducir la subejecución presupuestaria.

**70 De haberse ejecutado el presupuesto se hubiese duplicado el gasto en el sector.** Entre 2003 y 2017, el gasto sectorial fue de USD 429 millones y, de haberse ejecutado la totalidad del presupuesto, se hubiese gastado USD 887 millones. Siendo los gastos corrientes esencialmente fijos, la diferencia entre el gasto del presupuesto y el ejecutado ha repercutido en una menor inversión (Figura 20).

**71 El ERSSAN ejecutó el 95 por ciento del presupuesto** (tanto inicial como vigente). Sus metas se relacionaron con inspecciones y relevamientos.

Figura 20. Porcentaje de ejecución presupuestaria en el sector



Fuente: Elaboración propia sobre datos de BOOST.

## 6.2. Origen y destino de los recursos

**72** Considerando la información disponible y su calidad, el análisis de los recursos involucrados se realiza en cuatro niveles: fondos nacionales, fondos departamentales, donantes y las tarifas a nivel de los prestadores.

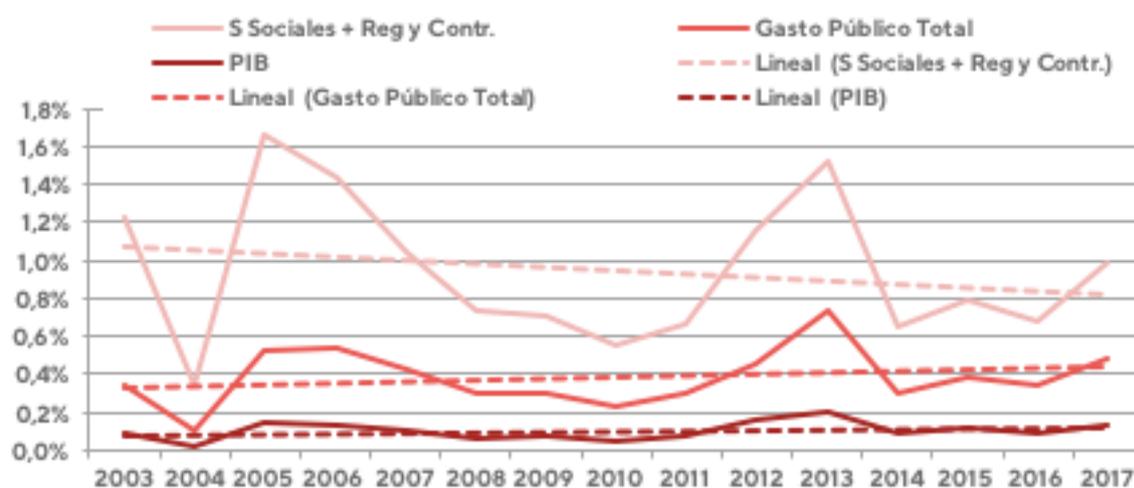
### 6.2.1. Fondos nacionales

**73** Con fuertes variaciones, el gasto en el sector creció con relación al PIB y al gasto público total, pero decreció con relación al gasto público en servicios sociales. Si bien la tendencia del gasto sectorial es poco representativa dada su va-

riabilidad, entre 2003 y 2017, creció un 31 por ciento y un 50 por ciento medido como porcentaje del gasto público total (en adelante, gasto total) y del PIB, respectivamente, en cambio su participación en el gasto social se redujo en 23 por ciento.

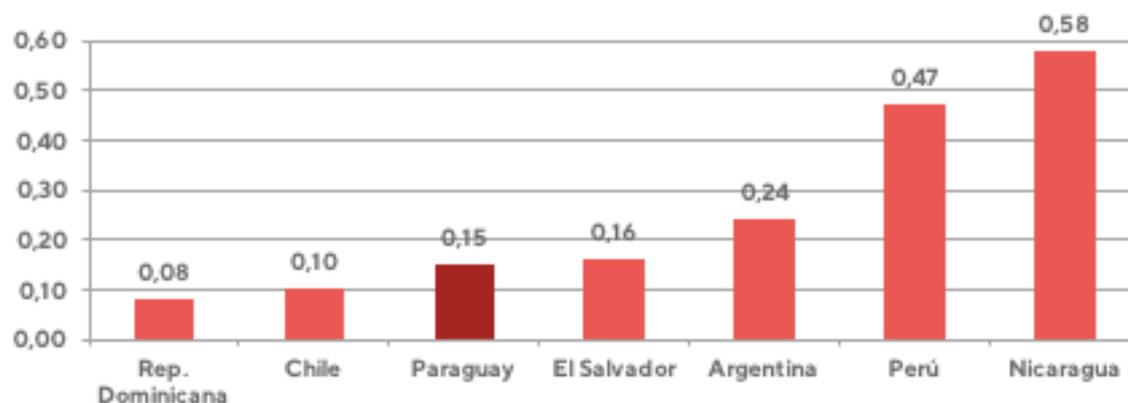
**74** El gasto es relativamente bajo respecto a otros países de la región. Como porcentaje del PIB, el gasto sectorial es inferior a otros países de la región. Si bien se encuentra por encima de Chile, debe tenerse presente que buena parte de la inversión en este país la realiza el sector privado (Figura 22). Si bien cada país tiene sus particularidades que obligan a considerar este tipo de comparaciones con prudencia, otros análisis que aquí se realizan confirman que el gasto sectorial es bajo, en particular, considerando los desafíos que se han propuesto las autoridades del sector.

Figura 21. Porcentaje del gasto público en agua y saneamiento sobre el PIB, presupuesto total y servicios sociales



Fuente: Banco Central de Paraguay y BOOST.

Figura 22. Gasto público en agua y saneamiento – Países de la región (porcentaje sobre el PIB)

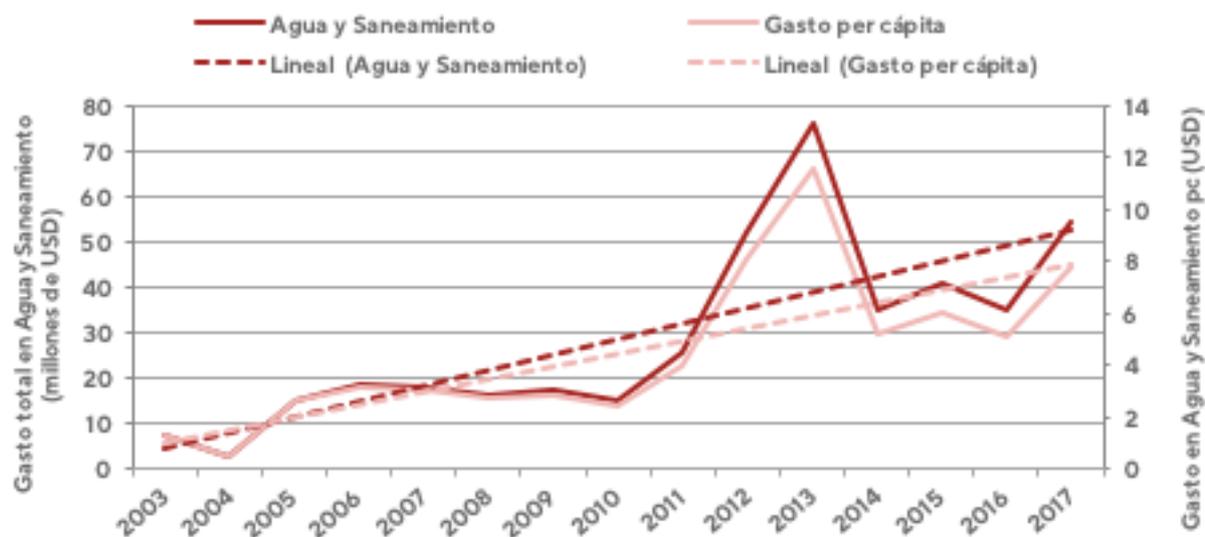


Fuente: <https://data.iadb.org/>. Nota: Datos de 2015 para todos los países, salvo Chile 2013. (BID 2010)

**75 El gasto sectorial ha crecido fuertemente en valores absolutos, pero es insuficiente frente a las necesidades.** Entre 2003 y 2017, el gasto sectorial creció 1.114 por ciento en valores absolutos y 673 por ciento en valores per cápita medidos en USD, y los incrementos fueron 229 y 153 por ciento respectivamente, medidos en guaraníes a precios de 2003. A pesar de esto, el gasto público del sector en

2017 fue menos de USD 8 por persona, y si se consideran las personas sin agua por red o sin alcantarillado fue de USD 7 por persona, una cifra insuficiente para cubrir las necesidades de cobertura establecidas por el PNAPS con los fondos públicos actuales, como se verá con más detalle en la sección de análisis de la eficiencia.

Figura 23. Evolución del gasto en agua y saneamiento

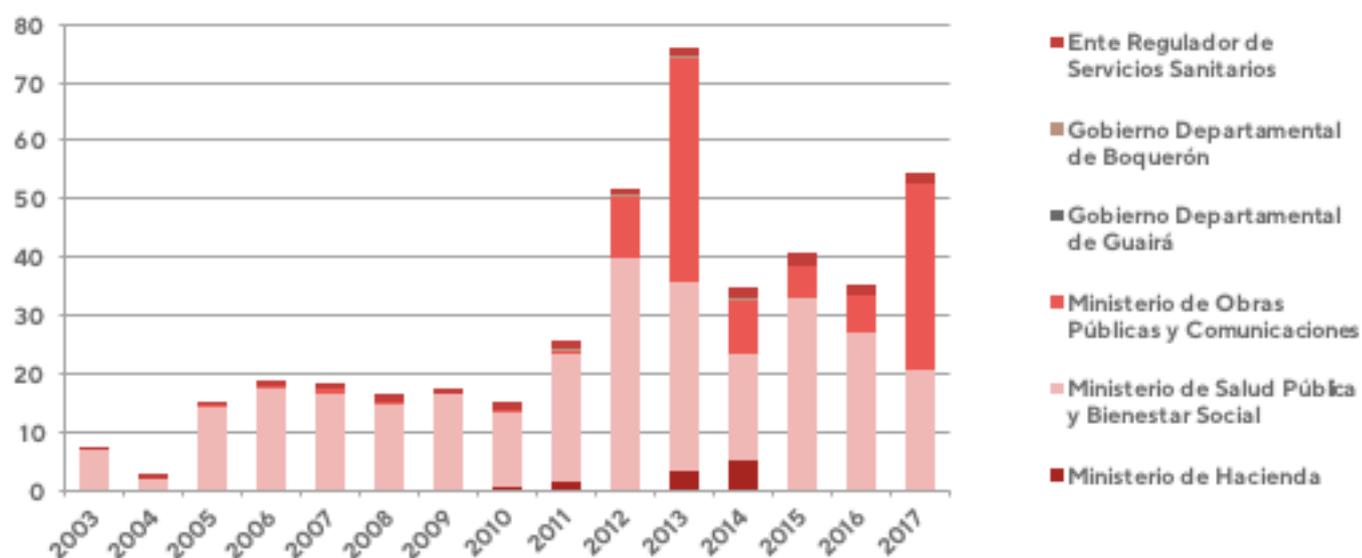


1 Fuente: Elaboración propia sobre datos de BOOST.

76 **A partir del año 2012, crece sustancialmente el gasto en el sector, aumenta su variabilidad y amplía su foco hacia lo urbano.** Hasta 2012, es el MSPyBS quien ejecuta la mayor parte del gasto y a partir de ese momento cobra importancia el MOPC. La ejecución del primero se realiza por medio del SENASA y está dirigida hacia el área rural del país. A partir

de 2012, el MOPC ejecuta un porcentaje importante de las inversiones, 69 por ciento de las cuales han sido financiadas por el OMC y 17 por ciento por colocación de deuda soberana donde se incluyen grandes inversiones en saneamiento en áreas urbanas. Entre 2010 y 2014, también se registran transferencias del Ministerio de Hacienda a ESSAP.

Figura 24. Gasto por entidad (USD millones)



1 Fuente: Elaboración propia sobre datos de BOOST.

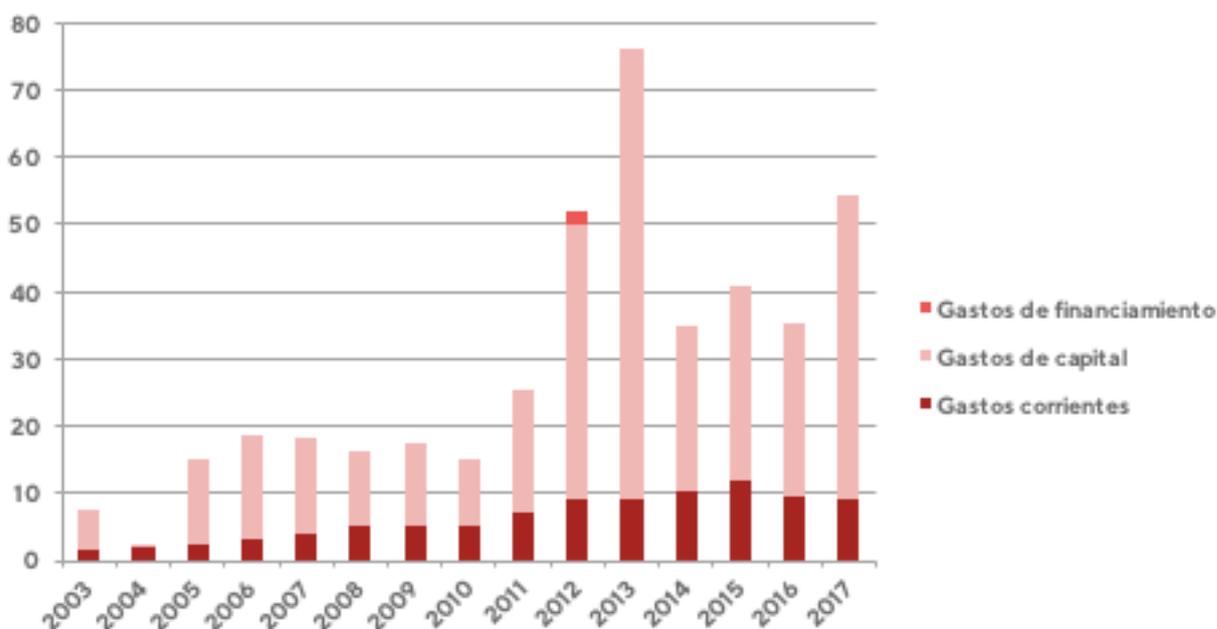
77 **Como se mencionó antes, no es posible determinar el destino geográfico de las erogaciones.** En el período analizado solo se pudieron identificar gastos del sector realizados por dos departamentos. La información presupuestaria no identifica el destino geográfico del gasto, salvo que se impute directamente a departamentos como “Entidades” (Figura 24); para el resto de las entidades (ministerios, por ejemplo) no se indica el destino geográfico del gasto.

78 **Del gasto público sectorial, el 22 por ciento se destinó a gastos corrientes<sup>35</sup> y el 78 por ciento a gastos de capital.**

35 La mayoría de los gastos corrientes sectoriales identificados corresponde al MSPyBS y al ERSSAN, mientras que los del MOPC no pueden identificarse.

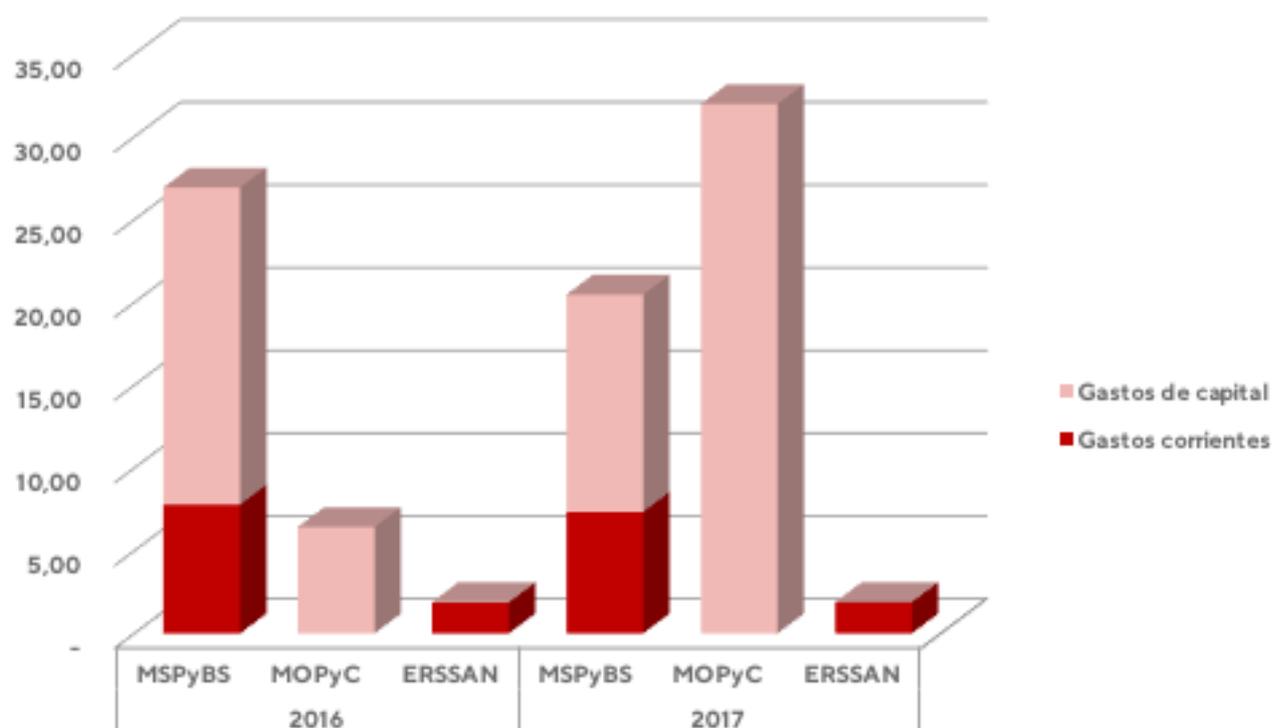
Si bien declinó la significación del gasto corriente del 31 por ciento (2003 a 2011) al 22 por ciento (2012 a 2017), sigue siendo un porcentaje elevado. Explican esto: (i) variaciones de importancia en los montos de inversión anuales, entre de USD 67 y USD 25 millones, (ii) subejecuciones presupuestarias de importancia con porcentajes variables año a año y, (iii) la rigidez habitual del gasto corriente (aproximadamente USD 10 millones anuales). Puede suponerse entonces que existen estructuras suficientes para administrar inversiones anuales muy superiores al promedio (Figura 25) y que la variabilidad de los fondos destinados a inversiones impacta en la eficiencia de las organizaciones que los administran.

Figura 25. Evolución de los gastos por grupo económico (USD millones)



Fuente: Elaboración propia sobre datos de BOOST.

Figura 26. Gasto por entidad y grupo económico (USD millones).<sup>53</sup>



Fuente: Elaboración propia sobre datos de BOOST.

79 **El 66 por ciento del financiamiento del gasto público sectorial se realiza por medio del crédito público y recursos institucionales**<sup>36</sup>. En ambos casos, es relevante la participación de OMC y agencias externas que, durante el período analizado, representaron el 55 por ciento del financiamiento, mientras que un 35 por ciento se originó en recursos genuinos y el resto en colocación de bonos y aportes de organismos como los entes binacionales. Considerando que las fuentes genuinas superan en pequeña medida los

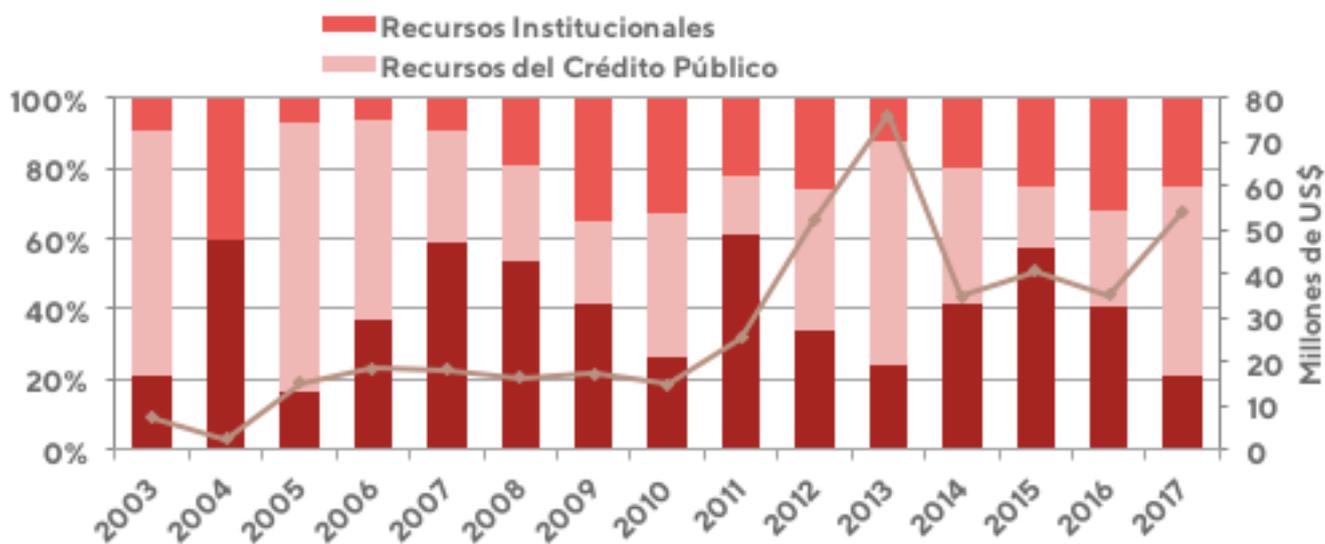
36 Los recursos institucionales (Fuente 30): son aquellos generados por las propias instituciones públicas, como, por ejemplo: peajes, aranceles, etc., cuyo uso es administrado por la propia entidad receptora. Además, constituyen recursos institucionales las donaciones que recibe el gobierno paraguayo.

gastos corrientes, se concluye que el resto de las fuentes financia las inversiones<sup>37</sup>.

80 **La dependencia de fuentes externas explica parte de la volatilidad del gasto.** En la Figura 26 es fácilmente observable la relación de los fuertes incrementos del gasto con la utilización de créditos externos. Los picos de los años 2005 y 2006 se explican por los préstamos BIRF 4222 y BID 1312, mientras que las obras financiadas por las operaciones BIRF 7710 y BID 2222 explican los picos de los años 2012 y 2013.

37 La nomenclatura aquí utilizada, al igual que en el resto del documento (salvo que se indique lo contrario), es la indicada en el sistema BOOST.

Figura 27. Evolución del gasto por fuente de financiamiento



Fuente: Elaboración propia sobre datos de BOOST.

81 **Una importante cantidad de organismos financian las inversiones.** Esta financiación se canaliza por el presupuesto, pero otros financian obras por fuera del control de las instituciones mencionadas. La Figura 28 presenta los

gastos de aquellos organismos que son canalizados a través del presupuesto, sin embargo, debido a la cantidad de actores y a la falta de coordinación, se producen ineficiencias y superposiciones.

Figura 28. Origen del financiamiento



Fuente: Elaboración propia sobre datos de BOOST.

## 6.2.2. Fondos departamentales

**82 Los departamentos y municipios realizan gastos destinados al sector, sin embargo, de la información presupuestaria disponible, no puede inferirse el gasto sectorial.** De los documentos oficiales y las entrevistas realizadas se conoce que estas entidades realizan gastos en el sector, tanto en inversiones como para sostener la operación de Juntas de Saneamiento y Comisiones Vecinales.

**83 El gasto público originado en estas jurisdicciones es difícil de estimar, sería entre USD 3,5 y USD 16 millones anuales.** En conjunto, el gasto total de departamentos y municipios fue de USD 730 millones. Si el gasto sectorial de estas jurisdicciones mantuviera la misma participación que el gasto nacional, se puede estimar que los departamentos y municipios gastan en el sector unos USD 3,5 millones anuales. En forma paralela a este estudio, un estudio complementario de UNICEF en elaboración estima preliminarmente que el aporte municipal al sector podría alcanzar USD 16 millones anuales, aunque recomienda tomar con cautela este monto.

## 6.2.3. Otros organismos estatales, entes binacionales y donantes

**84 Los montos destinados al sector que no son canalizados por el presupuesto o que, por diversas razones, no pueden asociarse al sector pueden llegar al 25 por ciento del gasto anual promedio en el período 2014/17.** Este estudio ha estimado<sup>38</sup> que un equivalente anual de USD 10 millones se destina al sector a través de los organismos detallados en los próximos párrafos.

**85 Los organismos que realizan dichos gastos son instituciones gubernamentales, entes binacionales y cooperantes.** Estos organismos no canalizan sus desembolsos por el presupuesto o, si lo hacen, los clasifican de tal forma que no pueden asociarse al sector. Los entes gubernamentales realizan inversiones en el sector en el marco de planes no específicos al sector (por ejemplo, vivienda) y su imputación no discrimina los recursos involucrados en agua y saneamiento. Los entes binacionales, además de los fondos

38 Las estimaciones están basadas en el inventario de proyectos relevado. Esta estimación puede estar por debajo del nivel real de inversiones en el sector.

que transfieren al tesoro, realizan inversiones de gran envergadura e importancia en el sector. Los entes cooperantes, en muchos casos, realizan donaciones sin intervención de organismos públicos o, en otros casos, los organismos públicos transfieren fondos a organizaciones no gubernamentales (ONG) para que estas realicen las inversiones.

### ITAIPÚ

**86 A pesar de que Itaipú canaliza la mayor parte de los fondos a través del presupuesto, también realiza diferentes obras y acciones, por fuera del presupuesto, que involucran los servicios de agua y saneamiento.** En 2017, Itaipú transfirió USD 617 millones<sup>39</sup> que se canalizaron presupuestariamente. Sin embargo, adicionalmente al monto anterior, durante 2017 informa la construcción de dos complejos habitacionales (Barrio ecológico “Las Colinas” en Itauguá y el barrio modelo “San Francisco” en Zeballos Cué). En el caso del barrio San Francisco, entre la infraestructura construida se incluye el sistema de agua potable, planta de tratamiento de efluentes cloacales y alcantarillado sanitario. Ambos proyectos abarcan más de 1.200 familias que antes sufrían las inundaciones del río Paraguay.

