

## Pensar las acequias: materialidad y usos de la red de canales urbanos de San Juan de la Frontera entre los siglos XVII y XIX

Thinking About *Acequias*: Materiality and Uses of the Network of Urban Canals in San Juan de la Frontera Between the 17th and 19th Centuries

 <https://doi.org/10.48162/rev.46.024>

**Ana Igareta**

Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas. Instituto de Historia, Teoría y Praxis de la Arquitectura y la Ciudad (HiTePAC), Facultad de Arquitectura y Urbanismo, Universidad Nacional de La Plata, Argentina

[aigareta@gmail.com](mailto:aigareta@gmail.com)

 <https://orcid.org/0000-0003-2510-794X>

**Florencia Mariela Chechi**

Instituto de Historia, Teoría y Praxis de la Arquitectura y la Ciudad (HiTePAC), Facultad de Arquitectura y Urbanismo, Universidad Nacional de La Plata, Argentina

[fmchechi@hotmail.com](mailto:fmchechi@hotmail.com)

 <https://orcid.org/0000-0002-7576-2910>

### RESUMEN

Diversas investigaciones arqueológicas han analizado el uso de acequias para riego por parte de las poblaciones locales de Cuyo en tiempos prehispánicos y relevado sus principales rasgos constructivos. Sin embargo, son escasos los trabajos que se ocuparon de explorar cuáles fueron las características físicas del sistema de acequias urbanas que se desarrolló en las ciudades fundadas en la región a mediados del siglo XVI. En el caso de la ciudad de San Juan, no existen antecedentes que hayan indagado en el tema desde una perspectiva arqueológica o que hayan avanzado en estimar qué otros usos tuvo dicho sistema cuya función propuesta fue la provisión de agua para riego y consumo. El presente trabajo buscó reunir y sistematizar los datos proporcionados por fuentes históricas que contribuyan a una caracterización de las acequias a la vez que indagar cómo tales canales fueron utilizados para otras prácticas domésticas entre los siglos XVII y XIX. Los primeros registros obtenidos, así como el cruce de información referida a otras ciudades de la región, permitieron proponer que la red de canales que regó las huertas urbanas de San Juan desde el periodo colonial fue un sistema de trazado más irregular y desordenado de lo que

se había estimado con anterioridad, y que fue utilizado para el descarte de residuos de diversos tipos, hecho que impactó de diversas formas en la materialidad del tejido urbano.

**Palabras clave:** acequias, San Juan, siglos XVII-XIX, rasgos físicos, descarte residuos.

## ABSTRACT

Several archaeological investigations have analyzed prehispanic canals that local populations used for irrigation and have revealed their main constructive features. However, few studies have explored the physical characteristics of urban canal systems that were built in regional cities founded in the mid-16th century. In the case of the city of San Juan, there is no previous archaeological research on the subject, so it is unclear what other uses this system had besides its main function to provision water for irrigation and consumption. This article collects and systematizes data from historical sources in order to characterize urban canals and their role in domestic practices between the 17th and 19th centuries. The earliest records, cross-referenced with information from other regional cities, allow us to suggest that the colonial network of canals that irrigated urban gardens in San Juan was more irregular and disorderly than previously thought. It was in fact used for various types of waste disposal, which had diverse impacts on the materiality of the population.

**Keywords:** urban canals, San Juan, 17–19th centuries, physical features, waste disposal.

## CONSIDERACIONES GENERALES

Desde momentos coloniales tempranos, el paisaje urbano de un conjunto particular de ciudades americanas estuvo definido por la presencia de una extensa e irregular red de acequias<sup>1</sup> que las cruzaban y servían para la provisión de agua de sus pobladores (Guarda, 1978). En Sudamérica, en dicho conjunto suelen incluirse Santiago de Chile, La Serena y San José de la Selva (hoy Copiapó) en Chile, Mendoza en territorio argentino, Cuzco y Trujillo en Perú y Caracas en Venezuela (Sánchez-Rodríguez, 2015). La falta de estudios detallados ha hecho que hasta hoy San Juan de La Frontera (San Juan, Argentina) quedara fuera de esa lista. Pero, aunque ha quedado probada la escasez de fuentes históricas que

---

<sup>1</sup> En términos técnicos, las acequias son canales artificiales abiertos en los que el agua circula exclusivamente por acción de la gravedad (Damiani, 2002: 6) y a ello refiere el concepto en el presente artículo. Pero cabe mencionar que otras apreciaciones lo utilizan para hacer referencia al conjunto integrado por los canales, tajamares y otros dispositivos específicos destinados a la elevación del agua tales como norias.

puedan aportar datos sobre la historia temprana de la ciudad (Salinas de Vico, 2009), existe evidencia suficiente como para afirmar que entre los siglos XVII y XIX también su fisonomía se caracterizó por la presencia de un bien definido sistema de canales que fueron desarticulados y reemplazados a comienzos del XX.

