

# Acceso desigual al agua y al saneamiento en Argentina 2010- 2022. Indicadores y factores de riesgo en las Provincias de Buenos Aires y Santa Fe

Unequal Access to Water and Sanitation in Argentina 2010-2022: Indicators and Risk  
Factors in the Provinces of Buenos Aires and Santa Fe

Acesso desigual à água e ao saneamento na Argentina 2010-2022. Indicadores e fatores de  
risco nas Províncias de Buenos Aires e Santa Fe

DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.12774351> ARK-CAICYT: <http://id.caicyt.gov.ar/ark:/s25456318/1ikvuiyi2>

Revista Fundamentos ISSN 2545-6318 Año 2024 N° 1 - Facultad de Ciencias Económicas - UNRC - Argentina

## Paula Piccolo

Universidad Nacional de Rosario

Universidad Nacional de General Sarmiento

## Karina Forcinito

Universidad Nacional de General Sarmiento

**Resumen.** La fragmentación urbana es una constante estructural de las ciudades latinoamericanas que se expresa de modo dramático en el acceso al agua segura y al saneamiento en los barrios populares argentinos, así como la concentración de factores de riesgos que se concentran en este territorio. El presente artículo tiene como objetivo caracterizar dichos accesos, principalmente a nivel urbano, y con énfasis en estos barrios, como modo de caracterizar una dimensión crucial del metabolismo sociedad-naturaleza para el período 2010-2022. A su vez la finalidad es poder ahondar en la dimensión de riesgos y en los impactos desiguales que se manifiestan a nivel territorial, en un contexto en el cual la expansión de las redes troncales domiciliarias, así como la construcción de las obras necesarias para la potabilización del agua y tratamiento de los efluentes, no avanza al ritmo de las necesidades socioambientales dando lugar al agravamiento de los problemas de salud pública y, en estrecha vinculación, de contaminación ambiental.

**Palabras claves:** acceso al agua; riesgos ambientales; metabolismo hídrico

**Abstract.** Urban fragmentation is a structural constant of Latin American cities, dramatically expressed in the access to safe water and sanitation in Argentine informal settlements, as well as in the concentration of risk factors within these territories. This article aims to characterize such access, primarily at the urban level, with an emphasis on these settlements, as a way to outline a crucial dimension of the society-nature metabolism for the period 2010-2022. Additionally, the purpose is to delve into the dimension of risks and the unequal impacts manifested territorially, in a context where the expansion of main household networks and the construction of necessary infrastructure for water purification and wastewater treatment do not keep pace with socio-environmental needs. This lag leads to worsening public health problems and, closely related, environmental contamination.

**Keywords:** water access; environmental risks; water metabolism

**Resumo.** A fragmentação urbana é uma constante estrutural das cidades latino-americanas que se expressa de modo dramático no acesso à água segura e ao saneamento nos bairros populares argentinos, assim como na concentração de fatores de risco que se acumulam nesse território. Este artigo tem como objetivo caracterizar esses acessos, principalmente a nível urbano, e com ênfase nesses bairros, como forma de caracterizar uma dimensão crucial do metabolismo sociedade-naturaleza para o período de 2010-2022. Além disso, a finalidade é aprofundar a dimensão dos riscos e dos impactos desiguais que se manifestam a nível territorial, em um contexto em que a expansão das redes tronco domiciliarias, assim como a construção das obras necessárias para a potabilização da água e tratamento dos efluentes, não avança no ritmo das necessidades socioambientais, agravando os problemas de saúde pública e, em estreita ligação, de contaminação ambiental.

**Palavras-Chave:** acesso à água, riscos ambientais, metabolismo hídrico

## 1. Introducción

América Latina es una de las regiones más desiguales del planeta (PNUD, 2010). Esta característica se visualiza en sus territorios urbanos y en particular en las ciudades. Las ciudades fueron creciendo desequilibradamente a tal punto que en su interior se reconocen varias ciudades con sus lógicas, dinámicas y expectativas. La ciudad dual, la oficial, la visible, (Castells, 1995) en todos los casos lo que esas ciudades expresan es la existencia de brechas, de distancias entre unos y otros. Esas brechas que indican la presencia de fracturas tienen por lo menos dos componentes: uno, derivado de las desigualdades en el acceso a bienes y servicios urbanos. Otro, de carácter intangible y simbólico vinculado a imaginarios, valores, representaciones y sentidos de pertenencia de los individuos y colectivos sociales que se construyen desde la diferenciación “con el otro” (Nari, 2015).

La fragmentación urbana es conceptualizada entonces como una constante estructural de las ciudades argentinas que se expresa de modo dramático en el acceso diferencial a los servicios básicos de infraestructura, entre ellos al agua y al saneamiento. El presente artículo, tiene como objetivo caracterizar dichos accesos principalmente a nivel urbano general, con énfasis en los hogares de los barrios populares argentinos para el período 2010-2022 como un modo de caracterizar el metabolismo sociedad-naturaleza. Así mismo y de modo más específico, se propone ahondar en las particularidades que presentan dos de las provincias con elevada densidad poblacional e incidencia de la pobreza a nivel nacional: la Provincia de Buenos Aires y la de Santa Fe<sup>1</sup>.

Específicamente dichas desigualdades, propias del metabolismo sociedad-naturaleza a nivel urbano, se ven intensificadas como consecuencia del impacto que producen diversos factores de riesgo ambiental en las condiciones de vida de la población residente en los barrios populares tales como basurales a cielo abierto, microbasurales, el vertido sin tratamiento de efluentes industriales y cloacales en los cuerpos de agua dulce superficiales, así como la existencia de cursos de agua que presentan riesgos de inundación.

Para ello, comenzamos por caracterizar los niveles de cobertura de los servicios de agua potable y saneamiento tomando los datos del Censo Nacional del año 2022, luego ahondaremos en los indicadores sobre la situación particular del acceso al agua y al saneamiento en los barrios populares con énfasis en aquellos situados en las Provincias de Buenos Aires y Santa Fe. A partir de allí indagamos sobre los factores de riesgo socio-ambiental presentes en los barrios populares. En el contexto actual de agudización de la crisis eco-social y de sus consecuencias, así como del aumento de las desigualdades ambientales y socio-urbanas, consideramos que repensar las políticas públicas y las prácticas alternativas existentes en materia de agua y saneamiento desde la perspectiva de las transiciones socio-ecológicas justas resulta prioritario.

## 2. Marco teórico: la economía ecológica en el plano urbano

En el marco de la Economía Ecológica se analiza a las ciudades como espacio territorial en donde se puede visualizar el metabolismo socio-ecológico, entendiendo como tal al proceso metabólico que implica la apropiación, transformación, circulación, el consumo y la excreción de materia y energía (Toledo, 2013).

Dentro del metabolismo socio-ecológico se puede incluir los flujos de agua en forma complementaria con los estudios sobre materiales y energía, de allí ha surgido un marco de análisis conocido como metabolismo hídrico (Beltrán & Velázquez, 2011). Uno de los aspectos a analizar de dicho metabolismo son los patrones de consumo, que se abordarán en el trabajo a partir de la desigualdad en el acceso de la población argentina. A su vez se profundizará en la concentración de las excreciones en un territorio en particular, siendo los barrios populares en Argentina un punto de concentración de conflictos ambientales.

De este modo surge la necesidad de indagar en la transición hídrica como modo de problematizar los estilos de desarrollo presentes que son insostenibles y que profundizan las desigualdades y la dependencia (Gudynas, 2012). Para ello se toma como punto de partida, para el debate de la justicia hídrica, de que el acceso al agua para el consumo es un derecho humano inalienable y es de suma relevancia de la participación democrática en las decisiones de política de agua y saneamiento (Cáceres & Forcinito, 2022).

La fragmentación urbana es conceptualizada entonces como una constante estructural de las ciudades argentinas que se expresa de modo dramático en el acceso diferencial a los servicios básicos de infraestructura, entre ellos al agua y al saneamiento y en la concentración de los conflictos ambientales en lugares concretos de las ciudades.