### YACYRETÁ

**87 Yacyretá ha realizado diversas obras en el sector por fuera de los fondos que aporta al presupuesto nacional, concentrándose en los 4 departamentos de su área de influencia<sup>40</sup>: Itapúa, Caaguazú, Misiones y Ñeembucú.** Actualmente, Yacyretá ejecuta los siguientes proyectos:

- Optimización del sistema de agua potable de la localidad de Villa Florida (departamento de Misiones) con la construcción de una planta compacta de 100 m<sup>3</sup>/h, tanque elevado de 500 m<sup>3</sup> y reservorio de 200 m<sup>3</sup> con readecuación de las redes de distribución.
- En proceso de adjudicación: optimización del sistema de agua potable de la localidad de Jesús (departamento

39 Comunicación de Progreso y Reporte de Sostenibilidad, Itaipú Lado Paraguayo (ITAIPU 2017). Se clasifican en Origen del Financiamiento como “Ley N° 3984/10 - Regalías y Compensaciones” y “FONACIDE”.

40 Para ejecutar proyectos fuera de esta área requiere autorización de Presidencia de la República. Ha realizado proyectos en San Pedro con esta autorización.

de Itapúa) con la construcción de un reservorio de 150 m<sup>3</sup>, tanque elevado de 100 m<sup>3</sup> y readecuación de las redes de distribución, readecuación de las aductoras de los pozos existentes y de sus tableros.

**88 Algunos de los retos que se presentan con este tipo de enfoque, donde las decisiones de inversión no están dentro de un marco de planificación y coordinación, se ven reflejadas con las obras de saneamiento en la ciudad de Encarnación.** Estas obras, realizadas por Yacyretá, deberían ser operadas por la ESSAP, sin embargo, ambas instituciones no avanzaron en el entendimiento para el traspaso. La ESSAP no ha asumido la operación, que continúa a cargo de Yacyretá que, a su vez, no cobra por el servicio brindado. Las razones esgrimidas son variadas y constituyen un ejemplo de las dificultades que se enfrentan para asegurar la sostenibilidad de las inversiones una vez finalizadas.

## MINISTERIO DE URBANISMO Y LA VIVIENDA

**89 El MUVH incluye en sus proyectos la infraestructura para el acceso a los servicios de agua y saneamiento.** Ejecuta algunos de manera conjunta con Itaipú y Yacyretá<sup>41</sup>, por ejemplo, el barrio San Francisco antes mencionado. Los montos aportados por el MUVH involucrados en la construcción de la infraestructura de agua y saneamiento se incluyen en el presupuesto, pero no están identificados como gastos en el sector.

## INSTITUTO NACIONAL DE DESARROLLO RURAL Y DE LA TIERRA

**90 El INDERT ejecuta proyectos o realiza transferencias relacionadas con infraestructura para el abastecimiento de agua y saneamiento.** Por ejemplo, en 2017 transfirió USD 2,5 millones a instituciones sin fines de lucro para el abastecimiento de agua en diferentes localidades y asentamientos, a fin de consolidar el arraigo y favorecer la producción de autoconsumo y renta de las familias rurales (DGP 2017).

## SECRETARÍA DE ACCIÓN SOCIAL

<sup>41</sup> DGP 2017. (DGP 2017)

**91 La SAS que depende de la Presidencia de la República y ejecuta programas de promoción y protección social enfocados en la población más vulnerable, entre sus componentes se incluye el acceso a agua potable.** Entre los ejecutados en 2017, se encuentra el “Proyecto FOCEM MERCOSUR YPORÃ” que contempla el acceso al agua potable en 8 comunidades con más de 1.116 familias en asentamientos urbanos y rurales (5.580 personas). El monto del proyecto es de USD 2 millones<sup>42</sup>.

## OTROS ORGANISMOS GUBERNAMENTALES

**92 El PNAPS y otra literatura identifican los siguientes organismos con intervención en el sector, aunque durante este estudio no se identificaron acciones o proyectos recientes:**

- Secretaría de Emergencia Nacional (SEN)
- Instituto Nacional de Desarrollo Indígena (INDI)
- MAG – Dirección Nacional de Coordinación y Administración de Proyectos (DINCAP)
- Ministerio de Defensa Nacional – Comando de Ingeniería
- Ministerio de Educación y Ciencias (MEC)<sup>43</sup>

## COOPERANTES NO CANALIZADOS POR EL PRESUPUESTO NACIONAL

**93 Entre 2009 y 2018 se han identificado proyectos por USD 36 millones con aportes de cooperantes que no han sido canalizados por el presupuesto.** La DAPSAN se encuentra realizando un relevamiento completo de proyectos financiados por cooperantes. Al momento de este estudio, el relevamiento no había finalizado; por lo cual, el detalle que se indica a continuación debe considerarse parcial.

<sup>42</sup> <http://www.mds.gov.py/articulo/2530--beneficiando-a-7-departamentos-culmina-proyecto-focem-mercosur-ypor-.html>

<sup>43</sup> Si bien estas inversiones se realizan para dotar de servicios a las escuelas, a lo largo de las entrevistas realizadas, se recibieron comentarios indicando que dichas instalaciones son utilizadas, también, para abastecer a vecinos.

Tabla 3. Proyectos financiados por cooperantes (parcial)

COOPERANTE	NOMBRE	MONTO USD MM	INICIO	FIN
JICA	Proyecto de mejoramiento del sistema de suministro de agua en Concepción y Pilar	19,0	02/01/2012	30/12/2013
ONU-OPS/OMS	PAR/09/R01	2,6	02/01/2009	30/12/2013
JICA	Fortalecimiento de la capacidad de gestión de redes de distribución de la ESSAP	3,7	03/01/2011	30/12/2014
	Proyecto de desarrollo para el suministro de agua en la zona rural	10,1	03/01/2011	28/12/2018
ONU-OIT	Fortaleciendo capacidades para la definición y aplicación de políticas de agua potable y saneamiento	0,6	05/01/2009	30/12/2013
ONU-UNICEF	Fortaleciendo capacidades para la definición y aplicación de políticas de agua potable y saneamiento	0	02/01/2012	30/12/2013
	Reactivación de los sistemas de saneamiento, higiene y agua a las comunidades indígenas y sus escuelas	0,8	02/01/2012	30/12/2013
<b>TOTAL</b>		<b>36,3</b>		

Fuente: DAPSAN.

94 **La Mesa de Cooperantes es una iniciativa de la DAPSAN destinada a coordinar los esfuerzos de las instituciones aportantes, que se reunió por primera vez en marzo de 2019.** Tiene como objetivo crear un ámbito que permita: (i) articular las solicitudes de cooperación, (ii) identificar y definir proyectos de cooperación técnica y de inversión pertenecientes al PNAPS, (iii) fortalecer la coordinación y gestión de la cooperación internacional no reembolsable, y (iv) estructurar una plataforma dentro de la DAPSAN para

el manejo eficiente de la oferta y la demanda. Durante las entrevistas con actores claves del sector, el SENASA ha expresado que la atención se ha puesto exclusivamente en el sector urbano y no en el rural, lo que evidencia la tensión entre las instituciones. La ausencia de mecanismos claros de priorización y planificación refuerzan estas impresiones.

95 La eficiencia en el sector está impactada negativamente, de manera sistémica por:



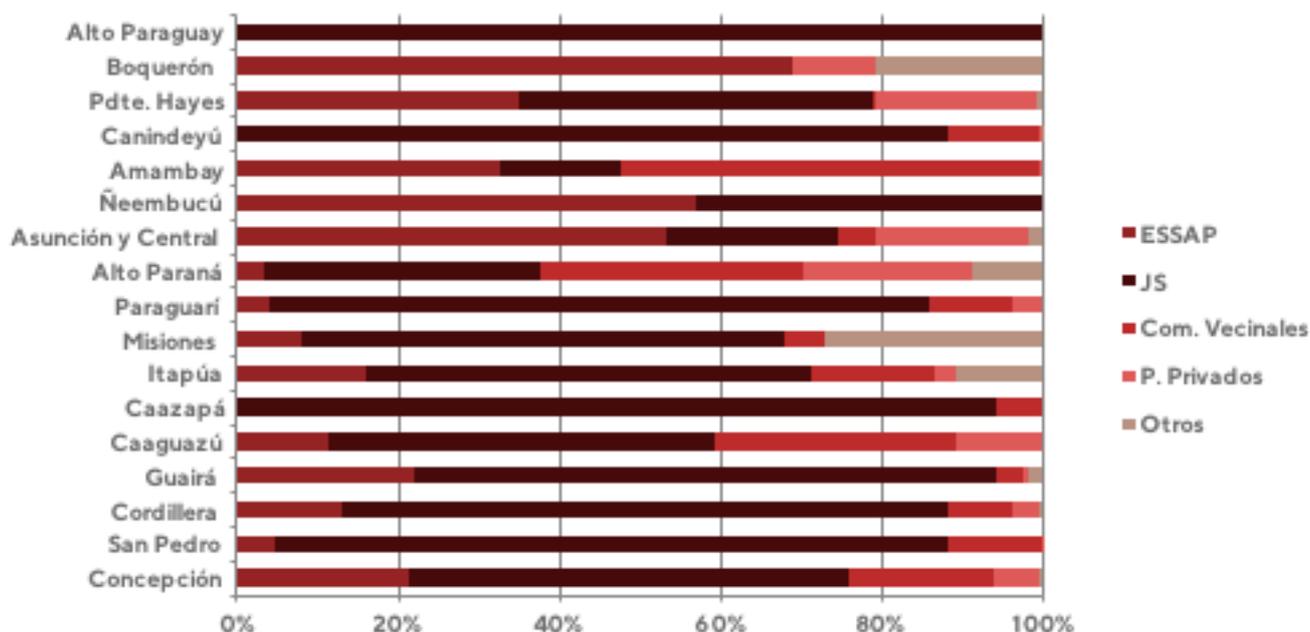
# 7.

## Análisis de la eficiencia: del gasto y de los prestadores

7.1.	Informalidad de los prestadores	p. 5
7.2.	Escala	p. 6
7.3.	Tarifas	p. 11
7.4.	Análisis de la operación de los prestadores	p. 5
7.4.1.	Operación ESSAP	p. 6
7.4.2.	Operación de las Juntas de Saneamiento	p. 11
7.4.3.	Operación de las Aguaterías	p. 5
7.5.	Eficiencia en el gasto	p. 6
7.6.	Eficiencia de las donaciones y cooperaciones	p. 11
7.7.	¿Es suficiente el gasto para alcanzar las metas?	p. 5

- Factores que afectan la **eficiencia fiscal** en Paraguay como recursos impredecibles, subejecución presupuestaria, indicadores bajos de gobernanza y alta percepción de corrupción, entre otros.
  - La **variabilidad del gasto y la falta de planificación** afecta negativamente la eficiencia. Se sobredimensiona la estructura administrativa, no hay criterios claros de priorización y empeora los problemas de subejecución.
  - A pesar del crecimiento significativo de la cobertura, existen importantes **diferencias regionales y entre grupos sociales, y la baja calidad de prestación**, en particular, presentando datos alarmantes sobre la calidad del agua para beber.
  - Las inversiones realizadas por los donantes no se enmarcan en plan alguno, no siguen estándares técnicos oficiales nacionales o regionales, ya que no existen, y no cuentan con arreglos para garantizar su sostenibilidad.
  - El marco normativo vigente no es aplicado en su totalidad y presenta algunas normas con incentivos negativos afectando la sostenibilidad. En particular, se han detectado: (i) Ley 1.614 – Título III – promulgada en el año 2000: Esta ley que establece el marco regulatorio del servicio entre otras cuestiones esenciales, define las formas de prestación, la formalización requerida y los mecanismos para concretarla. Pasados 20 años, de los más de 5.000 prestadores relevados solo en un caso (ESSAP) se ha regularizado la situación de prestación. (ii) Reglamento Tarifario Permisarios (rige desde 2010): Al no haberse otorgado ningún permiso para la prestación del servicio y encontrándose todos los prestadores (salvo la ESSAP) en una condición de permisionario de hecho, no se aplica el reglamento tarifario y, en su lugar, se utiliza un método ad-hoc (ver Tarifas y capacidad de pago). (iii) El Decreto 3.617/04 incentiva la creación de pequeñas Juntas de Saneamiento. Uno de los problemas de eficiencia del sector es la pequeña escala de los prestadores. Existe opinión generalizada que este decreto, al subsidiar en mayor proporción la creación de las Juntas de Saneamiento pequeñas, es un incentivo negativo que afecta las economías de escala del sector. Sin embargo, pasados 16 años de su vigencia, no ha sido modificado. (iv) La tarifa social está prevista en el reglamento tarifario, sin embargo, a la fecha no se ha regulado su aplicación.
  - Debido a los problemas en la implementación del marco normativo, no se han determinado las áreas prestacionales, generando ineficiencias como la superposición de redes de agua, particularmente, en el área metropolitana de Asunción.
  - **La evolución de la cobertura de alcantarillado y tratamiento de efluentes se encuentra estancada.** Algunas de las razones que ya han sido señaladas son la indeterminación de áreas prestacionales, la ausencia de normativas técnicas, la incapacidad de acceso a fuentes de financiamiento, entre otros. Mientras tanto, la calidad de las fuentes de agua se ve afectada y el entorno urbano, deteriorado. Sin áreas de prestación establecidas contractualmente, la expansión del tratamiento de efluentes fuera de la ESSAP es prácticamente impenable, situación que se agrava debido a las limitaciones técnicas y financieras de operadores mayoritariamente pequeños.
- <sup>96</sup> **Otro factor que afecta la eficiencia del sector es la sostenibilidad de los prestadores que redundan en infraestructura con ineficiente mantenimiento u operación y baja calidad del servicio.** Las siguientes secciones identifican los principales retos que enfrentan la sostenibilidad de los prestadores en general y, posteriormente, se hace un análisis detallado de cada uno de los diferentes tipos de prestadores en Paraguay.
- <sup>97</sup> **Existe una gran diversidad de prestadores del servicio en Paraguay.** En prácticamente todos los departamentos hay presencia de la ESSAP, Juntas de Saneamiento, Comisiones Vecinales, Aguaterías y otros prestadores (cooperativas y municipios directamente) (Figura 29).
- <sup>98</sup> Algunas características que comparten los prestadores y que repercuten en su sostenibilidad y eficiencia se listan

Figura 29. Población cubierta por agua por red por departamento y tipo de prestador



Fuente: Elaboración propia sobre datos de ERSSAN, 2017.

abajo y se desarrollarán en los siguientes apartados.

- **Informalidad de los prestadores.** Ningún prestador tiene concedida la prestación de los servicios en los términos del Artículo 25 de la Ley 1.614, salvo la ESSAP (de la cual este estudio no pudo obtener copia de los anexos al contrato de concesión del servicio, en particular, del anexo que define el área de prestación).
- **Escala.** La mayor parte de los prestadores son de pequeña escala, menor a 2.000 conexiones, que se estima sería el mínimo para garantizar eficiencia en la prestación.
- **Tarifas y subsidios.** Las tarifas no tienen criterios homogéneos de establecimiento, son determinadas por prestador con base en declaraciones de costos no necesariamente eficientes, no son revisadas periódicamente, no tienen criterios sociales considerando la capacidad de pago de la población y los subsidios tampoco tienen criterios de focalización, financian ineficiencias sectoriales y no responden a esquemas claros de adjudicación y priorización, esto también se tratará en el análisis de equidad.

## 7.1. Informalidad de los presta-

## dores

99 **Casi el 70 por ciento de los usuarios reciben el servicio de prestadores no formalizados.** Desde el año 2000, en que se sancionó el marco regulatorio del servicio que estableció las condiciones de prestación, no se formalizó ninguna concesión o permiso, salvo en el caso de la ESSAP. Los impactos de esta ausencia de formalización son causas de ineficiencias derivadas de obstáculos para la sostenibilidad financiera, duplicidad de esfuerzos y limitación para la cobertura de alcantarillado.

100 **La falta de instrumento<sup>44</sup> de concesión o permiso limita la visión a largo plazo de los prestadores; en particular, se evidenció que se vuelve un obstáculo para el acceso al crédito necesario para nuevas inversiones en expansión, mejora y/o mantenimiento.** Una de las limitantes para formalizar a los prestadores, que fue mencionado por algunos de los actores del sector, es la mención que hace la ley que indica que los bienes utilizados para la prestación de los

44 La Ley 1.614 prevé la prestación del servicio bajo concesión o permiso, concesiones por medio de contratos por hasta 30 años y permisos por intermedio de decretos u otras normas de hasta 10 años.

servicios “serán considerados de uso público, independientemente de quién los hubiera construido, instalado o adquirido, y consecuentemente, también son inembargables, imprescriptibles e inajenables”. Esto no debería considerarse como un obstáculo, ya que es habitual el tratamiento otorgado a los bienes por la Ley 1.614; sin embargo, los prestadores usualmente poseen como activos los derechos (ingresos) originados en la prestación del servicio en una determinada área bajo las condiciones establecidas. La falta de un instrumento que les otorgue derechos de prestación y, por lo tanto, de los ingresos asociados, y la imposibilidad de garantizar los derechos de la prestación, limitan el acceso al crédito de los prestadores. Los ingresos, el área y las condiciones de prestación deben determinarse contractualmente, y al no existir los instrumentos formales, quedan indeterminados los derechos del prestador.

101 **La indefinición de las áreas de prestación genera y**

**mantiene la superposición de prestadores e implica duplicidad de inversiones e incertidumbre contrarias a la eficiencia.** La superposición de prestadores resulta antieconómica. Cuando hay superposición de redes de agua, se han desperdiciado inversiones. Además, las redes no son planificadas y generan grandes pérdidas que son difíciles de controlar, los usuarios pueden cambiar de prestador cuando lo deseen, lo que dificulta la planificación y la sostenibilidad económica, sin mencionar los problemas de tener múltiples perforaciones en una misma zona. Es llamativo que, a pesar de que la ESSAP cuente con un instrumento de concesión que debería incluir la definición de su área de prestación, coexisten Aguaterías (Figura 30). Esto no es un fenómeno único en las zonas de prestación de la ESSAP, sino que pasa también en zonas donde la prestación del servicio está a cargo de Juntas de Saneamiento. Aquí se evidencia la debilidad de la implementación del marco regulatorio.

**Figura 30. Área de prestación en San Lorenzo**



Fuente: ERSSAN.

<sup>102</sup> **En este marco, las inversiones en alcantarillado, y posteriormente en tratamiento de efluentes, son prácticamente un imposible.** Con multiplicidad de redes de agua, no parece viable que haya superposición de redes de alcantarillado. Tampoco sería posible que el usuario cambie de prestador en cualquier momento. Esto explicaría, de alguna manera, la poca ampliación de redes de alcantarillado sanitario. La ampliación de las redes de agua en zonas densamente pobladas, sin acompañamiento de las redes de alcantarillado, aumenta la saturación de los pozos y el impacto ambiental negativo. El BID está financiando un proyecto de expansión de la red cloacal en áreas donde la prestación de agua se da a través de Aguaterías y la red de saneamiento quedaría en manos de la ESSAP; en este caso, se espera que dichas Aguaterías cobren la tarifa de saneamiento en nombre de la ESSAP. Será importante ver los resultados de esta prueba piloto.

## 7.2. Escala

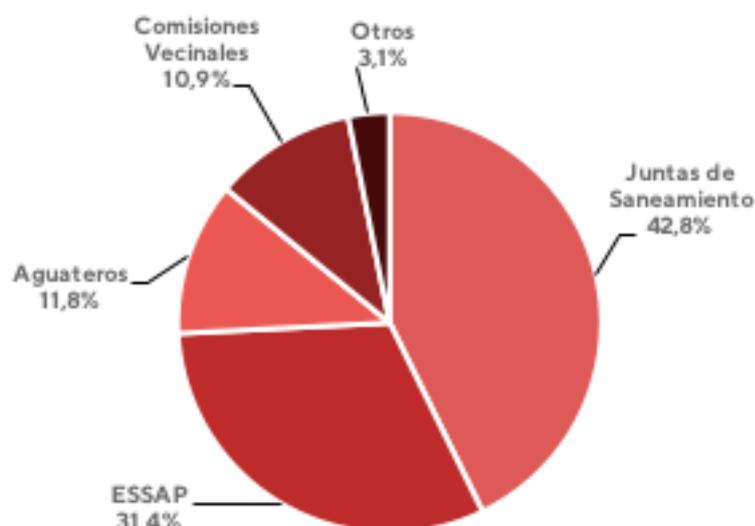
<sup>103</sup> **La cantidad de prestadores del servicio de agua por red es abundante y la atomización de la prestación pa-**

**rece incrementarse durante los últimos años.** El 31,4 por ciento del servicio es prestado por la ESSAP y el resto se divide entre Juntas de Saneamiento, Comisiones Vecinales, Aguaterías y otros (Figura 31). Es importante mencionar que no existe un relevamiento completo de prestadores en el país, sin embargo, existen varias iniciativas, tanto del regulador ESSAP como de la DAPSAN y el SENASA, para tener una base de datos actualizada y completa. Paraguay ha comenzado a utilizar el Sistema de Información de Agua y Saneamiento Rural (SIASAR) donde se recopila información de los sistemas rurales, pero su avance ha sido muy limitado; en 2020 se ha dado un nuevo impulso para continuar con el SIASAR.

<sup>104</sup> Los prestadores que más crecieron en cobertura parecerían ser los identificados como “Otros” y Comisiones Vecinales (Figura 32)<sup>45</sup>. En lo referente a las Juntas de Saneamiento, como se mencionó anteriormente, existen incentivos para la reducción de la escala de estos prestadores.

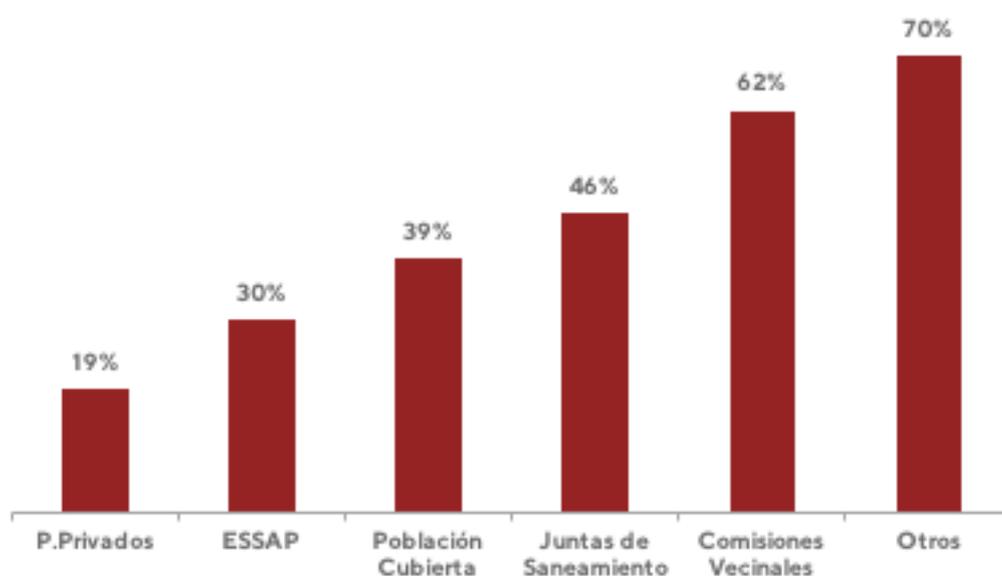
<sup>45</sup> El carácter condicional de esta afirmación se debe a que puede existir un sesgo estadístico originado en una mejora en los datos por un más amplio relevamiento en los últimos años.

**Figura 31. Distribución por tipo de prestador de la prestación del servicio de agua por red.**



Fuente: ERSSAN, 2017. En “otros” se consideran: cooperativas, binacionales, municipalidades, organizaciones indígenas, etc. Porcentajes en términos de población servida.

Figura 32. Incremento de población cubierta por el servicio de agua por red 2013/17, por tipo de prestador.



<sup>105</sup> **La reducida escala de prestación, acompañada –en muchos casos– de la superposición de prestadores, impide alcanzar costos eficientes y compatibles con la sostenibilidad de los servicios.** Las ineficiencias originadas en la reducida escala de los servicios son variadas:

- **La escala de los prestadores no permite que estos puedan cubrir los costos de operación y mantenimiento a través de sus ingresos.** Esto termina generando una baja calidad en el servicio que prestan debido a la degradación de la infraestructura y las limitaciones en la capacidad operativa.
- **Debido a la pequeña escala de los prestadores, su cantidad es muy alta impidiendo un adecuado control y regulación.** Para supervisar la cantidad de prestadores existentes, se requeriría una estructura estatal muy superior a la actual y, de todas maneras, difícilmente esta tarea se pueda hacer adecuadamente.
- **Impactos ambientales.** La proliferación de pequeños sistemas se realiza bajo esquemas poco sustentables y con altos costos ambientales. Particularmente, por la utilización de pozos tubulares con sistemas de gestión

no eficiente, que amenazan con ser un problema ambiental y social<sup>46</sup>.

