

EL ACCESO AL AGUA Y AL SANEAMIENTO EN CONTEXTOS DE VULNERABILIDAD. EL BARRIO PRESIDENTE PERÓN, TUCUMÁN

Melisa Jabif

Facultad de Arquitectura y Urbanismo - UNT

<https://orcid.org/0000-0003-3487-4139>

mjabif@herrera.unt.edu.ar

Resumen

El artículo explora el acceso al agua potable y al saneamiento en el barrio presidente Perón de Tucumán, un área de alta vulnerabilidad ubicada a orillas del contaminado río Salí. Destaca cómo las desigualdades socioeconómicas afectan la disponibilidad y calidad del agua en este contexto. A pesar del reconocimiento del acceso al agua como un derecho humano fundamental, la liberalización del mercado en los años '90 y la privatización de servicios llevaron a una gestión ineficaz y desigual del recurso.

El estudio utiliza un enfoque cualitativo y un estudio de caso para analizar la situación actual en el barrio. Incluye entrevistas a residentes y técnicos del Programa de Mejoramiento de Barrios (ProMeBa) y revisa censos y encuestas para proporcionar una visión integral de las condiciones de acceso al agua y saneamiento. Los resultados revelan deficiencias significativas en el suministro y calidad del agua, con una infraestructura improvisada y una falta de servicios de saneamiento adecuados.

El artículo concluye que, aunque se han realizado esfuerzos para mejorar las condiciones, persisten problemas que exacerban las desigualdades y cuestionan la eficacia de las políticas públicas. Plantea la necesidad de una gestión estatal más efectiva y consciente de los derechos humanos para garantizar un acceso equitativo al agua y al saneamiento.

Palabras Clave: Sistema metropolitano de Tucumán, barrios populares, acceso al agua y saneamiento, servicios urbanos, vulnerabilidad.

Fecha recepción: 21 de diciembre de 2023

ACCESS TO WATER AND SANITATION IN CONTEXTS OF VULNERABILITY. PRESIDENTE PERÓN NEIGHBORHOOD, TUCUMÁN

Abstract

The article explores access to drinking water and sanitation in the presidente Perón neighborhood in Tucumán, a highly vulnerable area located along the polluted Salí River. It highlights how socioeconomic inequalities affect the availability and quality of water in this context. Despite the recognition of access to water as a fundamental human right, market liberalization in the 1990s and the privatization of services led to ineffective and unequal management of the resource.

The study employs a qualitative approach and a case study to analyze the current situation in the neighborhood. It includes interviews with residents and technicians from the Neighborhood Improvement Program (ProMeBa) and reviews censuses and surveys to provide a comprehensive view of water and sanitation access conditions. The results reveal significant deficiencies in water supply and quality, with improvised infrastructure and inadequate sanitation services.

The article concludes that, although efforts have been made to improve conditions, serious problems persist that exacerbate inequalities and question the effectiveness of public policies. It underscores the need for more effective and human-rights-conscious state management to ensure equitable access to water and sanitation.

Keywords: Tucumán metropolitan system, popular neighborhoods, access to water and sanitation, urban services, vulnerability.

Fecha aceptación: 23 de septiembre de 2024

1. Introducción

La gestión del agua potable y el saneamiento en las ciudades emerge como una cuestión crítica en la actualidad, enfrentando desafíos significativos que afectan a comunidades en todo el mundo. La combinación de escasez y contaminación del agua representa una amenaza palpable, exacerbada aún más por las desigualdades sociales existentes. Este problema adquiere una dimensión particularmente preocupante en los sectores de menores recursos, donde la accesibilidad y calidad del agua se convierten en factores determinantes para la calidad de vida.

El acceso al agua potable y saneamiento es un derecho humano fundamental reconocido a nivel internacional. En tal sentido, existen antecedentes clave para su reconocimiento tales como la “Conferencia de Naciones Unidas sobre el Agua en Mar del Plata” (1977), la “Declaración de Dublín sobre el agua y el desarrollo sostenible” (1992) y los Foros del Agua celebrados desde 1997. No obstante, estos antecedentes, uno de los cambios drásticos ocurrió en 2002 con la Observación General 15 del Comité de Derechos Económicos Sociales y Culturales de Naciones Unidas. Mediante esta, se le otorgó al derecho al agua el carácter de ley dura, al incorporarlo en el Pacto Internacional de Derechos Económicos, Sociales y Culturales (PIDESC),¹ un tratado internacional vinculante. El Derecho Humano al Agua, implicaba agua: suficiente, saludable, aceptable, accesible y asequible.

Sin embargo, la liberalización global de los mercados ocurrida en la década de los ‘90 que implicó la privatización de servicios y políticas de contención de gasto público, llevó a que el abordaje del sector del agua potable no fuese exactamente desde la perspectiva de los derechos humanos. Las iniciativas estuvieron motivadas principalmente por la comercialización de la prestación (Justo, 2013).

En este contexto, a partir de imposibilidad de algunos sectores para afrontar el pago del servicio sumada a las débiles regulaciones, en 2010 Naciones Unidas reconoció el acceso al agua y al saneamiento como derechos humanos,² estableciendo que los estados tienen la responsabilidad, de acuerdo con el derecho internacional, de asegurar gradualmente y en su totalidad estos derechos a la población (Rivero & Guijarro, 2022).

A pesar de lo descripto, en contextos de vulnerabilidad tales como el del barrio presidente Perón, ubicado en las márgenes del contaminado río Salí, este derecho está lejos de estar garantizado. El municipio de Banda del Río Salí (BRS), situado en el sector este del área metropolitana de Tucumán, es una de las zonas con mayores carencias en cuanto a servicios básicos, debido a problemáticas sociales, económicas y ambientales. Esta situación es exacerbada por la desconexión entre las diferentes instituciones responsables de la gestión del agua en la provincia, lo que deja a los habitantes del barrio en una situación de desprotección.

Este artículo tiene como objetivos indagar en la relevancia que posee el recurso agua y el saneamiento en la vida cotidiana de los pobladores del barrio, explorar las tácticas que emplean para acceder al agua potable y al saneamiento y analizar cómo las políticas públicas y el marco legal vigente impactan en estos procesos. En primer lugar, se expone el marco teórico, que se aborda desde el enfoque aportado por el Urbanismo, los servicios urbanos y las formas de exclusión que se desprenden de su existencia o bien de su carencia. En segundo lugar, se describe la metodología utilizada para llevar a cabo la investigación. Luego se da cuenta del escenario actual del servicio de agua y saneamiento en Tucumán para comprender la gobernabilidad del recurso hídrico en la provincia.

En cuarto lugar, se abordan los resultados y discusiones, a partir de describir el escenario socio-territorial del barrio, para luego hacer foco en el acceso al servicio de agua potable y saneamiento y en el vínculo de sus habitantes con el río Salí. Por último, se aportan conclusiones.

¹ Pacto aprobado en 1966 y con vigencia desde 1967. Obliga en la actualidad, a 164 países. En Argentina fue aprobado en 1986 y se encuentra incorporado en la Constitución nacional.

² Resolución 64/292 de 2010, de la Asamblea General de las Naciones Unidas

2. Marco teórico

El análisis adopta el marco teórico del Urbanismo, con un enfoque en el acceso seguro a los servicios urbanos e infraestructuras, atravesado por la noción de vulnerabilidad. Ya que la falta de acceso al agua potable y al saneamiento en barrios populares como el presidente Perón no solo refleja una problemática social, sino también un riesgo ambiental y sanitario, intensificado por la contaminación del río Salí.

El Urbanismo se sustenta en una dimensión teórica, y en este contexto se convierte en una herramienta para entender las desigualdades en el acceso a los servicios esenciales, pero también en una dimensión técnica y política. El conocimiento que se genera sirve para modificar la realidad por medio de la aplicación de instrumentos, en particular de la planificación (Llomparte Frenzel, 2018).

El estudio del crecimiento urbano de las ciudades latinoamericanas se ha relacionado, a lo largo de la historia, con las técnicas constructivas, los medios de transporte y la gestión urbana de los flujos de abastecimiento de agua, cloacas, electricidad, entre otros (Ascher, 2004). En palabras de Pérez (2000):

“Para analizar la significación de los servicios urbanos en términos de su equidad y, particularmente de su capacidad de intervenir de manera integradora en la gestión de la ciudad, es preciso atender a las condiciones de su gestión, sin olvidar lo que podemos llamar el contexto, desde un punto de vista económico, social, sociocultural y político”. (p.10)

Al considerar que el patrón de crecimiento urbano se ha caracterizado por un ritmo acelerado, con una lógica de concentración en los centros y dispersión en las periferias, es evidente que la infraestructura urbana debería haber crecido a un ritmo al menos igual al del aumento poblacional para evitar un déficit en la provisión de servicios (Lentini et al., 2018). Sin embargo, en muchos casos, este déficit ya es una realidad, como se observa en los territorios de los barrios populares, donde las carencias en infraestructura y servicios básicos son evidentes.

La relación entre la localización de las personas en el territorio y sus mecanismos de acceso a los bienes y servicios urbanos puede dar como resultado procesos de integración o bien de exclusión (Pérez, 1999). Tobías (2017), advierte que “el proceso de consolidación de territorios integrados a la red supone al mismo tiempo un proceso inverso de exclusión de otros territorios” (p. 41). Es decir que los servicios urbanos, tales como el agua y el saneamiento, deben satisfacer un gran abanico de necesidades puesto que sin ellos no se lograría el buen funcionamiento de las actividades en la ciudad. Además, son condicionantes y a la vez están condicionados por las formas de aglomeración de la población y la agrupación de actividades.

En el camino hacia comprender las desigualdades en el acceso a los recursos que afectan la capacidad de los individuos o grupos para afrontar adversidades, se adhiere a González, Ortecho & Molinatti (2013), que consideran que el concepto de vulnerabilidad social es un factor clave. Si bien los autores advierten que esta noción se vincula principalmente con la exposición a riesgos ambientales, aclaran que también se puede definir en base a la capacidad de las personas y las comunidades para resistir y superar esas amenazas. Además, destacan que los factores de vulnerabilidad están profundamente influenciados por las desigualdades estructurales, como el acceso limitado a recursos básicos, la pobreza y la falta de apoyo institucional.

En relación con el suministro de agua potable, los desafíos se vinculan a la meta 6.1. perseguida por los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), que propone “lograr el acceso universal y equitativo al agua potable, a un precio asequible para todos” (ONU, 2015). El acceso universal y equitativo refiere a que debe existir la cantidad de agua suficiente para cubrir las necesidades domésticas con cercanía no solo a los hogares, sino también a escuelas, centros de salud y lugares de trabajo con igualdad para todos los sectores de la población.

Siguiendo esta meta, agua potable es aquella que tiene la aptitud de ser bebida, pero también que sirve para cocinar y lavar alimentos e higienizarse. Es decir que no debe contener agentes patógenos que puedan dañar la salud. El

término de precio asequible alude a que las personas accedan al agua potable sin necesidad de limitar la cobertura de otras necesidades humanas.