### 3. Metodología

En lo que respecta a la metodología se tomaron los datos provisorios del Censo Nacional de Población, Hogares y Viviendas del año 2022 para poder observar la distribución poblacional del país y analizar al acceso al agua y saneamiento domiciliario. A su vez se realiza una comparación con los datos del Censo 2010 y para poder apreciar la evolución intercensal de la infraestructura correspondiente a la red pública domiciliaria del agua y a la red domiciliaria del saneamiento.

Luego se recurre a la información del Ministerio de Obras Públicas de la Nación para poder dimensionar el desarrollo de la infraestructura en las distintas dimensiones territoriales, ya que requieren diferentes políticas de acceso, y tomando la clasificación realizada por el ministerio se visualizan las brechas de acceso a la infraestructura de la zona urbana en comparación con la zona rural dispersa y agrupada.

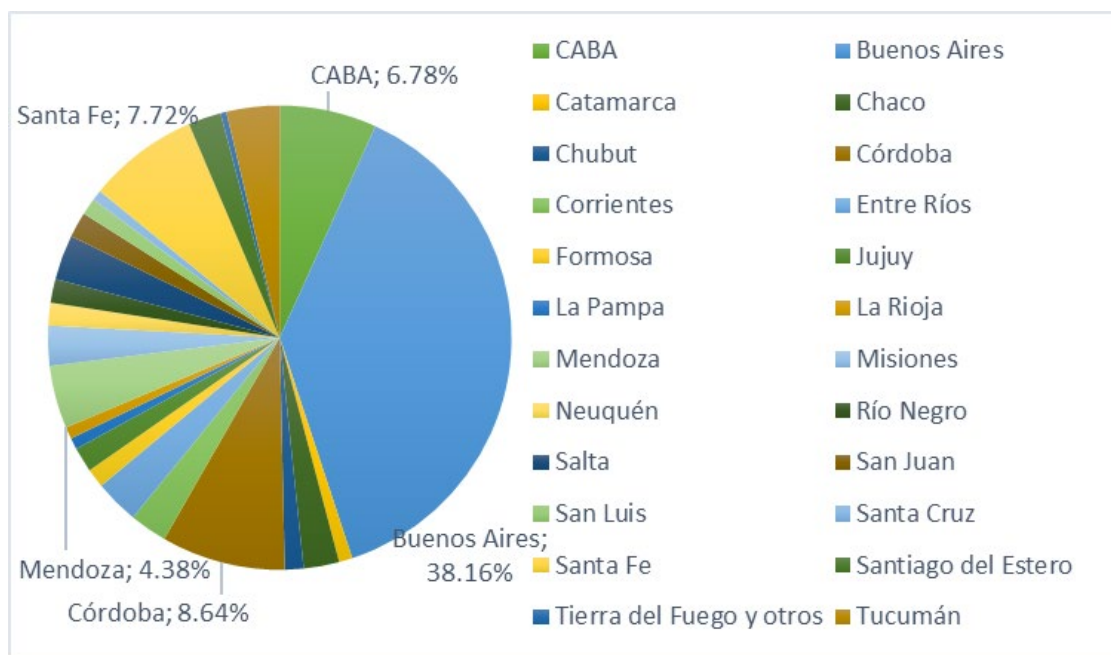
A continuación, se trabaja con los datos publicados por el Registro Nacional de Barrios Populares (RENABAP) que se refieren al modo de acceso al agua potable en barrios populares<sup>2</sup> y al modo de acceso al saneamiento, siguiendo a las clasificaciones realizadas por dicho registro (Secretaría de Integración Socio Urbana - RENABAP, 2021).

Para poder analizar la concentración de los efectos territoriales del metabolismo socio-urbano en los barrios populares se recurre a la base de datos del RENABAP elaborada por la Secretaría de Integración Socio Urbana (SISU) que sistematiza los factores de riesgos existentes en los barrios populares de CABA y los 24 partidos del Gran Buenos Aires. De aquí se recogen los factores de riesgos vinculados al metabolismo sociedad-naturaleza, entre los que se encuentran los riesgos ambientales vinculados a los cuerpos de agua, inundabilidad y la existencia de basurales y microbasurales. Esta base se utiliza para ejemplificar las desigualdades que existen a nivel territorial de la concentración de las consecuencias de las excreciones de un metabolismo socio-urbano desmedido (RENABAP - TECHO, 2022).

### 4. Caracterización de los accesos de agua y saneamiento a nivel nacional y en las provincias de Buenos Aires y de Santa Fe

Para poder comprender la desigualdad existente en la infraestructura de servicios a nivel territorial en el país se analizan los datos provenientes del Censo Nacional del año 2022. En lo que se refiere a la distribución de la población existe una gran concentración de la población que vive en la provincia de Buenos Aires, la cual acapara el 38,16% de los habitantes de Argentina. Santa Fe se encuentra tercera como la provincia más poblada, con el 7,72% de la población nacional, luego de Córdoba en donde reside el 8,64% de la población argentina.

Gráfico N°1. Distribución de la población por provincia según el Censo Nacional 2022