En algunas de estas ciudades, la red hídrica que se desarrolló durante la colonización ibérica fue vinculada con la que habían utilizado para riego agrícola los grupos que habitaron el territorio con anterioridad (Michieli, 1994; Calvo y Gutiérrez, 1999; Ponte, 2006). La evidencia arqueológica indica que en ellas los conquistadores capturaron, aprovecharon y modificaron para su beneficio las acequias excavadas por poblaciones prehispánicas, y que el trazado de dicho sistema quedó incluido en los cascos urbanos de las nuevas ciudades. En lo que respecta a San Juan, si bien investigaciones desarrolladas en distintos puntos de la provincia probaron la existencia de un sistema prehispánico de canales destinados a la captación y distribución del agua (Damiani y García, 2011), no se conocen evidencias que indiquen que una red parecida existió en los terrenos en los que la ciudad fue instalada. En cambio, se asume que el sistema que existió fue construido *ex novo* por sus habitantes, quienes sin dudas habían observado acequias indígenas en su avance por el territorio andino. Asimismo, es posible estimar que se hallaban familiarizados con sus homólogas europeas que irrigaban contextos urbanos, ya que al momento de inicio de la conquista americana muchas ciudades de la península ibérica contaban con un sistema de canales de distribución de agua que existía desde hacía siglos (Box Amorós, 1992). Para fines del siglo XV quienes se embarcaban hacia América disponían de un marco práctico y normativo de manejo hídrico de larga data, que sirvió de modelo al que las autoridades coloniales intentaron implementar en nuestro territorio (Palerm-Viqueira, 2010).

El carácter urbano de las acequias excavadas en San Juan durante el periodo colonial permite estimar que, a semejanza de lo registrado en la península, los canales adquirieron progresivamente otras funciones en las ciudades además de las de control de inundaciones y provisión de agua para consumo y riego, que suelen ser las mencionadas en la mayor parte de los relatos históricos. Por ejemplo, como vías de descarte de basura, rasgo de las aglomeraciones urbanas

europas que se traslada a sus colonias y un aspecto de la vida doméstica particularmente difícil de rastrear a nivel documental, ya que formaba parte de las prácticas ordinarias de la población sobre las que no resultaba relevante escribir (Ballesteros, 2015). Igualmente, factible es la posibilidad de que, siguiendo los usos de la península, las acequias hayan sido usadas para el lavado de ropas y enseres, para la provisión de agua y baño del ganado y para facilitar el vaciado de letrinas<sup>2</sup> familiares, todas acciones que habrían generado un registro material distintivo en el paisaje de la ciudad.

A fin de explorar estas hipótesis se realizó un trabajo de revisión documental orientado a obtener precisiones sobre los rasgos físicos que tuvo la red de canales que se desarrolló en San Juan entre los siglos XVII y XIX, y a recopilar información que permitiera evaluar si efectivamente en la ciudad dicha red tuvo otros usos más allá del riego. Para ello, se procedió al análisis de una muestra de transcripciones publicadas de documentos escritos realizados por personas que vivieron o visitaron San Juan durante el periodo en cuestión, en su mayoría crónicas y documentos públicos, y se realizó un rastreo de documentación gráfica edita e inédita<sup>3</sup> que pudiera aportar información de interés. Asimismo, se revisó bibliografía producida por investigadores de diversos campos, considerando que los mismos podrían haber accedido a fuentes que no pudieron ser localizadas para la presente indagación, y cuyas conclusiones podrían sumar a la discusión sobre el tema.