A su vez, una fuente mejorada de agua debe cumplir con requisitos tales como: estar dentro de la vivienda o en el patio de esta; poder utilizarse cuando se la necesite y cumplir con estándares para contaminantes fecales y químicos. Cabe tener en cuenta que una fuente mejorada no solo es el agua corriente, sino también el agua de pozos y manantiales protegidos, el agua de lluvia que se recoge con los recaudos necesarios, el agua envasada y la suministrada por camiones cisterna con controles sanitarios (We Are Water, 2022).³

El indicador construido por el Programa de Monitoreo Conjunto del Abastecimiento del Agua, el Saneamiento y la Higiene (PCM)⁴ para perseguir la meta 6.1. es “la proporción de la población que dispone de servicios de suministro de gestionados de manera segura”. Por lo que según sea la calidad, el acceso puede clasificarse en: gestionado de forma segura, básico, limitado, no mejorado y aguas superficiales (Figura 1).

El agua gestionada de forma segura implica la presencia de una fuente mejorada. El acceso básico supone la tenencia de una fuente mejorada, pero fuera de la vivienda y el tiempo para recogerla es menor a 30 minutos. Un acceso limitado implica un tiempo de desplazamiento de más de 30 minutos. El acceso no mejorado es aquel en el que el agua proviene de pozos o manantiales no protegidos. Por último, el agua superficial es aquella que se consume directamente de ríos, embalses, lagos, arroyos o canales de riego.

El término saneamiento, alude a infraestructuras y servicios destinados a garantizar la gestión y eliminación adecuada de orina y heces humanas. Sin embargo, esto no es suficiente para cumplir con la meta 6.2 perseguida por el ODS 6 que advierte que:

“Para 2030, lograr el acceso equitativo a servicios de saneamiento e higiene adecuados para todos y poner fin a la defecación al aire libre, prestando especial atención a las necesidades de las mujeres y las niñas y las personas en situaciones vulnerables”. (ONU, 2015)

Esto supone un acceso equitativo entre los distintos grupos de la población sin importar distinciones de clase social, género u otras, y a una higiene adecuada, entendida como un conjunto de condiciones que conserven la salud y prevengan enfermedades. Al hacer particular mención a las personas en situaciones vulnerables, la meta 6.2. refiere a casos especiales como campos de refugiados, concentraciones masivas de población y asentamientos marginales. En este último se inscribe el barrio presidente Perón, dadas sus características sociales, económicas y ambientales, previamente mencionadas.

El indicador construido por el PCM para el seguimiento de la meta 6.2. mide la proporción de población que accede a servicios gestionados de manera segura. Tal es así que las instalaciones de saneamiento pueden ser básicas, limitadas, no mejoradas o inexistentes, en otras palabras, la defecación al aire libre.

Los servicios de saneamiento gestionados de manera segura son aquellos que cumplen con una instalación mejorada, no compartida con otros hogares y que permite eliminar excrementos de manera segura e higiénica, evitando que estos, tengan contacto con las personas. Una instalación mejorada no tan solo incluye a los inodoros con conexión a cloacas o cámaras sépticas, sino que también pueden ser letrinas protegidas con ventilación o con losas (PCM, 2022).

Una instalación de saneamiento básica es aquella que no se comparte con otros hogares, pero no permite eliminar excretas de ninguna forma. Una instalación limitada implica que la misma es mejorada pero compartida entre dos o más hogares y en la que las personas y las heces no tienen contacto. Una instalación no mejorada es aquella que

³ https://www.wearewater.org/es/de-que-hablamos-cuando-hablamos-de-saneamiento_346711

⁴ Se trata de un programa conjunto entre la Organización Mundial de la Salud y UNICEF, destinado a supervisar el progreso mundial referente al agua y al saneamiento, en pos de alcanzar las metas e indicadores del ODS 6. El programa a su vez genera estimaciones a nivel global, regional y nacional del mencionado progreso en hogares, escuelas y centros de salud.

consiste en letrinas de fosa simple sin losa, por lo cual no se garantiza salubridad. La defecación al aire libre es la ausencia total de una instalación de saneamiento.

Agua potable	Saneamiento
Gestionado de forma segura	Administrada de forma segura
Básico	Básica
Limitado	Instalaciones compartidas
No mejorado	No mejorada
Agua de superficie	Defecación al aire libre

Figura 1. “Escaleras del PMC para el monitoreo del agua para consumo y el saneamiento en la agenda 2030”. **Fuente:** OMS, UNICEF (2011)

Del mismo modo en el que se advierte que los servicios urbanos son fundamentales, se torna necesario reflexionar sobre las infraestructuras, en tanto en la actualidad las ciudades son los lugares más densos en términos de cantidad y tipos, convirtiéndose en lo que Carrión (2013) denomina ensamble múltiple de infraestructuras. Estas,

“(…) se encuentran en el epicentro de las desigualdades propias de las urbes contemporáneas y que su estudio constituye una oportunidad para revisar dicotomías que, aunque matizables, siempre interpelan a la investigación social: público-privado, Estado-mercado, formal-informal, legal-ilegal, ciudadano-consumidor, por nombrar algunas”. (Girola y Garibotti, 2022, p. 232)

Kozak (2018) sugiere que existe un sector de la población integrado cada vez más al mundo y otro que queda diametralmente excluido, porque las conexiones a redes que procuraban ser universales son cada vez más caras y sofisticadas. Molinatti (2015) sostiene que la segregación o división social del espacio, es un fenómeno estructural en las áreas urbanas. Este proceso no ocurre de manera aleatoria, sino que sigue patrones específicos que llevan a ciertos grupos de la población a asentarse en zonas particulares. Estos patrones de segregación se deben a diversos factores, como características biosociales y diferencias socioeconómicas, lo que genera una segmentación y diferenciación dentro de la ciudad.

Pérez (2012) describe tres modos posibles de exclusión: de base territorial, institucional y económica. La primera, hace referencia a los sitios donde no llegan todos los servicios, que además se caracterizan por estar fuera del mercado formal de suelo -o poseer precios muy bajos- y albergar a las poblaciones de escasos recursos. La segunda, se vincula a los lugares que la normativa no contempla como permitidos para el asentamiento humano. Y la tercera, de base económica, depende de la capacidad de la población para afrontar los gastos que implican acceder a los servicios.

Además, la exclusión se da cuando no se contempla el diseño de las redes de servicios hacia el futuro en determinados sectores del territorio, sobre los cuales el autor afirma que, aun siendo estos, espacios olvidados, continúan siendo (Pérez, 2012). Por esto, la distribución de la red de agua y saneamiento en el territorio -así como de los demás servicios-, impactaría positivamente en la ciudad y en la sociedad, a partir de mejorar la salud pública, la calidad de vida, la economía familiar, las economías locales y nacionales, lo que incentivaría al cuidado del medio ambiente (Lentini et al., 2018).

A su vez, la exclusión genera desigualdades vinculadas al acceso a servicios básicos, a espacios públicos, al servicio de transporte público, cuya prestación es tarea propia e indelegable del Estado, quien debe encargarse de que la misma sea regular, uniforme, general y continua. Para lograrlo, puede hacerlo directamente o bien, por concesiones a empresas privadas (Tobías, 2017).

Tomamos como definición de servicios públicos, en especial del servicio de agua y saneamiento, a aquellos que deben ser estatalmente garantizados (Pírez, 2000). Esto implica la universalización en el acceso y la equidad en su distribución. Solo de esta manera, el derecho a la ciudad (Lefebvre, 1969; Harvey, 2005) entendido como aquel que define a los ciudadanos como usuarios y titulares de un derecho público, es efectivo y se mitigan las consecuencias de las situaciones de exclusión antes mencionadas.

El rol de los servicios urbanos y su impacto ya sea de integración o exclusión, son la resultante de condiciones estructurales, pero también coyunturales (Pírez, 2012). Responden a momentos políticos y económicos. La historia argentina con sus vaivenes en cuanto a modelos de prestación de servicios dominantes, demuestra que existe una complejidad aún no resuelta para establecer políticas hídricas de escala nacional que tiendan a la homogeneidad.

El servicio de agua y cloacas atravesó distintas etapas a nivel nacional: 1. centralización de la administración y gestión; 2. descentralización hacia las jurisdicciones provinciales; 3. privatización de los servicios y, 4. Reestatización (Figura 2). Esto se replicó y tuvo consecuencias en las jurisdicciones provinciales. Lo más significativo de estos cambios institucionales a lo largo del tiempo, es que revelan ciertas regularidades que estructuran la relación entre redes técnicas y territorios (Catenazzi, 2017).

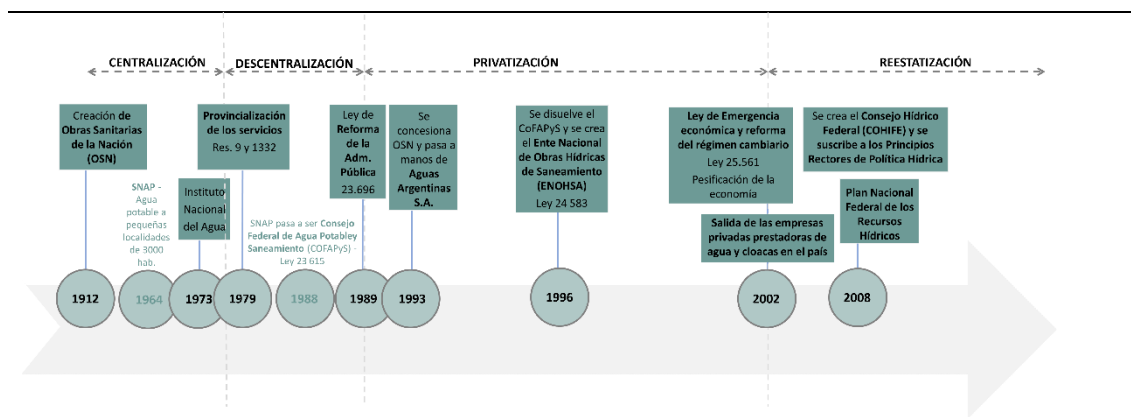


Figura 2. Proceso histórico de la gestión de los servicios de agua y saneamiento en Argentina desde 1912. **Fuente:** elaboración propia (2023)

Las marcadas disparidades entre áreas urbanizadas y no urbanizadas, o entre aquellas con y sin servicios, han consolidado extensos procesos de auto-urbanización (Catenazzi, 2017) en muchas ciudades latinoamericanas. Este fenómeno es especialmente visible en el acceso desigual al agua y al saneamiento, lo que ha generado paisajes urbanos caracterizados por estas dinámicas. Estos cambios territoriales están intensificados por factores políticos y económicos vinculados al modelo capitalista, que alejan a las ciudades de avanzar hacia la justicia social y espacial (Soja, 2014), así como hacia la democracia y la sostenibilidad urbana.

Esta última, desde las perspectivas ecológico-políticas, se logra por medio de un proceso de (re)construcción socioambiental democráticamente controlado y organizado, que, a su vez, sólo puede darse a través de una distribución equitativa e inclusiva del poder social y de la producción ambiental (Swyngedouw et al., 2017). La sustentabilidad de las ciudades implica equidad en las estructuras de desarrollo, con el propósito de minimizar la destrucción y la degradación de los recursos renovables y no renovables y su capacidad de autorregulación para satisfacer los procesos de producción. Todo esto debe darse en un contexto tal que se satisfagan las necesidades de las poblaciones actuales pero que no se comprometa la capacidad de las futuras generaciones para atender las suyas (Di Pace, 2001).