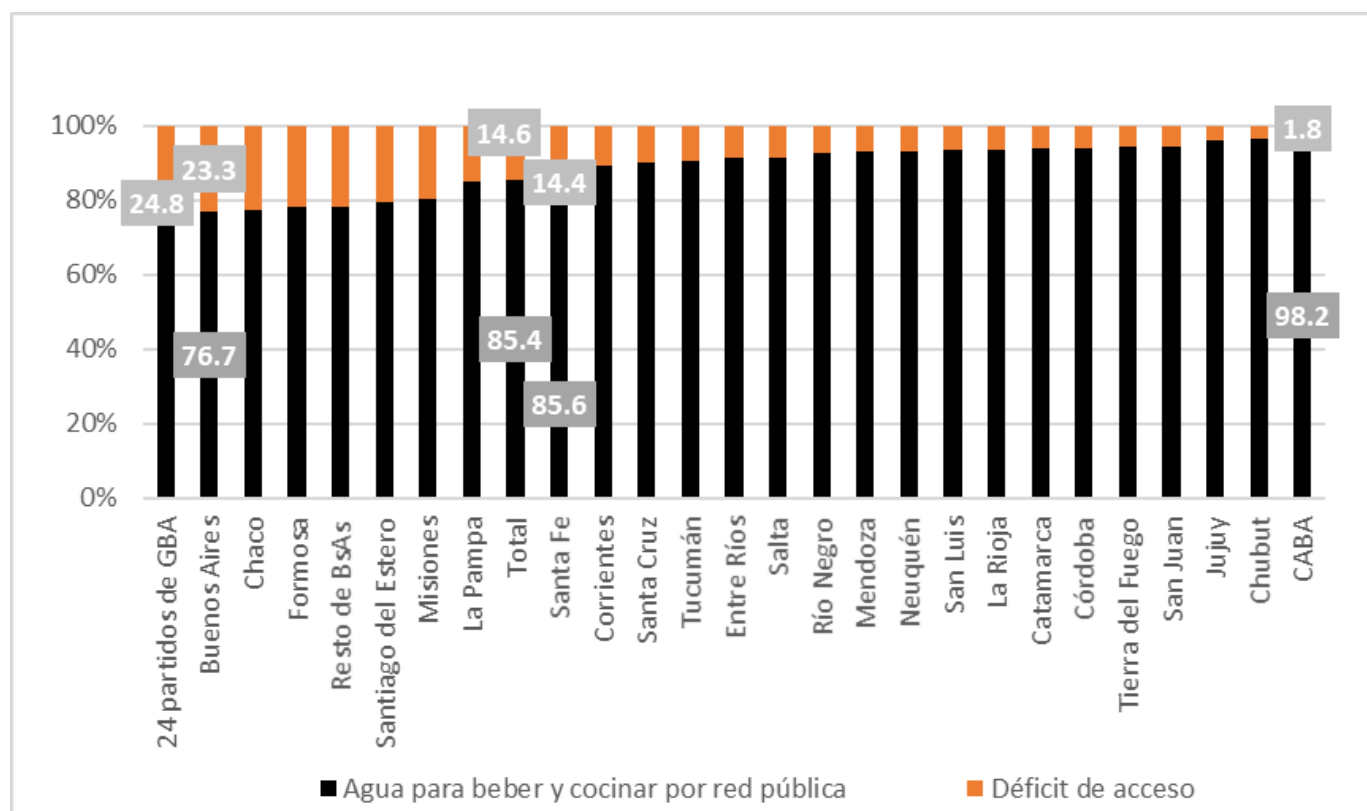


Fuente: elaboración propia en base a Censo 2022

#### 4.1 El acceso al agua potable en Argentina

En Argentina se observa un desigual acceso a los servicios de agua y saneamiento. A nivel país el 85,4% de las viviendas tienen una conexión formal a la red pública del agua, mientras que un 14,6% presenta un déficit en el acceso según los datos provisorios del censo nacional del 2022. El desigual acceso a la infraestructura se manifiesta con distinta intensidad a largo del país, en la provincia de Buenos Aires nos encontramos con que el 23,8% de las viviendas no cuenta con acceso al agua para beber y cocinar por la red pública, como se observa en el gráfico 2, siendo la situación aún más aguda en los 24 partidos del Gran Buenos Aires donde el 24,8% de las viviendas no poseen dicho acceso. Por otro lado, en la Ciudad Autónoma de Buenos Aires (CABA) es donde se registra el mayor nivel de acceso a la red pública de agua potable, ya que el 98,2% de las viviendas censadas se encuentran en esta situación. En lo que respecta a la provincia de Santa Fe el 14,4% de las viviendas no cuentan con una conexión formal a la red, levemente por debajo de la media nacional. De este modo, tanto en la provincia de Buenos Aires como el GBA es donde se encuentra la situación más crítica en términos de acceso de las viviendas a la infraestructura pública de red de agua potable.

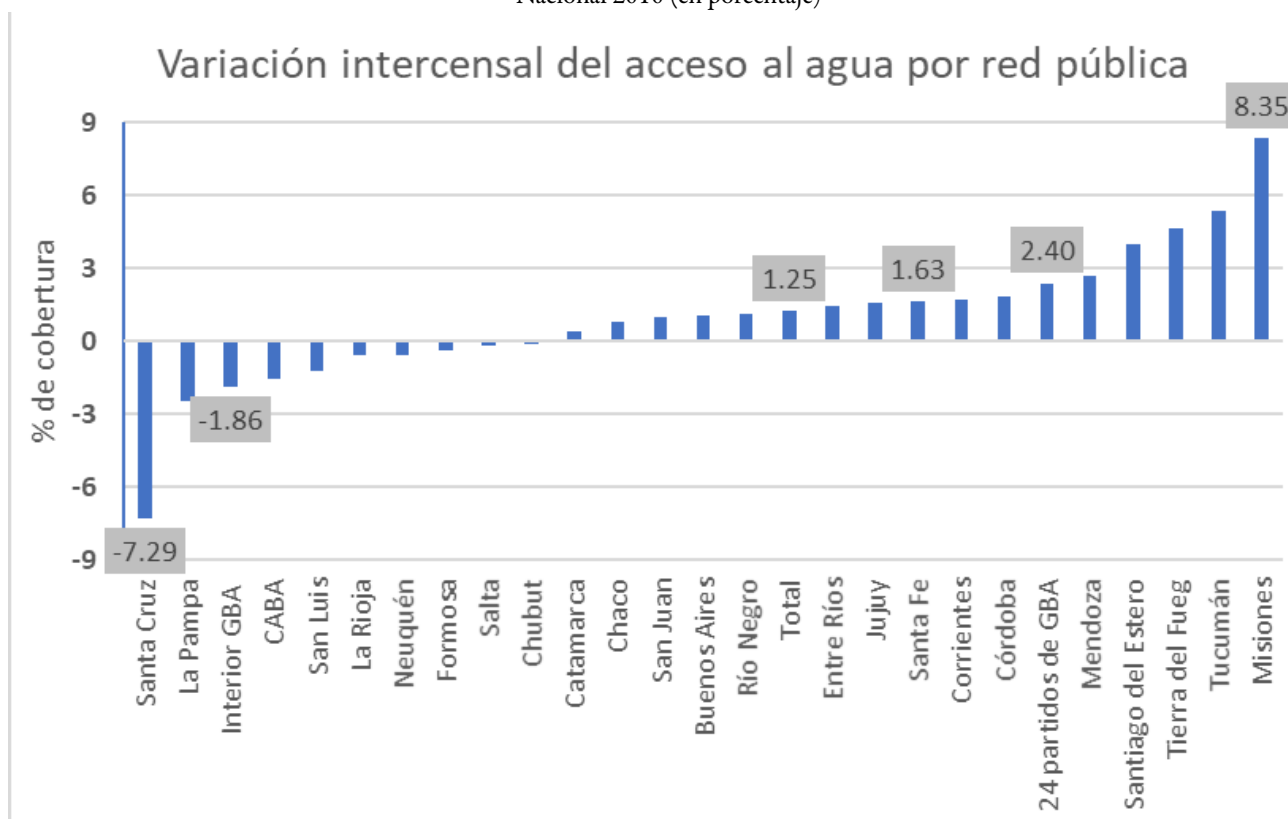
**Gráfico N°2.** Viviendas con acceso al agua para beber y cocinar por red pública por provincia según el Censo Nacional 2022.



Fuente: elaboración propia en base a Censo 2022

Si bien a partir de los datos del censo del año 2022 se puede divisar la situación actual de la infraestructura es menester comprender la evolución de la misma, como se observa en el gráfico 3, en donde se compara la foto actual con los datos relevados en el censo nacional del año 2010. En el período bajo análisis nos encontramos con que en Santa Fe hubo una expansión de la infraestructura del 1,63%, es decir que hubo un aumento de las viviendas con una conexión intradomiciliaria de agua de la red pública mayor al crecimiento poblacional. En el caso de la provincia de Buenos Aires, si bien es uno de los territorios con mayor déficit de acceso, experimentó un aumento de tan solo 1,23% de las viviendas cubiertas en estos últimos 12 años. Por otro lado, en los 24 partidos del Gran Buenos Aires, se registra un retroceso en el nivel de viviendas cubiertas de 1,86% con respecto al censo nacional del 2010, esto se debe a que el incremento de la infraestructura no fue suficiente para cubrir el aumento de viviendas que hubo en dicho período resultando en un aumento de las viviendas que carecen de una conexión a la red. De este modo se puede divisar como en el transcurso de los últimos 12 años, a pesar de que el acceso al agua es un derecho, no se observa una contundente mejora en la infraestructura asociada a la provisión del servicio a nivel nacional, donde solo se registró una expansión del 1,23% de las viviendas con acceso al agua para beber por red pública. Con este panorama es que se acentúa la importancia de poder pensar políticas públicas descentralizadas vinculadas al acceso al agua.