## ANTECEDENTES Y PROBLEMA

La provincia de San Juan se ubica en el centro-oeste de la República Argentina, en la región de Cuyo. Con un clima desértico y significativa amplitud térmica, su territorio se caracteriza por escasas precipitaciones y por estar ocupado en un 80 % por serranías y cordones montañosos, lo que llevó a que los grandes

---

<sup>2</sup> En Argentina, se denomina letrinas a construcciones muy sencillas ubicadas fuera de las viviendas que sirven como baños y que consisten en cuatro paredes bajas techadas que cubren una simple perforación en el piso sobre la cual puede colocarse una plancha perforada o, más recientemente, un inodoro, para mayor comodidad de los usuarios. Los residuos sólidos y líquidos pueden ser colectados en un pozo excavado por debajo (pozo negro o pozo séptico) o ser arrastrados por un sistema de drenaje facilitado por agua que se desarrolla en superficie o total o parcialmente enterrado.

<sup>3</sup> La búsqueda de cartografía original de San Juan de la Frontera incluyó la revisión de todo el material incluido en la Sección "Mapas, planos y dibujos" del Archivo General de Indias referido a la ciudad.

asentamientos humanos se desarrollaran en áreas regadas de valles ubicados en las inmediaciones de ríos y arroyos que nacen en la Cordillera de Los Andes (Miranda, 2015). En sus dos asientos -el primero en 1562 y el definitivo en 1593, unos kilómetros al sur- la ciudad San Juan de la Frontera fue fundada en un valle ubicado sobre la margen derecha del río de igual nombre. Aunque no hay evidencia una red preexistente de distribución de agua en el primitivo casco urbano, sí se considera que uno de sus principales canales de aprovisionamiento podría haber sido la continuación de una acequia de origen incaico (Fanchin, 2007).

La evidencia conocida no permite precisar en qué momento comenzó la apertura de las primeras acequias y cuáles fueron los criterios *a priori* (si es que existieron) que guiaron la labor realizada por sus escasos primeros habitantes (Comadrán Ruíz, 1962), pero es lógico estimar que ello ocurrió poco después del establecimiento definitivo de la población, dado el imperativo que supone la disponibilidad de agua para el desarrollo urbano en un contexto de aridez. Mientras que otras ciudades contemporáneas resolvieron las necesidades de sus habitantes mediante la excavación de pozos de balde que llegaban hasta la napa (Igareta y Chechi, 2020; Moyano e Igarreta, 2022), las características del suelo sanjuanino parecen haber hecho inviable tal posibilidad hasta momentos relativamente recientes. No hay registros documentales o materiales que indiquen que se hayan utilizado pozos de agua durante el periodo colonial, y los esfuerzos destinados a su perforación durante el siglo XIX tampoco prosperaron (Larraín, 1906).

En cambio en la ciudad se desarrolló un sistema de canales que, para algunos autores, inicialmente tomó agua del río pero fue rápidamente reemplazado por tomas ubicadas sobre el arroyo del Zonda, por su menor caudal y mayor regularidad (Michieli, 1994), mientras que para otros siempre se abasteció del río San Juan (García y Palacios, 2022). En cualquiera de los casos, el aprovisionamiento se iniciaba en tierras ubicadas al oeste de la ciudad y terminaba en un gran desagüe perpendicular a las mismas localizado hacia el este (Miranda, 2015). La mayor parte de los autores coinciden en señalar que dicho sistema se estructuró como una red de acequias de jerarquía variable en función de su caudal, que se extendía en peine y atravesaba la ciudad de oeste a

este por el centro las manzanas (Larraín, 1906; Videla, 1956; Gray de Cerdán, 1974; Roitman, 1996, entre otros). También hay consenso entre los historiadores con respecto a que, para fines del siglo XIX:

“el progreso urbanístico se afianza con la supresión de las viejas acequias coloniales que cruzaban por los fondos de las casas y son reemplazadas por las que se construyen en los cruces de las calles, cubiertas por puentes de piedra de laja blanca” (Gray de Cerdán, 1974: 27).

Videla (1956), por su parte, afirma que las acequias coloniales fueron suprimidas en 1913, durante la gobernación de Victorino Ortega, y en los años siguientes la evidencia material de lo que había sido su trazado quedó definitivamente borrada por el crecimiento urbano.