Por el contrario, el modelo capitalista, transforma a las ciudades en ámbitos que reproducen la pobreza, las desigualdades socioeconómicas, la injusticia ambiental y social, entre otros muchos desequilibrios. Tal como menciona Álvarez Rojas (2013),

“(…) es dable afirmar que la desigualdad en el espacio no se relacionaría solo con deficiencias en materia de vivienda y hábitat, sino también, con nuevos mecanismos de diferenciación de las prácticas espaciales de sus habitantes. Lo anterior, originará nuevas problemáticas que afectan tanto a la población pobre como a aquella en condiciones de integración precaria y que habita zonas de baja calidad urbana y vive, entre otras dificultades, situaciones complejas de convivencia entre vecinos, experiencias de inseguridad, estigmatización territorial y problemas de movilidad cotidiana, lo que debe tenerse en cuenta al momento de pensar en políticas urbanas de reducción de la desigualdad socio espacial y de mejoramiento de la calidad de vida urbana de todos los habitantes”. (p. 274)

A partir de una revisión de los modelos que actuaron y actúan en el territorio, Tobías (2017) advierte que “el incremento o la reducción de inequidades socioespaciales en relación con la distribución del servicio trasciende los modelos de prestación público / privado” (p. 46). En la actualidad los servicios de agua y cloacas de todo el país son operados por diversas empresas y organismos de los cuales más de la mitad son privados (entre ellos muchos son cooperativas y asociaciones vecinales), y un poco menos, están representados por organismos del Estado.

Como bien sostienen Boelens et. al. (2011), en el presente artículo, no se pretende pensar en una batalla entre “lo público” y “lo privado”, ya que, la historia demuestra que las instituciones del Estado y su accionar no son nuestros y sus decisiones están teñidas de intereses de otros grupos, especialmente de aquellos con más influencia al momento de construir normativa. Por este motivo, los autores proponen agregar al debate sobre las formas y modelos de gobernanza del agua, el análisis de las estructuras de poder y “los mecanismos operativos detrás de los juegos hídricos, y cómo estos se materializan en las formas de reparto actuales” (Boelens et al., 2011, p. 18).

3. Aspectos metodológicos

En términos metodológicos, el trabajo se apoya en un estudio de caso. Este tipo de estudio se constituye como portador de un valor adicional en las investigaciones que pretenden indagar procesos de construcción de subjetividades y procesos institucionales (Merlinsky, 2013). Por ende, se busca comprender las intersecciones entre estos dos planos. La elección del barrio presidente Perón, en primer lugar, se sustenta en un trabajo interinstitucional⁵ realizado durante 2017 y 2018, que define tres zonas de vulnerabilidad socio territorial para la provincia y el Aglomerado Metropolitano de Tucumán: i) alta; ii) media y iii) baja. Esto aporta al objetivo de analizar, si a mayor vulnerabilidad la falta de acceso al agua potable acentúa las desigualdades.

Las zonas de vulnerabilidad son producto de la construcción de un índice de vulnerabilidad que contiene a los siguientes indicadores: Educación (1. % de jefes de hogar con máximo nivel educativo primario completo o menos, 2. % de jefes de hogar mujeres de 18 años y más, con nivel educativo primario completo o menos, 3. % de población de 3 años y más que utiliza computadora en el hogar); Estructura de la población (4. relación de dependencia población de 65 años y más); Natalidad (5. relación niños-mujeres en edad fértil); Deficiencias de las viviendas (6. % de hogares sin provisión de agua dentro de la vivienda, 7. % de viviendas precarias tales como rancho o casilla); Pobreza (8. % de hogares con privación patrimonial y privación convergente de acuerdo con IPMH 2010 -DPE Tucumán). Además, para delimitar las zonas de vulnerabilidad alta, se incluyeron las capas de asentamientos informales (IPVyDU/OFUT, 2016) y el relevamiento de Barrios Populares (Re.Na.Ba.P.). Para las

⁵ La definición de zonas de vulnerabilidad socio territorial para la Provincia y el Aglomerado de Tucumán es producto de un trabajo interinstitucional: Ente único de Control y Regulación de los Servicios Públicos de Tucumán (ERSEPT); Observatorio de Fenómenos Urbanos y Territoriales (OFUT- FAU- UNT); Dirección Provincial de Estadística de la Prov. de Tucumán (DPE); ISES-CONICET, y RIDES del Ministerio de Desarrollo Productivo de la Prov. de Tucumán (MDP). Años 2017/2018.

zonas de vulnerabilidad baja, se trabajó con capas de grandes parcelas residenciales (LEM-DAMI, 2017) y de Barrios cerrados / Countries (ERSEPT).

En segundo lugar, el acceso al barrio en 2021 se tornó posible por un vínculo previamente generado con el equipo del Programa de Mejoramiento de Barrios (ProMeBa)⁶, que realizaba sus trabajos en el marco institucional del Instituto Provincial de Vivienda y Desarrollo Urbano (IPVyDU). Este formaba parte del Pro.Me.Ba “Riberas del Salí” y principalmente tenía como tareas específicas: la Red de Agua y conexiones domiciliarias, sistema de desagües pluviales superficiales y por conducto, red vial, red de gas y conexiones, red Peatonal, equipamiento comunitario y urbano.

El trabajo posee una perspectiva principalmente cualitativa. En 2021, se realizaron entrevistas en profundidad a técnicos del equipo Pro.Me.Ba. y entrevistas semiestructuradas a vecinos del barrio. El propósito consistió en conocer y comprender la mirada de las personas que habitan el barrio respecto de los servicios de agua potable y saneamiento y sus percepciones sobre el río Salí.

Sobre el acceso al agua potable y al saneamiento, las preguntas hicieron referencia a las principales fuentes para consumo dentro de las casas; al proveedor del servicio en caso de que existiera; a la existencia o no, de cortes de suministro y la frecuencia; al tipo de instalación sanitaria y los métodos de descarga; a las valoraciones acerca del agua que sale de la canilla para el consumo. En cuanto al río, se consultó sobre el estado de contaminación y cómo este afecta a la vida cotidiana.

Durante el mismo año, se participó de reuniones organizadas por el equipo Pro.Me.Ba, en las que se informaba a los habitantes del barrio sobre temas referidos al avance del programa. Se identificó el rol asumido en estos encuentros conforme a los cuatro roles del observador propuestos por Bryman (2003, en Fábregues et al., 2016), correspondiendo al de observadoras como participantes. Esta clasificación se refiere al investigador que desempeña el papel de entrevistador en situaciones de baja participación.

Por último, se accedió a un censo -de 217 hogares- realizado por personal del Instituto Provincial de Vivienda y Desarrollo Urbano (IPVyDU) de Tucumán, entre los años 2012 y 2015 a pobladores del barrio Perón. Esta información proporcionó una base cuantitativa sobre las condiciones de acceso al agua en el barrio. Además, se recurrió al análisis de documentos y normativas provinciales para complementar y dar mayor sustento a la investigación; y a Encuesta de Condiciones de Vida para Tucumán realizada en 2021. Se trata de una encuesta realizada 5.000 hogares de los 19 municipios de la provincia.⁷ Estos relevamientos y análisis se complementan con una valoración de datos censales referidos a déficit de agua en vivienda por radios censales para 2010 y 2022. Comparar ambas fuentes de información da sustento al presente trabajo.

4. El escenario actual de la gestión del servicio de agua potable y saneamiento en Tucumán

El marco normativo del agua en la provincia está conformado por la “Ley del Dominio de las Aguas” N° 7139⁸ y su modificatoria 7140. Además, el agua potable y el saneamiento se rigen por la Ley 6529 “marco regulatorio de la concesión de los servicios de provisión de agua potable y recolección de efluentes cloacales de la provincia de Tucumán”, y el decreto que la reglamenta N° 1091/3.

⁶ El equipo de campo del Pro.Me.Ba. Presidente Perón, estaba formado en 2021, por una psicóloga, un promotor legal de profesión abogado, una promotora ambiental, un promotor urbano y un inspector de obra y un sobrestante.

⁷ Indaga dimensiones tales como: características de vivienda, del hábitat y habitacionales del hogar, régimen de tenencia de la vivienda, características sociodemográficas de los miembros del hogar, estrategias de manutención, organización del hogar, población ocupada y desocupada, género, atención médica, salud, seguridad, entre otros.

⁸ Sancionada en el año 2001. Anteriormente regía la Ley de Riego, sancionada en 1897, la que, entre sus disposiciones creaba el Departamento General de Irrigación, que en el año 2000 pasa a ser el Departamento de Recursos Hídricos, actualmente denominado Dirección de Recursos Hídricos.

Otras leyes vinculadas al agua son la Ley N° 6253/1991 “Normas Generales y Metodología de Aplicación para la Defensa, Conservación y Mejoramiento del Ambiente”; Ley N° 8.304/2010 “Ley Provincial de Ordenamiento Territorial de Bosques Nativos”. La autoridad de aplicación de la Ley 7139/40, es la Dirección de Recursos Hídricos (DRRH), creada en 2003. Es un organismo descentralizado, cuyas tareas consisten en la administración y preservación de aguas subterráneas y superficiales de la provincia.

La ley 6529, define en su artículo 1o al servicio como público, y cuya prestación comprende las tareas de captación, potabilización, transporte, distribución y comercialización de agua potable. Además, la colección, tratamiento y disposición de efluentes cloacales y su comercialización, incluidos los efluentes industriales aptos para ser vertidos al sistema cloacal.

La ley 7139/40, en su artículo 2o define al agua, como “Un elemento de uso común, escaso, finito y esencial para sostener la vida, el desarrollo y el ambiente”, además la considera “un recurso cíclicamente renovable y vulnerable”, y por esta razón, en el mismo artículo se propone como premisa garantizar el aprovechamiento de manera racional, eficiente y equitativa, enmarcado en el desarrollo sustentable. Es decir, sin alterar los beneficios que puedan tener las generaciones actuales y futuras.

En cuanto a la prestación de servicios de agua potable y cloacas, encontramos a la Sociedad Aguas del Tucumán-SAPEM (SAT),⁹ al Servicio Provincial de Agua Potable y Saneamiento (SePAPyS) y aproximadamente a 98 cooperativas. La SAT, es una empresa público-privada que depende del Ministerio de Desarrollo Productivo. Las siglas SAPEM hacen referencia a Sociedad Anónima con Participación Estatal Mayoritaria. El gobierno provincial posee el 90% de las acciones y el personal de trabajadores y empleados el 10%. Su rol consiste en la prestación del servicio de agua potable y cloacas en el Gran San Miguel de Tucumán y las ciudades más importantes de la provincia. El objeto principal de esta empresa consiste en la explotación y administración del servicio de agua potable y desagües cloacales. Sus actividades son captar, potabilizar, almacenar, transportar, distribuir y comercializar el agua potable y el tratamiento de efluentes.