**Gráfico 3.** Variación intercensal del acceso al agua para beber y cocinar por red pública por provincia. Censo Nacional 2022 vs Censo Nacional 2010 (en porcentaje)

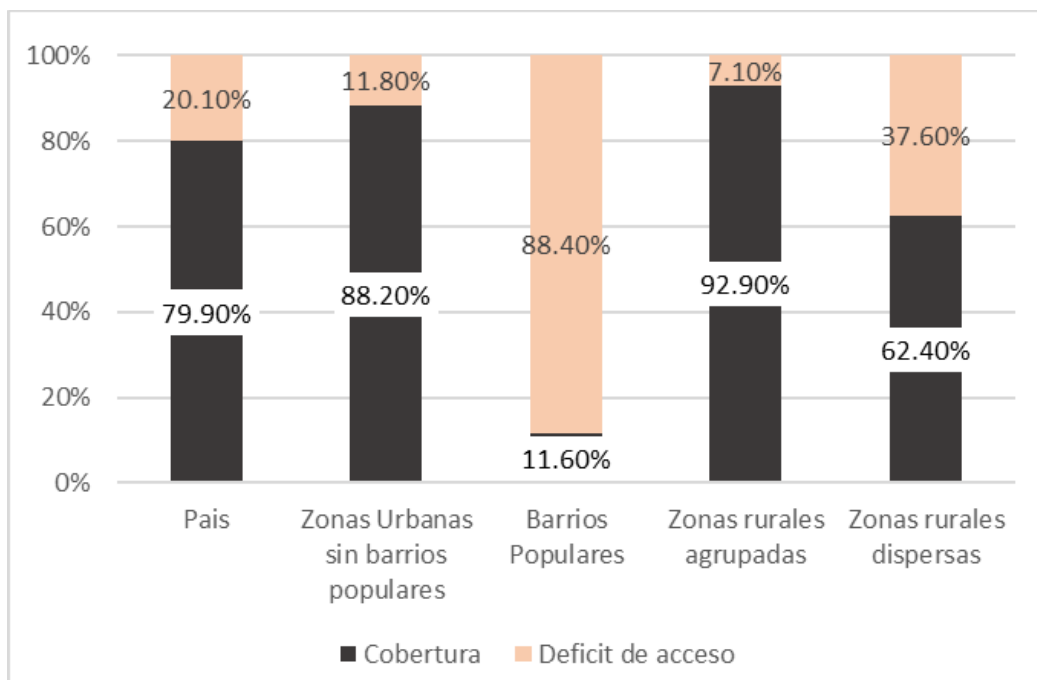


**Fuente:** Elaboración propia en base a Censo 2010 y al 2022

Por otro lado, cabe destacar el caso de la provincia de Santa Cruz en la cual se observa el mayor retroceso en la cobertura a nivel nacional. Esta caída fue porque la provincia registró un aumento del 73% de las viviendas encuestadas y si bien se registró una expansión de la infraestructura no fue suficiente para mantener el nivel de provisión que presentaba en el 2010 donde el 97% de las viviendas presentaban una conexión a la red de agua potable -en ese entonces era la segunda provincia con mayor cobertura-. Actualmente en Santa Cruz el 90% de las viviendas censadas accede al agua por vía de la red pública, y existe un 10% que presenta un déficit en el acceso. El caso contrario lo presenta Misiones, en donde se registró un aumento intercensal del 8,5% de las viviendas con acceso a la red pública como consecuencia de una expansión en la infraestructura registrando en el año 2022 el 80% de las viviendas una conexión a la red pública, lo que implica que se encuentra un 5% por debajo de la media nacional. Sin embargo, esta provincia en el año 2010 era la que presentaba el mayor en términos de infraestructura, ya que en ese momento solo el 72% de las viviendas censadas contaba con acceso a la red pública.

Para poder abordar las políticas territoriales vinculadas al agua es necesario profundizar sobre las distintas brechas de acceso según se ubiquen en una zona urbana, en una zona rural agrupada o en una zona rural dispersa el territorio, como se observa en el gráfico 4, siguiendo la metodología y la información del Ministerio de Obras Públicas. De este modo se observa que el área con un mayor déficit se encuentra en las zonas rurales dispersas, en donde el 37,6% no presenta una cobertura de una red pública de agua potable, mientras que las zonas rurales agrupadas se encuentran mejor abastecidas. Esta diferencia responde en parte a que en las zonas rurales se utilizan otros sistemas descentralizados más eficientes (Ministerio de Obras Públicas, 2021). En las zonas urbanas si bien existe un 11,8% de la población que no cuenta con acceso al servicio por red, esta población está concentrada en los barrios populares<sup>3</sup> donde solo el 11,6% de los habitantes tienen garantizado el acceso al agua potable a través de la red y un 88,4% tiene que proveerse agua de otro modo según el RENABAP. Es así como en los barrios populares se ponen de manifiesto las desigualdades urbanas y en donde las personas que los habitan están impelidas a buscar formas inseguras de abastecimiento.

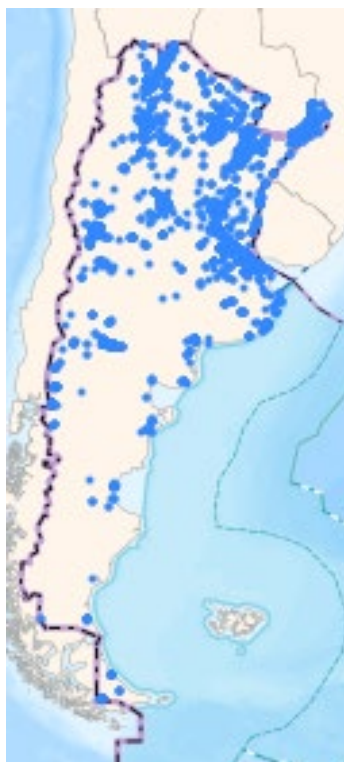
**Gráfico 4.** Brechas de cobertura en el acceso al agua potable de Argentina 2022.



**Fuente:** elaboración propia en base a Ministerio de Obras Públicas de la Nación

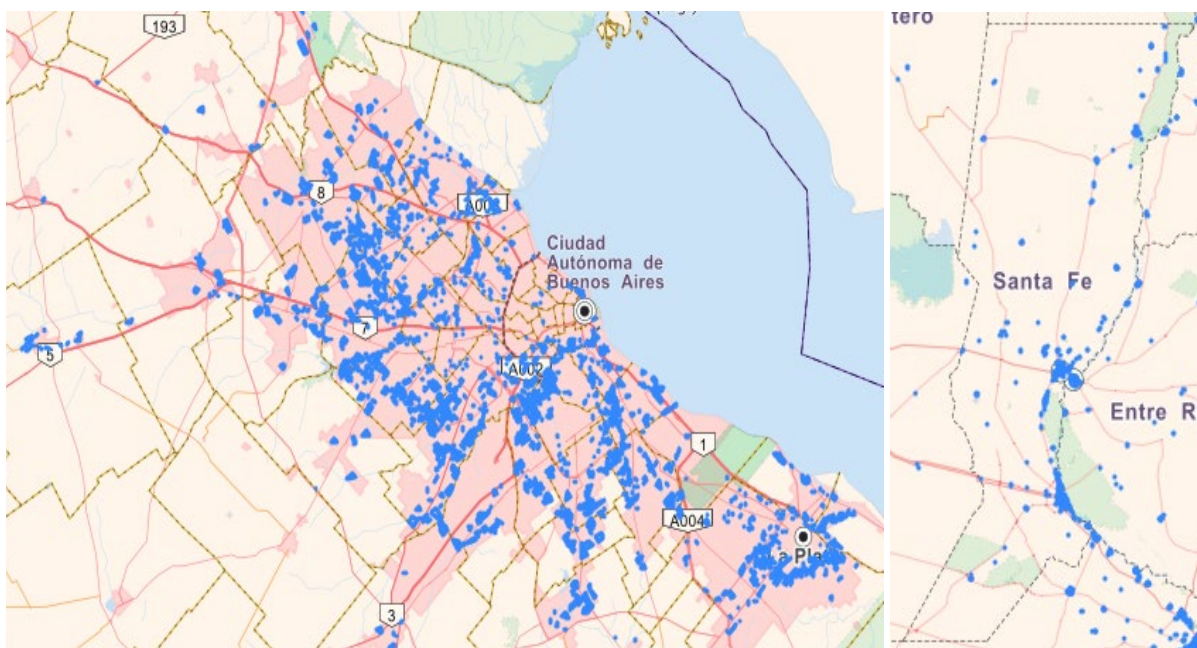
En Argentina existen 5.687 barrios populares, en donde se registraron 1.059.258 viviendas a partir del RENABAP y en donde viven aproximadamente 5 millones de personas. Si se comparan con la cantidad de viviendas relevadas por el censo nacional del 2022 equivale al 5,96% de las viviendas del país. En la provincia de Buenos Aires se concentran el 33% de los barrios populares relevados y el 49% de las viviendas, mientras que en Santa Fe se ubican el 21,11% de los barrios populares del país y el 15% de las viviendas que existen en ellos. En suma, entre ambas provincias concentran el 64% de las viviendas correspondientes a barrios populares del país.