Pese a la importancia otorgada a la presencia de las acequias en el relato de identidad colonial de la ciudad, no fue posible localizar ningún antecedente de trabajos que se ocuparan de caracterizar su materialidad, intentaran establecer la progresión en que fueron excavadas o buscaran reconstruir en detalle las alternativas de su recorrido en distintos momentos históricos. Mientras que en otros puntos de la provincia el análisis arqueológico de diversos tramos de la red hídrica prehispánica permitió observar variabilidad de rasgos de sus canales, identificar y caracterizar tipológicamente los distintos conjuntos (Damiani, 2002) y vincularlos con las características del suelo y las necesidades de uso (Damiani y García, 2011), el conocimiento directo que se tiene de la materialidad de la antigua red de acequias coloniales de la ciudad es nulo. No hay referencias de investigaciones arqueológicas previas que exploren el registro material que pudiera haberse conservado de dichos canales en el casco urbano actual o que indaguen en cómo los diversos usos que se les dio a través del tiempo fueron modificándolo.

Cabe señalar que la documentación disponible para los primeros siglos de existencia de San Juan es parca en lo que respecta a alusiones de los rasgos físicos de sus acequias, al punto que la revisión del total de las Actas Capitulares (2009) y de los documentos relevados por Espejo (1954) no hicieron posible detectar mención alguna a sus dimensiones, morfología o tipo de revestimiento (si es que lo tenían), ni a las características particulares de cada conjunto, a los rasgos que

poseían sus márgenes y orillas, o a las técnicas utilizadas para excavarlas. Tampoco fue posible hallar ninguna representación o documento gráfico que incluyera una imagen de las mismas o de su trazado total o parcial en la muy escasa cartografía colonial que se conserva en archivos provinciales, nacionales y en el Archivo General de Indias (Igareta, 2017) ni en la del siglo XIX incluida en los catálogos generales, que en su mayoría corresponde a mapas de toda la provincia (Martínez, 1994). Apenas se consiguió detectar algunas referencias indirectas y tardías a la materialidad de los canales, como la que proporciona Sarmiento en el texto en que repasa su infancia y menciona una pelea infantil que tuvo lugar en un terreno cubierto por “una enorme cantidad de guijarros sacados del fondo de la acequia” (1900 [1850]: 213). La revisión realizada no permitió localizar un registro de época como el que sí existe, por ejemplo, para ciudades como Santiago de Chile, que incluyen un documento de la Real Audiencia de 1708 con el detalle del trazado de las acequias que se extendían al oriente de la ciudad (reproducido por Piwonka, 1999: 28), o con el dibujo de 1734 de Amadée Frezier de la planta urbana y su red hídrica (Frezier, 1902). En el caso sanjuanino la búsqueda no reveló la existencia de ningún tipo de documento gráfico oficial -mapa, plano, croquis-, aunque es lógico suponer que representaciones parciales de su trazado se encuentren incluidas en documentos privados tales como testamenterías, escribanías y planillas catastrales, que no han sido relevados hasta ahora en el marco de la presente investigación.

Hasta donde se pudo revisar, tampoco ninguno de los cronistas que transitaron por Cuyo durante los siglos XVII y XVIII brindaron dato alguno referido a la materialidad de las acequias de San Juan o a los usos que los pobladores les daban más allá del riego, repitiéndose la referencia a su empleo en la irrigación de huertas y jardines. Sí abundan las referencias a la existencia, falta y/o deterioro de puentes que permitieran cruzarlas; al uso de madera, piedra o tierra apisonada para su confección, y a los conflictos que su construcción generaba entre vecinos y autoridades, pero ninguna de esas menciones incluye alusiones directas o indirectas a la materialidad de las acequias coloniales.

Quienes visitaron la ciudad durante el siglo XIX realizaron observaciones algo más pormenorizadas, que incluyeron por ejemplo menciones a que el agua del Zonda era de una pureza superior a todo elogio pero que, como su curso se

encontraba a tres o cuatro leguas de la población, cuando llegaba a la ciudad “se bebe filtrada porque es siempre muy turbia” (Igarzábal, 1873: 58). La información disponible sobre el tendido de la red hídrica de la ciudad se vuelve algo más precisa en ese siglo, en parte porque comienzan a ejecutarse acciones de mayor envergadura como el canal de Pocitos cuya construcción se inició en 1818 (Videla, 1962). De hecho, a esa acequia corresponde la única referencia con medidas detectada hasta hoy para toda la provincia; allí se mandó construir una acequia de “anchura de cinco varas hasta la distancia de legua y media, y de allí para adelante cuatro varas, teniendo el fondo de una vara de agua en la altura de los pedregales” (Larraín, 1906:370), aunque desafortunadamente el dato no sirve como referencia de las dimensiones que pudieron haber tenido las acequias que corrían por las manzanas de la ciudad.