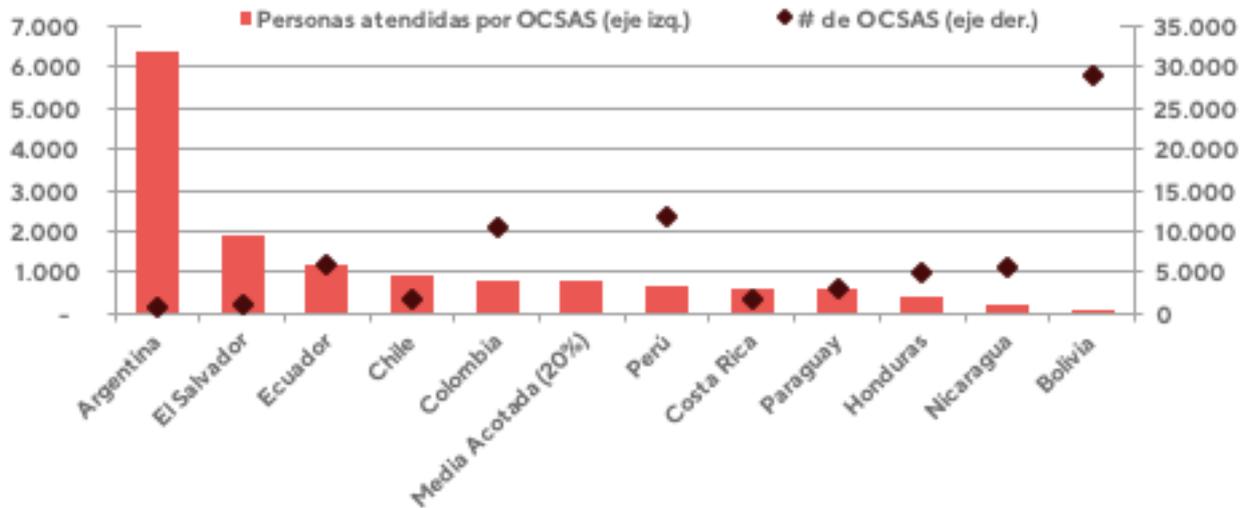
## JUNTAS DE SANEAMIENTO

<sup>106</sup> **Haciendo una comparación con países de la región, Paraguay se encuentra entre los países con Organizaciones Comunitarias de Servicios de Agua y Saneamiento (OCSAS)<sup>47</sup> de menor escala.** Según los datos de AVINA, en Paraguay se registraban 3.000 OCSAS atendiendo a 600 habitantes promedio. Para 2017, la ERSSAN informa 4.014 sistemas (Juntas de Saneamiento más Comisiones Vecinales), con un promedio de 726 personas atendidas. Entre 11 países de la región, Paraguay se encuentra entre los 4 con OCSAS de menor escala.

<sup>46</sup> CONACYT s.f. (CONACYT s.f.)

<sup>47</sup> De acuerdo con la Fundación AVINA (2011), las OCSAS son estructuras sociales creadas por grupos de vecinos en zonas periurbanas y rurales, donde generalmente no llega el servicio de las empresas públicas, privadas o mixtas que atienden a las grandes ciudades. Por medio de estatutos de autogobierno, trabajo mancomunado y elección de líderes de manera abierta, sencilla y democrática, dirigen sus esfuerzos a establecer un sistema de captación, potabilización, distribución y pago por el agua. Sus líderes normalmente no reciben remuneración por su trabajo, sino que lo hacen por vocación y compromiso social.

Figura 33. Escala de las OCSAS en Latinoamérica

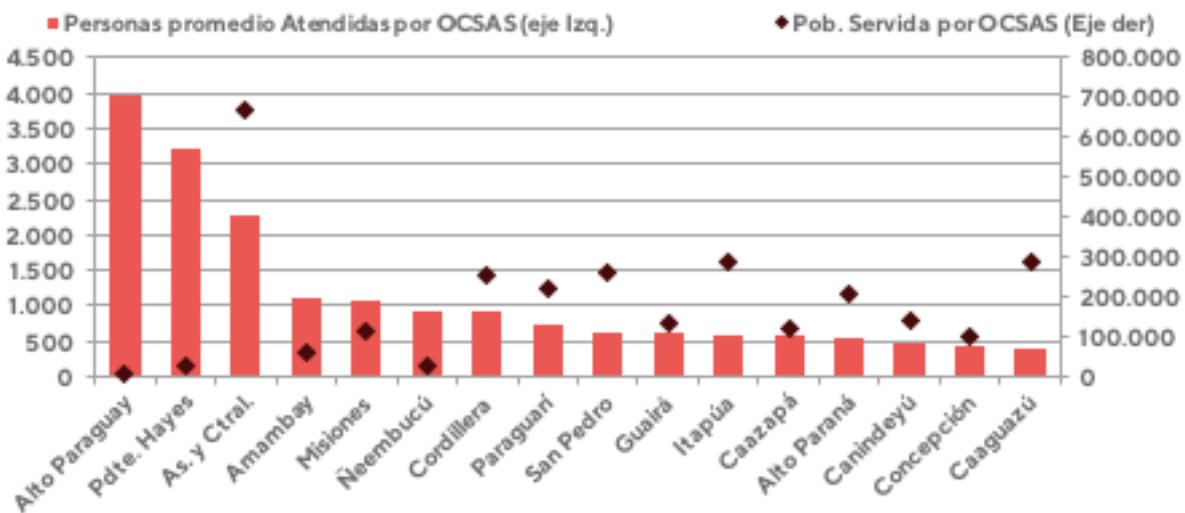


Fuente: Elaboración propia con base en datos de Fundación AVINA 2011. Nota: En el caso de Argentina, se trata de cooperativas que en muchos casos son multiservicios. Se indica la media acotada (20 por ciento). (Fundación AVINA 2011)

107 **La cantidad de habitantes servidos por OCSAS de Paraguay no guarda relación con los habitantes servidos por departamento.** Salvo en el caso de Asunción, se da la paradoja que las OCSAS con mayor cantidad de habitantes servidos se encuentran en los departamentos menos po-

blados (Figura 34). Aunque debería considerarse la distribución de la población en cada departamento, en principio, el tamaño de la OCSAS no parece estar determinado por la cantidad de habitantes de las zonas a servir.

Figura 34. Habitantes servidos por OCSAS y departamentos



Fuente: Elaboración propia sobre datos de ERSSAN.

108 **Casi el 90 por ciento de las Juntas de Saneamiento<sup>48</sup> tienen menos de 200 conexiones, solo el 1 por ciento supera las 2.000** (Figura 35). Algunos estudios señalan que por debajo de 2.000 conexiones no es eficiente la prestación<sup>49</sup>. La media en Latinoamérica para este tipo de prestadores es de 800 conexiones. En la mayoría de los departamentos, la escala promedio de las Juntas de Saneamiento puede considerarse como no viable técnica y financieramente. Salvo en tres departamentos, el resto tiene un promedio de entre 100

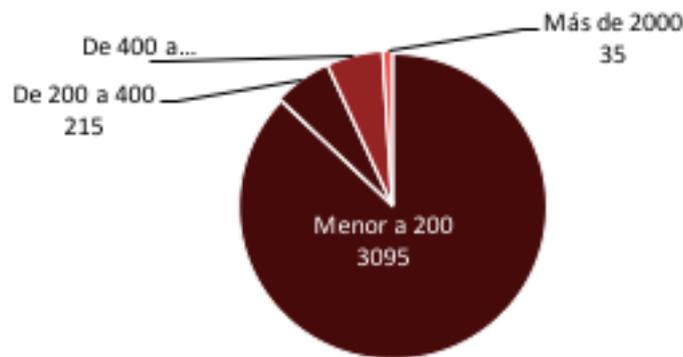
y 300 conexiones por sistema (Figura 35). Como ya se mencionó, uno de los incentivos para esta pequeña escala en el caso de estos sistemas es el Decreto 3.617/04, que incentiva la creación de Juntas de Saneamiento de menos de 150<sup>50</sup> conexiones. Cabe aclarar que en algunos lugares puede existir la necesidad de creación de un sistema pequeño que requiera apoyo estatal, y esos casos deberán ser estudiados y apoyados de manera adecuada.

48 Los análisis se basan en lo informado por el ERSSAN. El ERSSAN ha relevado 2.510 Juntas de Saneamiento, mientras que el SENASA informa 3.554. El SENASA estima que existen alrededor de 1.000 Comisiones Vecinales.

49 Cáceres y Cáceres 2013. (Cáceres y Cáceres 2013).

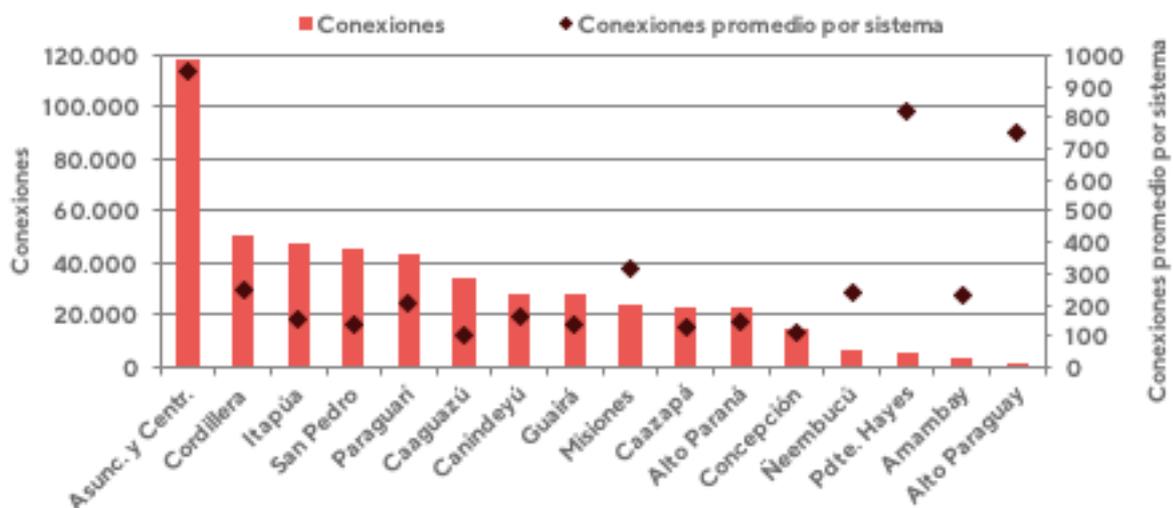
50 En el caso de juntas de menos de 150 conexiones, el subsidio estatal es de 82 por ciento y el aporte de la comunidad del 18 por ciento; para el caso de juntas de más de este número de conexiones, el subsidio estatal disminuye al 40 por ciento, el aporte de la comunidad al 30 por ciento y el remanente del 30 por ciento es un préstamo estatal a largo plazo.

**Figura 35. Cantidad de Juntas de Saneamiento por número de conexiones.**



Fuente: Elaboración propia sobre datos de SENASA.

**Figura 36. Escala de las Juntas de Saneamiento**



Fuente: Elaboración propia sobre datos de ERSSAN.

109 **Para la sostenibilidad de Juntas de Saneamiento pequeñas (hasta 200 conexiones)**, el SENASA impulsa las siguientes políticas<sup>51</sup> que, en algunos casos, han sido apoyadas por donantes y organismos multilaterales de crédito:

- **Oficinas regionales:** para asistencia, orientando a las Juntas de Saneamiento en todos los aspectos de la prestación de servicio.
- **Apoyo a las asociaciones de Juntas de Saneamiento** con el propósito de contribuir a la sostenibilidad de sus miembros y prestación de servicios entre sus asociados.
- **Unidades de agua y saneamiento en municipios y gobernaciones:** impulsar la creación de oficinas en los gobiernos locales, que atiendan en forma permanente y presten asistencia a las Juntas de Saneamiento, con tablero de control de calidad del servicio.
- Articulación del trabajo con las unidades de salud familiar del MSPyBS para higiene y calidad del agua.

51 Fuente: Presentación Taller mayo 2019.

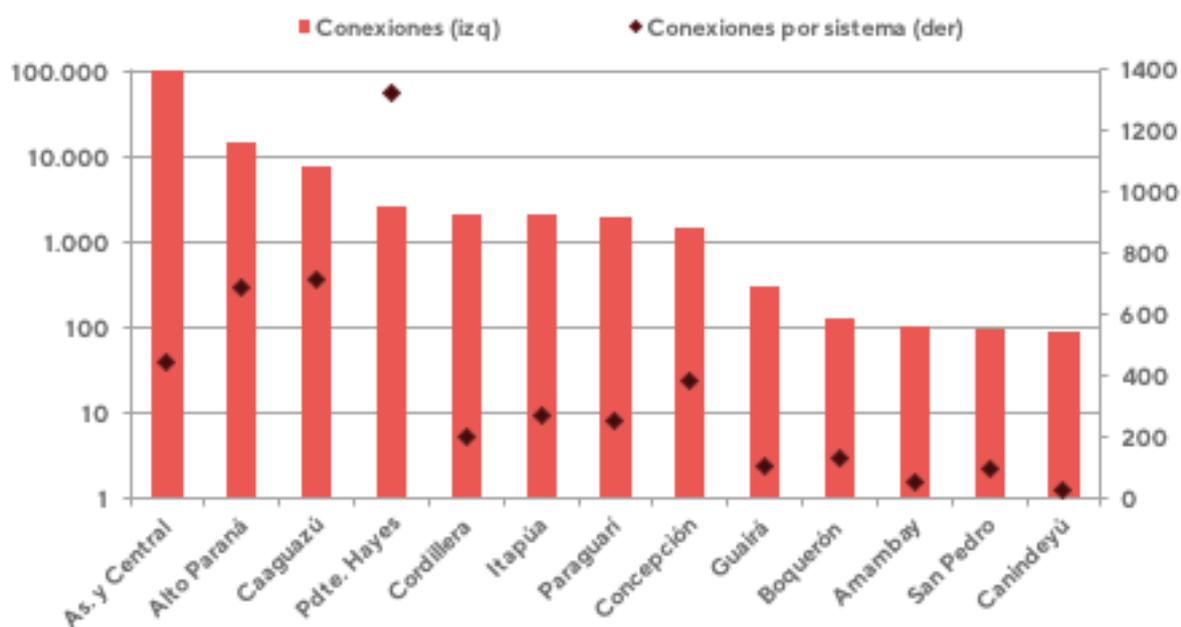
- **Aglomeración de Juntas de Saneamiento:** se promueve la integración administrativa de Juntas de Saneamiento (economías de escala), evitando en lo posible la creación de nuevas y favoreciendo la expansión de las existentes, a través del mejoramiento y ampliación de los sistemas de agua, además del apoyo para el fortalecimiento administrativo y social.

- **Fomento de creación de unidades de negocios:** como, por ejemplo, la creación de oferta de bienes y servicios para las Juntas de Saneamiento (compras colectivas de insumos para operación, electrobombas).

## AGUATERÍAS

110 **Si bien las Aguaterías no pueden considerarse OC-SAS, los problemas de escala son similares a los de las Juntas de Saneamiento, ya que presentan pocas conexiones por sistema.** Salvo en tres departamentos, en el resto, el promedio de conexiones por sistema es inferior a 450 y, en algunos casos, hasta es menor a 100. En las zonas urbanas y periurbanas, las deseconomías originadas en una escala tan pequeña se agravan al superponerse redes.

Figura 37. Escala de las Aguaterías



Fuente: Elaboración propia sobre datos de ERSSAN.

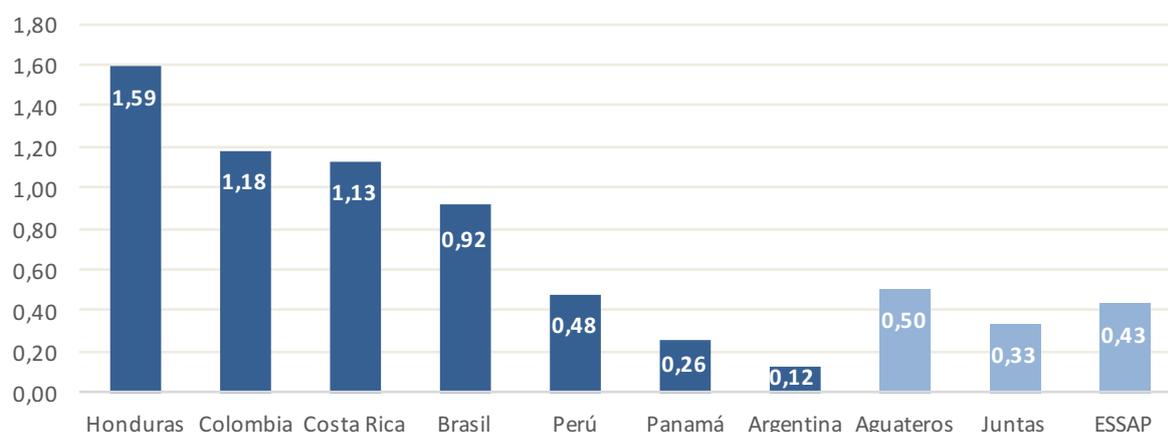
## 7.3. Tarifas

<sup>111</sup> La presente sección tiene por objeto presentar los niveles tarifarios y sus mecanismos de determinación, el rol del ERSSAN, además de realizar inferencias acerca de su compatibilidad con la sostenibilidad de los servicios. Para ello, se analizan los principales indicadores financieros de la ESSAP y las condiciones económicas de la prestación del servicio, y se estudian casos de dos Juntas de Saneamiento y de tres Aguaterías que fueron facilitados por los actores claves del sector (mayor detalle en Anexo 4). Estos casos no son representativos del conjunto y parecen corresponder a los prestadores de cada tipo con mejor desempeño. Los casos de Juntas de Saneamiento y Aguaterías analizados corresponden a prestadores de escalas superiores al promedio. En el caso de las Aguaterías, el análisis se realizó para algunas que presentaron docu-

mentación para solicitar incrementos tarifarios; es posible que las que se encuentren en peores condiciones ni siquiera dispongan del mínimo respaldo requerido para realizar el trámite.

<sup>112</sup> Las tarifas de Paraguay se encuentran por debajo de la media de las correspondientes a un grupo de países de Latinoamérica. Si bien las tarifas en Latinoamérica presentan un alto nivel de dispersión y solo se dispone de datos actualizados para un grupo de países, las tarifas de los diferentes prestadores de Paraguay se encuentran por debajo del promedio. Debe considerarse que, en el caso de Paraguay, solo se consideran tarifas aprobadas en 2018. La mayoría de los prestadores no han tenido actualizaciones tarifarias en los últimos años y es de suponer que posean tarifas muy inferiores a las consideradas en la siguiente figura.

Figura 38. Latinoamérica, tarifas medias de agua (USD/m<sup>3</sup>)



Fuente: Elaboración propia a partir de datos de IBNET<sup>52</sup> (Brasil 2015), ERSSAN Resoluciones aprobadas en 2018 (Paraguay) y ADERASA 2017 (Resto de países con datos 2015)<sup>53</sup>. (ADERASA 2017)

<sup>52</sup> The International Benchmarking Network for Water and Sanitation Utilities (IBNET) <https://database.ib-net.org/Default>

<sup>53</sup> Es importante aclarar que Argentina tuvo importantes incrementos tarifarios en el último quinquenio, posterior a los datos consignados en ADERASA.

113 **El Reglamento Tarifario tiene criterios adecuados<sup>54</sup>, pero no se aplica.** Una de las razones es la falta de formalización de los prestadores. El reglamento prevé cubrir el recupero de las inversiones con las tarifas. Al no aplicarse el reglamento tarifario, la posibilidad de que exista una tarifa ajustada al cumplimiento de los derechos y obligaciones de prestadores y usuarios es limitada. La incertidumbre asociada es una fuente de ineficiencia.

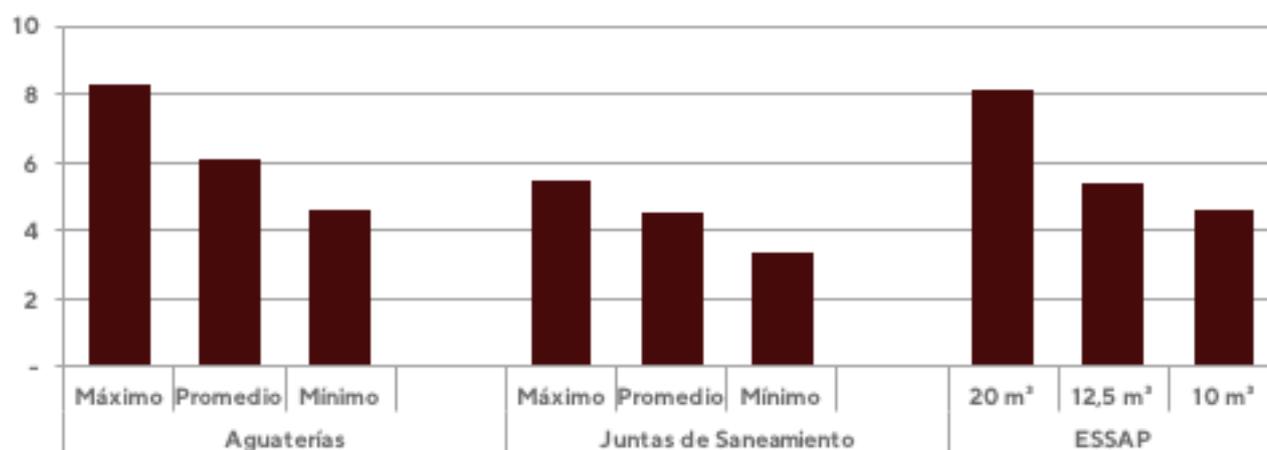
114 **La metodología tarifaria aplicada tiene carácter transitorio y se fundamenta en los costos declarados y su variación.** Las estructuras tarifarias se componen de un monto

54 Establece la determinación de la tarifa sobre la base de los costos marginales de largo plazo para sistemas típicos, bajo principios usuales y con revisiones cada tres años.

fijo con derecho a un consumo mínimo y una tarifa por metro cúbico correspondiente al excedente de consumo, pero no tienen un criterio homogéneo de establecimiento lo cual genera una gran dispersión tarifaria, tanto en su componente fijo como por consumo, como se indica a continuación.

115 **Los montos correspondientes a los consumos básicos y las tarifas por excedentes aprobados en 2018 son muy variados y permiten el acceso a consumos también muy diferentes.** Los montos correspondientes a los consumos básicos llegan a tener diferencias de hasta el 80 por ciento y otorgan derecho a consumos entre 10 m<sup>3</sup> y 20 m<sup>3</sup> mensuales. ESSAP tiene un cargo básico sin derecho a consumo; para una comparación homogénea con el resto de los prestadores, se calculó el monto de facturación para iguales niveles de consumos que las Aguaterías (Figura 39).

**Figura 39. Facturación correspondiente a consumo básico mensual (sin IVA, ni tasa ERSSAN) – USD**

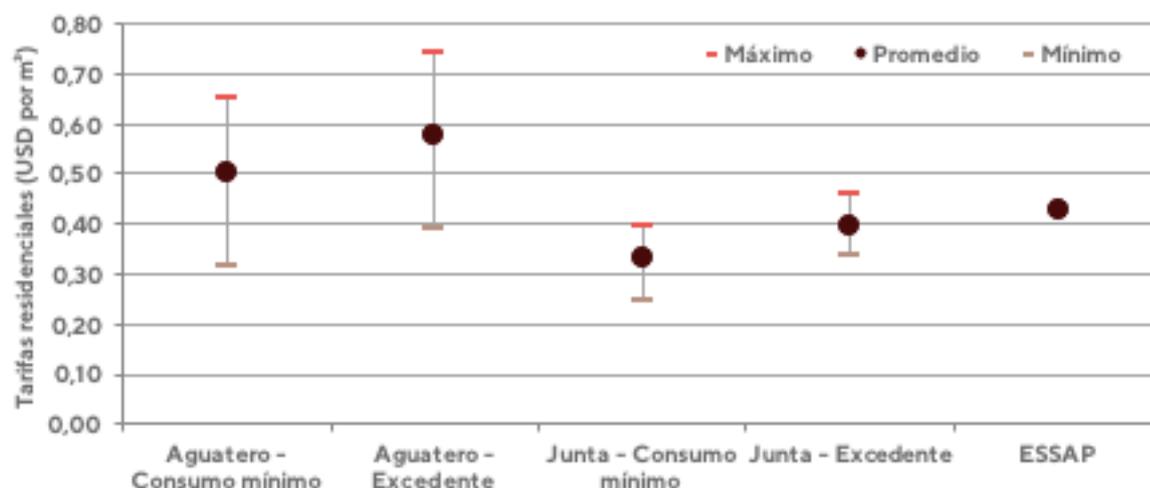


Fuente: Elaboración propia sobre Resoluciones Tarifarias 2018 (31 resoluciones). La estructura tarifaria de las Aguaterías y Juntas de Saneamiento comprende un cargo mínimo con derecho a consumo, mientras que para ESSAP no hay derecho a consumo. En este caso, el monto se calcula para consumos equivalentes al máximo, promedio y mínimo de los consumos básicos de las Aguaterías.

116 **Las tarifas no parecen responder a los costos que deberían afrontar los prestadores.** Las tarifas más altas corresponden a las Aguaterías, le siguen las de la ESSAP y, finalmente, las Juntas de Saneamiento (Figura 40). Esto no parece consistente con los costos que deben afrontar estos prestadores: mientras las Aguaterías cobran los costos de capital y la renta correspondiente de manera separada a los usuarios (valor que no se encuentra regulado), las Juntas de Saneamiento deben incluir en la tarifa el recupero de los costos de capital, al igual que la ESSAP. Las

Juntas de Saneamiento menores tienen una importante porción de los costos de capital subsidiados, las de mayor tamaño no y, en el caso de la ESSAP, algunas inversiones son a cargo del Tesoro. Si bien la renta sobre operación podría justificar una mayor tarifa en un prestador privado, los casos de justificación de incrementos tarifarios analizados no permiten inferir que las diferencias se originen en esta renta y menos aún que se considere un porcentaje de renta estándar y justificado.

Figura 40. Tarifas residenciales aprobadas en 2018



Fuente: ERSSAN. Resoluciones aprobadas en 2018.