Por su parte, el SePAPyS -creado en 1996-, tiene como rol principal la promoción, financiamiento y administración de obras, planes y programas de provisión de agua potable y saneamiento a comunidades ubicadas en áreas de la provincia con poblaciones caracterizadas por ser pequeñas, dispersas y vulnerables, y de las cuales no está encargada la SAT. Además, el organismo administra fondos provenientes del Ente Nacional de Obras Hídricas de Saneamiento (ENOHSA) y de otras fuentes de financiamiento -oficiales, privadas o mixtas- actuando como Unidad Ejecutora de la provincia; y asiste técnicamente a los operadores de los servicios que se brindan en sus áreas de influencia (SePAPyS).

La sección superior del organigrama del SePAPyS consiste en una dirección ocupada por la figura de un interventor designado por el Poder Ejecutivo, y por debajo, dos gerentes: de operaciones – hasta el año 2023 no había alguien designado en este puesto-, que se encuentra en BRS y de ingeniería, en San Miguel de Tucumán. Resulta contradictorio que el organismo cuente con una gerencia de operaciones, pero que no se constituye como un operador del sistema, ya que no puede tomar decisiones referidas a gastos de manera autónoma. Este hecho, lleva a que SAT y SePAPyS no sean comparables, ya que la primera, maneja sus propios ingresos. A esta distinción, se suma que la SAT al ser una SAPEM, no es controlada por el tribunal de cuentas de la provincia, como tantos otros organismos.

Además, dentro de este mapa institucional del agua, graficado en la Figura 3, el Ente único de Control y Regulación de los Servicios Públicos Provinciales de Tucumán (ERSEPT), posee un rol fundamental. Tal como su nombre lo indica, el ERSEPT, regula y controla los servicios de energía eléctrica, agua y saneamiento de toda la provincia. Es decir que su rol, es obligar al cumplimiento de los contratos de concesión, licencias, habilitaciones, permisos, controlar la distribución y comercialización de energía, la captación, potabilización, transporte, distribución y comercialización de agua potable y la colección, tratamiento y disposición de efluentes cloacales y su

⁹ Fue creada en 2004 a través de la sanción de la Ley 19.550 y modificatoria, Decreto N° 3330/01 ratificado por Ley 7.157.

comercialización -incluyendo a efluentes industriales que el régimen vigente permite que sean vertidos a cloacas. Además, dictar reglamentos que complementen los marcos regulatorios existentes (Adler, 2014; ERSEPT, 2023).

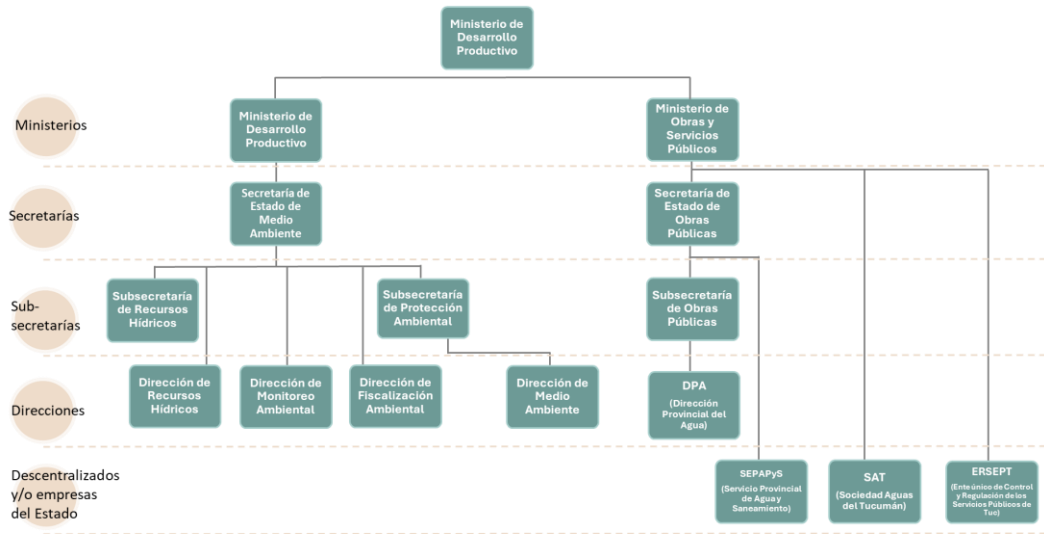


Figura 3. Mapa institucional del agua en la provincia de Tucumán. **Fuente:** elaboración propia (2023)

Si bien el Ente Regulador no es un organismo operativo en sí mismo, posee la tarea de captación, potabilización, transporte, distribución y comercialización de agua potable, y de colección, tratamiento y disposición de efluentes cloacales y su comercialización (ERSEPT, 2023), entre otras. Además, incluso en los lugares donde no hay concesiones, otorga las factibilidades de uso de agua para consumo y para saneamiento.

La ausencia de planificación y gestión centralizadas del agua en la provincia genera desbalances que se observan en el plano territorial a través de la profundización de las brechas entre los distintos sectores socioeconómicos. La dotación de agua y saneamiento de calidad y en cantidad, no está asegurada para todos los habitantes de manera equitativa.

5. Resultados y Discusiones

5.1. El ámbito de estudio: barrio presidente Perón

El SiMeT (Figura 4) comprende, por un lado, a la ciudad capital y las localidades conurbadas, y por otro lado a los barrios y asentamientos que fueron anexándose a través del proceso de metropolización. Esto hizo que la ciudad se extienda hacia el este hasta las zonas más bajas, con mayores problemáticas referidas a inundaciones y riesgos socio ambientales; y hacia el Oeste, ocupando zonas de muy buena calidad ambiental, pero también, degradando zonas protegidas.

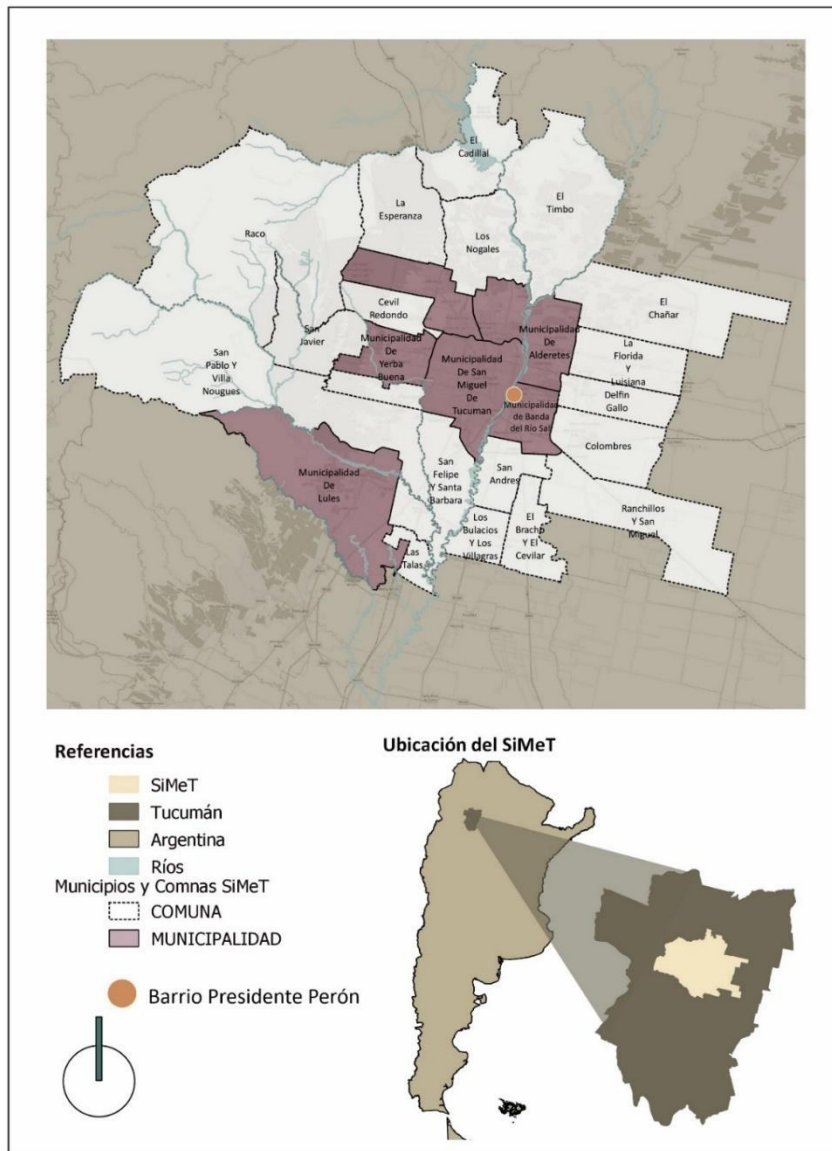


Figura 4. Sistema Metropolitano de Tucumán. Límites jurisdiccionales y cursos de agua. **Fuente:** elaboración propia (2023) en base a LEM-DAMI (2016) e información disponible en Infraestructura de Datos Espaciales (IDET)

Dentro del aglomerado metropolitano tucumano, según datos del Observatorio de Barrios Populares, existen en la actualidad, 298 barrios populares, 40.950 viviendas instaladas allí y 40.071 familias aproximadamente (ReNaBaP). Como se observa en la figura 5, en general están ubicados en los límites jurisdiccionales de los municipios o comunas pertenecientes al periurbano de la capital -San Miguel de Tucumán-, siendo solo algunos los que quedaron en los centros de las ciudades, conformando “islas” de pobreza.

En contraposición, los sectores sociales de mayores ingresos ocupan zonas más privilegiadas respecto de su localización o el acceso a las centralidades (LEM-DAMI, 2017). Estos patrones de distribución y asentamiento son el resultado de “una lucha permanente por el derecho al espacio urbano, que ofrece alternativas variadas” (Oszlak, 2017, p. 36), y que encuentra respuestas y resoluciones, al menos temporales, por las tomas de posición de los distintos actores.