## TRAZADO Y DESARROLLO

Las fuentes históricas son consistentes en indicar que entre los siglos XVII y XIX unos pocos canales primarios tomaban el agua directamente del arroyo del Zonda y que éstos la distribuían por la ciudad a través de una cantidad no determinada de canales secundarios y terciarios, mencionados con frecuencia en la documentación de la época como “hijuelas” (e.g. ACSJF, 2009: 331). En ninguno de los documentos revisados fue posible detectar menciones a una cantidad específica de acequias para un periodo en particular, ni detalles puntuales acerca del recorrido seguido por los canales de variada jerarquía, aunque diversos autores han generado reconstrucciones parciales basadas en la información brindada por una acotada cantidad de fuentes (Michieli, 1994; Fanchin, 2007; Ferrá de Bartol y Girones de Sánchez, 2012, entre otros).

En lo que respecta específicamente al casco urbano de San Juan, a principios del siglo XX Larraín señaló que “esta ciudad está cruzada de Oeste á Este por nueve canales ó acequias que corren paralelamente por medio de la población, proveyendo de agua á todas las casas, apareciendo en la cruzada de las calles” (1906: 326). Esos nueve canales, observados por el autor justo antes de ser destruidos, serían el resultado final de un proceso de apertura y cegado de acequias que se extendió por más de tres siglos, y constituyen el primer dato cuantitativo que pudo ser localizado en la bibliografía. Sin embargo, el dato que



Larraín brindó para un momento tardío de la historia de la ciudad parece haber sido asumido por otros investigadores como rasgo constitutivo desde momentos coloniales tempranos (e.g. Videla, 1956; Gray de Cerdán, 1974; Roitman, 1996), o al menos así lo parece dada la falta de referencias a otras fuentes, por lo que se trata de una información que debe ser considerada con cautela.

Una alternativa sería considerar que la cantidad de canales abiertos durante las primeras décadas de existencia de la ciudad reflejó las necesidades y posibilidades de obra del reducido número de personas que la poblaban, y que luego fue creciendo en concordancia con el lento incremento de solares ocupados en la ciudad y con la progresiva incorporación a la vida urbana de industrias que requerían del agua para su funcionamiento. Tal progresión se encuentra bien representada en documentos públicos y privados que mencionan la apertura de acequias por parte de algunos vecinos, pedidos de otros para que no atraviesen sus propiedades, quejas por el mal uso que muchos hacen de ellas y constantes referencias a los daños producidos por sus desbordes. Como ejemplo, valen una petición de 1635 de un vecino encomendero de San Juan para que “no atraviesen con unas acequias la Chacra que éste tiene en esa ciudad” (Espejo, TI, 1954:92); el reclamo de una viuda que en 1679 acusa al Corregidor de la ciudad de silbarle a las mujeres pero sobre todo de quitarle “una acequia con que regaba su viña” (Espejo, TI, 1954:276) y el descargo de un Alcalde Ordinario al que acusan de haber descuidado la limpieza y reparación de las acequias de la ciudad (Espejo, TI, 1954).

En algunos casos, los documentos son más detallados sobre el proceder con respecto a la apertura de nuevas acequias, el cegado de otras y los motivos por los cuales se realizan, como un acta capitular del año 1781 en la que se menciona que:

“... con motivo de haberse anegado la calle de la plazuela del señor Santo Domingo, en cuyas cuatro bocacalles se hallan varios vecinos [...] pasaron dichos señores a la vista de ojos y por el pronto se mandó se sacase una acequia por el medio de la calle para que desaguase el agua que estaba detenida y mirando que con el presente desagüe no quedan libres de las subsecuentes inundaciones deliberó [...] que la suerte de agua que sale de la pertenencia de los señores Cano entre a lo de Don Francisco Oro y pase a la otra acera [...] Igualmente, la hijuela que de la acequia

principal que sigue por lo de Doña Elena de Oro comunique una suerte de agua [...] haciendo su apertura por el medio de la cuadra para que comunique agua a todos los interesados. Y se condena la acequia que se introduce a las pertenencias de Juan Bernardo Oro” (ACSJF, 2009:331).