117 **El ritmo de las revisiones tarifarias es incompatible con la evolución de los precios.** Las revisiones tarifarias deberían realizarse como máximo cada dos años para mantener los valores actualizados, debido al nivel de inflación anual de los últimos 10 años. Sin embargo, la cantidad de revisiones no es significativa. En los últimos 5 años se aprobaron 224 resoluciones tarifarias que representan tan solo el 5 por ciento de los prestadores registrados por el ERSSAN. La baja cantidad de revisiones no es consecuencia de mora en el ERSSAN, sino de la reducida cantidad de solicitudes

presentadas. El ERSSAN deberá evaluar las razones por las que un prestador no solicita revisión tarifaria durante años. Entre algunas de las posibles razones que se mencionaron durante los talleres y entrevistas figuran los bajos incentivos a la sostenibilidad de las Juntas de Saneamiento, que en muchos casos recurren a rescates financieros del SENASA u otros actores públicos; también se sumaron la falta de información de cómo llevar adelante el proceso y el bajo acceso de prestadores en lugares remotos y el ERSSAN.

Tabla 4. Estudios tarifarios durante el período 2014-2018 por tipo de prestador

PRESTADOR	EST. TAR 2014/18	TOTAL PREST.	% EST. TARIF.
AGUATERÍA PRIVADA	89	310	29%
JUNTAS DE SANEAMIENTO	112	2.510	4%
COOPERATIVA	2	42	5%
CONCESIONARIO	1	1	100%
COMISIÓN VECINAL	20	1.504	1%
<b>TOTAL</b>	<b>224</b>	<b>4.367</b>	<b>5%</b>

Fuente: ERSSAN.

## 7.4. Análisis de la operación de los prestadores

### 7.4.1. Operación ESSAP

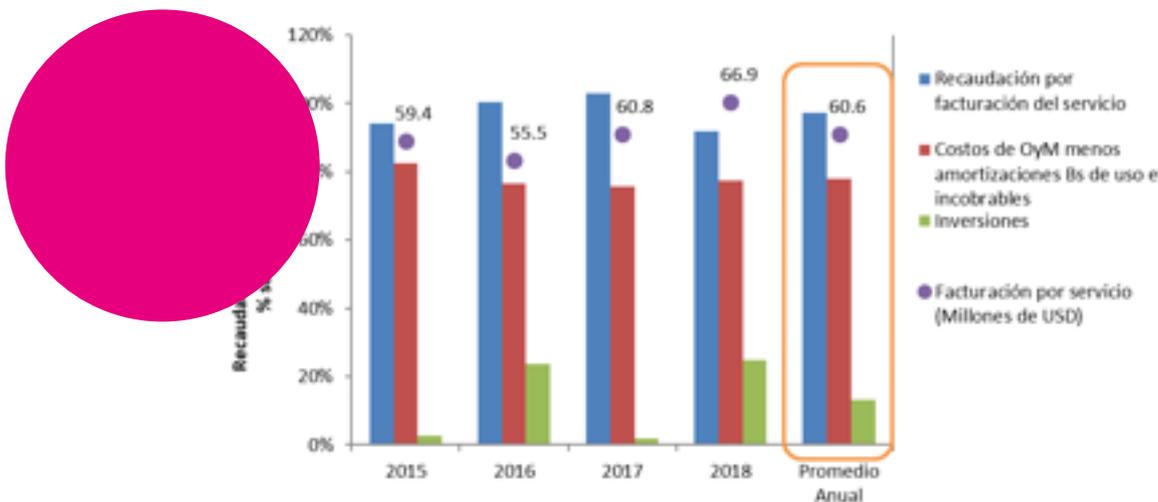
118 **La ESSAP** es el único operador formal en Paraguay, que atiende alrededor del 30 por ciento de la población con conexión a agua potable, y es el principal prestador del servicio de alcantarillado sanitario.

119 **Sus principales indicadores de sostenibilidad financiera<sup>55</sup> son positivos:** (i) La recaudación supera en 25 por

<sup>55</sup> El análisis se realiza a partir de sus estados contables, para el período 2015-2018.

ciento los costos de operación y mantenimiento (estos costos por conexión son de USD 90,46 por conexión para 2017), recaudando más del 100 por ciento de lo facturado durante dos de los cuatro años analizados como consecuencia de un importante recupero de deudas. (ii) La facturación promedio anual es de USD 60,6 millones (Figura 41) con tendencia creciente (USD 133,59 y USD 81,64 por conexión/año para agua y saneamiento, respectivamente) y (iii) Las inversiones realizadas por la ESSAP representaron el 13 por ciento de la facturación. Durante los cuatro años analizados, la ESSAP realizó inversiones en infraestructura por USD 32 millones, aunque muy variables en términos anuales.

Figura 41. Principales indicadores como porcentaje de la facturación



Fuente: Elaboración propia sobre datos de los estados contables

120 **ESSAP tuvo un flujo operativo promedio anual de USD 10 millones** que se destinó a la cancelación de deudas y la realización de inversiones (Figura 42). Entre las inversiones consideradas en este período se incluyen las financiadas con el Proyecto de Modernización del Sector Agua

y Saneamiento (PMSAS, préstamo BIRF 7710). Las deudas originadas en esta operación forman parte del pasivo de la ESSAP, mientras que los bienes de uso financiados por este préstamo se incorporan a sus activos.

Figura 42. Origen y destino de los fondos de ESSAP



Fuente: Elaboración propia sobre datos de los estados contables.

121 **Durante 2019, la ESSAP logró acceder al financiamiento de la banca privada para ejecución de un proyecto de importancia.** La ESSAP obtuvo un préstamo de un banco local por USD 30 millones, garantizado con un fideicomiso, para la construcción de colectores secundarios en Fernando de la Mora. El fideicomiso estará constituido por lo recaudado por el servicio de alcantarillado sanitario. Los colectores secundarios serán conectados a los colectores principales ya existentes, construidos mediante el PMSAS. Esta nueva fuente alternativa de financiamiento abre una oportunidad para una mejor planificación, un flujo más continuo y una mejora en la eficiencia de las inversiones. Una de las principales lecciones de esta experiencia es que las condiciones de crédito pueden resultar más favorables si se cuenta con un informe de auditoría sin salvedades<sup>56</sup>. Entre las observaciones realizadas por el auditor, se encuentra la de no disponer de un sistema de gestión financiera, administrativa y contable más moderno, ya que el actual tiene más de 30 años de antigüedad y, según la opinión del auditor, resta seguridad sobre los datos y afecta la gestión.

122 En términos técnicos operativos, compara relativamente bien con otros países de la región en cuanto a micro-medicación, pero mal en cuanto a roturas y número de empleados por conexión. Esto último es significativo cuando

56 Los estados contables anuales de la ESSAP están influenciados por las transferencias de bienes de la EX CORPOSANA y otros aspectos que impactan sobre la valuación de sus activos y han dado origen a salvedades en el Informe de Auditoría.

vemos que dentro del marco institucional se ve a la ESSAP cumpliendo una función social como una institución que ofrece empleo en el área metropolitana de Asunción.

123 **La ESSAP ha comenzado a recorrer el camino de la mejora operativa en la reducción de pérdidas.** El proyecto PMSAS apoyó a la ESSAP en la reducción de pérdidas<sup>57</sup> con resultados satisfactorios, pero es necesario continuar y ampliar el programa. Las mejoras originadas en la micro-medicación, la eficiencia en la recaudación y la reducción de pérdidas implicaron una tasa de retorno del 61 por ciento anual sobre las inversiones realizadas por medio de este componente del programa.

124 **Como ya se ha visto, uno de los grandes retos que enfrenta la ESSAP es el de ampliar la cobertura de alcantarillado sanitario, como opción adecuada para zonas urbanas densamente pobladas.** Como se mencionó, la cobertura de alcantarillado sanitario en Paraguay es insignificante, con solo un 11 por ciento de la población con este servicio, cuando más del 50 por ciento de los paraguayos vive en ciudades. No es de extrañar entonces que el principal prestador del servicio de alcantarillado sanitario sea la ESSAP, que atiende el 88 por ciento de la población cubierta. Sin embargo, la ESSAP brinda este servicio a aproximadamente 630.000 personas, mientras con el servicio

57 Intervenciones en el 1,5 por ciento de la red permitieron reducciones del 9 por ciento de las pérdidas e implicó una reducción de costos de USD 800.000 anuales.

de agua llega a 1.700.00<sup>58</sup> personas. Los retos de ampliar la cobertura pasan por el financiamiento, incluido el recupero de costos, la capacidad operativa, la duplicidad de redes de agua con otros prestadores y la ausencia de normativa técnica que le permita operar sistemas construidos por otras entidades, entre otros. Existen varios proyectos en marcha con financiamiento de OMC para la construcción de plantas de tratamiento y redes de alcantarillado. En algunos casos, se espera que la ESSAP opere el alcantarillado y tratamiento en áreas con redes de agua a cargo de otros prestadores. Esto puede ser una solución para la operación, aunque plantea interrogantes de importancia acerca de la sostenibilidad financiera del servicio. Si bien la recaudación puede realizarla el prestador de agua y transferirla a la ESSAP, la informalidad de esos prestadores y, en muchos casos, su superposición, implica riesgos de importancia. Además, sus ratios de cobrabilidad no son alentadores. Recientemente, la tarifa de cloacas se igualó a la de agua potable y es de prever que, actualmente, la facturación por conexión de alcantarillado se asemeje a los valores de agua potable.

## 7.4.2. Operación de las Juntas de Saneamiento

**125 Las Juntas de Saneamiento presentan una diversidad de casos** por su tamaño, ubicación, antigüedad y funcionamiento, lo que no permite establecer un único diagnóstico, ni evaluación acerca de su desempeño económico, financiero y técnico.

126 SENASA ha agrupado las Juntas de Saneamiento de la siguiente manera<sup>59</sup>:

- Con más de 10.000 habitantes servidos: que, en teoría, se encuentran actualmente fuera de la competencia del SENASA, sin embargo, siguen siendo asistidas por la institución en situaciones específicas.
- Entre 1.000 a 10.000 habitantes servidos: son las que presentan mayor facilidad para buenas prácticas de operación y mantenimiento de los componentes del sis-

tema, y otros factores de la sostenibilidad.

- Con menos de 1.000 habitantes servidos: son las que presentan mayores dificultades para implementar íntegramente las buenas prácticas del mantenimiento de su infraestructura y su expansión. Este tipo de sistema representa el 87 por ciento de las Juntas de Saneamiento.

127 El estado de funcionamiento es variado, y requiere apoyo diferente, pero algunos números son preocupantes. Según un estudio<sup>60</sup> basado en una encuesta realizada por la STP con participación del SENASA, el ERSSAN y la Fundación Bertoni (publicadas en 2015), solo el 10 por ciento de las Juntas de Saneamiento tiene un buen sistema/infraestructura<sup>61</sup>, el 40 por ciento requiere intervenciones menores<sup>62</sup> y el resto necesita intervenciones mayores<sup>63</sup> o no tiene sistema<sup>64</sup>.

128 El SENASA estima que solo el 45 por ciento de los usuarios están micromedidos y que el 55 por ciento de las Juntas de Saneamiento no cloran, bien porque no tienen hipocloradores (si es que no fueron construidos por el SENASA) o por deficiencias en su funcionamiento.

129 Respecto a algunos indicadores financieros, se analizaron dos casos que se presentan en el Anexo 4. Los casos analizados no deben considerarse como representativos ya que, por su tamaño, corresponden al 7 por ciento de las Juntas de Saneamiento con mayor número de conexiones. Los representantes de la DAPSAN facilitaron entrevistas con las Juntas de Saneamiento de Capiatá y Posta Ybyraró y se analizaron sus estados contables. Estas Juntas de Sa-

60 Rodríguez y Villalba, 2017. (Rodríguez y Villalba 2017)

61 No requieren intervenciones.

62 Define "buen sistema" como aquel que requiere intervenciones: a) menores y pueden resolverse con bajo financiamiento y gestión comunitaria; b) más técnicas, por ejemplo, caudal de pozo insuficiente, extensión de redes, ingeniería, instalación eléctrica, etc.

63 Presentan alguna de estas características: 1. Cobertura incompleta – es necesaria una ampliación fuera de la red existente; 2. Cloración – no clora o tiene problemas con el hipocloroso; 3. Red de distribución deficiente – cobertura total pero no de calidad o con problemas en algunas zonas; 4. Pozo con capacidad insuficiente; 5. Instalación electromecánica – la instalación debe ser mejorada o cuenta solo con tablero sencillo; 6. Tanque – el tanque presenta problemas o debe ser limpiado; 7. Otros – incluye falta de documentación y/o medidores.

64 No se ha instalado el sistema de provisión.

58 Fuente: ERSSAN para el año 2017.

59 Fuente: Presentación Taller mayo 2019.

neamiento poseen 5.000 y 7.800 conexiones, respectivamente, cifra que las ubica muy por encima del promedio de sus colegas.

**130 Si bien no son representativas, son un ejemplo que, en escalas razonables, las Juntas de Saneamiento son sostenibles y pueden servir para obtener más conocimiento.** Ambas presentan indicadores financieros positivos, con un bajo nivel de incobrables y mora, y buenos porcentajes de rentabilidad.

### 7.4.3. Operación de las Aguaterías

**131 Las Aguaterías no reciben aportes estatales, ni su expansión ha sido financiada con fondos públicos, pero su análisis reviste importancia por la cantidad de habitantes que cubren y su rol crítico en la posibilidad o no de expandir los servicios, en particular, los de alcantarillado.** Con este objeto, se incluyen aquí conclusiones obtenidas en entrevistas con representantes del sector y el análisis de casos.

**132 Las Aguaterías son sociedades unipersonales, mayoritariamente, sociedades de responsabilidad limitada (SRL) y sociedades anónimas (S. A.).** Las más antiguas tienen de 30 a 40 años. A partir de la Ley 1.614, se agregaron nuevas con autorización del ERSSAN en zonas sin prestación. En algunos lugares, hay superposición de prestadores (hasta 5 prestadores en algunas zonas). Los representantes del sector entienden que es una fuente importante de ineficiencia y existe interés en buscar formas asociativas. Algunas prestan el servicio de alcantarillado como consecuencia de la transferencia de instalaciones. No existe ni un solo contrato de concesión o permiso de prestación del servicio firmado para estos prestadores y, según algunas entrevistas realizadas para este estudio, se debe a las objeciones a la Ley 1.614, en particular el Artículo 57 (Propiedad de la infraestructura).

**133 Por la informalidad de la prestación del servicio, la financiación bancaria es solo a nivel personal y comercial.** Los grandes acceden a financiamiento bancario, otros a cooperativas de crédito o no tienen acceso.

**134 Las Aguaterías podrían ser eficientes con entre 2.000 y 3.000 conexiones, dependiendo de la disper-**

**sión; solamente 60 por ciento de los asociados a la Cámara de Aguateros poseen esa escala** (la cámara tiene 100 asociados que abarcan alrededor de 100.000 usuarios). Según la opinión de los representantes de la cámara, esta sería una escala mínima para alcanzar niveles razonables de eficiencia<sup>65</sup>. Las Aguaterías muy pequeñas son unipersonales y el resto posee de 3 a 4 empleados cada 1.000 conexiones.

**135 De acuerdo con las entrevistas realizadas, las tarifas se congelaron cuando entró en vigencia la Ley 1.614, debido a que consideran al sistema de revisión lento y minucioso.** Los entrevistados estiman en 40 por ciento la morosidad debido a que los montos mensuales de las facturas son bajos y los usuarios acumulan dos o tres facturas para pagar. El pago se realiza en bocas de cobranzas (no bancarizadas). Los usuarios para cambiar de prestador necesitan un libre deuda. Se analizaron 3 casos de Aguaterías que se presentan en el Anexo 2. Una sola de las tres Aguaterías analizadas es autosuficiente financieramente y se trata de la de menor escala y tarifa, siendo la variable determinante la eficiencia en la recaudación.

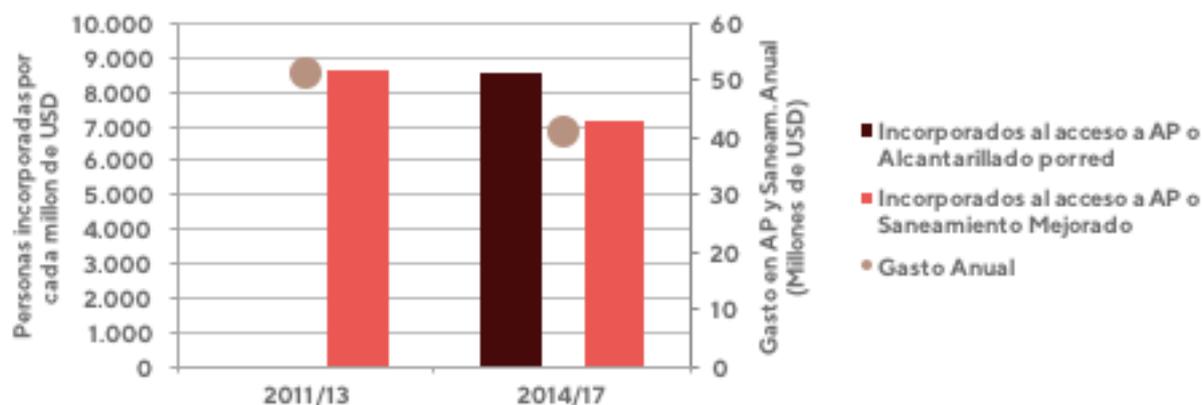
**136 Casi en la totalidad de las Aguaterías, la fuente de agua es subterránea y en el gran Asunción, están enfrentando complicaciones debido a un elevado nivel de contaminación de napas por la falta de alcantarillado (ver apartado 4.4 calidad del agua).**

## 7.5. Eficiencia en el gasto

**137 Adicional a los factores ya presentados en la primera sección de este capítulo, se analizó la eficiencia del gasto público en términos de expansión, siendo esta decreciente.** Esta afirmación debe relativizarse, ya que las personas que acceden al servicio no solo lo hacen por medio de fondos estatales sino privados también, y, en los últimos años, se realizaron inversiones que permitirán –en el futuro– incrementar la cobertura (particularmente, del alcantarillado y el tratamiento de efluentes). En el período 2014/17, la eficiencia en términos de expansión fue inferior al período 2011/13 (Figura 43).

<sup>65</sup> Cifra similar de conexiones a las consideradas por Cáceres y Cáceres (2013) para las Juntas de Saneamiento (Ver apartado Escala).

Figura 43. Gasto público y expansión (USD corrientes)



Fuente: Elaboración propia sobre datos del BOOST y EPH.

## 7.6. Eficiencia de las donaciones y cooperaciones

**138 Debido a la importancia de los esfuerzos de cooperantes y entes binacionales que se dirigen al sector, este apartado resume los factores que afectan su eficiencia.** Como ya se ha mencionado, los esfuerzos y donaciones no son coordinados, no responden a prioridades determinadas por el titular del servicio y, particularmente, no aseguran la sustentabilidad operativa de la infraestructura ejecutada. De esta manera, las inversiones pierden eficacia.

**139 Inversiones de importancia deben ser operadas por el donante por falta de aceptación del prestador natural.** Ejemplo de esto son las importantes inversiones en saneamiento realizadas en Encarnación por Yacyretá, donde la operación futura de esta infraestructura es un interrogante.

**140 Donantes u organismos públicos realizan redes que luego dejan en manos de Comisiones Vecinales no capacitadas para su operación.** Esta situación se observa en urbanizaciones construidas por organismos como el MUVH u apoyos municipales a Comisiones Vecinales.

**141 Determinadas inversiones no se adaptan a las necesidades o idiosincrasia de los beneficiarios y quedan en desuso a poco de su instalación.** La falta de coordinación o definición de tipologías ocasiona que infraestructura ejecutada en áreas rurales u ocupadas por pueblos originarios no sea adecuada o compatible con las costumbres de los beneficiados. Inclusive la priorización en estas regiones de

inversiones en agua crea, en algunos casos, desbalances al no ser acompañadas por otras en saneamiento.

**142 La Mesa de Cooperantes es una iniciativa que puede mejorar la eficiencia de las erogaciones de estas instituciones.** Han comenzado las reuniones de la Mesa de Cooperantes prevista en el Decreto 6.159/2016 con los siguientes objetivos:

- Articular solicitudes de cooperación.
- Identificar y definir proyectos de cooperación técnica y de inversión.
- Fortalecer la coordinación y gestión de la cooperación internacional.
- Estructurar una plataforma dentro de la DAPSAN para el manejo eficiente de la oferta y la demanda.

**143 El FONACIDE, utilizado para canalizar parte de los aportes de Itaipú, es un mecanismo adecuado para integrar estos recursos en un plan.** Si bien no se alteran los destinos previstos para estos fondos, se ordena su aplicación.

## 7.7. ¿Es suficiente el gasto para alcanzar las metas?

**144 La determinación de la brecha de inversiones que aquí se realiza considera los montos estimados en el PNAPS y las inversiones históricas estimadas en este es-**

**udio.** El PNAPS supone un requerimiento de inversión de USD 6.000 millones (USD 487,4 millones anuales hasta el 2030), sin considerar los requerimientos de rehabilitación de la infraestructura que, como se ha visto, deberían ser de importancia.

### RECUADRO 5 Extracto del PNAPS (DAPSAN 2018)

Se estima que Paraguay va a necesitar, como mínimo, una inversión de más de USD 6.000 millones para cubrir la brecha de cobertura de servicios de agua potable y saneamiento (población que aún no cuenta con los servicios) al año 2030, con distintos niveles de atención, según se trata de zonas urbanas, periurbanas y rurales. Para alcanzar, además, metas de calidad en la cobertura, las inversiones requeridas serán mayores, ya que se debe prever las acciones de rehabilitación de las infraestructuras existentes.

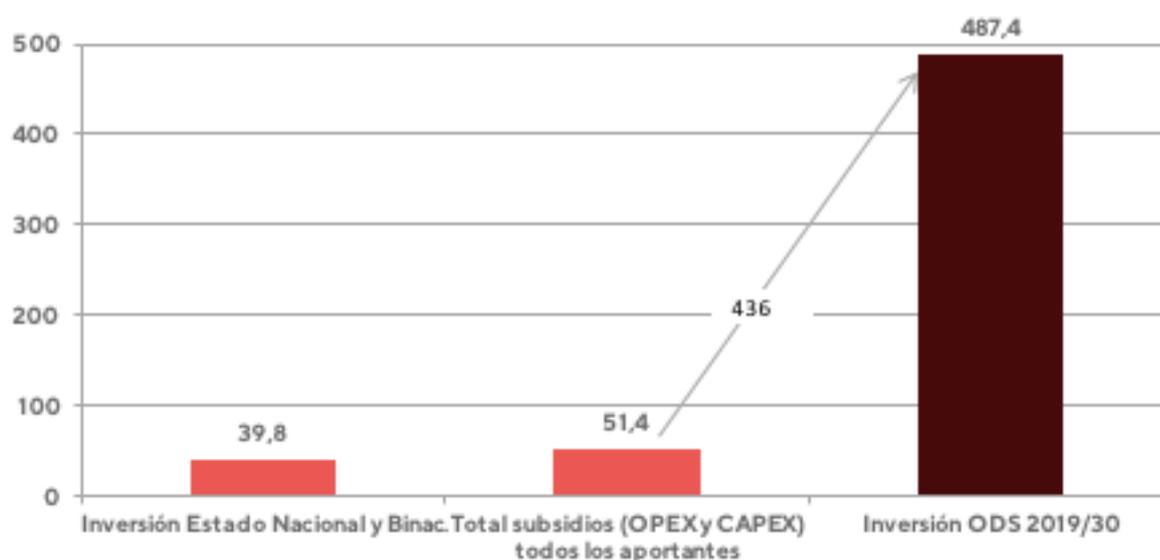
do la totalidad de la estimación realizada respecto de los aportes nacionales y subnacionales (incluidos en este caso los correspondientes a la operación de los servicios), entes binacionales y cooperantes, se puede estimar que al sector se destinó un monto promedio anual de USD 51,4 millones (de los cuales 39,8 se corresponden al Estado nacional y entes binacionales)<sup>66</sup>. La diferencia entre los requerimientos de inversión estimados en el PNAPS y los aportes por todo concepto es de USD 436 millones anuales, 1,2 por ciento del PIB (Figura 44).

<sup>146</sup> **Los recursos requeridos para alcanzar los ODS son de tal magnitud que no podrán lograrse solo con mejoras de eficiencia.** Para obtener el impacto deseado por las inversiones, es necesario garantizar un sector eficiente y coordinado. Sin embargo, si se mantienen las expectativas de inversión en el PNAPS, se requerirán nuevas alternativas de financiamiento como las que está desarrollando la ESSAP, cuyos resultados todavía no pueden evaluarse, pero difícilmente puedan generalizarse a otros prestadores dado que no disponen de un marco contractual.

<sup>145</sup> **La brecha entre las necesidades y los recursos destinados al sector es de por lo menos 9 veces.** Consideran-

<sup>66</sup> El cálculo de este monto se detalla en "Subsidios" y corresponde al período 2015/17, no incluye inversiones realizadas por ESSAP que fueron de USD 5 millones anuales promedio durante los tres años señalados.

Figura 44. Gasto público anual e inversiones anuales proyectadas en el PNAPS (USD millones)



Fuente: Elaboración propia sobre datos del BOOST, DAPSAN, Información de entidades intervinientes. Ver método de cálculo en la sección Subsidios.

8.

Análisis de  
equidad

147 **Cobertura y calidad.** Como ya se vio en la sección 4 que presenta detalladamente la situación de la prestación de los servicios en Paraguay, se evidencian grandes disparidades regionales, así como entre grupos sociales en la cobertura y calidad de los servicios. Particularmente, las zonas rurales tienen menor nivel de cobertura de los servicios, y los grupos más vulnerables también presentan una situación similar.