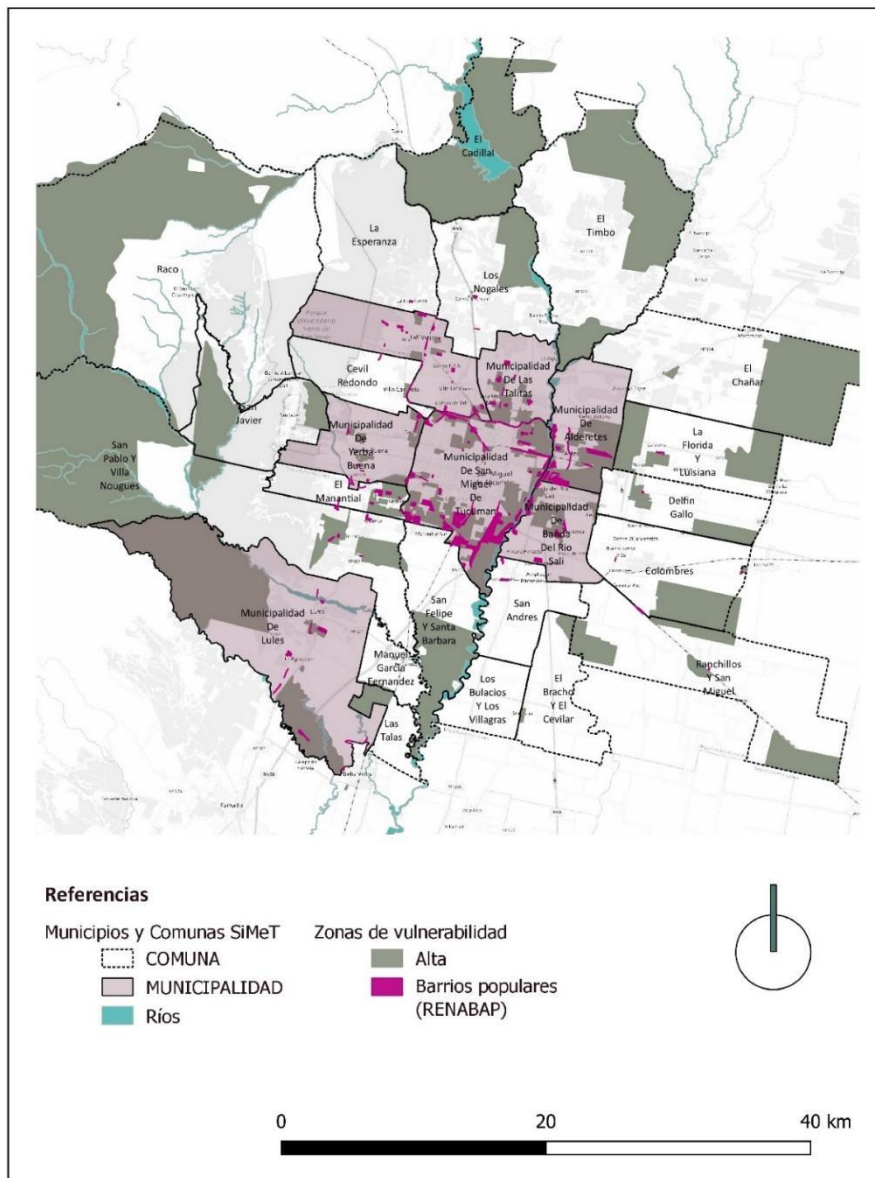


Figura 5. Zonas de vulnerabilidad Alta y Barrios Populares (RENABAP) en el SiMeT. **Fuente:** Elaboración propia (2023). En base a datos de OFUT, ERSEPT, IDET (2018); RENABAP (2018)

A las áreas mencionadas, se suman los ecosistemas de la Sierra de San Javier al Oeste y el Río Salí hacia al Este, como elementos que estructuran la metrópolis en términos ambientales y competitivos (Casares & Jarma, 2009). Se trata de factores que contribuyen a definir el Subsistema Oeste (SSO) y el Subsistema Este (SSE) (LEM-DAMI, 2016), que observamos en la figura 6. Estos, presentan características diferenciadas, referidas a las siguientes dimensiones de análisis: dinámicas de ocupación del suelo, desequilibrios ambientales, inequidad socio-territorial, calidad de los espacios públicos y acceso a infraestructura y equipamientos.

El Subsistema Oeste (SSO) está compuesto por el suelo pedemontano y la población que se asienta, lo que da como resultado un medio físico en el que predomina el sistema montañoso. Por estos motivos, el patrón urbano dominante son los barrios cerrados, *countries* y los grandes equipamientos comerciales. Sin embargo, muchas de estas actuaciones vinculadas al consumo de suelo en áreas de protección o no aptas para ser ocupadas, no están reguladas, motivo por el que se pronostica una posible depredación del entorno y de sus activos ambientales,

especialmente aquellas que surgen del consumo de suelo en áreas que requieren protección o no son aptas para su ocupación (LEM-DAMI, 2016).

Por el contrario, el Subsistema Este (SSE), se ha consolidado como el sector con mayor agrupamiento de asentamientos informales -y/o barrios populares-, en particular en los márgenes del río Salí. El principal curso de agua de la provincia, con altos niveles de contaminación, ya que es soporte de actividades extractivas y contaminantes convirtiéndose en receptor de efluentes cloacales e industriales sin el adecuado tratamiento; en sus márgenes se localiza gran cantidad de basurales.

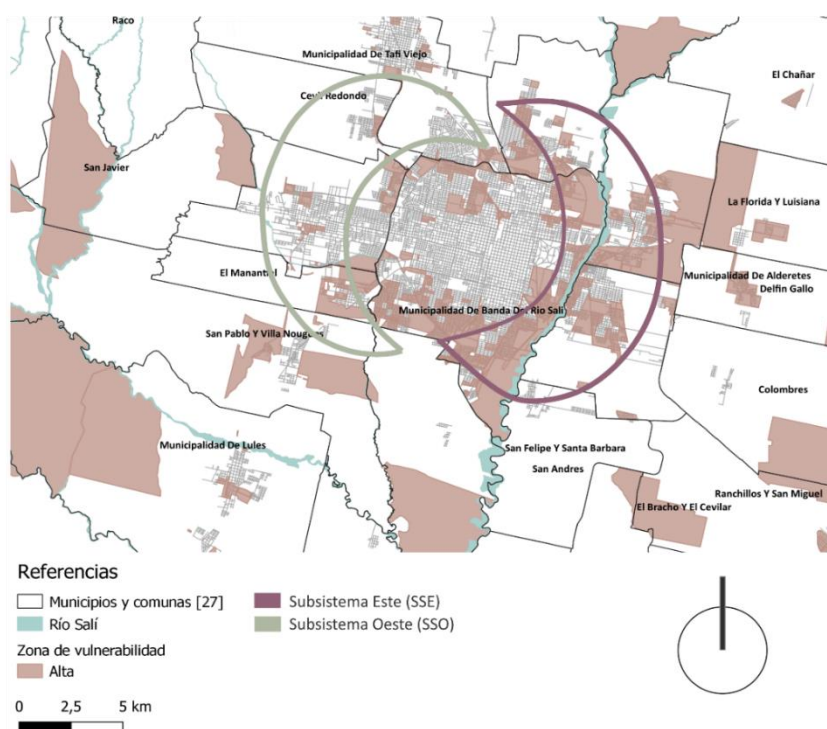


Figura 6. Subsistema Este y Subsistema Oeste. Nivel de vulnerabilidad Alto. **Fuente:** Elaboración propia en base a datos de OFUT, ERSEPT, IDET (2023).

Según mediciones¹⁰ del Índice de Calidad del Agua (ICA)¹¹ realizadas por González Gutiérrez (2020) en sitios previamente georreferenciados del Río Salí, desde que este ingresa a Tucumán hasta el vertido en el Embalse Río Hondo, la calidad del agua varía entre Buena, Regular y Mala, no contando con zonas de Excelente ni de Muy Mala calidad. No obstante, este río estructura al sector por ser soporte de infraestructura de escala local y metropolitana y principalmente por contener al recurso agua.

Sobre sus márgenes se asientan barrios, entre ellos el presidente Perón. Según datos aportados por un estudio del ReNaBaP,¹² surgió como un asentamiento informal en 1940 y se consolidó durante la década del '90. Dato que se

¹⁰ Las mediciones se realizan in situ, con instrumental de campo. Para cada uno de los sitios previamente georreferenciados, se anota en una libreta los siguientes datos: código asignado en el envase, hora, nombre de la persona que toma la muestra, características del ambiente, observaciones que se consideren relevantes. Además, los valores de parámetros tales como: oxígeno disuelto (OD), potencial hidrógeno (pH), sólidos disueltos totales (SDT), conductividad eléctrica (CE), salinidad (SA), turbiedad (TU), temperatura ambiente (TA) y temperatura de la muestra (TM) (González Gutiérrez, 2020, p. 234).

¹¹ El ICA es un índice que, mediante una expresión matemática (que representa a todos los parámetros valorados), permite evaluar el recurso hídrico de una manera sencilla. Los valores ICA que se obtienen según fórmula: $ICA = \sum (Q - \text{value}_i * W_i)$. Donde i : parámetro; W_i : pesos asignados al parámetro; Q : calidad del parámetro en función de la concentración. Los parámetros son coliformes totales, oxígeno disuelto, demanda biológica de oxígeno a 5 días, nitratos, fosfatos, turbiedad, potencial hidrógeno, sólidos disueltos totales, temperatura (González Gutiérrez, 2020, p. 233).

¹² <http://estadistica.tucuman.gov.ar/index.php/2015-03-20-13-19-09/est-renabap>

pudo confirmar a través del análisis del censo realizado por el IPVyDU y por las entrevistas a los pobladores en 2023.

Sin embargo, los asentamientos informales de la ciudad en su mayoría datan de los años '60. Hecho que cobra fuerza ya que alrededor de esos años el territorio tucumano experimentó fuertes modificaciones a partir de la profunda crisis que afectó al sector azucarero con el consecuente cierre de los ingenios en 1966 (11 ingenios de 27). La mecanización agraria y la paulatina reconversión de los usos del suelo, cítricos y cultivos no tradicionales, más las industrias metalúrgicas alrededor de los antiguos talleres de la ciudad de Tafí Viejo en la provincia de Tucumán, han sido las causantes de estos cambios estructurales que alimentaron el proceso de deterioro socioambiental.

Como se mencionó previamente, el barrio se ubica en el Municipio de Banda del Río Salí sobre el margen Este del río homónimo, a través del cual corre la calle Alternativa. Se localiza a 300 metros de la avenida San Martín y del Puente Lucas Córdoba, que da acceso al municipio desde San Miguel de Tucumán. Se trata de una zona donde predominan los asentamientos precarios, con similares características: hacia el Este, a través de la calle Venezuela limita con el barrio El Palomar; al Norte, por la calle Nicaragua, con el barrio Antena; y al Sur, por la avenida Avellaneda, con el barrio Ampliación Cancha Caro, denominado “Cariñito” de manera coloquial. Este último es relativamente nuevo, -aproximadamente 7 a 9 años- (Figura 7).