**Mapa 1.** Polígono de los barrios populares en Argentina



**Fuente:** RENABAP

**Mapa 2 y 3.** Polígono de los barrios populares en CABA y los 24 partidos del GBA; Polígono de los barrios populares en Santa Fe

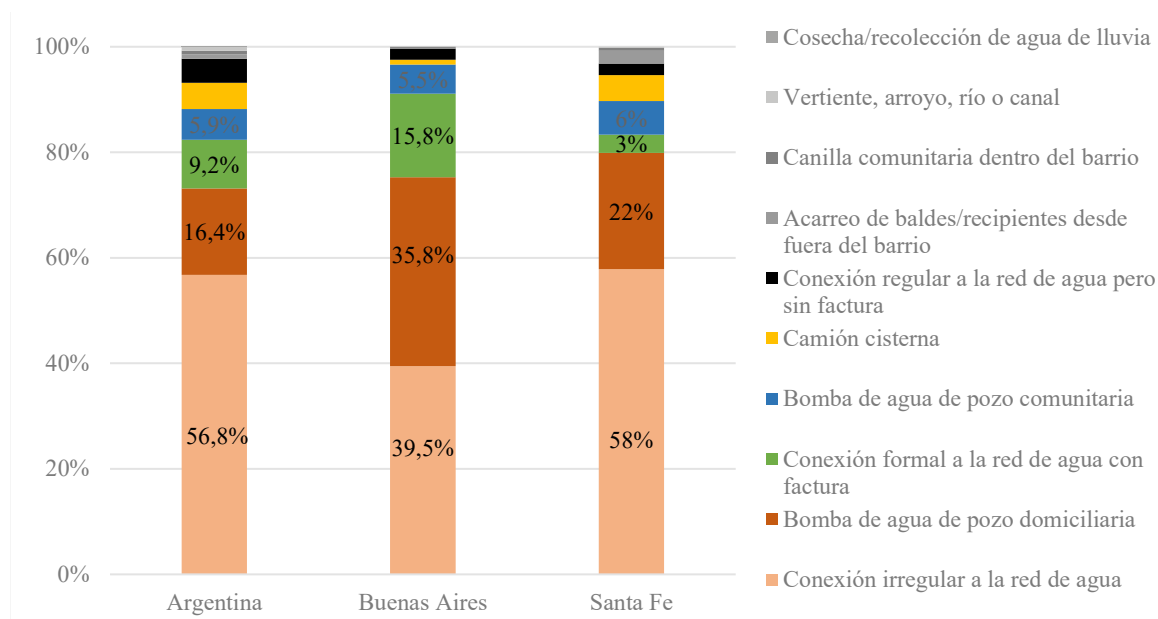


**Fuente:** RENABAP

Cuando se desagrega el acceso al agua potable en los barrios populares, surgen profundas diferencias territoriales. Si bien las fuentes alternativas a las redes de acceso al agua se repiten a lo largo del país, en algunas áreas predominan ciertas tipologías de abastecimiento. En el gráfico 5, se puede divisar que a nivel nacional solo el 9,2% de los barrios populares acceden a una conexión formal al agua potable por redes<sup>4</sup>. En el caso de la provincia de Buenos Aires esta participación es mayor, alcanzando el 15,8%, mientras que en Santa Fe solo en el 3% de los barrios accede a una conexión formal a la red de agua con factura por el servicio.

En Santa Fe la principal fuente de abastecimiento en los barrios populares se da a través de una conexión irregular a la red pública de agua<sup>5</sup>, con todos los riesgos en materia de salud que eso conlleva. En Buenos Aires esta participación es inferior, donde el 39% de los barrios populares accede de este modo. Cabe destacar que este tipo de acceso involucra generalmente problemas como la falta de presión o la inexistencia de agua particularmente en los momentos donde mayor demanda de agua se registra como ocurre durante el verano.

**Gráfico 5.** Modos de acceso al agua en barrios populares de Argentina 2022 (en porcentaje).



**Fuente:** elaboración propia en base a datos publicados por RENABAP.

La segunda categoría que predomina en el acceso al agua en los barrios populares son las bombas de agua de pozo domiciliario<sup>6</sup>. A nivel nacional el 16,4% de los barrios son abastecidos mediante esa infraestructura doméstica. En relación con la misma, una de las principales problemáticas es la calidad que presenta el agua, si es apta para el consumo humano o no y qué tipo de necesidades puede satisfacer. Luego se destaca el abastecimiento de forma comunitaria dentro de los barrios populares, como pueden ser bombas de pozos comunitarias que a nivel nacional representa el 5,9% o la existencia de canillas comunitarias dentro del barrio. Otra categoría que se registra es el acceso a través de un camión cisterna<sup>7</sup>, en donde a nivel nacional el 5% de los barrios son abastecidos de este modo. En este caso, las mayores problemáticas están vinculadas con el modo en que se almacena el agua en los hogares, ya que el camión se limita a verter el agua en los recipientes que tenga cada familia, los cuales suelen permanecer al aire libre, en tachos sin tapas, existiendo posibilidades de contaminación. A su vez otra desventaja de este método de provisión es la frecuencia con la que pasan los camiones cisternas, ya que si la frecuencia es semanal puede no ser suficiente para brindar la cantidad de agua necesaria en forma diaria, lo que se complejiza aún más en caso de lluvia cuando, según el barrio, se puede inhabilitar el acceso a los camiones. En Santa Fe esta categoría abarca el 5% de los barrios populares, mientras que en Buenos Aires representa solo el 0,9%.