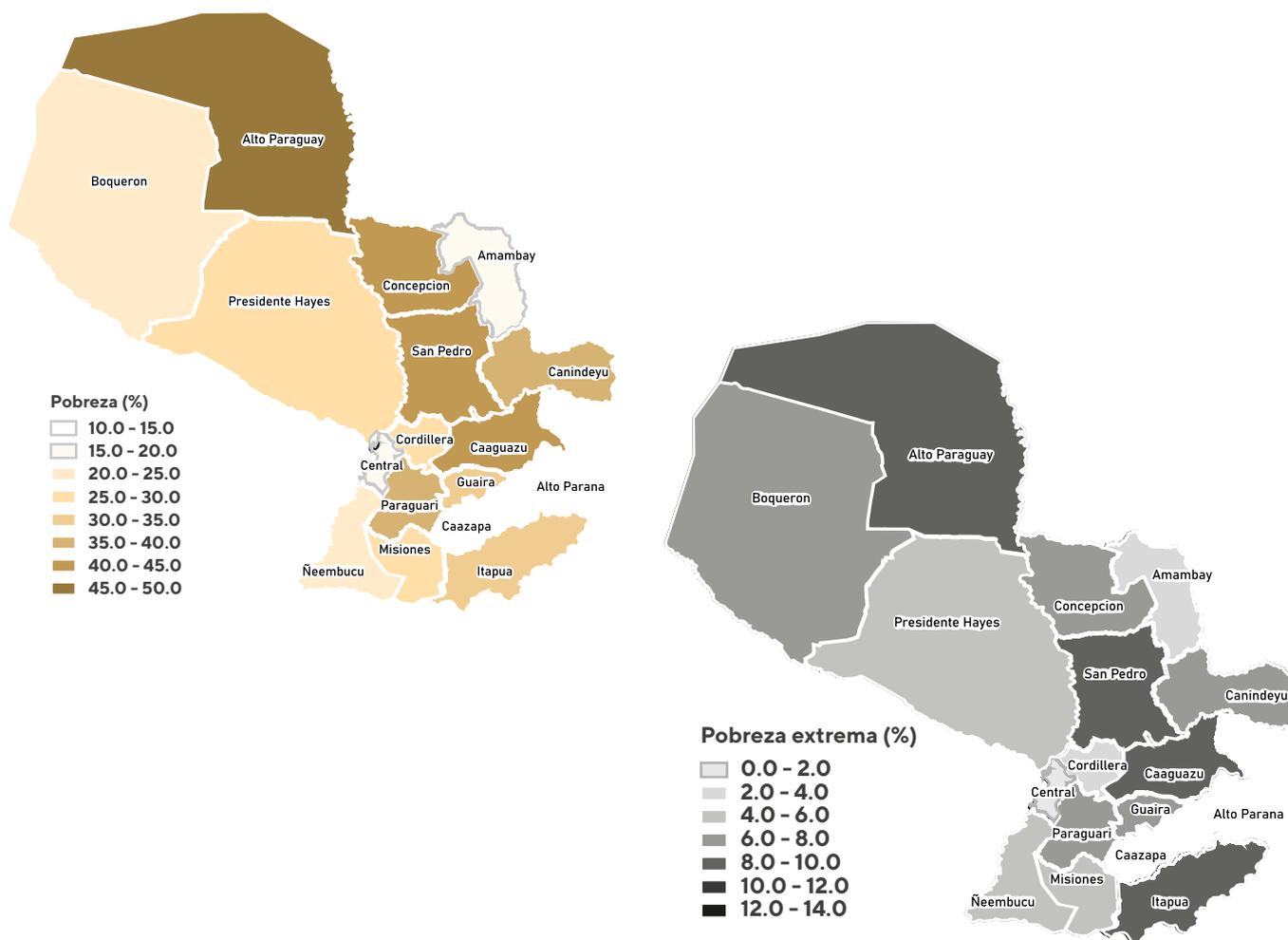
148 **La principal Necesidad Básica Insatisfecha (NBI) en Paraguay es la inadecuada infraestructura sanitaria.** El 20,8 por ciento de los hogares en 2012 presentaba inadecuada infraestructura sanitaria (Figura 45). Los valores

estimados por JMP en términos de los ODS son aún más pesimistas<sup>67</sup>.

149 **Tanto la pobreza medida en términos monetarios como la determinada por NBI presentan diferencias sustanciales entre departamentos.** Considerando solo la NBI

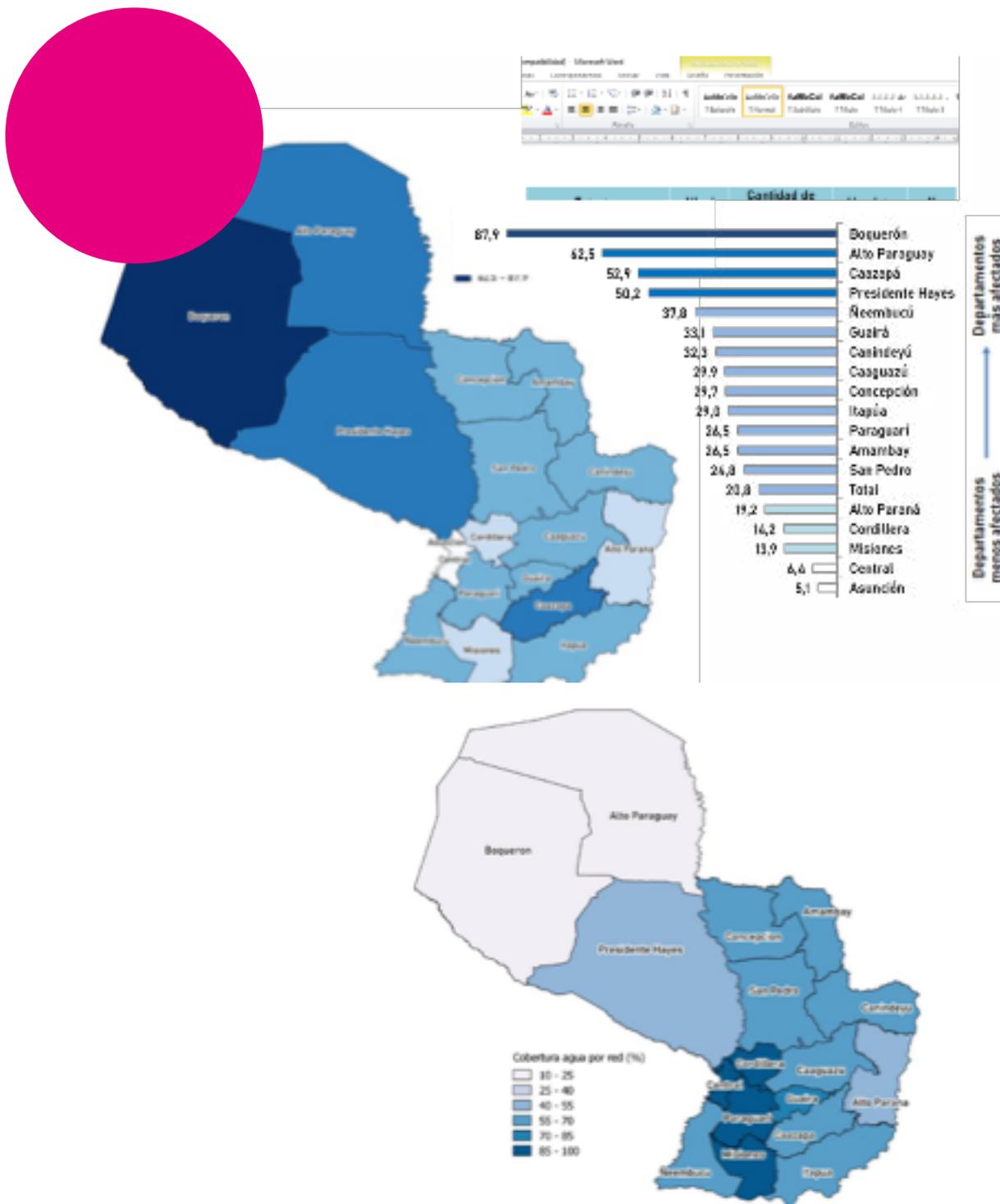
67 Para el año 2012, JMP estimaba que la población con acceso a servicios de agua potable administrados de manera segura (ODS 6.1) era de 60,1 por ciento, mientras que el 54,4 por ciento accedía a servicios de saneamiento administrados de manera segura (ODS 6.2). Para el año 2017, los porcentajes estimados son 63,9 por ciento y 58,5 por ciento. <https://washdata.org/data/country/PRY/household/download>

Figura 45. Porcentaje y valor absoluto de pobreza total y extrema por departamento, 2017



Fuente: Elaboración propia a partir de datos de la DGEEC. Nota: \* es insuficiencia muestral, menor a 30 casos.

Figura 46. Hogares con NBI en infraestructura sanitaria por departamento (arriba) y cobertura de agua potable por red (abajo)



en infraestructura sanitaria, es evidente la similitud de los mapas de pobreza, pobreza extrema (Figura 45) y falta de infraestructura sanitaria (Figura 46).

**150 Las deficiencias en la infraestructura sanitaria afectan de manera disímil a los diferentes grupos de poblaciones.** Los grupos sociales más vulnerables son los más afectados por esta deficiencia: niños de 0 a 13 años (23,7 por ciento), población indígena (87,8 por ciento) y población rural (34,6 por ciento).

### CAPACIDAD DE PAGO

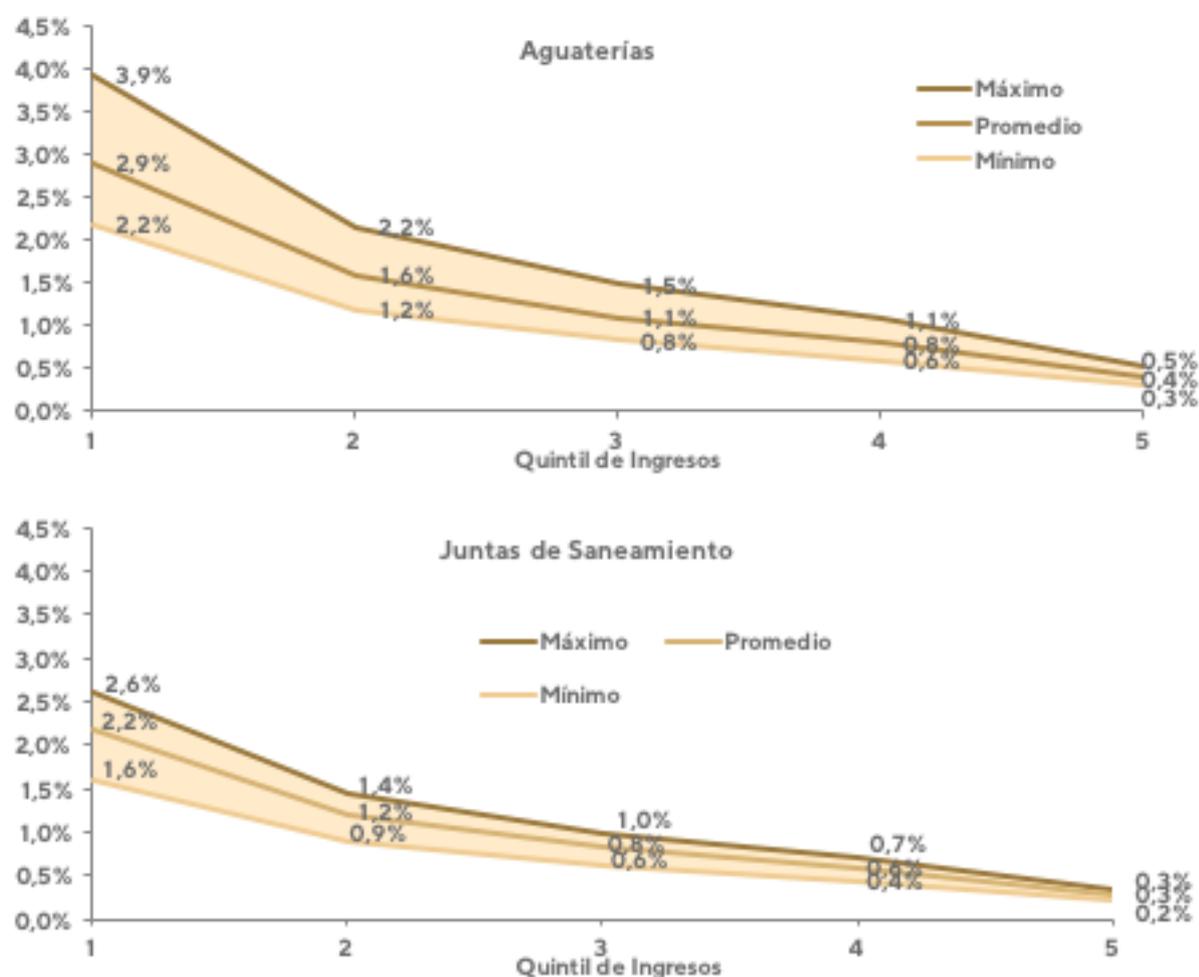
**151 Salvo para el 20 por ciento de la población con menores ingresos, las tarifas son consistentes con la capa-**

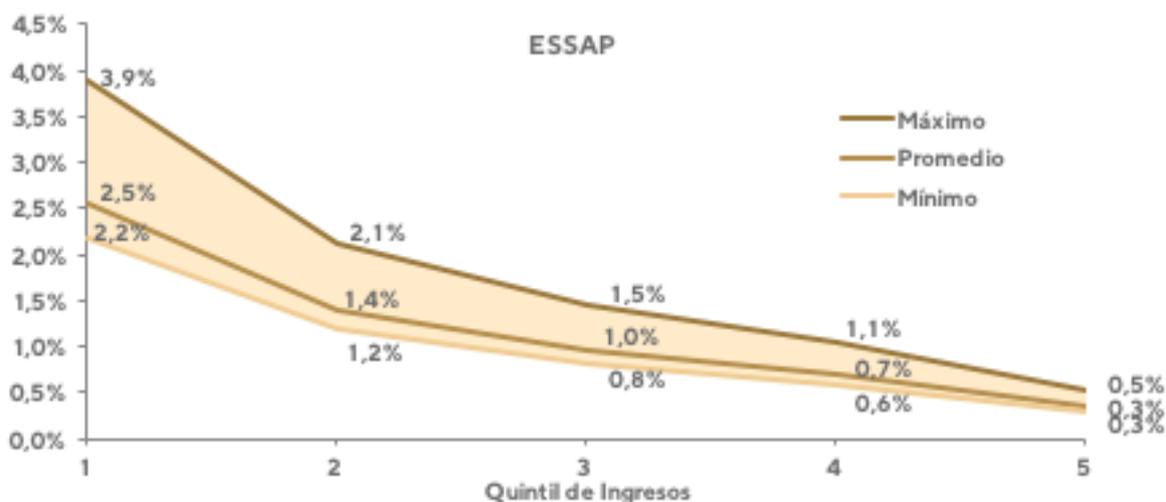
**cidad de pago<sup>68</sup> de los usuarios.** El 24,6 por ciento de la población se encuentra bajo la línea de pobreza. Es previsible que esta población tenga dificultades para enfrentar el pago de los servicios de agua (no se considera alcantarillado dada su baja cobertura). Considerando que el valor del servicio de agua no supere el 2,5 o 3 por ciento de los ingresos del grupo familiar, se tiene que -para el primer quintil- el valor mínimo de la factura de las Aguaterías en general supera los límites de capacidad de pago; en el caso de las Juntas de Saneamiento, casi en ningún caso se supera el límite; en cambio, para la ESSAP se superan los límites cuando los consumos exceden los 12,5 m<sup>3</sup> mensuales<sup>69</sup>.

<sup>68</sup> La comparación entre tarifas y capacidad de pago se realiza para el 2018 y el consumo básico previsto en cada estructura aprobada ese año.

<sup>69</sup> La capacidad de pago se calculó considerando los datos de ingresos por quintil de la EPH (DGEEC) y las tarifas aprobadas por ERSSAN en 2018 más IVA y Tasa Retributiva ERSSAN.

Figura 47. Costo del servicio como porcentaje del ingreso familiar por quintil





Fuente: Elaboración propia sobre datos de DGEEC y ERSSAN. Para Aguaterías y JS el costo del servicio se calcula para la facturación mínima con derecho a consumo (máximo, promedio y mínimo). En el caso de la ESSAP, la tarifa mínima no da derecho a consumo, el costo del servicio se calculó considerando consumos de 10, 12,5 y 20 m<sup>3</sup> mensuales equivalentes a los consumos mínimo, promedio y máximo de los cargos fijos de las Aguaterías (ver Figuras 39 y 40), en todos los casos se incluye IVA y tasa retributiva ERSSAN.

152 **La ESSAP posee un sistema de tarifa social.** En el caso de la tarifa subsidiada de la ESSAP, solo se alcanza el 2,5 por ciento de los ingresos del quintil 1 cuando el consumo supera los 18 m<sup>3</sup>.

## SUBSIDIOS

153 **Los subsidios al sector se encuentran generalizados en el mundo y son de importancia, pero tienen problemas de asignación, carecen de transparencia y poseen efectos distorsivos.** Un reciente informe del Banco Mundial<sup>70</sup> indica que los subsidios abarcan a una gran cantidad de países sin distinción por tipo y suman aproximadamente USD 320 billones anuales (más del 2,5 por ciento del PIB regional), pero el 56 por ciento de estos montos benefician al 20 por ciento más rico de la población y solo el 6 por ciento es capturado por el 20 por ciento más pobre. Por otra parte, poseen serios problemas de diseño que afectan la eficiencia de la prestación y fomentan la sobreexplotación del recurso.

154 **En el caso de Paraguay, los subsidios son muy reducidos con relación a los valores mundiales y pueden estimarse como máximo en 0,16 por ciento del PIB.** Considerando como subsidios los gastos de capital del MOPC y MSPyBS (ver “Fondos nacionales”)<sup>71</sup>, las inversiones estimadas para otros organismos públicos, entes binacionales y cooperantes

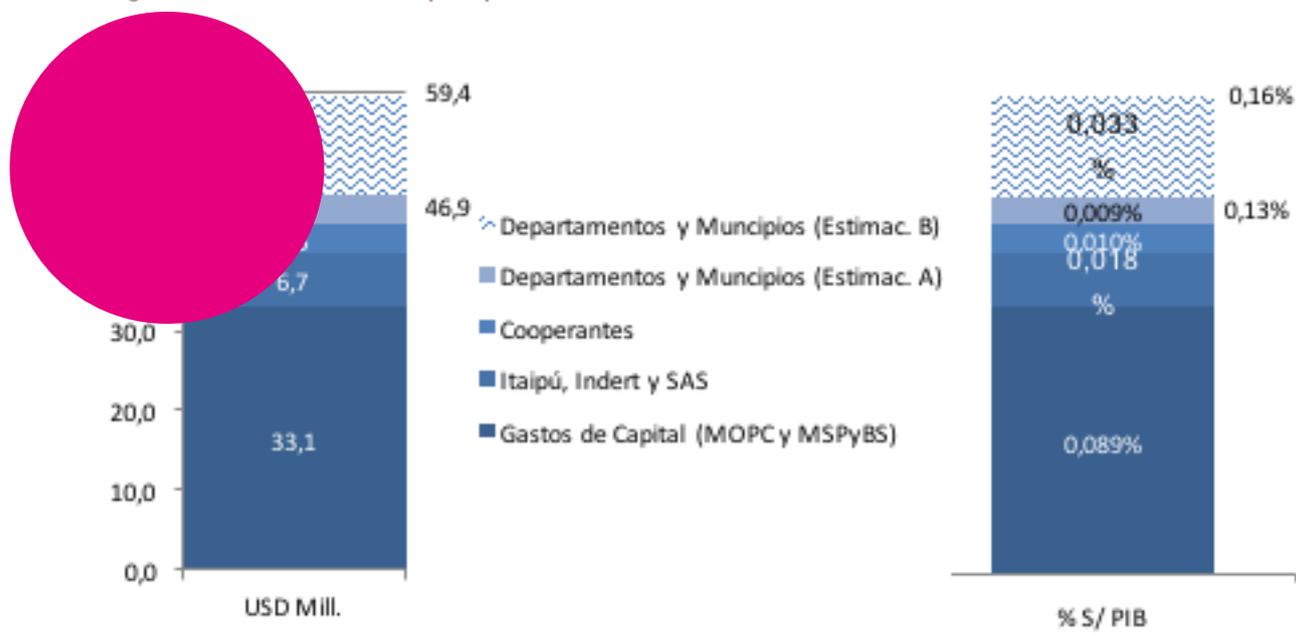
(ver “Otros organismos...”) y los fondos departamentales y municipales en las dos estimaciones realizadas (ver “Fondos departamentales”), puede estimarse que los subsidios para el sector son entre USD 46,9 y 59,4 millones anuales y representan entre 0,13 y 0,16 por ciento del PIB (Figura 48). Como se ha mencionado anteriormente, tienen problemas de focalización, financian ineficiencias sectoriales y no responden a esquemas claros de adjudicación y priorización, y no se puede determinar las regiones a las que se destinan.

155 **La infraestructura se subsidia total o parcialmente para las Juntas de Saneamiento, Comisiones Vecinales y la ESSAP y, en ningún, caso para las Aguaterías.** Tampoco se pudo observar ningún criterio de asignación hacia las poblaciones más carenciadas. El único criterio identificado es el señalado por el Decreto 3.617/04 en función de la cantidad de conexiones a abastecer por una Junta de Saneamiento, lo cual no garantiza que los subsidios se dirijan a los sectores más carenciados. Tanto las Juntas de Saneamiento como las Comisiones Vecinales también operan infraestructura ejecutada por los entes binacionales; en estos casos, el determinante de los subsidios es la zona de influencia de estos entes. En el caso de la ESSAP, los fondos se originan más en la disponibilidad de fondos estatales o créditos de organismos multilaterales que en políticas establecidas en un plan, y según la condición económica de los beneficiarios. En el caso de las Aguaterías, las inversiones las pagan los usuarios (financiadas o no), aunque

70 Andres, Thibert, et al. 2019. (Andrés, y otros 2019)

71 Promedio anual de período 2015/17.

Figura 48. Subsidios anuales por aportantes



Fuente: Elaboración propia sobre datos del BOOST, DAPSAN, Información de entidades intervinientes. Los gastos de capital del MOPC y el MSPyBS corresponden al promedio anual (2015 a 2017), para el resto de las entidades, ver títulos respectivos en capítulo "Marco financiero del sector".

nada indique que la condición socioeconómica de estos sea diferente a la de los usuarios de los otros prestadores.

156 **La tarifa social está prevista en los reglamentos de calidad y tarifario que, según el PNAPS, a la fecha no está vigente como consecuencia de la falta de normativa relacionada con su aplicación**<sup>72</sup>. De lo que se ha podido verificar, la única tarifa social aplicada en la práctica es la de la ESSAP, destinada a la población en extrema pobreza y a la exoneración del pago a veteranos y/o viudas de veteranos de la guerra del Chaco. Sin embargo, la Contraloría General de la República (CGR) ha observado que "la ESSAP otorgó el servicio de agua potable y alcantarillado sanitario

72 Artículo 71°.- Servicio de provisión de agua potable para asentamientos precarios. El prestador estará obligado a suministrar el servicio de provisión de agua potable en los asentamientos precarios que sean designados por resolución del organismo estatal competente, de acuerdo con lo establecido en este artículo.

con el beneficio de la tarifa social a casas comerciales, partidos políticos e instituciones religiosas en perjuicio de la población en extrema pobreza"<sup>73</sup>. Los estados contables de la ESSAP no especifican los montos destinados a esta tarifa y la CGR indica que los registros relacionados son poco confiables.

157 **La falta de aplicación de un régimen integral de tarifa social afecta la eficiencia en la asignación.** Al aplicarse solo en el área de la ESSAP, el resto de los usuarios no accede a este tipo de subsidios directos, creando inequidades en la asignación de recursos estatales. Inclusive en el caso de la ESSAP, si bien es una empresa estatal, se trata de subsidios cruzados dado que la tarifa social se financia con los flujos de ESSAP.

73 Contraloría General de la República, 2019. (Contraloría General de la República 2019).

# 9.

## Conclusiones y recomendaciones

- 1.1. Objetivos
- 1.2. Principales hallazgos
- 1.3. Recomendaciones

p. 5  
p. 6  
p. 11

## 9.1. Desempeño del sector: acceso y calidad

158 Paraguay enfrenta retos importantes para alcanzar las metas propuestas en el PNAPS y los ODS. Si bien se ha avanzado de manera constante en ampliar la cobertura de los servicios de agua de fuentes mejoradas y saneamiento mejorado, aún persisten importantes desafíos.

159 Entre 1982 y 2012, los hogares con la NBI *infraestructura sanitaria adecuada* se redujeron en 60 por ciento, sin embargo, el 21 por ciento de los hogares paraguayos poseen todavía esta NBI. Los grupos poblacionales más afectados son los niños y la población rural e indígena en porcentajes crecientes. Las diferencias geográficas son notables, el 88 por ciento de los habitantes de Boquerón poseen esta NBI.

160 La EPH informa coberturas elevadas de agua y saneamiento mejorado, la cobertura de agua por red también es alta, la cobertura de alcantarillado con relación a la población total o urbana es baja y está estancada, el tratamiento de efluentes es prácticamente nulo. Sin embargo, las metas de ODS no usan los indicadores antes mencionados. Las disparidades de cobertura regionales y por grupos poblacionales son importantes. La calidad de los servicios de agua es baja (medida por indicadores directos, percepción o impacto en la salud), las fuentes de agua tienen un creciente grado de contaminación.

161 Si bien mejoró la cobertura de agua por fuentes mejoradas, la calidad del agua para beber presenta deficiencias de importancia, haciendo que Paraguay se ubique debajo de la media latinoamericana de fuentes de agua mejorada libres de contaminación (64 por ciento de cobertura comparado con un promedio de 82 por ciento para la región).

162 El acceso a instalaciones sanitarias mejoradas es comparable con países de la región y ha registrado un crecimiento constante particularmente importante en la zona rural (casi todo por letrinas). Sin embargo, la brecha entre urbano y rural sigue siendo considerable, con casi 30 puntos porcentuales de diferencia y con inequidades entre departamentos y grupos sociales. El acceso a red de alcantarillado es bajo comparado con países de la región, se concentra casi todo en Asunción y su falta genera problemas ambientales de importancia.