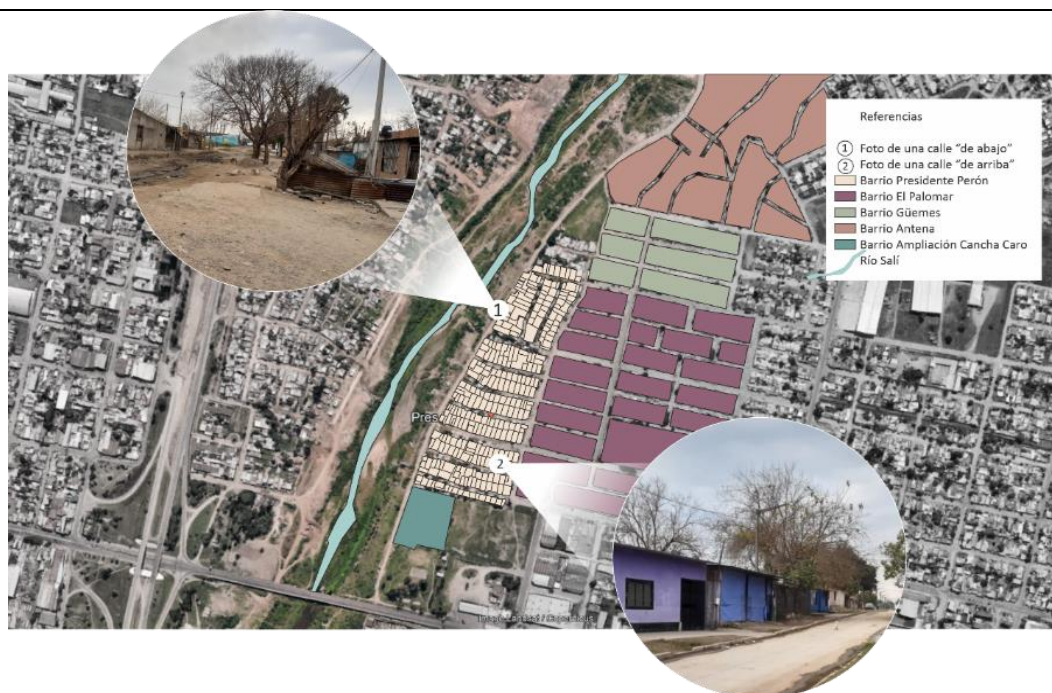


Figura 7. Croquis de ubicación del barrio en referencia a otros barrios. Identificación de “Calles de Abajo” y “Calles de Arriba”. **Fuente:** Elaboración propia con base de Google Earth (2023)

El barrio está conformado por once manzanas y 283 viviendas,¹³ habitadas por un total aproximado de 1500 personas. El ProMeBa que actualmente se desarrolla en el barrio, persigue como último objetivo, que los lotes sean escriturados con sus correspondientes planos de mensura, con condiciones urbanas adecuadas, así como también provisión de servicios básicos. No obstante, los lotes que se encuentran ubicados frente al río, por disposición de la Dirección Provincial de Agua (DPA) no podrán ser escriturados, debido a que se encuentran en riesgo de inundación.

¹³ Dato aportado por una de las integrantes del equipo de campo del Pro.Me.Ba., año 2021. Según el Observatorio de Barrios Populares del ReNaBaP, son 250 viviendas aproximadamente.

Las entrevistas a pobladores del barrio suman un total de 30 y fueron realizadas en contexto postpandemia por COVID-19, en 2021. Los datos sobre edad y género se encuentran en la Figura 8., donde se observa que 26 entrevistas fueron a mujeres y que el rango de edad promedio fue entre 20 y 50 años.

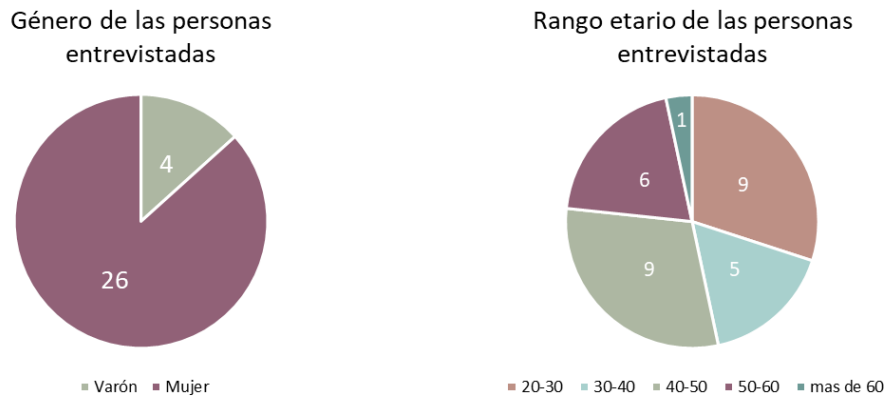


Figura 8. género y edad de las personas entrevistadas. **Fuente:** Elaboración propia (2023) en base a entrevistas a pobladores en el año 2021

5.2. Tácticas informales para acceder al agua y al saneamiento

Como investigadores sociales, al mismo tiempo que como arquitectos y urbanistas, el agua nos sirve para reflexionar; en palabras de Hastrup (2013), “ofrece en sí misma una nueva manera de pensar y teorizar el mundo (...) una imagen dinámica de las sociedades en constante movimiento que se transforman en respuesta a los ambientes fluidos”. Se trata de un recurso poderoso, que se encuentra en lo universal pero también en lo particular. Sirve para la supervivencia, para la producción y para la creación de valores particulares, y, de esta manera, configura y habilita, formas sociales específicas a la vez que impide otras (Riera, 2023).

La generalidad de las personas que viven en el barrio atraviesa carencias estructurales. Entre ellas, el agua y el saneamiento son servicios a los que acceden únicamente de manera informal, pero a partir de diversas tácticas. Se aborda el uso y las valoraciones del acceso al agua potable y al saneamiento en el barrio. Concretamente, se indaga en las prácticas cotidianas para acceder a este recurso vital. En un primer momento, se toma datos aportados por Re.Na.Ba.P., por las entrevistas a pobladores del barrio y por el censo del IPVyDU. A continuación, se establece una comparación con información relevada de Censos Nacionales de Población, Hogares y Vivienda, elaborados por el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INDEC) para los años 2010 y 2022.

En relación con el saneamiento, en el municipio de Banda del Río Salí, según el Observatorio de Barrios Populares, el 55,56% de los hogares elimina sus excretas sólo a pozo ciego u hoyo, en tanto el 44,44% restante, lo hace a través de cámara séptica y pozo ciego. Por su parte, los datos referidos al barrio presidente Perón, evidencian que la totalidad de los hogares (aproximadamente 250 según esta fuente), poseen solo pozo ciego u hoyo.

Los datos aportados por el censo del IPVyDU revelan que tal como se observa en la Figura 8, de los 217 hogares encuestados, un 11.5%, cuentan con letrina y el 86.1% tienen baño (con inodoro). Los restantes hogares encuestados, no poseen ninguna forma de saneamiento en la vivienda. No obstante, al indagar en los modos de descarga la situación se ve agravada: del total de hogares que comentan tener baño o letrina, el 7% descarga a cámara séptica y pozo ciego, el 72.6%, descargan sólo a pozo ciego y el 1%, lo hacen a un hoyo o excavación en la tierra. Sólo un 19.3% de los hogares alegan tener descarga a red pública. Sin embargo, en palabras de uno de los técnicos del equipo Pro.Me.Ba., “Los vecinos que indican tener cloacas, en realidad desagotan al canal subterráneo que pertenece al matadero Fidensa y al del ingenio Concepción”, canal que, en teoría, se encuentra en desuso.

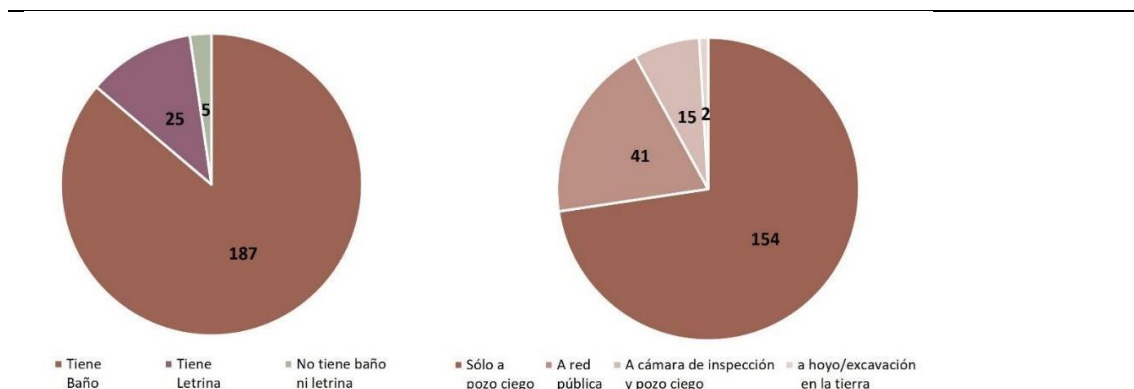


Figura 9. Tenencia de baño en la vivienda y modos de descarga. Barrio presidente Perón Años 2012 y 2015. **Fuente:** Encuestas realizadas por IPVyDU (2012 y 2015)

Durante las entrevistas realizadas a los vecinos, se obtuvieron respuestas e imágenes que aportaron un valioso componente cualitativo. En el caso de una vecina, se observó que su vivienda presenta características de rancho, siendo notablemente más precaria que las del resto de la comunidad. Su hogar carece de baño y letrina, lo que, sumado a otras carencias, la lleva a pasar la mayor parte del tiempo en la casa de sus suegros, ubicada frente a la suya.

Otro entrevistado, cuya vivienda se encuentra más consolidada y cuenta con baño, expresó su preocupación por los problemas relacionados con el agua y las cloacas en el barrio. Entre los principales inconvenientes, destacó los cortes de suministro durante el verano, la presencia de agua con tierra en las canillas en ciertos momentos del año, los olores nauseabundos provenientes de los conductos de los ingenios, y la falta de conexiones domiciliarias a las cloacas debido a obras estatales inconclusas.

La Encuesta Permanente de Hogares¹⁴ (EPH), define a los hogares con saneamiento inadecuado aquellos que tienen al menos una de estas características: a) no poseen baño, b) el baño está fuera del terreno, c) comparten el baño con otros hogares, d) el desagüe del baño se conecta a la red pública (cloaca) ni a cámara séptica, o e) el baño no tiene descarga de agua. Concluimos que todos los hogares encuestados, tienen un saneamiento inadecuado.

A partir de las respuestas de los pobladores, se infiere que la construcción de letrinas es la práctica más utilizada para resolver la ausencia de baño con inodoro al interior de las viviendas. Otras personas comparten un baño entre uno o más hogares. Ante la ausencia de un sistema de desagües cloacales, el pozo ciego es la solución. Era de esperar que mediante el Pro.Me.Ba esta situación se regularice y el barrio tenga provisión propia, no obstante, este programa fue rescindido. Los pozos son realizados por los dueños de las casas y una vez que colapsan, se tapan y se realizan nuevos.

Respecto del agua potable en el Municipio de Banda del Río Salí, la Encuesta de Condiciones de Vida realizada para Tucumán en 2021, menciona que el 86% de los hogares acceden al agua dentro de la vivienda, y que, un 92% de estos, obtienen el agua por red pública. Es decir que, en esta ciudad, el 14% de los hogares no disponen de agua al interior de sus viviendas. Específicamente, en el barrio presidente Perón, según el análisis del censo del IPVyDU., se puede constatar que, de los 191 lotes encuestados, 144 cuentan con acceso al suministro de agua desde la red pública en sus viviendas (Figura 9).