En apenas una sección, el documento da cuenta de la apertura de una nueva acequia, la modificación del trazado de una segunda y el cegado de una tercera, y la lectura de otros escritos del periodo colonial permite observar que tales procedimientos eran una práctica constante para los habitantes de la ciudad. La impresión que surge del análisis documental es que la red de canales que entonces se extendía sobre la ciudad lo hacía de modo orgánico, creciendo y transformándose en respuesta a las necesidades y caprichos de sus pobladores, en muchos casos sin que mediara planificación alguna, y sin que su diseño respondiera a un esquema fijo y regular. La imagen resultante es la de un paisaje urbano dinámico y en permanente transformación, en que solo el trazado de las acequias de mayor envergadura se mantiene como una constante. Luego, el crecimiento de la población y el incremento de la ocupación urbana fue limitando las posibilidades de nuevas intervenciones, hasta que las obras de regularización de la trama urbana que se desarrollaron en San Juan a lo largo del siglo XIX contribuyeron a fijar en la memoria de sus habitantes el escenario material tal y como entonces se hallaba configurado, como si esas características hubieran estado presentes desde los inicios de su historia.

Más allá de las potenciales variaciones del número a través de los siglos, cronistas e historiadores coinciden en que las acequias sanjuaninas se abrieron atravesando el centro de las manzanas: “... en toda la Ciudad, por el centro de cada manzana, corren acequias que dan agua á las huertas y jardines, i que tienen en las calles para el centro i las veredas, magníficos puentes de piedra canteada” (Igarzabal, 1873:343); “Por un lomo que partía por mitad las manzanas, corrían de oeste a este nueve acequias tocando los fondos de las casas para riego de la huerta familiar” (Videla, 1956: 57). En la mayor parte de las otras ciudades coloniales americanas en las que se implementó un sistema de canales, estos discurrieron por los bordes de las manzanas, en los laterales de las calles, lo que hizo que su cruce por el medio fuera un rasgo típicamente regional para un puñado de ciudades del área andina.

Resulta interesante señalar que, aunque casi la totalidad de los análisis históricos menciona que las acequias sanjuaninas discurrieron de oeste a este (Larraín, 1906; Videla, 1962; Gray de Cerdán, 1974; Roitman, 1996), la pendiente natural del terreno sobre el cual se instaló la ciudad registraba un escurrimiento noroeste-sureste, tal y como lo evidencia un análisis de su drenaje a partir de un DEM de 12.5 m (Alos Palsar) (Figura 1). Ello implica que, incluso teniendo en cuenta la existencia de una acequia principal que derivara el agua desde el oeste de la ciudad, excavar canales que mantuvieran un curso recto oeste-este habría resultado una tarea notablemente trabajosa, sobre todo en momentos tempranos, cuando la disponibilidad de mano de obra y recursos técnicos eran muy limitados. En cambio, si se considera que los pobladores aprovecharon la pendiente y excavaron sus acequias de modo tal que el flujo se viera facilitado por la inclinación natural del terreno, es probable que el resultado haya sido un sistema de canales más sinuoso que el tradicionalmente representado y cuyo desarrollo material reflejaba los desniveles del terreno (Figura 2).



Figura 1. Izquierda: El punto rojo marca la ubicación de la ciudad de San Juan dentro de la provincia de igual nombre, coloreada en amarillo, en el territorio de la República Argentina. Derecha: El casco urbano actual de la ciudad, limitado en rojo; en violeta, los cursos que seguía el drenaje natural del terreno antes de su fundación. Elaboración de D. Gobbo (2022). Fuente: D. Gobbo, elaborado en ArcMap con mapas base de IGN y OpenStretMap.

Aunque se trata de una propuesta hipotética, vale la pena mencionarla dados los resultados que análisis semejantes han tenido al revisar en detalle la evidencia sobre los tendidos supuestamente rectilíneos de los sistemas hídricos de otras

ciudades de la región (Sánchez-Rodríguez, 2015) y cuyos cascos urbanos, al igual que el de San Juan, fueron objeto durante el siglo XIX de un proceso de regularización cuyos alcances aún no han sido estudiados en profundidad. Si tal fuera el caso, sería necesario considerar que ciertos rasgos que el relato histórico ha definido como de origen colonial, tal vez sean más modernos de lo que se estima.