163 Una tarea pendiente relevante es presentar una definición de las tipologías de sistemas, tanto de agua como de saneamiento para apoyar las pautas de cobertura de prestadores que fomente el avance de ambos servicios.

## 9.2. Aspectos institucionales

164 Los aspectos institucionales claves para entender los desafíos del sector incluyen la falta de un sistema integrado de gestión y planificación. El vacío de instrumentos de planificación presupuestarios, territoriales y de inversiones lleva a la duplicidad de inversiones en unas zonas y a la desatención de otras áreas. Las inversiones en agua se realizan a través de varias instituciones y no hay evidencia de que exista una coordinación previa entre ellas para acordar metas, priorizaciones territoriales o criterios mínimos relativos a la prestación. El PNAPS, aunque es un buen intento de coordinación, debería ser el instrumento para planificar, asignar y priorizar el gasto, pero hoy no tiene ese nivel de desarrollo.

165 En particular, las funciones de liderazgo y coordinación del sector son compartidas entre varias instituciones, pero al no existir una clara organización jerárquica, se generan tensiones entre los que comparten dichas responsabilidades. Si bien se encuentra definida la titularidad del servicio (MOPC) y la rectoría por medio de la DAPSAN, estas funciones se ejercen parcialmente. Los objetivos, metas y medios sectoriales se encuentran preliminarmente definidos en un plan que no está aprobado y no tiene el nivel de desarrollo suficiente. Dos ministerios se encargan principalmente de la ejecución presupuestaria, la falta de un plan y objetivos agrava los problemas de coordinación.

166 El marco normativo vigente no es aplicado en su totalidad y presenta normas con incentivos negativos afectando la sostenibilidad del sector. La ley que regula el sector, con 19 años de antigüedad, no ha logrado implementarse en su totalidad. Salvo la ESSAP, ningún prestador tiene otorgada concesión o permiso de prestación. El ente encargado de la regulación y control debe afrontar una tarea titánica debido a una enorme cantidad de prestadores y sin procedimientos adecuados.

167 El sector también se ve afectado por los problemas de alta percepción de corrupción y baja capacidad técnica del sector público.

168 Es importante avanzar en la definición de los objetivos sectoriales, la identificación de prioridades de política, el alcance y las prioridades de la cobertura del servicio y la garantía de calidad del agua.

169 Asimismo, se debe avanzar para definir los roles y mecanismos institucionales previstos en el marco legal, adecuándolos mientras sean necesarios para un correcto funcionamiento del sistema.

### INFORMACIÓN, MONITOREO Y CONTROL

170 Además de la agenda de prioridades, una adecuada planificación de política pública requiere de datos confiables que permitan realizar el seguimiento y la evaluación de su efectividad. En Paraguay, la falta de un sistema integrado de información pública dificulta la planificación estratégica de inversiones. En este sentido, la multiplicidad de actores limita la capacidad del Estado paraguayo para la toma de decisiones de política pública de manera informada y coordinada. Ya fue mencionado que este estudio presentó retos en la obtención de información, ya que no existen bases de datos con parámetros e indicadores acordados y metas fijas para el sector, y que cada fuente de información difiere de la otra. El ERSSAN comenzó a construir estos sistemas de información bajo el proyecto PMSAS, sin embargo, aún se requiere seguir construyendo y actualizando el sistema. De la misma manera, Paraguay ha comenzado a utilizar el Sistema de Información de Agua y Saneamiento Rural (SIASAR) donde se recopiló la información de los sistemas rurales, pero su avance ha sido muy limitado.

171 El sistema de monitoreo del ERSSAN es costoso, requiriendo visitas de técnicos de la institución al territorio, especialmente, si se considera el grado de atomización de los prestadores, lo que dificulta naturalmente el seguimiento permanente a las normas de calidad y que la distribución de proveedores se mejore y redunde en una mejor calidad del agua para los ciudadanos.

## 9.3. Financiamiento

172 El **gasto sectorial presupuestario** es volátil, reducido en términos comparativos, con niveles históricos bajos de ejecución, alta incidencia de gastos corrientes y dependientes del crédito externo.

173 El **gasto sectorial no presupuestario o no identificado presupuestariamente** consiste fundamentalmente en donaciones de agencias externas o entes binacionales, entes nacionales y gobiernos subnacionales que no identifican el gasto con la función correspondiente al sector.

174 Los **recursos tarifarios** son generalmente desconocidos (salvo la ESSAP), las tarifas no son homogéneas ni están relacionadas con indicadores de prestación. Además, se presumen altamente desactualizadas e insuficientes para asegurar la sostenibilidad del servicio. El servicio tendría más oportunidades de mejora luego de establecer parámetros de actualización tarifaria que permitan solventar innovaciones, prestaciones y ampliación de la calidad y cobertura.

175 El **acceso al crédito privado** es limitado. La indefinición del marco de prestación y la falta de sostenibilidad limitan el acceso al crédito privado de los prestadores (salvo la ESSAP).

176 La eficiencia está fuertemente condicionada por problemas sistémicos del sector, si bien los más importantes requieren plazos prolongados para su solución, otros, junto a limitaciones menores, pueden superarse en un plazo menor. Por estas razones, las recomendaciones se agrupan considerando el plazo temporal para su implementación.

177 Por otra parte, es imprescindible detener el deterioro de la infraestructura existente para evitar que a los recursos requeridos en el futuro se agreguen otros destinados a revertir un mayor deterioro.

## 9.4. Eficiencia

178 La provisión de los servicios posee un bajo nivel de eficiencia con coberturas limitadas y problemas de calidad que no impactan en la disminución del riesgo de enfermedades hídricas. Las limitaciones de cobertura y la calidad de los servicios tienen impactos de importancia sobre la salud y la calidad de vida de la población, su productividad y la economía del Paraguay en general. Estimaciones basadas en equilibrios parciales consideran que, por lo menos, estos factores tienen un costo equivalente al 1,6 por ciento por ciento del PIB. Las enfermedades originadas por las deficiencias de los servicios requieren cuidados de salud con un costo equivalente al 12 por ciento del gasto público en salud (0,4 por ciento del PIB).

179 Cada año, la población pierde el equivalente a 10.643 años de vida por inadecuada calidad del agua para beber y/o saneamiento, lo cual ubica a Paraguay en niveles elevados de este indicador comparado con otros países de la región o de similares PIB per cápita. Esto, a su vez, impacta en el capital humano: Paraguay posee un ICH de 0,53 y se ubica en el puesto 89 entre 157 países. Asegurar la publicación de resultados de análisis de calidad del agua es un camino de acción para avanzar hacia un mejor servicio.

180 Fondos públicos limitados, con alta volatilidad y reducida eficiencia en su gestión aumentan las dificultades para superar los desafíos que se presentan. Aunque el gasto público en el sector se incrementó en el período analizado, una importante subejecución presupuestaria limitó su eficiencia, y ambos siguen siendo reducidos para cumplir con las metas y superar las importantes desigualdades regionales y sociales. La subejecución presupuestaria (50 por ciento) se refleja en metas no alcanzadas. El gasto corriente es considerable y representa el 22 por ciento del gasto anual por todo concepto. Esto puede ser consecuencia de la volatilidad del mismo.

181 Los aportes de departamentos, municipios, otros organismos públicos y donaciones de cooperantes por fuera del presupuesto son importantes, difíciles de estimar y tienen problemas para garantizar su eficiencia. Este estudio ha podido estimar los aportes de estos entes entre USD 13,5 y 26 millones anuales. Los montos son de importancia: parte de ellos se destinan a cubrir costos operativos de Juntas de Saneamiento, Comisiones Vecinales o la prestación realizada por los mismos municipios, mientras que otros montos se utilizan en inversiones en infraestructura. Los esfuerzos de estos organismos son independientes y hasta desconocidos por el titular de los servicios, presentándose problemas de superposición, priorización, aceptación por parte de los potenciales beneficiarios, en algunos casos provocan impactos negativos y, fundamentalmente, no está asegurada su adecuada operación posterior y su sostenibilidad. La Mesa de Cooperantes es una iniciativa que puede mejorar la eficiencia de las erogaciones de estas instituciones.

182 En el presupuesto nacional, el gasto en el sector no tiene una clasificación única, su identificación es compleja y, a lo largo de los 15 años estudiados, diversas instituciones participaron en su ejecución. Fuera de los tres actores principales (el MOPC, el MSPyBS y el ERSSAN), no es posible

identificar la inversión realizada por otros organismos estatales en agua y saneamiento. En muchos casos, las instalaciones construidas por estos organismos se transfieren a Juntas de Saneamiento o Comisiones Vecinales creando nuevos prestadores de limitada sostenibilidad.

183 Las tarifas podrían proporcionar recursos superiores a los actuales y más adecuados al tipo de prestación. Las tarifas de los servicios son bajas comparativamente con otros países de la región, las revisiones tarifarias son ínfimas comparadas con los niveles de inflación y los valores son diferentes por prestador sin razones que los justifiquen. Las reglas actuales de estructura tarifarias ponen en peligro la sostenibilidad financiera y ambiental de la prestación.

184 El PNAPS estima necesidades de inversión que requieren aumentar el gasto público entre 7 y 9 veces para alcanzar los ODS. Estos valores varían según se considere solo el gasto público del gobierno central o se agreguen los aportes de departamentos, municipios, otros organismos estatales, cooperantes y entes binacionales.

## SOSTENIBILIDAD DE PRESTADORES

185 La prestación del servicio está atomizada, con miles de prestadores que no logran ser sostenibles (económica, social, técnica, ambiental e institucionalmente). A pesar de presentarse una diversidad de situaciones en los prestadores del servicio, se puede decir que la ausencia de formalización, tarifas insuficientes, escalas antieconómicas, debilidad y falta de apoyo operativo y subsidios inadecuadamente asignados impactan negativamente en la sostenibilidad de la prestación de los servicios.

186 La coexistencia de múltiples proveedores en zonas que se han urbanizado limita la explotación de economías de escala que podrían alcanzarse si se unificaran áreas cercanas en una misma red, cuando la densidad poblacional lo justifica. Si se llegaran a firmar los permisos de prestación de los servicios, la legislación no considera esquemas asociativos para integrar o modificar las áreas provisionales y dar respuesta a los cambios que conlleva el crecimiento de las ciudades. Tampoco concibe mecanismos para la renovación de las áreas provisionales en función a indicadores de desempeño o calidad de servicio. Sumado a esto, las diferentes normativas en las cuales se basa la definición de las zonas de provisión no contemplan la coexistencia de múltiples proveedores en una misma área de servicio.

187 En consecuencia, se debe avanzar en la normalización de las concesiones y permisos vigentes, priorizando la sostenibilidad de los servicios.

188 La ESSAP es sostenible financieramente, posee excedentes operativos que destina a inversiones y puede potenciar sus recursos. Tiene una elevada eficiencia en la recaudación y recientemente accedió a un préstamo en la banca local destinado a inversiones, garantizado con la recaudación originada en la tarifa de alcantarillado. Además, ha logrado mejoras significativas en la reducción de pérdidas de agua con inversiones en una pequeña porción de la red que permiten suponer un impacto de importancia de ampliarse estas intervenciones.

189 Las juntas de Saneamiento (entre 2.500 y 3.500) presentan problemas de importancia, en ellos la asociatividad o aglomeración de juntas aparece como impostergable. Las Juntas de Saneamiento han sido un mecanismo exitoso para avanzar rápidamente en la cobertura del área rural, sin embargo, en la actualidad presentan serios problemas de sostenibilidad operativa y financiera y la calidad de los servicios es deficiente. Casi el 90 por ciento presentan dificultades para implementar íntegramente buenas prácticas del mantenimiento de su infraestructura y su expansión. El 55 por ciento de las Juntas de Saneamiento no cloran y solo el 45 por ciento de los usuarios son micromedidos. Estas dificultades se concentran en las de menor tamaño.

190 La enorme cantidad de prestadores (más de 5.000) están caracterizados por su reducida escala, muchos de ellos cuentan con áreas de servicio superpuestas y poseen muy bajo control sobre la prestación.

191 **Las Juntas de Saneamiento en buena situación financiera igualmente tienen dificultades para expandir los servicios, en particular los de alcantarillado.** Las Juntas de Saneamiento con tamaño superior al promedio con una condición financiera confortable no poseen excedentes que permitan financiar la incorporación del servicio de alcantarillado y no les es posible obtener financiamiento de largo plazo en la medida que no poseen contrato o permiso de prestación. Además, señalan que las condiciones ambientales de su área de prestación requieren la instalación de la red de alcantarillado.

192 Las Aguaterías se expandieron y operan sin asistencia financiera estatal. Son un actor importante, pero con difi-

cultades similares a las Juntas de Saneamiento. Las Aguaterías enfrentan serias ineficiencias originadas en su escala y superposición de áreas de prestación, baja cobrabilidad, ausencia de contrato o permiso de prestación. Además, la prestación tiene un bajo control y las fuentes de agua se degradan por la falta de saneamiento adecuado. Las posibilidades que tienen de realizar redes de alcantarillado parecen mínimas.

193 En reconocimiento al rol de las Aguaterías en el servicio de agua del país, sería importante apoyar su institucionalización.

194 Muchas de las inversiones realizadas por donantes no tienen asegurada su operación futura y esta queda en manos de los mismos donantes u operadores no calificados. Inversiones en redes de agua, no acompañadas por infraestructura adecuada en saneamiento, generan desbalances con impactos ambientales negativos.

195 El marco institucional, el incumplimiento normativo y la falta de control ocasionan que muchos prestadores no cumplan la calidad exigida o directamente el desconocimiento sobre su cumplimiento. Se conoce que un importante número de prestadores no satisface la normativa vigente y se desconoce el nivel de calidad de prestación en la mayoría de ellos. La atomización de los servicios, la ausencia de sanciones adecuadas y estándares claros de calidad dificultan un adecuado control. La atomización, por otra parte, no solo en términos de cantidad, sino también los prestadores tienen diferente conformación y objetivos, y no existen incentivos adecuados para cada tipo de prestador.

196 Todo esto tiene consecuencias directas en la calidad de los servicios y, por lo tanto, sobre la salud de la población.

## 9.5. Análisis de la equidad

197 El 20 por ciento de la población más pobre accede a los servicios en porcentajes muy inferiores al resto de la población. El 79 por ciento de la población con menores ingresos utiliza fuentes de agua mejorada para beber y no consumen agua embotellada. En la población indígena, menos de la mitad utiliza fuentes de agua mejorada para beber.

198 El 20 por ciento de la población más pobre no accede a la red de alcantarillado, mientras que la cobertura por red de alcantarillado a nivel nacional se encuentra estancada

en 11 por ciento. Solo un 35 por ciento del quintil más pobre y un 19 por ciento de la población indígena accede a saneamiento mejorado.

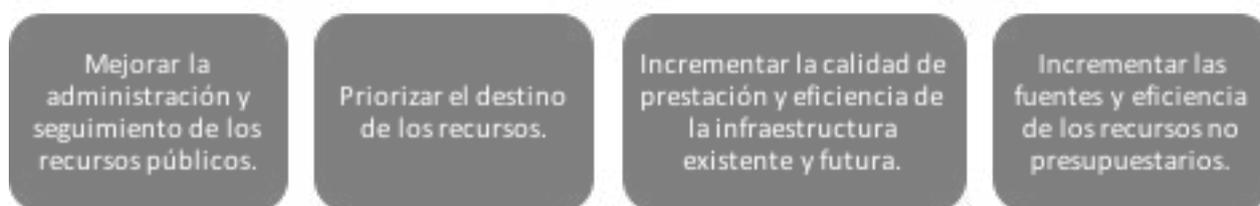
199 El diseño del apoyo a la expansión rural ha pretendido privilegiar a la población de menores recursos, pero no ha sido exitoso. El Decreto 3.617/04 subsidia en mayor proporción a las juntas con menor cantidad de conexiones y a los pueblos originarios. La cantidad de conexiones no necesariamente se relaciona con los recursos de la población beneficiada, sin embargo, se han fomentado las juntas pequeñas que tienen menor sostenibilidad. De esta manera, si bien pretende privilegiar a los habitantes de menores recursos no es un mecanismo adecuado para lograrlo.

200 La capacidad de pago de los usuarios es suficiente para afrontar las tarifas. Salvo para el quintil de menores ingresos, la población tiene capacidad de pago suficiente para

afrontar las tarifas vigentes y superiores. Un aumento generalizado de las tarifas debería asegurar, simultáneamente, la aplicación de la normativa relativa a tarifa social con destino a los usuarios del quintil de menores recursos.

## 9.6. Recomendaciones

201 **Las presentes recomendaciones se centran en aprovechar las oportunidades de mejora de la eficiencia y equidad del gasto sectorial y su marco de gobernanza, reconociendo que, aunque los recursos fiscales invertidos han crecido, siguen siendo insuficientes en relación con las metas del PNAPS.** Las ganancias que aquí pueden obtenerse son considerables, y se parten de alinear los recursos presupuestarios y donaciones con los aspectos de planificación y coordinación.



### DEFINICIÓN DE POLÍTICA

CORTO PLAZO		
PLANIFICACIÓN	RECOMENDACIÓN	ACTORES
Definir los objetivos sectoriales: prioridades, cobertura y calidad	<p>La <b>DAPSAN</b> debe continuar trabajando en la planificación, en coordinación con los actores sectoriales. El <b>PNAPS</b> debe establecer claramente las metas sectoriales y todos los actores deben utilizar los mismos indicadores.</p> <p>La <b>DAPSAN</b> podría tomar acciones inmediatas para fortalecer sus capacidades técnicas y de gestión y permitirse adoptar su rol de rectoría en el futuro con más herramientas que brinden valor agregado a la planeación y operación del servicio.</p> <p>El <b>ERSSAN</b> podría elaborar su propio plan estratégico para asegurar el control de los parámetros de calidad del servicio y los ajustes tarifarios, mientras fortalece internamente sus capacidades para ejercer sus funciones.</p>	DAPSAN ERSSAN
COORDINACIÓN	RECOMENDACIÓN	ACTORES
Concretar los roles y mecanismos institucionales previstos en el marco legal	El <b>MOPC</b> debería aclarar si delega la titularidad y, en particular, aclarar las responsabilidades de delimitación de áreas de prestación del servicio (bien sea por concesión o permiso).	MOPC

FINANCIACIÓN	RECOMENDACIÓN	ACTORES
<p>Alinear los recursos presupuestarios y donaciones con los aspectos de planificación y coordinación</p>	<p>Los principales recursos destinados al sector, en especial los administrados por el MOPC y el MSPyBS, deberían imputarse a una función que los identifique en forma indubitable con el sector.</p> <p>Las metas físicas previstas en los presupuestos deberían ser consistentes con las consideradas en el PNAPS, de tal manera que permitan apreciar cómo colaboran los fondos presupuestados con los objetivos del PNAPS.</p> <p>Se han señalado la variabilidad del gasto y los bajos porcentajes de ejecución. La disponibilidad de un banco de proyectos amplio y priorizado seguramente impactaría en un mejor y más rápido aprovechamiento de los fondos disponibles.</p> <p>Los fondos originados en Itaipú, canalizados por el FONACIDE, son fácilmente identificables y proporcionan información valiosa sobre las fuentes de financiamiento; otros fondos originados en Itaipú y los de Yacyretá no poseen el mismo tratamiento. Ampliar este sistema de canalización permitiría un mejor ordenamiento de los recursos.</p> <p>Para todos los fondos destinados a infraestructura del sector, presupuestarios (identificados o no) y no presupuestarios (cooperantes, entes binacionales) deberían asegurarse que se enmarcan en la planificación sectorial, que hay coordinación con los actores estatales claves del sector, que siguen los criterios técnicos acordados y que existe un futuro operador de las instalaciones que está involucrado en la concepción y desarrollo del proyecto, que conoce y acuerda con la infraestructura a ejecutarse y que cumple con condiciones mínimas para realizar la operación: jurídicas, técnicas, humanas y financieras.</p>	<p>MOPC MSPyBS MH</p>
<p>Establecer parámetros de actualización tarifaria</p>	<p>Se podrían definir medidas de actualización tarifaria de modo transparente y ágil, y presentarlas públicamente para su discusión previa, lo que facilitaría la cobrabilidad y la claridad en las reglas. La actualización tarifaria es necesaria, dado que en los últimos 5 años solo se revisó la tarifa del 5 por ciento de los prestadores. Considerando la cantidad de prestadores, parece imposible realizar una actualización caso por caso, debiendo establecerse tarifas por tipo de prestación y servicio, acompañadas por la puesta en vigencia de la tarifa social prevista legalmente.</p>	
MEDIANO Y LARGO PLAZO		
PLANIFICACIÓN	RECOMENDACIÓN	ACTORES
<p>Definir los objetivos sectoriales: prioridades, cobertura y calidad</p>	<p>La DAPSAN podría otorgar prioridad al PNAPS por un período de cinco a diez años, especificando las necesidades de inversión y los mecanismos de financiación, las responsabilidades de prestación de servicios y estipulando el papel de cada organismo sectorial, al tiempo que se promueve el diálogo y la coordinación interinstitucional.</p> <p>Asimismo, la DAPSAN debe definir las características y responsabilidades institucionales para asegurar la orientación y asistencia técnica a los pequeños proveedores de servicios y supervisar la ejecución del PNAPS. Esto se puede hacer con alianzas estratégicas con otros organismos mientras fortalece sus propias capacidades técnicas.</p> <p>Los problemas de calidad son extendidos. Es imprescindible la medición de los parámetros que la determinan y coordinar con los prestadores y con las agencias de protección ambiental acciones específicas que resulten directamente en una mejora de estos indicadores y la gestión sostenible del recurso.</p>	<p>DAPSAN</p>

COORDINACIÓN	RECOMENDACIÓN	ACTORES
Concretar los roles y mecanismos institucionales previstos en el marco legal	<p>Es importante definir una gobernanza del sector que identifique claramente las responsabilidades y asigne recursos financieros, técnicos y humanos a cada organismo involucrado. Dentro de la revisión del marco de gobernanza se deberá aclarar el rol y la definición concreta de las funciones de DIGESA para evitar problemas de descoordinación con el ERSSAN.</p> <p>Es importante que la DAPSAN asuma en su totalidad su rol de rectoría en el sector y se posicione como un órgano del más alto nivel estratégico para establecer e implementar la visión sectorial de largo plazo. Esto permitiría elaborar instrumentos de política para guiar al sector: ofrecer documentos estratégicos que expliquen en detalle la visión del país respecto del sector para la próxima década.</p>	ERSSAN DIGESA DAPSAN
Actualizar la normativa vigente	La normativa actual genera inconvenientes de aplicación, por lo que debería revisarse. Desde su sanción, la Ley 1.614 no se ha implementado totalmente.	
FINANCIACIÓN	RECOMENDACIÓN	ACTORES
Alinear los recursos presupuestarios y donaciones con los aspectos de planificación y coordinación	<p>Un mayor uso de instrumentos de planificación territorial para la priorización de inversiones públicas puede constituir un primer paso para ofrecer respuestas a los desafíos actuales. Además del PND, es importante contemplar un plan de ordenamiento territorial a nivel de regiones de país, que delimite zonas ya urbanizadas, a urbanizarse, zonas productivas e industriales y zonas de conservación. Luego, las gobernaciones podrían tener un rol más activo en la elaboración de un plan de ordenamiento territorial departamental con base en el nacional, y los municipios podrían realizar los propios con base en los planes departamentales. El gobierno nacional ha reconocido la importancia de construir la capacidad local para la planeación territorial como un mecanismo para aumentar la eficiencia y eficacia en el proceso de toma de decisiones y el uso de recursos locales. Un paso importante en esta dirección es el esfuerzo que la STP adelanta en este momento, proporcionando guías y acompañamiento técnico a los gobiernos locales en el proceso de elaboración de la primera generación de planes de desarrollo sustentable a nivel municipal y departamental.</p> <p>Sería conveniente que los presupuestos departamentales y municipales utilizaran la misma función que el presupuesto nacional para clasificar los gastos del sector.</p>	ERSSAN DIGESA DAPSAN

### PROVISIÓN DEL SERVICIO

CORTO PLAZO		
COBERTURA	RECOMENDACIÓN	ACTORES
Definición, de acuerdo con el marco de las tipologías de sistemas (Agua y saneamiento)	La DAPSAN, en conjunto con el SENASA y con apoyo técnico de la ESSAP, podría definir pautas aceptables para inversiones en el sector: determinar la tipología de los sistemas, diferenciado, por ejemplo, por región o densidad poblacional; especificar condiciones mínimas que debe cumplir la entidad para su operación; ampliar la red de agua potable mientras esté acompañada de avances en la construcción de alcantarillado o algún otro tipo de saneamiento.	DAPSAN SENASA ESSAP