Es decir que el acceso al agua también se ve restringido al interior de los hogares. Si bien los entrevistados aseguran que el agua en sus casas sale de canillas y que proviene de cañerías, la realidad es que estas son un sistema de

¹⁴ La EPH es un programa nacional de producción sistemática y permanente de indicadores sociales llevado a cabo por el Instituto Nacional de Estadística y Censos (INDEC), que permite conocer, a través de una encuesta por muestreo, características de la población. Considera 31 grandes aglomerados urbanos de más de 100.000 habitantes, cubriendo todas las capitales de provincia. En todos ellos, habita aproximadamente el 70% de la población urbana del país. La periodicidad es trimestral.

mangueras. Las mismas provienen, en su mayoría, de una red de agua desde el barrio vecino del Palomar. Es una conexión irregular, que con frecuencia provee agua con tierra y esto es porque esta red no está preparada para tantos usuarios. En lo que respecta a la modalidad de conexión, un vecino entrevistado, afirmó que la comunidad estableció la conexión con la red cuando se asentaron en el barrio, señalando que "hay mangueras más abajo".

La red fue realizada por los vecinos, aunque se desconoce el año. Por lo que entendemos que esto no es más que otra táctica informal de acceso desplegada por los mismos habitantes. La misma, es subterránea, pero hay sectores en los cuales queda descubierta, según comentarios de vecinos, por lo cual, posee contacto con agentes externos y deja de ser agua gestionada de manera segura. Ante esto, muchos optan por comprar agua embotellada, y, aquellos que no pueden acceder a esta solución la consumen en su estado original.

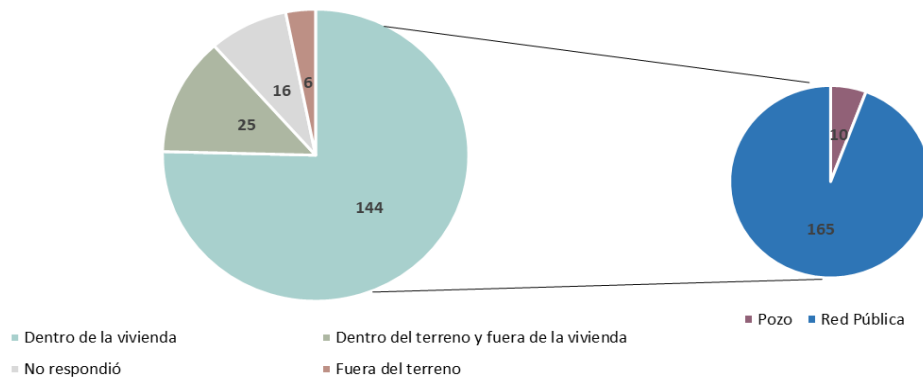


Figura 10. Tenencia y procedencia del agua. Barrio presidente Perón Años 2012 y 2015. **Fuente:** Elaboración propia en base a Encuestas realizadas por equipo Pro.Me.Ba. de IPVyDU (2012 y 2015)

Se toma el dato de déficit de agua en viviendas desagregado por radio censales en el territorio del SiMeT en 2010 y 2022 (Figura 10) vinculado a la expansión urbana de cada año respectivamente.

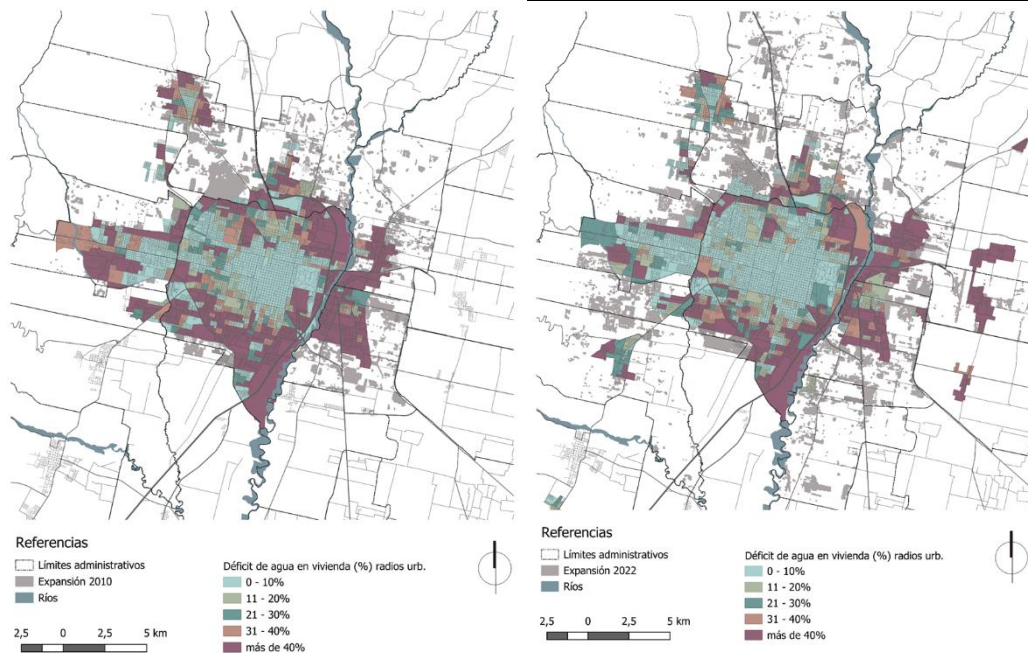


Figura 11. Déficit de agua en viviendas del SiMeT por radios censales (2022). **Fuente:** elaboración Colina M.E. para Jabif (2023). En base a datos de Censo INDEC 2001; Dirección de Catastro de la Prov. de Tucumán. Expansión 2010 y 2022 calculada en base a geoproceto con complemento dzetsaka para QGIS3.32.2

Frente a los mapas de la Figura 10, se confirma que los ámbitos de mayor déficit en el año 2010 eran aquellos ubicados en las periferias del SiMeT, en especial en el SSE. Por el contrario, el área más servida o con menores índices deficitarios es la ciudad capital con extensión hacia el Oeste, particularmente hacia el municipio de Yerba Buena. Los niveles de déficit más bajos, del 0% al 10%, se dan en las zonas centrales de cada jurisdicción. Esto sucede con Taffí Viejo, Manantial y en menor medida con Banda del Río Salí y Alderetes, con déficits de entre el 21% y el 30%.

Se torna evidente que las unidades de radio censales ubicadas a lo largo de la costanera del río Salí en toda la extensión correspondiente con el SiMeT presenta los mayores déficits. Es decir, más del 40% de estas viviendas no poseen acceso al agua en sus interiores.

Según los datos arrojados por el censo 2022, en comparación con 2010, a nivel general ha disminuido la falta de agua dentro de las viviendas en el territorio del aglomerado metropolitano. Hacia el Oeste, los valores deficitarios tienden al rango definido entre el 0% y el 10%, mientras que en algunos sitios ubicados hacia el Sur y el Este disminuyeron al rango del 11% al 20%. No obstante, el déficit de agua continúa siendo mayor hacia el Este y menor hacia el Oeste y el centro del aglomerado.

La cercanía al río Salí, en sus condiciones actuales, parece ser un factor preponderante en la baja calidad de vida. Estructuralmente continúa siendo una barrera que fragmenta a la ciudad según profundas distinciones, sobre todo de “clase”. Pero también podemos definirlo como una barrera urbana por la contaminación ambiental que presenta, por la poca cantidad de pasos desde la ciudad capital hacia el municipio de BRS y hacia el este en general, y por los altos de niveles de inseguridad.

5.3. La relación de los pobladores del barrio con el río Salí

El impacto causado por las actividades mencionadas previamente se verifica con claridad en esta porción del vasto territorio conformado por el SSE. Mediante la Figura 11, que surge del relevamiento fotográfico realizado durante 2021, se expone el estado en el que se encuentran los márgenes del Río Salí en este barrio. Este se ve degradado producto del volcado de residuos sólidos urbanos y líquidos cloacales, pero también de los desechos industriales provenientes de ingenios y frigoríficos.

Como se observa en el croquis de la Figura 7, las manzanas se distribuyen a lo largo de la costanera, lo que resulta en una planta rectangular. De acuerdo con lo recabado en las entrevistas a pobladores, quienes habitan las cuadras más cercanas al río, son llamados coloquialmente “los de abajo”, mientras que, aquellas personas que se alejan una cuadra se identifican como “los de arriba”. Quienes habitan “abajo”, poseen condiciones de vida inferiores a los demás.

A partir de la observación realizada en el barrio, a nivel de espacio público, en las manzanas “de arriba” las calles son pavimentadas, alumbradas, cordones cuneta y veredas. La línea municipal es fácilmente identificable y los exteriores de las viviendas poseen ciertas características comunes, tales como revoque fino o revestimientos cerámicos, rejas metálicas, contrapisos o pisos, iluminación, aberturas con vidrios, entre otras. “Abajo” estas cualidades no se identifican, en primer lugar, porque la contaminación que presenta el río en este tramo invade de fuertes olores al ambiente. Este dato no es menor, ya que es evidente que lo que el río les otorga, es devuelto en forma de residuos orgánicos e inorgánicos, convirtiéndose en un paisaje completamente degradado y olvidado.

Las calles de abajo carecen de pavimento y de veredas. A lo largo de algunas de estas vías, transcurre un conducto proveniente del ingenio Concepción, de gran diámetro, al que los vecinos realizaron agujeros, utilizándolos como

“desagües” para evitar inundaciones. No obstante, esta solución trae graves consecuencias ya que, por las aberturas, brota el olor de los fluidos que corren por el interior. En cuanto a la línea municipal, se distingue, aunque no es tan clara como en el otro sector. Gran parte de las viviendas posee paredes de ladrillo o bloques sin revocar, techos de chapa en mal estado y sin cielorrasos, no poseen pisos ni carpinterías en las aberturas.



Figura 12. Márgenes del Río Salí en el barrio presidente Perón. Vertido de efluentes cloacales, desechos industriales y residuos sólidos urbanos. **Fuente:** fotos tomadas durante visitas al barrio (2021)

A partir de las entrevistas a pobladores se verifica que están imposibilitados de tener otros vínculos con el río que no sea un vertedero de residuos sólidos urbanos. Ya que lo que el río les devuelve cotidianamente, son principalmente malos olores. Pero también un espacio de inseguridad. Sin embargo, entre las respuestas se expresó el deseo de poder habitar el río, de “poder instalar merenderos en la costanera” o “canchas de fútbol para los chicos”.

6. Consideraciones finales

La disciplina urbana nos proporciona la capacidad de analizar las ciudades como sistemas, donde la obtención de ciertos servicios conlleva el acceso a otros derechos. En esta línea, mediante el planeamiento urbano se posibilitan intervenciones más integradoras, que contemplen a todos los actores, lo que incluye sociedad y naturaleza.

El servicio de agua y saneamiento se torna fundamental al momento de democratizar el territorio y tender hacia horizontes más equitativos. Si bien luego del fracaso de la ola privatizadora de la década de los '90, el retorno del Estado de manera activa suponía imaginar nuevas maneras de gestionar lo público, el acceso al agua y al saneamiento en tanto derechos humanos fundamentales aún deja pendientes muchos interrogantes.

Entendemos que estudiar un caso

“aporta un valor adicional en las investigaciones en las que hay preguntas que apuntan tanto a procesos de construcción de subjetividad en las interacciones cotidianas de diferentes actores individuales y colectivos, como a procesos institucionales de alcance medio, e incluso ante preguntas de mayor aliento referidas a la intersección de todos esos planos en el sistema político en su conjunto” (Merlinsky, 2013, p. 81)

Por esto, hacer foco en el barrio presidente Perón inserto en las lógicas de los asentamientos informales ubicados a lo largo del río Salí, con altos niveles de fragilidad social, económica pero también ambiental, completa el marco teórico propuesto.