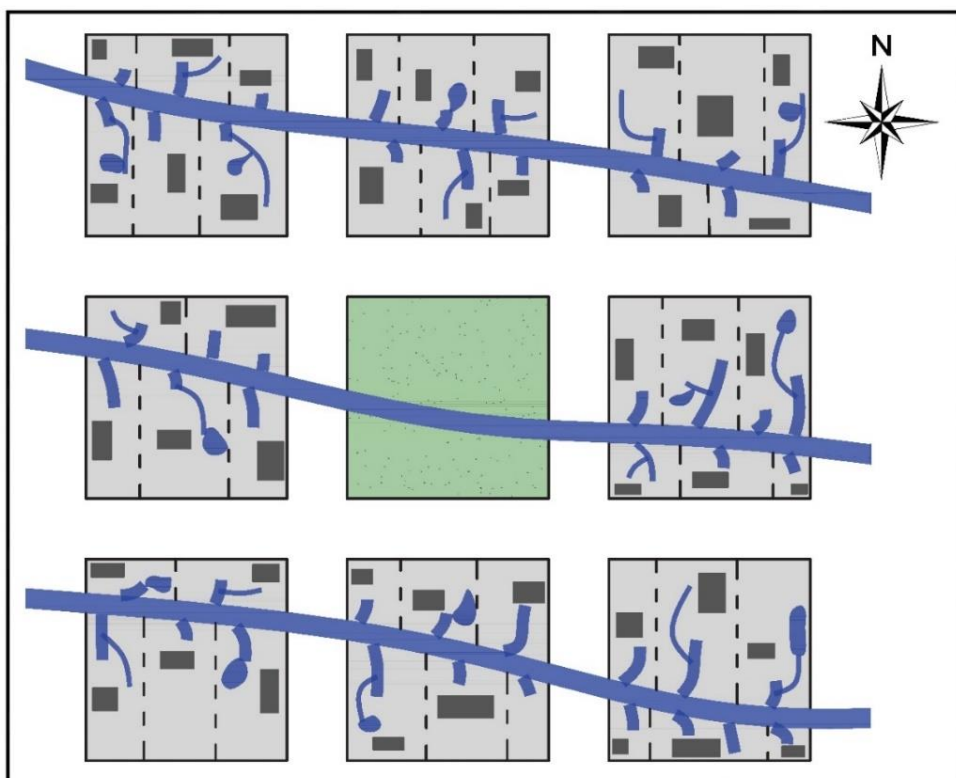


Figura 2. Esquema hipotético del desarrollo inicial del tendido de acequias en la ciudad de San Juan siguiendo la pendiente natural del terreno y con multiplicación de canales menores para irrigar los lotes progresivamente ocupados. Elaboración de las autoras (2022) . Fuente: imagen de las autoras.

## USOS Y FUNCIONES

Aunque las menciones a las acequias como sistema de irrigación de huertas y chacras urbanas son recurrentes y abundantes en la documentación colonial y decimonónica, también fue posible detectar referencias a los otros usos que se les dio entre los siglos XVII y XIX. Si bien parece evidente que el motivo por el cual los canales fueron excavados fue posibilitar el riego, puede proponerse que su

presencia como elemento distintivo del paisaje urbano sanjuanino se consolidó con la atribución de esas otras funciones que les dieron sus habitantes. Como se mencionó, el uso de acequias para el descarte de residuos domésticos y de las letrinas y el lavado personal y de enseres era una práctica habitual para muchas de las poblaciones de las que procedían los exploradores que llegaron al territorio en el siglo XVI, por lo que el traslado de dicha práctica a San Juan se habría dado de modo semejante a como se dieron otras, con adaptaciones y reformulaciones locales.

Se mencionó que un problema que aquejaba de modo constante a los sanjuaninos era la acumulación de residuos en cierto punto del recorrido de las acequias, lo que daba como resultado taponamientos, desbordes e inundaciones. Desde momentos tempranos las actas capitulares abundan en menciones tales como “con respecto a que se nota la inundación continua en las calles por defecto de hallarse las acequias de la ciudad casi ciegas, mandaban y acordaron que dentro de ocho días se mandase sacar y limpiar las citadas acequias” (ACSFJ, 2009: 388), por lo que resulta interesante considerar qué tipo de elementos componían exactamente la basura que obstruía el espacio físico de los canales. Se asume que parte del mismo correspondía a materia orgánica y clastos que las crecidas arrastraban periódicamente río abajo e inyectaban en las acequias, y que otra parte probablemente provenía de los restos de la vegetación que crecía en los sedimentos acumulados en su interior, obligando a la monda anual.