Fotos: Barrio Tio Rolo 2021 y Barrio Piamonte 2021, Rosario

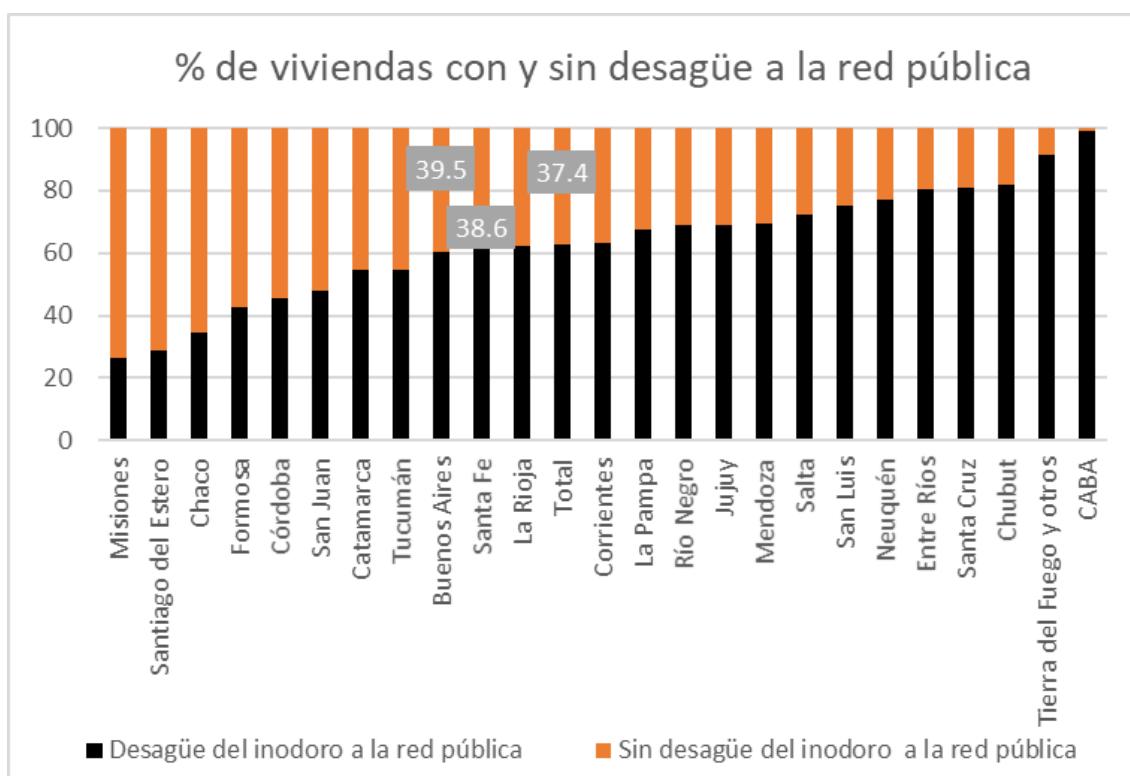
De este modo se observa como ante la falta de la infraestructura de red pública que provea una conexión segura y potable proliferan fuentes alternativas de abastecimiento, con los riesgos que ello implica. Ante este contexto se subraya la necesidad de complementar a las redes troncales domiciliarias, cuyo avance no se condice con las necesidades socioambientales con acciones en materia de políticas educación ambiental; de ciencia, tecnología e innovación y de financiamiento de infraestructuras orientadas específicamente a universalizar y promover la justicia hídrica.



## 4.2 El acceso al saneamiento en Argentina

En lo que respecta a la existencia de un saneamiento formal, es decir las viviendas que cuentan con acceso al desagüe de red pública, nos encontramos con que el déficit de infraestructura es aún mayor que en el acceso a la red pública de agua. A nivel nacional, según los datos del Censo Nacional del 2022, el 37,4% de las viviendas no cuentan con un desagüe de inodoro conectado a la red pública. Tanto en la provincia de Buenos Aires como en Santa Fe solo el 61% de las viviendas cuentan con una conexión formal a la red de desagüe pública. El caso más extremo a nivel nacional es el de Misiones, donde solo el 22% de las viviendas registradas en el censo cuentan con desagüe a la red pública, mientras que en CABA es donde se registra el mayor nivel de infraestructura estando solo el 0,8% de las viviendas registradas desprovistas de una conexión de desagüe público.

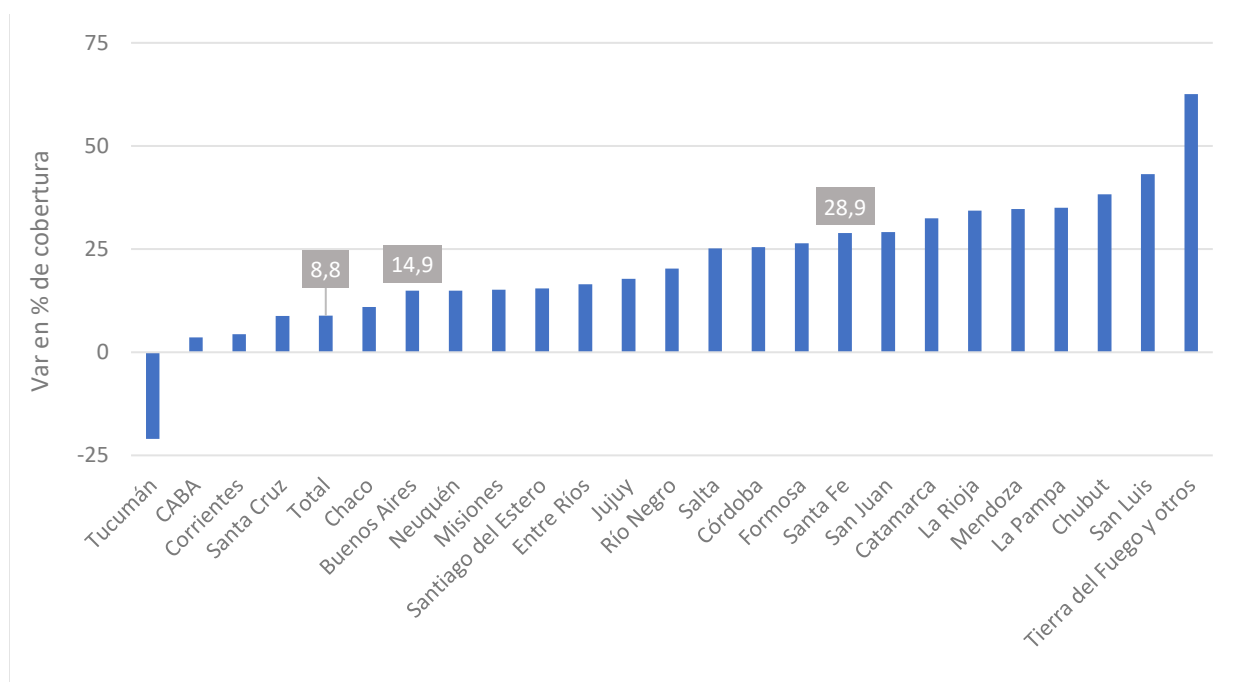
**Gráfico 6.** Proporción de viviendas con y sin desagüe de inodoro a la red pública por provincia según el Censo Nacional 2022.



**Fuente:** elaboración propia en base a Censo Nacional 2022

Al cotejar la evolución de la infraestructura de saneamiento en el período 2010-2022, cómo se divisa en el gráfico 7, nos encontramos con que en Santa Fe hubo una mejora del 28,9% de las viviendas, que en el 2010 no contaban con un desagüe a la red pública. En la provincia de Buenos Aires, se registró la misma tendencia en donde hubo una expansión de la red pública permitiendo que un 14,8% más de viviendas accedan a la red pública de saneamiento. Dicho incremento hay que señalar que se corresponde con los bajos niveles de cobertura existentes en el año 2010, y que a pesar de esta expansión no es suficiente ya que se mantiene un déficit en donde en el caso de Buenos Aires aproximadamente el 40% de las viviendas no cuentan con una conexión formal de desagüe. A nivel nacional se presentó una expansión del 8,8% del total de viviendas que cuentan con un desagüe del inodoro a la red pública, alcanzando de este modo a tener una conexión de desagüe al 62,6% de las viviendas totales del país.

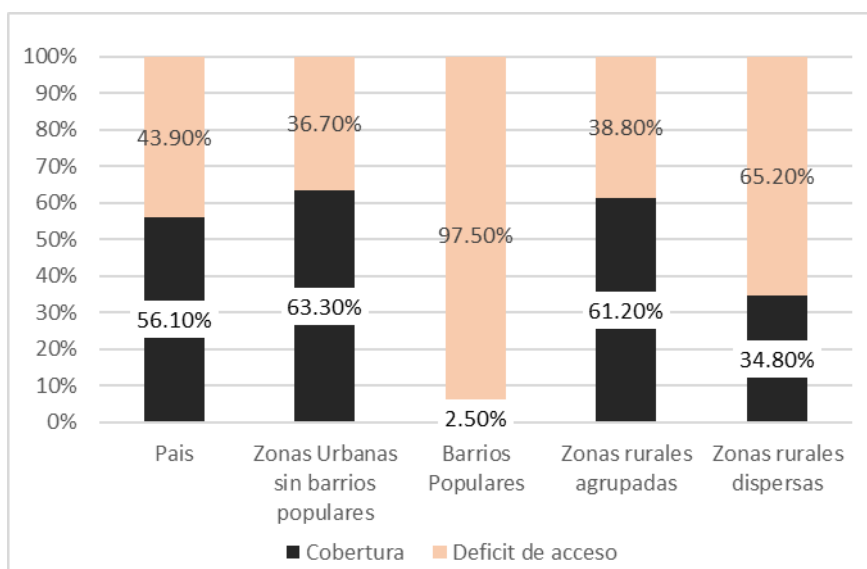
**Gráfico 7.** Variación intercensal del acceso al desagüe de inodoro a la red pública por provincia. Censo Nacional 2022 vs Censo Nacional 2010.