En concreto, en cuanto al objeto de estudio, se verifica que no hay acceso al agua potable y al saneamiento de manera segura. La empresa proveedora del servicio en la provincia no trabaja de manera formal en el sector, que posee un sistema improvisado e irregular, realizado por vecinos. Esto lleva indefectiblemente a problemáticas tales

como cortes del suministro durante épocas estivales por el mayor uso, a lo que se suma la baja calidad del agua, dada por los niveles de contaminación medidos en el río Salí para este sector.

El saneamiento también presenta déficits, en tanto los baños de las viviendas poseen falencias, en algunos casos el artefacto es una letrina y en menor medida encontramos viviendas que no poseen baño, hechos que ponen en riesgo la salud de los habitantes.

Lo trascendental consiste en que, si bien los conflictos por la falta de acceso al agua potable existen -sumados a conflictos ambientales, sociales, territoriales-, quienes habitan el barrio no logran identificar que el hecho de tener agua a través de una canilla no implica acceder al agua potable. Se reproducen desigualdades e inequidades y se acrecientan las geometrías de poder vinculadas al uso de nuestros recursos. No tan solo del agua, sino también del suelo, de los espacios públicos y de los servicios urbanos en general.

Se pone en cuestión el rol del Estado a partir de la implementación de los programas de mejoramiento de barrios. Si bien este accionar se considera clave para garantizar una planificación urbana que responda a las necesidades colectivas, es fundamental concebir un Estado que no solo gestione políticas urbanas, sino que también mejore sus herramientas de gestión y control. El Estado, al regular y producir espacio urbano, tiene la responsabilidad de mediar en las relaciones entre los actores sociales, tanto en los espacios públicos como privados, con el fin de mejorar la calidad de vida.

Quedan abiertas algunas preguntas, tales como ¿Los barrios populares en los que no se paga el impuesto propio del servicio de agua y saneamiento, están informados acerca de que el acceso a este es un derecho?; y, en esta línea, ¿Los mecanismos de demanda ante los problemas de agua, son conocidos por todas las personas?; ¿Estamos todos los habitantes, instruidos acerca de cuáles son los organismos que deben velar ante la ausencia o determinados conflictos vinculados a este derecho esencial?

7. Bibliografía

- Adler, F. (2014). *El futuro del agua en Tucumán*.
- Ascher, F. (2004). *Los nuevos principios del urbanismo. El fin de las ciudades no está a la orden del día*. Alianza.
- Boelens, R., Cremers, L., & Zwartveen, M. (2011). Justicia hídrica: Acumulación de agua, conflictos y acción de la sociedad civil. *Justicia hídrica. Acumulación, conflicto y acción social* (pp. 1–480).
- Camargo, A., & Camacho, J. (2019). Convivir con el agua. *Revista Colombiana de Antropología*, 55(1), 7–25
- Carrión, F. (2013). El ensamble de las infraestructuras urbanas: el desafío para la gestión pública. *Infraestructuras urbanas en América Latina. Gestión y construcción de servicios y obras públicas* (pp. 11–32).
- Catenazzi, A. C. (2013). Las redes de agua y saneamiento en la agenda urbana: encuentros y desencuentros. *Infraestructuras urbanas en América Latina. Gestión y construcción de servicios y obras públicas* (pp. 119–140).
- Decreto Reglamentario N° 358/2017. Modificación decretos 2670/2017 y 591/92. <https://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/275000-279999/275037/norma.htm>
- Di Pace, M. (2001). *Sustentabilidad urbana y desarrollo local*. Instituto del Conurbano. Universidad General Sarmiento.
- Ente único de Control y Regulación de los Servicios Públicos de Tucumán (ERSEPT), Observatorio de Fenómenos Urbanos y Territoriales (OFUT- FAU - UNT), Dirección Provincial de Estadística

- de la Provincia de Tucumán (DPE), Ministerio de Desarrollo Productivo de Tucumán (RIDES), & ISES-CONICET-TUCUMÁN. (2018). *Informe técnico Zonas de Vulnerabilidad Socioeconómica*.
- Fábregues, S., Meneses, J., Rodríguez-Gómez, D., & Paré, M.-H. (2016). *Técnicas de investigación social y educativa*. Oberta UOC Publishing, SL.
- Fernández Wagner, R. (2008). Los asentamientos informales como cuestión. Revisión de algunos debates. En M. C. Cravino (Ed.), *Los mil barrios (in) formales* (pp. 13–44). Universidad General Sarmiento.
- García, R. A., Soto Fernández, D., Paz, K. D., Casanovas, T., Espert Fernández, M. B., López, M. J., Pastrana, S. C., Luccioni, A., & Naidicz, L. (2021). *Encuesta de Condiciones de Vida. Municipio de Banda del Río Salí*. www.estadistica.tucuman.gov.ar
- Girola, M. F., & Garibotti, M. B. (2022). Reflexiones antropológicas sobre las infraestructuras urbanas a partir de una experiencia de investigación-extensión en el Área Metropolitana de Buenos Aires. *Relaciones*, 47(2), 038.
- González, L. M., Ortecho, M., & Molinatti, F. (2013). Desde la vulnerabilidad a la movilidad social, con una mirada decolonial. *Estudios*, (30), 177-196.
- Harvey, D. (2013). *Ciudades Rebeldes. Del derecho a la ciudad a la revolución urbana*. Akal.
- INDEC. (2020). *Condiciones de vida. Vol. 4, nº 4. Incidencia de la pobreza y la indigencia en 31 aglomerados urbanos. Segundo semestre de 2019*.
- Kozak, D. (2018). Revisitando el debate sobre la Fragmentación Urbana. Una década y media después de “Splintering Urbanism.” *Revista Iberoamericana de Urbanismo*, 14, 15–22.
- Lefebvre, H. (1969). *El derecho a la ciudad*. Ediciones Península.
- LEM-DAMI. (2016). *Lineamientos estratégicos para la gestión territorial del Área Metropolitana de Tucumán*.
- Lentini, E., Brenner, F., & Mercadier, A. (2018). Los servicios urbanos de agua potable y saneamiento en Argentina: Estado actual y desafíos. *Agua + Humedales* (pp. 46–58).
- Ley 6529 de la Legislatura de Tucumán. Marco regulatorio de la concesión de los servicios de provisión de agua potable y recolección de efluentes cloacales de la provincia de Tucumán. <https://leyes.tucuman.gov.ar/scan/scan/consolidadas/L-6529-consolidada.pdf>
- Ley 7139/40 de la Legislatura de Tucumán. Del Dominio de las Aguas. Disposiciones Generales. <https://www.legislaturadetucuman.gov.ar/leyesydecretos/TxtCon/TC7139.pdf>
- Linton, J. (2006). *What is water? The history and crisis of a modern abstraction*. Library and Archives Canada. Bibliothèque et Archives Canada.
- Llomparte Frenzel, M. P. (2018). *Los paisajes del litoral fluvial en las interfases urbano/rural: transformaciones territoriales del río Salí en el nordeste del sistema metropolitano de Tucumán*. Universidad Internacional de Andalucía.
- Merlinsky, G. (2013). La cuestión ambiental en la agenda pública. En G. Merlinsky (Ed.), *Cartografías del conflicto ambiental en Argentina* (Primera Edición, pp. 19–55). CICCUS.
- Merlinsky, G. (2021). *Toda ecología es política*. Siglo XXI Editores.
- Micou, A. P. (2021). [Material de clase 2]. En *Conflictos y cooperación en el uso del agua*. FLACSO Virtual.
- Molinatti, F. (2015). *Cambios en los patrones de segregación residencial socioeconómica en la ciudad de Córdoba. Años 1991, 2001 y 2008*. Universidad Nacional de Córdoba. Centro de Estudios Avanzados.
- Natenzon, C., & González, S. (2012). El agua como problema social. *Puente@Europa*, 10(2), 53–58.
- OFUT (Observatorio de Fenómenos Urbanos y Territoriales), ERSEPT (Ente Único de Control y Regulación de los Servicios Públicos de Tucumán) e IDET (Infraestructura de Datos Espaciales de Tucumán) (2018). *Zonas de vulnerabilidad para la provincia de Tucumán*. Desarrollo tecnológico en línea. Último acceso en diciembre 2023. <http://visor.observatoriofau.com.ar/>

- Oszlak, O. (2017). *Merecer la ciudad. Los pobres y el derecho al espacio urbano* (2nd ed.). EDUNTREF.
- Pérez, P. (2000). *Servicios urbanos y equidad en América Latina: un panorama con base en algunos casos. Naciones Unidas*. En Comisión Económica para América Latina y el Caribe, División de Medio Ambiente y Asentamientos Humanos.
- Pérez, P. (2012). Servicios urbanos y urbanización en América Latina: su orientación entre el bienestar y la reestructuración. *Geo UERJ*, 2, 793–824. <http://www.e-publicacoes.uerj.br/index.php/geouerj>
- Pérez, P. (2013). Perspectivas latinoamericanas para el estudio de los servicios urbanos. *Cuaderno Urbano*, 14(14), 173–192.
- ReNaBaP (s.f.) Observatorio de Barrios Populares. Último acceso en octubre 2023. <https://lookerstudio.google.com/u/0/reporting/0a127285-4dd0-43b2-b7b2-98390bfd567f/page/klATC>
- Rojas Álvarez, M. A. (2013). (Des) Igualdad socio espacial y justicia espacial: nociones clave para una lectura crítica de la ciudad. *Polis Revista Latinoamericana*, 12(36), 265–287.
- Se.P.A.P.y.S. (s.f.). Servicio Provincial de Agua y Saneamiento. Último acceso en diciembre 2023. <http://www.mecontuc.gov.ar/web/sepapys/>
- Swyngedouw, E. (2017). Economía política y ecología política del ciclo hidro-social. *Waterlat-Globalcit Network. Working Papers*, 4(3), 6–14.
- Tello Moreno, F. L. (2008). El acceso al agua potable, ¿un derecho humano? *Comisión Nacional de Los Derechos Humanos*, 101–123
- Tobías, M. (2017). *Política del agua, controversias sociotécnicas y conflictos territoriales en el Área Metropolitana de Buenos Aires (2006-2015)*.
- UNESCO. (2021). *Informe Mundial de las Naciones Unidas sobre el Desarrollo de los Recursos Hídricos 2021: El valor del agua*. www.unwater.org.
- We Are Water Foundation (19 de enero de 2022). *¿De qué hablamos cuando hablamos de acceso al agua? El vocabulario del ODS 6*. https://www.wearewater.org/es/de-que-hablamos-cuando-hablamos-de-acceso-al-agua_346091
- We Are Water Foundation (19 de enero de 2022). *¿De qué hablamos cuando hablamos de saneamiento? El vocabulario del ODS 6*. https://www.wearewater.org/es/de-que-hablamos-cuando-hablamos-de-saneamiento_346711