<p>Expansión de la red de alcantarillado</p>	<p>Un gran desafío es cómo avanzar en la expansión de la red de alcantarillado, en particular en las áreas urbanas en las que la ESSAP no presta el servicio de agua potable. Se está iniciando una experiencia donde la que la ESSAP operará redes de alcantarillados en áreas que prestan servicio de agua de red de otros prestadores. Es recomendable que la DAPSAN realice un seguimiento de esta experiencia, en conjunto con la ESSAP y los prestadores intervinientes, para sistematizarla y elaborar un marco legal adecuado que minimice los riesgos para las partes y, en particular, de los usuarios.</p>	<p>ESSAP DAPSAN</p>
PRESTADORES	RECOMENDACIÓN	ACTORES
<p>Normalizar las concesiones y permisos. Priorizar la sostenibilidad de los servicios</p>	<p>Existe una indefinición en el marco normativo sobre a quién le corresponde la determinación de un área de prestación de servicio. Una alternativa posible es que el ERSSAN comience rápidamente con un programa de formalización de los prestadores, tomando un rol más activo en la determinación del área de prestación, ya que cuenta con vínculos e información de cada uno de los prestadores y establezca los estándares de calidad de prestación en los instrumentos legales.</p> <p>El trabajo del SENASA deberá incluir el acompañamiento a las Juntas de Saneamiento hasta tener su contrato de concesión o permiso de prestación del servicio firmado.</p> <p>La ESSAP debe continuar trabajando para mejorar la infraestructura de la red pública de distribución de agua y garantizar el mantenimiento.</p> <p>Sería importante establecer un nuevo contrato de desempeño entre la ESSAP (incluyendo el territorio completo que la ESSAP atenderá) y el Estado paraguayo a través del MOPC (titular del servicio delegado), el cual debe ser supervisado por el ERSSAN. A través de este nuevo contrato de desempeño entre la ESSAP y el MOPC, los principales términos de prestación de servicios se normalizarían, y sería posible una regulación más efectiva por parte del ERSSAN. Por lo tanto, los objetivos y metas que la ESSAP debe cumplir, utilizando los recursos financieros provistos a través de tarifas y/o contribuciones realizadas por el gobierno, serían claros.</p> <p>La ESSAP está accediendo a financiación de largo plazo de la banca comercial local. La mejora contractual antes señalada puede ayudar a eliminar salvedades a los estados contables. Ambos aspectos quizás le permitan obtener aún mejores condiciones sobre el financiamiento a largo plazo.</p> <p>El desarrollo de planes de gestión como herramientas para la sostenibilidad de los prestadores. En el caso de prestadores de mayor magnitud (más de 2.000 conexiones), cada prestador debería elaborar un plan de gestión, con un horizonte mínimo de 5 años, que apunte a una prestación del servicio sostenible y de calidad y que considere la expansión necesaria para cubrir su área de servicio. También debe considerar las necesidades que requiere la nueva infraestructura en términos financieros y de capacidades técnicas. El plan debería incluir indicadores y proyecciones financieras consistentes con las metas y recursos previstos y debe identificar los niveles de calidad actuales y los proyectados por medio de indicadores claves y las inversiones previstas para alcanzar las metas proyectadas. Las características, el lineamiento y los indicadores de los planes podrían ser determinados por la DAPSAN, con el apoyo del SENASA y el ERSSAN y el control de cumplimiento a cargo del ERSSAN.</p>	<p>ERSSAN SENASA ESSAP DAPSAN</p>

	<p>Existe una indefinición en el marco normativo sobre a quién le corresponde la determinación de un área de prestación de servicio. Una alternativa posible es que el ERSSAN comience rápidamente con un programa de formalización de los prestadores, tomando un rol más activo en la determinación del área de prestación, ya que cuenta con vínculos e información de cada uno de los prestadores y establezca los estándares de calidad de prestación en los instrumentos legales.</p> <p>El trabajo del SENASA deberá incluir el acompañamiento a las Juntas de Saneamiento hasta tener su contrato de concesión o permiso de prestación del servicio firmado.</p> <p>La ESSAP debe continuar trabajando para mejorar la infraestructura de la red pública de distribución de agua y garantizar el mantenimiento.</p>	
	<p>La DAPSAN y el SENASA deberían prever, en coordinación con el ERSSAN, los mecanismos para apoyarlos. Inclusive los mecanismos legales que no afecten los derechos de las partes como consecuencia de esta asistencia y la ausencia de permisos o contratos de concesión.</p> <p>El cumplimiento puede ser condición para el apoyo financiero estatal y de los donantes. Es importante coordinar con la Mesa de Cooperantes para avanzar en esta línea y generar manuales con estándares técnicos y operativos para tipologías de inversiones. ESSAP, a partir de su experiencia y know-how, podría apoyar en esta tarea.</p> <p>El apoyo a los prestadores no debería limitarse a la elaboración de planes de gestión. La caracterización de los déficits típicos de los prestadores y la definición de un conjunto de acciones destinadas a apoyarlos en la superación de estos déficits es una tarea que la DAPSAN, en conjunto con el SENASA y el ERSSAN, puede realizar. Será clave contemplar las diferentes tipologías de los prestadores, tamaños, distancias y no excluir a ninguno de ellos, abarcando aspectos técnicos, de relación con los usuarios, administrativos y financieros. Aspecto esencial de esta tarea será identificar cómo se puede potenciar la colaboración entre los mismos prestadores.</p>	
<p>Desincentivar atomización de prestadores</p>	<p>El Decreto 3.617/04 desincentiva la formación de Juntas de Saneamiento mayores. Debería establecerse un mecanismo superador que no genere el incentivo a la atomización de prestadores.</p>	
<b>MEDIANDO Y LARGO PLAZO</b>		
<b>COBERTURA</b>	<b>RECOMENDACIÓN</b>	<b>ACTORES</b>
<p>Definición, de acuerdo con el marco, de las tipologías de sistemas (Agua y saneamiento)</p>	<p>El saneamiento básico debería estar incluido en todos los proyectos de abastecimiento de agua potable, incluyendo gestión de efluentes de viviendas, y la DAPSAN tiene una posición estratégica clave para asegurar esta previsión.</p>	<p>DAPSAN</p>

PRESTADORES	RECOMENDACIÓN	ACTORES
Normalizar las concesiones y permisos. Priorizar la sostenibilidad de los servicios	<p>La ESSAP debe poder garantizar el control de la calidad de los materiales y el cumplimiento de las normas de fabricación, mejorar las instalaciones físicas para la distribución de agua con el fin de minimizar la fuga en la red y continuar con su proceso de modernización a través de la creación de unidades de gestión sostenibles a nivel regional: zonas geográficas de servicio (que podrían estar compuestas por una municipalidad específica y/o un grupo de municipalidades) y por unidades de producción/tratamiento para la prestación de servicios y el desarrollo de infraestructura a través de diferentes modelos de gestión.</p> <p>Es necesario establecer las condiciones de transferencia de los servicios en marcha desde su actual prestación provisoria (por ejemplo, infraestructura operada por Yacyretá) a la ESSAP o al prestador que corresponda. Estas condiciones deben considerar la eficiencia de estos servicios y su impacto en la operación general del prestador. De igual manera, cuando cualquier organismo ejecute nuevas inversiones, deben existir procedimientos claros que aseguren la participación del futuro prestador en el diseño y ejecución de esa infraestructura. La prestación de esta infraestructura debe estar a cargo del nuevo prestador desde su puesta en marcha, salvo que el contrato de construcción prevea un período de prueba a cargo del constructor. Estas condiciones, como las características técnicas, económicas y operacionales de la nueva infraestructura y los recursos que permitan el financiamiento de su operación, deben documentarse con aceptación de las partes.</p>	ESSAP Aguaterías
Apoyar la institucionalización de las Aguaterías	<p>La situación de las Aguaterías requiere acciones coordinadas y planificadas para continuar y ser reconocidos como actores. Es importante que se trabaje en el mediano plazo en un esquema que establezca las reglas de mercado, que apoye la obtención de personería jurídica, facilite el acceso a capacitación técnica y financiera y genere garantías en la calidad del servicio para este tipo de prestadores, lo que les permitirá obtener también acceso a líneas de financiamiento específico para capital de trabajo e inversiones. A largo plazo, sería importante trabajar para facilitar y apoyar la asociatividad para lograr eficiencia y aprovechar economías de escala, que podría estar coordinada con acceso a financiamiento específico y permitir el establecimiento de pautas tarifarias con base en recuperación de costos. Una forma de fomentar la asociatividad de estos y de las Juntas de Saneamiento es asegurar que los permisos solo se otorguen a prestadores que posean una escala mínima establecida, considerando la densidad poblacional del área de prestación y las posibilidades de apoyo mutuo con otros prestadores vecinos.</p>	Aguaterías

## REGULACIÓN

### CORTO PLAZO

CALIDAD	RECOMENDACIÓN	ACTORES
Asegurar publicación de resultados de análisis de calidad del agua	<p>La publicación de los resultados de análisis de calidad del agua en todo el territorio ayudaría a los ciudadanos a conocer las características del servicio que reciben y a los prestadores a identificar sus brechas de calidad. Esto podría estar acompañado de un proceso de apoyo a los prestadores para que introduzcan las mejoras necesarias.</p>	ERSSAN

EFICIENCIA	RECOMENDACIÓN	ACTORES
Asignar prioridades de inversión según criterios claros y objetivos	El plan requiere de manera urgente avanzar en la definición de prioridades para la asignación de recursos en función de criterios claros y objetivos como regiones, grupos vulnerables y definición de tipología de sistemas según región y densidad.	DAPSAN MH
EQUIDAD	RECOMENDACIÓN	ACTORES
Asegurar cobertura de servicios en todo el país	Se deberá trabajar con el Ministerio de Hacienda en alguna herramienta que permita identificar y seguir el destino geográfico de los fondos.	DAPSAN MH

# Bibliografía

202 Las recomendaciones originadas en este análisis están destinadas a:

ADERASA. 2017. *Grupo Regional de Trabajo de Benchmarking - Informe Anual*. Lima: Asociación de Entes Reguladores de Agua Potable y Saneamiento de las Américas (ADERASA). [http://www.aderasa.org/v1/wp-content/uploads/2016/06/informe\\_anual\\_de\\_benchmarking\\_de\\_aderasa\\_2016.pdf](http://www.aderasa.org/v1/wp-content/uploads/2016/06/informe_anual_de_benchmarking_de_aderasa_2016.pdf).

Andrés, Luis A., Claire Chase, Yue Chen, Richard Damania, George Joseph, Regassa Namara, Jason Russ, y Esha Dilip Zaveri. 2018. *Water and Human Capital. Impacts across the lifecycle*.

Andrés, Luis A., Michael Thibert, Camilo Lombana Cordoba, Alexander V. Danilenko, George Joseph, y Christian. Borja-Vega. 2019. *Doing More with Less : Smarter Subsidies for Water Supply and Sanitation*. Washington, DC.: World Bank. [www.worldbank.org/en/topic/water/publication/smarter-subsidies-for-water-supply-and-sanitation](http://www.worldbank.org/en/topic/water/publication/smarter-subsidies-for-water-supply-and-sanitation).

BID. 2010. *Plan estratégico sectorial de agua potable y saneamiento de Paraguay*. Editado por Diego Fernández, Carlos Arturo Aguilera, Juan Bóveda y Julio Giménez.

Cáceres, Roberto Darío Lezcano, y Adrián Ferrari Cáceres. 2013. *Eficiencia y Sustentabilidad en el Servicio de Provisión de Agua Potable en Paraguay. Un Análisis de las Economías de Escala*.

CONACYT. s.f. *Estudios de Prospectiva Tecnológica. Tomo II: Gestión del Agua*. Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología del Paraguay (CONACYT).

Contraloría General de la República. 2019. *Memoria Anual 2018*. Asunción - Paraguay.

Crespo, Alberto, y Oscar Martínez Luragh. 2000. *INFORME NACIONAL SOBRE LA GESTIÓN DEL AGUA EN PARAGUAY*.

DAPSAN. 2018. *Plan Nacional de Agua Potable y Saneamiento*. Dirección Nacional de Agua Potable y Saneamiento.

DGEEC. 2016.

DGP. 2017. *Informe de Control Financiero y Evaluación Presupuestaria*. Paraguay: Subsecretaría de Estado de Administración Financiera - Dirección General de Presupuesto (DGP).

- ERSSAN. 2017. *Balance Anual de Gestión Pública*.
- Fundación AVINA. 2011. *Modelos de gobernabilidad democrática para el acceso al agua en América Latina*.
- Gobierno Nacional de Paraguay. 2014. *Plan Nacional de Desarrollo Paraguay 2030*.
- ITAIPIU. 2017. *Comunicación de Progreso y Reporte de Sostenibilidad, Itaipú Lado Paraguayo*.
- JICA. 2009. *Estudio Básico para el Sector de Agua Potable y Saneamiento República del Paraguay*. Agencia de Cooperación Internacional del Japón.
- MICS. 2016. *Encuesta de Indicadores Múltiples por Conglomerados*.
- Rodríguez, José Carlos, y Roberto Villalba. 2017. *Gasto y gestión - Agua y Saneamiento, Bienestar y Servicio Público*.
- STP/DGEEC. 2012. *III Censo de Comunidades de los Pueblos Indígenas 2012*.
- UNICEF, y WHO. 2019. *Progress on household drinking water, sanitation and hygiene 2000-2017. Special focus on inequalities*. ew York: United Nations Children's Fund (UNICEF) and World Health Organization, 2019.
- World Bank. 2018. *Paraguay - Policy notes 2018: Paraguay - Notas de política 2018 (Spanish)*. Washington, D. C.: World Bank Group.
- . 2018. Paraguay. Revisión del gasto público en los sectores sociales.
- Zapata, M. 2018. Impacto económico de la falta e inadecuada calidad del agua potable y del saneamiento: Informe Paraguay.

# Anexo I.

## Pobreza e infraestructura sanitaria

**203 La disponibilidad de servicios de agua y saneamiento seguros es clave para el crecimiento inclusivo, a su vez los mayores déficits de estos servicios los padecen las poblaciones más vulnerables comprometiendo seriamente sus posibilidades presentes y futuras para salir de la pobreza.**

**204 Los niveles de pobreza han decrecido de manera considerable en los últimos 10 años, tanto en el área urbana como rural; para continuar esta senda, la inversión en capital humano es clave.** Entre 2009 y 2018, la pobreza se redujo de 39 a 24 por ciento de la población, mientras que la pobreza extrema lo hizo de 12 a 5 por ciento (Figura 49). Mejoras en la infraestructura sanitaria permitiría a Paraguay no solo mejorar estos indicadores, sino reducir la pobreza estructural.

**205 A pesar de estos avances en términos monetarios, la pobreza estructural es elevada.**<sup>74</sup> El 43 por ciento de los hogares paraguayos, según el censo de 2012, poseía al menos una Necesidad Básica Insatisfecha (NBI). Paraguay considera cuatro indicadores en la estimación de las NBI de la población, los mismos se relacionan con: Calidad de la vi-

vienda, Infraestructura sanitaria,<sup>75</sup> Acceso a la educación y Capacidad de subsistencia.<sup>76</sup>

**206 La principal NBI se corresponde con la inadecuada infraestructura sanitaria.** El 20,8 por ciento de los hogares en 2012 presentaba inadecuada infraestructura sanitaria (Figura 50). Los valores estimados por JMP en términos de los ODS son aún más pesimistas.<sup>77</sup>

**207 Tanto la pobreza medida en términos monetarios como la determinada por NBI presentan diferencias sustanciales entre departamentos.** A pesar de los avances logrados en la reducción de la pobreza, estos han sido disímiles regionalmente. En el departamento de Boquerón, el 88 por ciento poseía esta NBI, mientras que en Asunción solo el 5 por ciento. El 58 por ciento de los hogares con esta NBI se ubican en el 50 por ciento de los departamentos; en estos departamentos, los hogares con déficits de infraestructura sanitaria son entre el 19 y 38 por ciento.

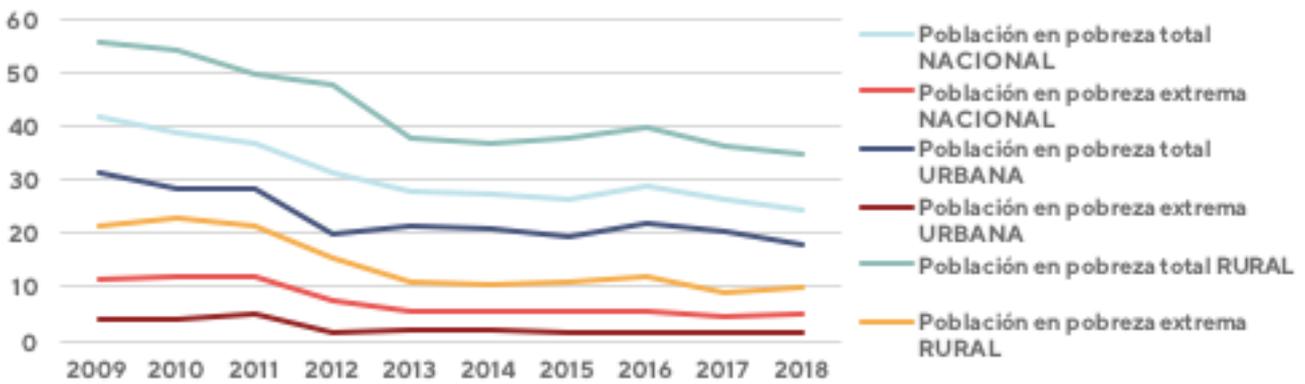
<sup>75</sup> Infraestructura sanitaria: El componente de agua y saneamiento considera la necesidad de agua de buena calidad para la alimentación e higiene, así como la disponibilidad de un servicio sanitario que permita la eliminación de los desechos humanos, teniendo en cuenta los riesgos que presentan para la salud, la falta de salubridad e higiene, así como su asociación con la mortalidad, especialmente la infantil. Cabe destacar que, en las dos dimensiones señaladas, si el hogar presenta esta carencia, se califica a todas las personas del mismo con esta NBI.

<sup>76</sup> El análisis desarrollado en este y los siguientes párrafos se basa en una publicación de la Dirección General de Estadística, Encuestas y Censos (DGEEC 2016) elaborado a partir de los resultados del Censo Nacional de Población y Viviendas (CNPV) 2012.

<sup>77</sup> Para el año 2012, JMP estimaba que la población con acceso a servicios de agua potable administrados de manera segura (ODS 6.1) era 60,1 por ciento, mientras que accedía el 54,4 por ciento a servicios de saneamiento administrados de manera segura (ODS 6.2). Para el año 2017, los porcentajes estimados son 63,9 por ciento y 58,5 por ciento. <https://washdata.org/data/country/PRY/household/download>

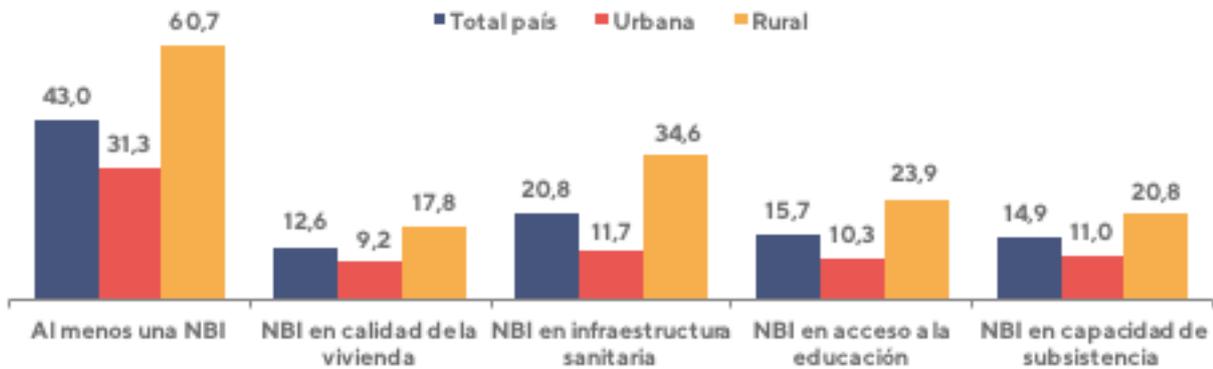
<sup>74</sup> "El cálculo de este indicador de pobreza estructural (se refiere a NBI) es directo y se realiza a partir de los datos del Censo Nacional de Población y Viviendas 2012 llevado a cabo por la Dirección General de Estadística, Encuestas y Censos." "Necesidades Básicas Insatisfechas (NBI): una aproximación a la pobreza estructural, 2012" (DGEEC, 2016).

Figura 49. Porcentaje de pobreza total y extrema, 2009-2018



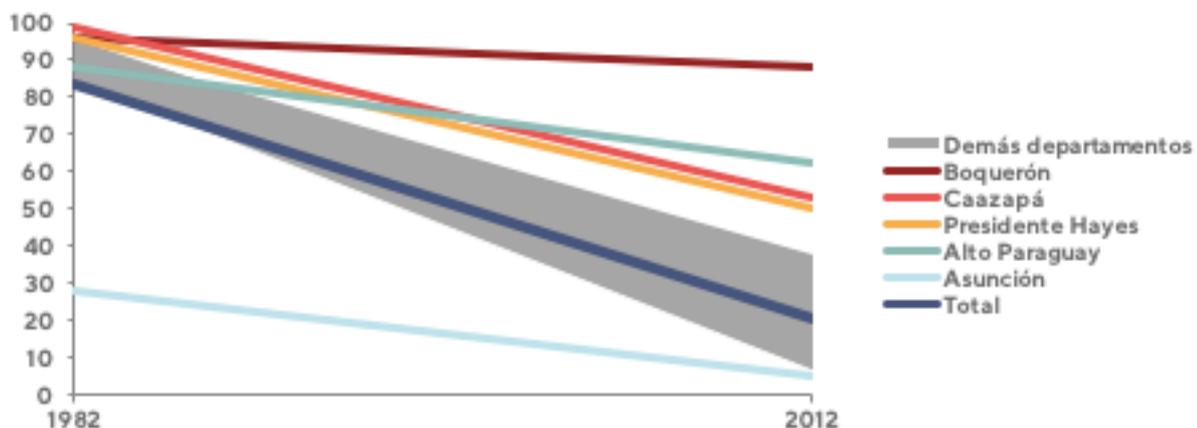
Fuente: Elaboración propia a partir de datos de DGEEC.

Figura 50. Porcentaje de hogares con NBI por área de residencia, según tipo de NBI, 2012.



Fuente: DGEEC, 2016

Figura 51. Evolución de la NBI por departamento infraestructura sanitaria



Fuente: Elaboración propia con base en datos de (DGEEC 2016)

# Anexo 2.

## Entorno macroeconómico y fiscal

208 **Durante los últimos 10 años, Paraguay creció a una tasa del 4,4 por ciento anual.** Porcentaje similar a los países sudamericanos de mayor crecimiento (Bolivia y Perú), muy superior al promedio de Latinoamérica y el Caribe (LAC) y el mundo, y similar a los niveles de países con PIB per cápita mediano alto (Figura 52).<sup>78</sup>

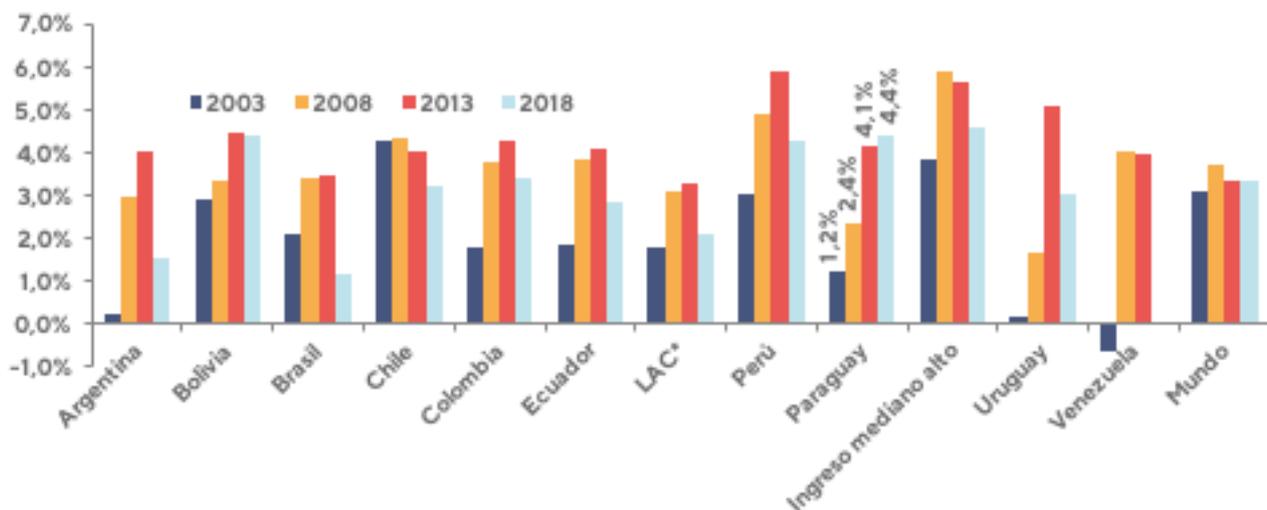
209 **La evolución positiva del PIB ha sido a tasas crecientes durante los últimos 25 años.** En los 10 años previos al

año 2003, la tasa de crecimiento anual fue de 1,2 por ciento, en los siguientes 10 años fue del 4,1 por ciento anual y en los 10 años finalizados en 2018, 4,4 por ciento anual. Sin embargo, la alta volatilidad del crecimiento ha originado subejecución presupuestaria perjudicando la inversión y el gasto social.<sup>79</sup>

78 Todas las comparaciones se realizan considerando el PIB per cápita expresado en dólares PPA de 2011.

79 "La volatilidad del crecimiento del país ha ido en aumento durante la última década, reflejando predominantemente la volatilidad aumentada del PIB agrícola. El impacto de la volatilidad también permea las cuentas fiscales, conduciendo a una recaudación de ingresos fiscales impredecible lo que a su vez deriva en una subejecución del presupuesto que normalmente perjudica la inversión y el gasto social." (World Bank 2018).

Figura 52. Crecimiento promedio 10 años previos (PIB – PPA 2011)



Fuente: Elaboración propia sobre Indicadores del desarrollo mundial - Banco Mundial- No se indica -para cada año- el promedio anual de crecimiento de los 10 años previos.

210 **La administración financiera del Estado está regulada por la Ley 1.535 de 1999.** La administración se realiza por el Sistema Integrado de Administración Financiera (SIAF), obligatorio para todos los organismos y entidades del Estado. El SIAF está conformado por los sistemas de: Presupuesto, Inversión, Tesorería, Crédito y deuda pública, Contabilidad; y Control.