**Fuente:** elaboración propia en base a Censo 2010 y al 2022

Cuando se mira en detalle este desigual acceso, según los datos publicados por el Ministerio de Obras Públicas en el 2022 que se observan en el gráfico 8, en los barrios populares únicamente el 2,5% de las viviendas presenta una conexión formal a la red mientras que en las zonas rurales dispersas sólo el 34,8% lo posee. De este modo se evidencia la falta de infraestructura que existe a nivel saneamiento en Argentina, que se acentúa en los barrios populares.

**Gráfico 8.** Brechas de cobertura en el acceso al saneamiento de Argentina 2022. (en porcentaje de viviendas)

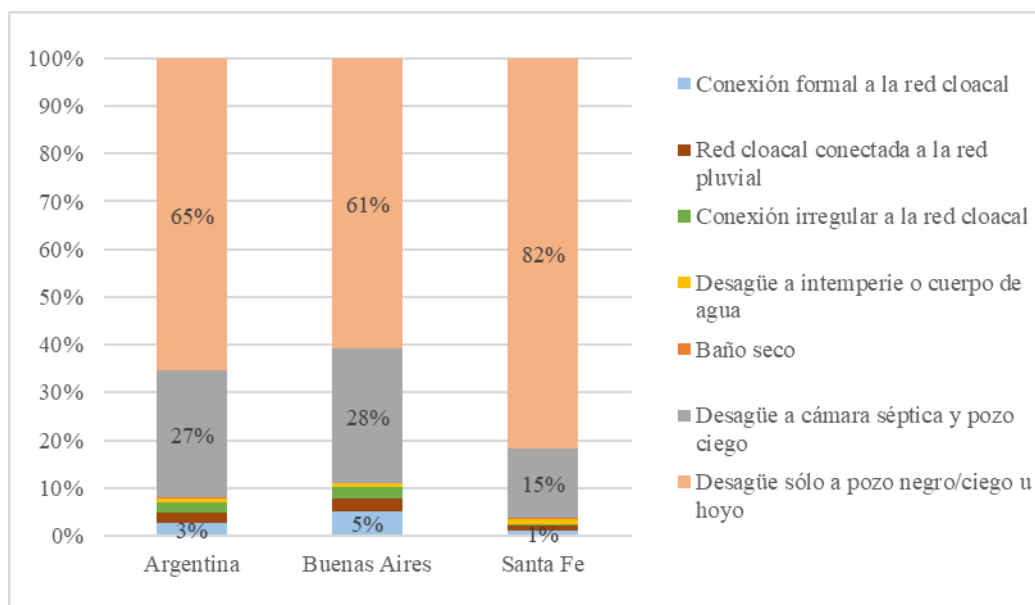


**Fuente:** elaboración propia en base a Ministerio de Obras Públicas

En lo que se refiere al acceso al saneamiento en los barrios populares solo el 3% de ellos presenta una conexión formal a la red cloacal a nivel nacional, según RENABAP. En Buenos Aires existe un 2% más de infraestructura de saneamiento por redes que en el resto del país, mientras que en Santa Fe se encuentra un 2% por debajo del promedio a nivel nacional -solo en 1% de los barrios acceden de este modo-. La mayoría de los barrios populares de Argentina cuentan con un desagüe a pozo ciego, siendo esta alternativa más registrada, estando presentes en el 61% de los barrios a nivel nacional

y en el 82% de los barrios en la provincia de Santa Fe. En segundo lugar se encuentra el desagüe a cámara séptica como método para resolver el saneamiento, siendo este el método existente en el 27% de los barrios a nivel nacional, en el 15% de los barrios de la provincia de Santa Fe y en el 28% de los barrios en la provincia de Buenos Aires. En tercer lugar se registra el acceso a la conexión formal de la red.

**Gráfico 9.** Modos de acceso al saneamiento en barrios populares. Argentina 2022.



**Fuente:** elaboración propia en base a datos publicados por RENABAP.

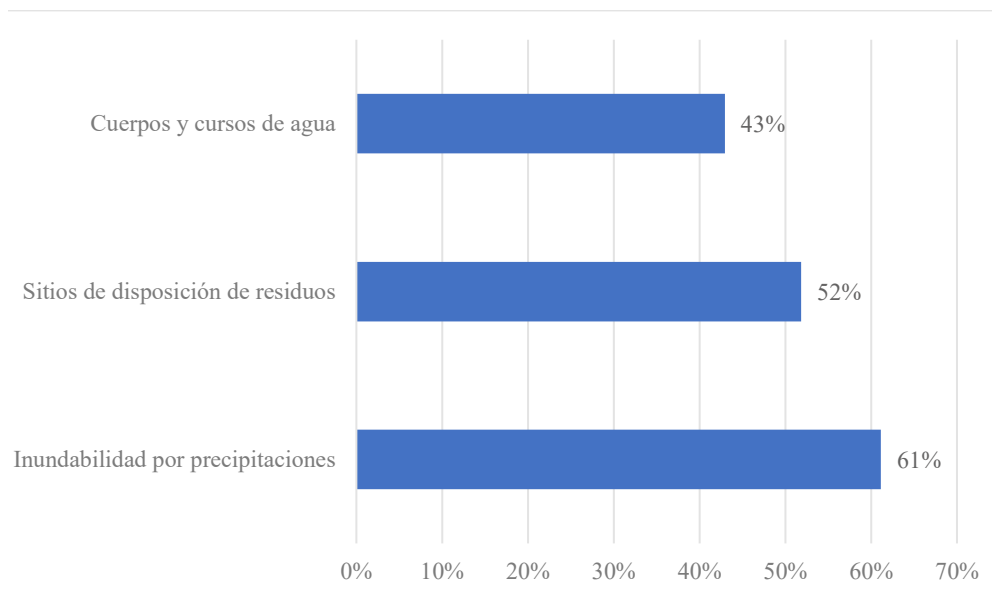
En relación a lo expuesto se divisa la afluencia de las alternativas de saneamiento ante un avance insuficiente de la infraestructura pública de desagüe, lo cual trae aparejado una amenaza en términos de la salud dada la cercanía que poseen los pozos de desagüe con las perforaciones a partir de las cuales se obtiene el agua para consumo, y que tienden a afectar negativamente la calidad de la misma con contaminantes de tipo bacteriano, nitratos y nitritos. A su vez puede conllevar consecuencias ambientales negativas vinculadas a la contaminación de los acuíferos por filtración, dependiendo del lugar de emplazamiento de dichos barrios. Es menester considerar las particularidades territoriales para repensar políticas descentralizadas tendientes a la universalización segura del saneamiento.

## 5. La interseccionalidad de las desigualdades socio-ambientales

Siendo la unidad de análisis los barrios populares, como territorio urbano donde confluyen las desigualdades en el acceso a la infraestructura, se observa como esta situación se agrava por la presencia de amenazas y conflictos ambientales. Las amenazas pueden ser clasificadas en naturales y en antrópicas, entre las primeras se puede encontrar eventos que dependen exclusivamente de la naturaleza<sup>8</sup> como las inundaciones mientras que entre las segundas se pueden vincular aquellos eventos que están directamente vinculados con el accionar del hombre como la disposición de residuos (RENABAP - TECHO, 2022) . En función del metabolismo sociedad-naturaleza se procede a hacer hincapié en los riesgos naturales y en aquellos riesgos antrópicos que resultan del metabolismo de la sociedad.<sup>9</sup>

Teniendo en cuenta esta selección de riesgos es que se observa que de los barrios populares existentes en CABA y los 24 partidos del GBA, el 61% presenta riesgo de inundabilidad por precipitaciones, el 52% cuenta con sitios de disposición de residuos y el 43% cuenta con cuerpos y cursos de agua en su trama, lo que representa un riesgo por eventuales sucesos de inundaciones y en el caso de que se encuentren contaminados.