211 **El presupuesto abarca los siguientes niveles de gobierno:** a) Poder Legislativo, Poder Ejecutivo y Poder Judicial, sus reparticiones y dependencias; b) Banca Central del Estado; c) Gobiernos departamentales; d) Entes autónomos y autárquicos; e) Entidades públicas de seguridad social, empresas públicas, empresas mixtas y entidades financieras oficiales; f) Universidades nacionales; g) Consejo de la Magistratura; h) Ministerio Público; i) Justicia

Electoral; j) Jurado de Enjuiciamiento de Magistrados; k) Defensoría del Pueblo; y l) Contraloría General de la República. Los anteproyectos de presupuesto de los organismos y entidades que conforman el Presupuesto General de la Nación deben presentarse al Ministerio de Hacienda dentro del primer semestre de cada año y ser compatibles con los planes operativos institucionales.

212 **La Constitución Nacional prevé que el proyecto de presupuesto sea presentado por el Poder Ejecutivo al Congreso el primero de setiembre de cada año y su consideración tendrá prioridad absoluta.** La Constitución también establece plazos para que las cámaras se expidan; en caso de superarse estos plazos, se entenderá como aprobación. Si el Ejecutivo no presenta el proyecto o el Congreso lo rechaza, seguirá vigente el presupuesto del año en curso.

Figura 53. Estapas del ciclo presupuestario



Fuente: Elaboración propia con base en la Constitución Nacional y Ley 1525.

213 **Los últimos dos presupuestos fueron promulgados durante los primeros días de cada año.** El presupuesto 2018 fue promulgado el 9/1/18, mientras que el correspondiente al año 2019 lo fue el 7/1/19.

214 El presente análisis de los presupuestos abarcó el período 2003 a 2017,<sup>80</sup> por medio del sistema BOOST del Ministerio de Hacienda de acceso abierto. La información disponible permitió evaluar recursos y gastos del sector y su significación sobre el total.

215 **El crecimiento del gasto público total y, en particular, en servicios sociales ha sido notorio.** El gasto público total creció entre 2003/2012 a una tasa promedio del

21 por ciento anual; a partir de esa fecha, el crecimiento se ha detenido (siempre medido en dólares corrientes, Figura 54)<sup>81</sup>. En términos de PIB, este creció un 33 por ciento entre 2003/12 para luego decrecer y situarse en 2017 levemente por encima de 2003.<sup>82</sup> El crecimiento fue aún mayor en servicios sociales y regulación y gontrol (las finalidades a las que se imputan los gastos en agua potable y saneamiento), ya que pasaron de representar el 28 por ciento del gasto total en 2003 al 48 por ciento en 2017. Mientras el gasto total acompañó el crecimiento del PIB, los servicios sociales crecieron por encima de este.

81 El análisis del gasto se realiza para el período 2003 a 2017 que es el informado por el sistema BOOST.

82 Medido el gasto total a precios constantes creció 119 por ciento entre 2003 / 2017.

80 Primer y último año informado por el BOOST.

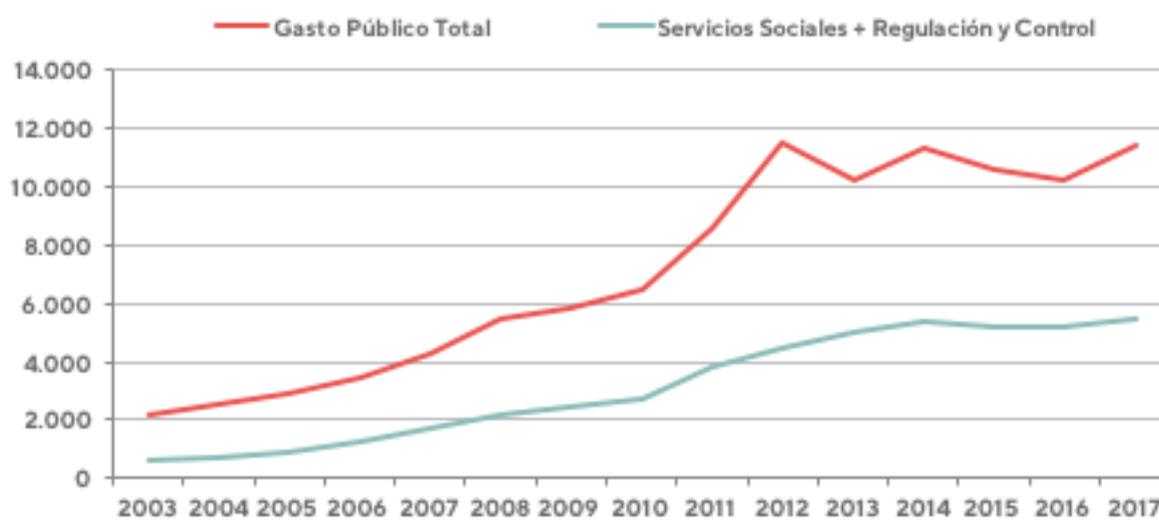
216 **A pesar del crecimiento del gasto durante este siglo, el mismo es todavía reducido para las necesidades sociales de su población.** Como se indica en las Notas de Política<sup>83</sup>: “Si bien el gasto público en Paraguay tiene un impacto distributivo positivo, es demasiado pequeño como para reducir

83 (World Bank 2018)

de manera significativa la desigualdad persistente y contribuir a un ritmo más rápido de reducción de la pobreza.”

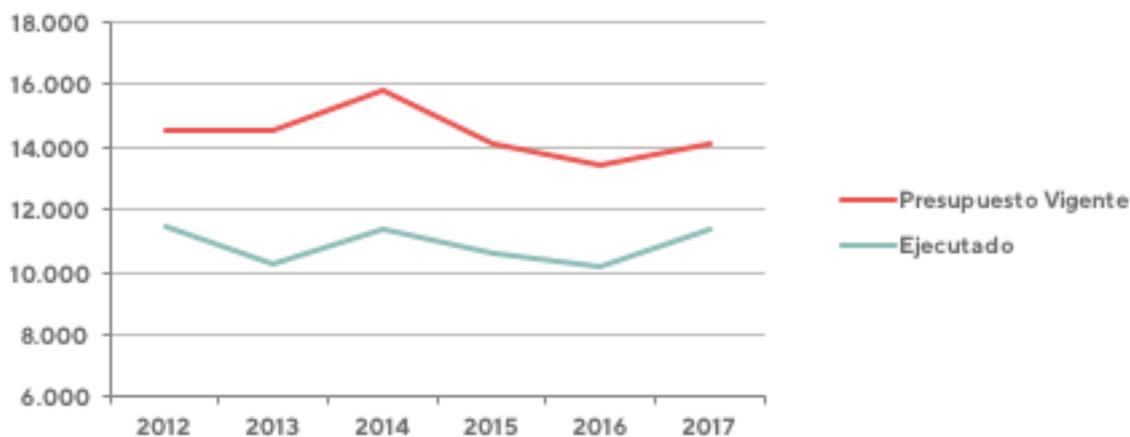
217 **Durante los últimos 6 años, el presupuesto ejecutado se estabilizó en aproximadamente USD 10.900 millones con oscilaciones de +/- 6 por ciento y ejecución del 75 por ciento.**

Figura 54. Gasto público total y en Servicios sociales (millones de USD)



Fuente: BOOST- Gastos - Administración central y entidades descentralizadas.

Figura 55. Gasto público total – Presupuesto y ejecutado (millones de USD)



Fuente: BOOST.

# Anexo 3.

## Indicadores y cumplimiento de metas presupuestarias de proyectos del MOPC, MSPyBS y ERSSAN.

Tabla 5. Proyectos MOPC

PROYECTO	EJECUTADO USD MM	EJEC. S/PRES.		METAS
		Vigente	Inicial	
Proyecto Acueducto	11,1	68%	217%	Beneficia a 18 localidades (incluye 86 aldeas de pueblos originarios) de los deptos. Boquerón, Alto Paraguay y Presidente Hayes. Planta de potabilización (concluida), acueducto de 202 km (81 por ciento ejecutado).
Modern. del Sector Agua y de Saneamiento -BIRF 7710-Pa	0,4	30%	33%	Esencialmente confección del PNAPS, logro alcanzado, borrador final del documento y decreto.
Programas Saneamiento y Agua Potable para Chaco y Ciud. Interm.	12,5	80%	111%	Resultados principales: 43 por ciento de avance de la PTAR SJ Bautista y relevamientos catastrales
Mejoramiento del Servicio de Alcantar. de la Bah. Asunción	4,1	45%	86%	Contratación e inicio de la rehabilitación y ampliación de la red de alcantarillado y construcción de la PTAR
Mejoramiento del alcantarillado de la Ciudad de San Lorenzo	3,8	79%	77%	Contratación de la rehabilitación y ampliación de la red de alcantarillado y construcción de la PTAR
<b>TOTAL</b>	<b>32</b>	<b>67%</b>	<b>117%</b>	

Tabla 6. Proyectos MSPyBS

PROYECTO	EJECUTADO USD MM	EJEC. S/PRES.		METAS
		Vigente	Inicial	
Modernización Sector Agua y Saneamiento (Birf-7710-Py)	2,0	65%	86%	Ejecución de obras en 31 comunidades indígenas del Chaco, culminadas al cierre 2017: 13. Población a ser beneficiada 4.895. Construcción sede regional Boquerón de SENASA 90 por ciento de avance.
Agua Potable y Saneamiento para Comisión Rur. e Ind. (Bid 2222/Oc-Pr)	7,5	62%	55%	Terminación de 30 sistemas de Agua y Saneamiento básico que beneficiaron a 16.287 habitantes y 2.759 Unidades de Saneamiento Básico. Avance físico 96 por ciento.
Abastecimiento Agua Potable y Saneamiento Bas Peq. Com. Rural e Indi (Focem)	0,4	14%	14%	Diferentes niveles de avances en varias obras relacionadas con sistemas de agua y tratamiento de efluentes en pequeñas comunidades.
Construcción Semb. Oport.-480 Sistema de Agua y Saneamiento	3,2	48%	54%	Construcción de 14 sistemas de agua que beneficiaron a 8.720 personas. Ampliación, mejoramiento y rehabilitación de 236 sistemas de agua (beneficiarios: 82.520 personas). La imposibilidad de llegar al 100 por ciento de la meta se debió a la falta de recursos en tiempo y consecuente paralización de obras y limitaciones de acceso a las comunidades beneficiadas por estado de los caminos.
Servicio Nacional de Saneamiento Ambiental (SENASA)	4,9	78%	73%	Gastos corrientes
Dirección General de Salud Ambiental	2,5	79%	69%	
<b>TOTAL</b>	<b>20,5</b>	<b>60%</b>	<b>59%</b>	

Tabla 7. Metas ERSSAN

DESAFÍOS DECLARADOS BAGP 2017	LOGROS AL CIERRE 2017			
	Unidad de medida	Meta planificada	Absoluto	Relativo (porcentaje)
Productos estratégicos a ser entregados				
Inspecciones generales programadas a prestadores con conexiones mayores a 500 incluyendo ESSAP S. S. A.A.	Porcentaje	400	400	100
Programas Saneamiento y Agua Potable para Chaco y Ciud. Interm.	Porcentaje	2769	3003	108
Verificaciones técnicas a nuevos prestadores (Actualización del Mapeo Prestacional)				

Fuente BAGP 2017.

# Anexo 4.

## Análisis de casos de Juntas de Saneamiento y Aguaterías

### JUNTAS DE SANEAMIENTO

Se analizan dos juntas que no deben considerarse como representativas, al contrario, por su tamaño corresponden al 7 por ciento de las juntas con mayor número de conexiones. Los representantes de la DAPSAN nos facilitaron entrevistas con las Juntas de Saneamiento de Capiatá y Posta Ybyraró y se analizaron sus estados contables. Estas juntas poseen 5.000 y 7.800 conexiones, respectivamen-

te, cifra que las ubica muy por encima del promedio de sus colegas.

Si bien no son representativas, son un ejemplo de que, en escalas razonables, las juntas son sostenibles. Ambas juntas presentan indicadores financieros positivos, con un bajo nivel de incobrables y mora y buenos porcentajes de rentabilidad. Los principales indicadores se indican a continuación.

Tabla 8. Indicadores

	CAPIATÁ	P YBYRARÓ
Deudores (meses de venta)	3,0	3,1
Incobrables (porcentaje s/Fact)	0,6%	3,6%
Endeudamiento	14,7%	40,3%
Rentabilidad	6,0%	14,1%

Estas juntas no prestan el servicio de alcantarillado. Si bien les interesaría hacerlo y, en uno de los casos poseen proyectos para realizarlo, les es imposible financieramente, a pesar de que sus zonas de prestación enfrentan serios problemas por los efluentes que se desbordan y vuelcan a las calles.

Los valores promedio de facturación son inferiores a los de la ESSAP. En forma consistente con los niveles tarifarios ilustrados en la Figura 40. Tarifas residenciales aprobadas en 2018, la facturación media de estas juntas es inferior a la de la ESSAP. La facturación y costos promedios por conexión se indican a continuación.

Tabla 9. Facturación y costos medios

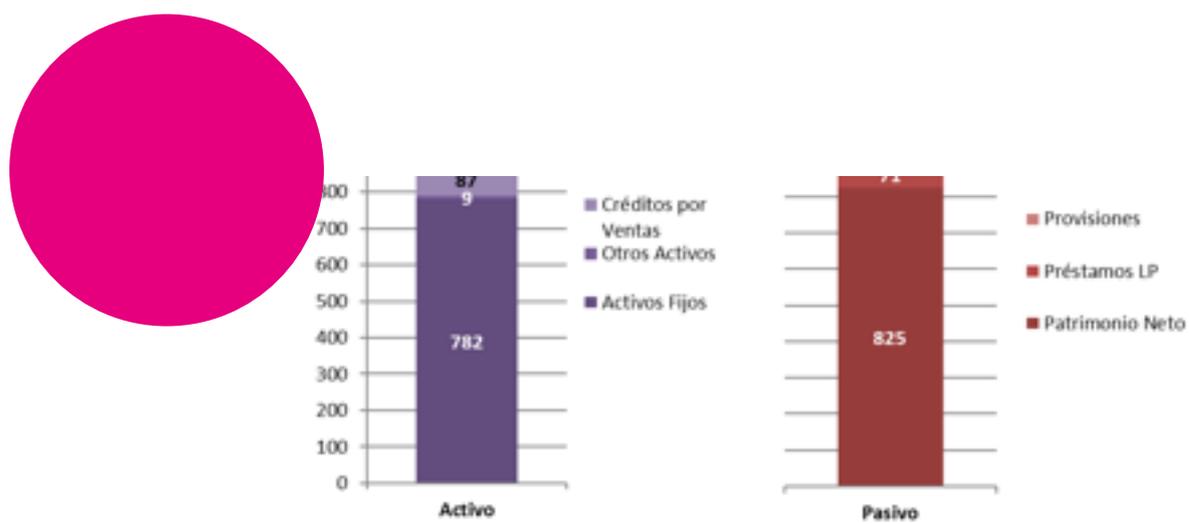
PROMEDIO ANUAL POR CUENTA US\$	CAPIATÁ	P YBYRARÓ
COyM erogables	52,3	48,9
Facturación	70,5	73,0
Cuentas	5021	7822

Fuente: Elaboración propia sobre datos de los estados contables.

218 **La estructura patrimonial de ambas juntas es similar con importantes activos financiados principalmente con su patrimonio neto.** Poseen deuda de largo plazo, espe-

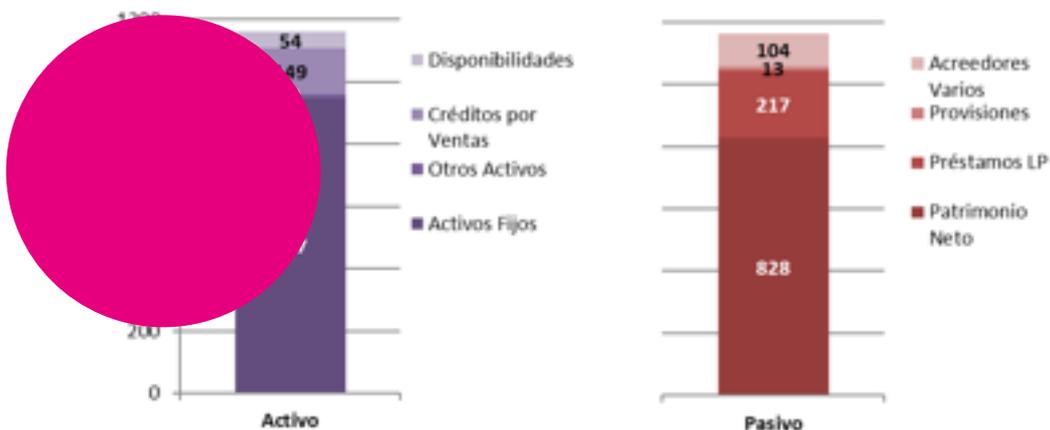
cialmente P. Ybyraró, tomada con cooperativas de crédito. El financiamiento bancario es inferior (Figuras 56 y 57).

Figura 56. Junta de saneamiento Capiatá estructura patrimonial (miles de USD)



Fuente: Elaboración propia sobre datos de los estados contables

Figura 57. Junta de saneamiento Posta Ybyraró estructura patrimonial (miles de USD)

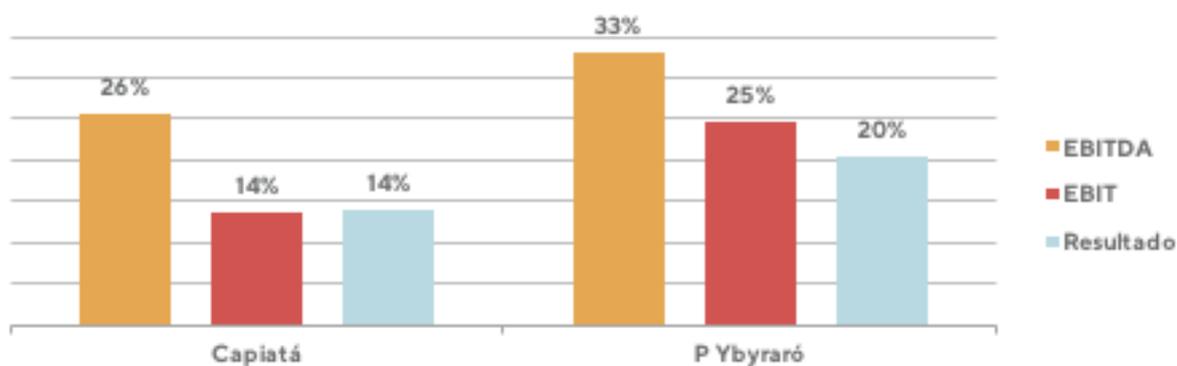


Fuente: Elaboración propia sobre datos de los estados contables.

**Ambas presentan resultados operativos positivos y significativos.** Si bien P. Ybyraró presenta mejores resultados,

con relación a los ingresos operativos, en ambos casos los porcentajes son significativos.

Figura 58. Resultados sobre ingresos operativos



Fuente: Elaboración propia sobre datos de los estados contables.

**A continuación se realizan observaciones basadas en las entrevistas a los representantes de las juntas.**

***Junta de saneamiento Posta Ybyraró – Comentarios adicionales***

Está conducida por una comisión directiva de 5 miembros elegidos y 2 en representación de los municipios. Posee una Comisión fiscalizadora: 2 miembros y un Tribunal electoral: 3 miembros

Su área de cobertura se desarrolla en tres municipios, se funda en 1993 con un préstamo del BIRF, se abastecen por 17 pozos. En su área hay Aguaterías. Se expandieron adquiriendo redes de otros prestadores: Aguateros y Comisiones Vecinales.

No tienen contrato de concesión o permisionario, lo que la ubica en una situación difusa sin acceso al crédito, salvo con garantía de los directores. Esta situación es similar al resto de las juntas. Acceden a financiamiento bancario y de cooperativas de crédito. La cobranza se realiza por medio de bocas de pago, no bancarias.

Tienen 32 funcionarios, a razón de 4 cada mil conexiones. Los últimos ingresos de personal fueron concursados por méritos y oposición. Poseen, además, 9 fiscalizadores externos (vecinos que vigilan los pozos) y 3 asesores (educativo, ingeniero informático, contable-financiero).

El 100 por ciento de los usuarios están micromedidos; para ser usuarios deben participar de una charla educativa.

A las reuniones de la CD se tiene acceso por medio de redes sociales.

La morosidad se concentra en entes estatales. Los únicos fondos que recibieron en concepto de subsidios fueron los originales en 1993.

La tarifa vigente se aprobó en diciembre de 2017. En concepto de conexión nueva cobran PYG 1.000.000, cuando se realiza expansión hacen convenios y los vecinos realizan un aporte, no se cobra adicional salvo en lugares especiales.

***Junta de Saneamiento Capiatá – Comentarios adicionales***

La Asamblea está integrada por usuarios de la junta (los habilitados son los que están al día con sus obligaciones), se convoca dentro de los 90 días de cerrado el ejercicio, se analizan balances y se eligen miembros de la CD: Elegidos por la asamblea: 4 miembros, uno nombrado por el intendente. Síndicos: 2 (1 titular y 1 suplente), Tribunal electoral: 3 y 2 suplentes. Antigüedad: 40 años.

Los usuarios están 100 por ciento micromedidos. En los estatutos prevén grifos públicos, sin costos para la comunidad, pero actualmente no los tienen.

La tarifa está vigente desde 2017. El costo de conexión se recupera con el derecho de conexión (PYG 800.000). Las revisiones tarifarias se realizan de acuerdo con las necesidades: incremento de energía o incremento de salarios. Cuando solicitan el estudio tarifario, presentan los detalles de gastos, facturas. Morosidad: 35 al 40 por ciento pagan después del vencimiento.

Tienen 16 funcionarios, 3 cada mil conexiones. En forma externa dispone de servicios de contabilidad, seguridad, limpieza y análisis.

La cobranza se hace por cajas propias y bocas de cobranza (se está empezando a implementar agencias de cobranza tercerizadas). La bancarización tiene el inconveniente de comisiones elevadas como consecuencia de pagos reducidos.

Al igual que el resto de las juntas, son prestadores de hecho, no poseen financiamiento bancario, pero sí de la Cooperativa Capiatá destinado para compra de locales, fortalecimiento del sistema. Los plazos no son mayores de 18 a 24 meses (para no pasar el compromiso a miembros de la próxima CD). Los miembros de la CD son responsables solidarios, las tasas son del 18 por ciento anual aproximadamente.

Tienen una capacidad de reserva equivalente a 8 h y en 4 pozos con generadores propios. Hacen sus propios proyectos.

Tienen un proyecto de alcantarillado para 2.800 conexiones (microcentro de Capiatá seleccionado por carga de efluentes y capacidad de pago), tratamiento con lagunas estáticas, poseen un terreno de 5 ha, pero están a la espera de algún financiamiento (monto estimado: USD 4 millones)

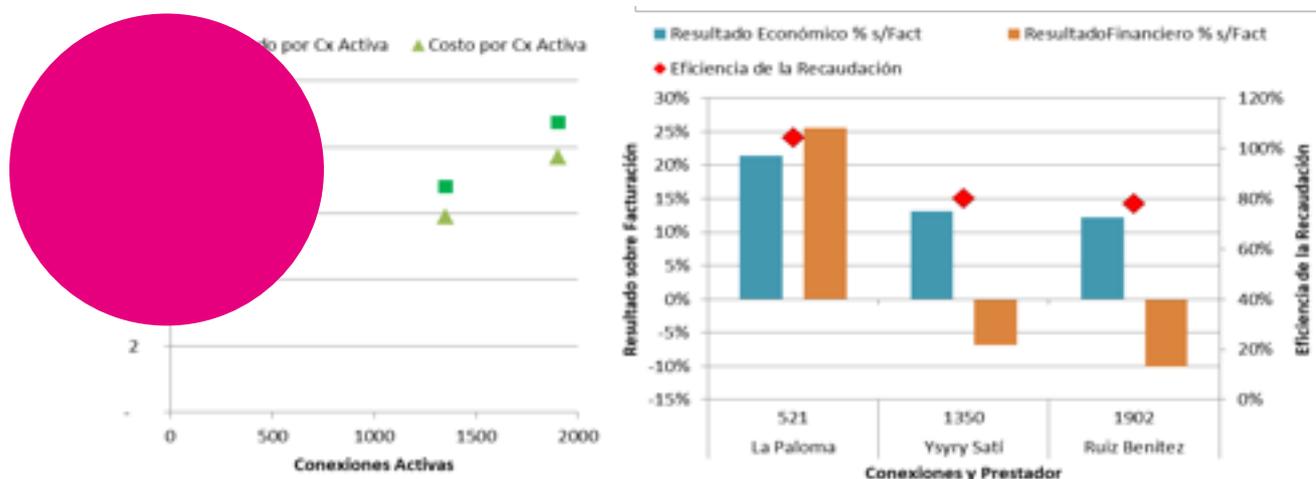
## AGUATERÍAS

Los casos que siguen se basan en las solicitudes de revisión tarifaria realizadas por las Aguaterías: La Paloma, Ysry Sati y Ruiz Benítez. Las solicitudes se acompañan por información financiera, pero los expedientes disponibles no incluyen los estados contables auditados. Por lo tanto, las conclusiones que siguen se encuentran limitadas por el tipo de información.

**Los valores de facturación son superiores a las juntas analizadas, pero inferiores a los de la ESSAP.** En el relevamiento de las tarifas aprobadas (*Figura 40. Tarifas residenciales aprobadas en 2018*) se indica que las Aguaterías obtuvieron tarifas promedio más elevadas que el resto de los prestadores, en estos 3 casos esto no se cumple con relación a la ESSAP.

**Los dos prestadores de mayor tamaño tienen resultados negativos como consecuencia de un bajo nivel de recaudación.** La eficiencia de la recaudación se ubica en 80 por ciento en estos casos. Estos resultados se estiman luego del aumento tarifario otorgado.

Figura 59. Aguaterías: situación estimada luego de la revisión tarifaria (3 casos)



Fuente: Elaboración propia sobre datos presentados en la solicitud de revisión tarifaria.