**Gráfico 10.** Presencia de riesgos ambientales en barrios populares del GBA según Diagnósticos Urbanos



**Fuente:** Elaboración propia en base a datos de riesgos ambientales SISU 2022

La concentración de las amenazas ambientales en estos territorios que ya de por sí se encuentran desprovistos de infraestructura pone de manifiesto la desigualdad en el metabolismo social y visualiza la dualidad de las ciudades. De este modo si bien se ven desprovistos del acceso al consumo de bienes públicos nos encontramos con una concentración de las excreciones -en términos de metabolismo- de toda la ciudad.

## 6. Conclusiones

En Argentina el 14,6% de las viviendas registradas en el Censo Nacional del 2022 no cuentan con una conexión a la red pública de agua potable, registrándose la situación más crítica en los 24 partidos del GBA y en la provincia de Buenos Aires donde el 24,8 y 23,3% respectivamente de las viviendas censadas no cuenta con una conexión formal a la red pública. En el transcurso de los últimos 12 años, a pesar de que el acceso al agua es un derecho, solo aumentó la cobertura a nivel nacional en 1,23% de las viviendas del territorio del país. Ante este contexto surgen formas alternativas de abastecimiento, como las que se registran en los barrios populares, que van desde la conexión informal a la red, la provisión a partir de perforaciones subterráneas hasta el acceso a través de canillas o perforaciones comunitarias. Frente a este panorama de desigualdad en el acceso y en el consumo es que se acentúa la importancia de poder pensar políticas públicas que impliquen tecnologías descentralizadas vinculadas al acceso al agua en conjunto con la población así como también incorporar la educación ambiental como factor en la transición hídrica.

En lo que respecta a la infraestructura del saneamiento, el 37,4% de las viviendas a nivel nacional no cuentan con un desagüe a la red según el Censo del 2022. Si bien en los últimos 12 años hubo una expansión de la infraestructura que permitió incorporar a un 8% de viviendas más a nivel nacional, el déficit de infraestructura persiste en un nivel elevado. El método alternativo más utilizado en los barrios populares del país es la existencia de pozos ciegos, lo cual puede traer aparejado riesgos ambientales y para la salud, teniendo en cuenta que los desechos van a las napas que son también la fuente de consumo de agua.

Finalmente, los riesgos y conflictos ambientales, fruto del metabolismo social, se territorializan en los barrios populares. Esto se puede divisar a partir del relevamiento de riesgos y amenazas hídricas existentes, así como la superposición de los riesgos ante la presencia de micro basurales y basurales a cielo abierto como se observa en el Gran Buenos Aires.

De este modo surge la necesidad de incorporar las consecuencias territoriales del metabolismo social, así como también las que emergen de los mecanismos de provisiones de acceso al agua como al saneamiento en los barrios populares, en las políticas de educación ambiental; de ciencia, tecnología e innovación y de financiamiento de infraestructuras para así poder alcanzar la universalización y promover la justicia hídrica.

## Notas

1 Buenos Aires no solo es la provincia más poblada, sino que acapara el 38,16% de la población total sin considerar la Ciudad Autónoma de Buenos Aires. En el caso de Santa Fe es la tercera provincia más poblada y representa el 7,72% de la población total según los datos del Censo Nacional del 2022. A su vez la relevancia del caso de estudio deviene del déficit hídrico presentado en cada territorio como se visualizará en los datos del trabajo. Así mismo en términos de desigualdades socioeconómicas, según datos de EPH (INDEC) correspondientes al primer semestre de 2023, en el aglomerado del Gran Santa Fe el 43% de las personas se ubicaban en situación de pobreza mientras que en el Gran Rosario el 33,5% de las personas se encontraban en dicha situación.

En relación con la provincia de Buenos Aires, se destaca la concentración de personas en situación de pobreza residentes en el Gran Buenos Aires (GBA). Según datos de EPH (INDEC) correspondientes al primer semestre de 2023, el 47% de las personas que residen en los 24 partidos del GBA se encuentran por debajo de la línea de la pobreza, mientras que el promedio a nivel nacional es de 40,1%. Esto implica 6,5 millones de personas en situación de pobreza concentradas en el GBA.

2 Se entiende por Barrio Popular a un conjunto de un mínimo de ocho familias agrupadas o contiguas, en donde más de la mitad de la población no cuenta con título de propiedad del suelo, ni acceso formal a al menos a dos de los servicios básicos: agua corriente, energía eléctrica con medidor domiciliario y/o sistema de eliminación de excretas a través de la red cloacal forma (siguiendo la metodología del Registro Nacional de Barrios populares (RENABAP)).

3

4 Se entiende por “conexión formal al agua potable por redes” a las viviendas que cuentan con la prestación del servicio de agua potable a través de la red pública.

5 Se entiende por “conexión informal a la red de agua” a aquellos barrios donde predominan las viviendas que están enganchadas informalmente a la red de agua corriente. Los habitantes del barrio no están registrados como usuarios ni pagan por el consumo.

6 La categoría “bomba de agua de pozo domiciliaria” corresponde cuando se extrae el agua de las napas freáticas, contando la mayoría de las familias con su propia bomba.

7 El acceso a través de un camión cisterna implica que regularmente un camión lleve agua al barrio para que sus habitantes se puedan abastecer. El organismo responsable de abastecer al camión puede tomar distintos formatos según la provincia. En el caso de Santa Fe hay municipios donde la provisión corre por cuenta ASSA y otros donde la responsabilidad es compartida con el municipio, como es el caso de Rosario.

8 Aunque también se pueden vincular al accionar del hombre a partir por ejemplo el cambio climático.

9 De este modo se descarta aquellos riesgos que dependen exclusivamente del lugar del emplazamiento y de la intervención humana como pueden ser la presencia de una torre de alta tensión, de una vía de ferrocarril, la presencia de caminos de alta velocidad o terrenos con pendientes pronunciada.

## Referencias bibliográficas

Beltrán, M. ..., & Velázquez, E. (2011). *Del metabolismo social al metabolismo hídrico*. Asociación de Economía Ecológica en España.

Cáceres, V. L., & Forcinito, K. (2022). ¿Hacia una transición hídrica justa en América Latina? *Prácticas de oficio: Investigación y reflexión en prácticas sociales*, 55-71.

Castells, M. (1995). *La ciudad informacional: tecnologías de la nformación, reestructuración económica y el proceso urbano-regional*. Madrid: Alianza Editorial.

Gudynas, E. (2012). Postextractivismo: transiciones hacia las alternativas al desarrollo. *Desarrollo territorial y extractivismo*, 213-234.

Ministerio de Obras Públicas. (2021). *Informe de coyuntura sobre acceso e igualdad al agua y al saneamiento*.

Nari, P. (2015). *Ciudades des-tramadas: Políticas locales de Cohesión Social Urbana. Un estudio comparado de políticas públicas locales en territorios excluidos y aportes de diseño*. Valencia.

PNUD. (2010). *Informe sobre Desarrollo Humano 2010. La verdadera riqueza de las naciones: caminos al desarrollo humano*.

RENABAP - TECHO. (2022). *Factores de riesgos en los barrios populares del Gran Buenos Aires*. SISU.

Secretaría de Integración Socio Urbana - RENABAP. (2021). *Manual para el relevamiento de viviendas familiares en barrios populares*. Ministerio de Desarrollo Social.

Toledo, V. M. (2013). El metabolismo social: una nueva teoría socioecológica. *Relaciones. Estudios de historia y sociedad*.