Pero la evidencia documental indica que, al igual que se comprobó en otras ciudades de la región como Santiago de Chile y Mendoza, en San Juan fue habitual la poco saludable práctica de usar las acequias como basureros (Díaz, 1887; Coni, 1897). La descripción de Santiago realizada por Ovalle a mediados del siglo XVII brinda un panorama que, con pequeñas variaciones, parece representar el paisaje urbano de las tres ciudades en dicho siglo:

“a cada cuadra corresponde una acequia, la cual entrado por cada una de las Orientales, va atravesando por todas las que se siguen a la hila, y consiguientemente por todas las calles transversales, teniendo estas sus puentes, para qué puedan entrar, y salir las carretas, que traen provisión a la ciudad; con que no viene a haber en toda ella cuadra, ni casa, por donde no pase un brazo de agua muy copioso, que barre, y lleva toda la basura, e inmundicias del lugar [...]: no beben de esta agua, que

pasa por las casas; sino los caballos, y demás animales domésticos, porque aunque de suyo es muy buena, como pasa por tantas partes, no va ya de provecho para la gente, y así la traen para esto, del Rio, o de los pozos” (Ovalle, 1646:153).

Puede observarse en la descripción que Ovalle da de Santiago el parecido general del paisaje urbana de dicha ciudad con el de San Juan en lo que respecta a cuadras, calles, puentes y acequias. Sin embargo, difieren en la pendiente del terreno en que se encontraban ambas ciudades y en el hecho de que el río Mapocho es un curso de agua de caudal más regular que los cursos que atravesaban el casco urbano sanjuanino, lo que podría explicar por qué en la población trasandina el agua que corría habitualmente alcanzaba a barrer muchos de los residuos que en San Juan se depositaban y acumulaban en las acequias<sup>4</sup>. Por otra parte, resulta interesante señalar que en momentos tan tempranos como 1575 el Cabildo de Santiago determinó que el agua del río se había vuelto malsana y que a partir de entonces los vecinos debían consumir la que se obtendría de un manantial (Piwonka Figueroa, 1999: 44); pero aunque solo el ganado consumiera a partir de entonces el agua del Mapocho, se mantenían las recomendaciones y obligaciones con respecto a intentar mantener los canales libres de basura. Por ser una ciudad de modesta envergadura, San Juan no contó sino hasta momentos mucho más tardíos con un sistema oficial de aseo público como el que se organizó a principios del siglo XVIII en otras ciudades bajo administración chilena. Tal sistema -que incluía a un gremio de carretoneros con cubos que se encargaban de la limpieza de calles, plazas y canales (Guarda, 1978: 163)- nunca existió en San Juan, por lo que el destino final de la basura descartada por sus habitantes en las acequias dependía directamente del caudal de agua y de acciones ocasionales y esporádicas de aseo de las mismas.

El ganado -que al menos durante los dos primeros siglos de existencia de San Juan deambuló libremente por sus calles al igual que en Santiago- supuso otro factor de contaminación del agua de los canales. Así lo registran distintas actas capitulares como por ejemplo una de agosto de 1781 en la que se indica:

---

<sup>4</sup> Sin embargo, la evidencia indica que pese al mayor caudal del Mapocho también Santiago tuvo dificultades para mantener el aseo de sus acequias, particularmente en épocas de grandes sequías cuando la cantidad de agua circulante disminuía, y que la práctica de arrojar basura a los canales persistió asimismo en dicha ciudad más allá del periodo colonial (Prado *et al.*, 2006).

“con respecto a la gran experiencia que se tiene del gravísimo daño que causan los cerdos en esta ciudad con el motivo de andar sueltos y en las calles, por soltarlos sus dueños desconsideradamente, en lo que se nota una gran indecencia y daño en paredes y demás acequias, infectando al público por lo nocivo de estos animales” (ACSJF, 2009: 325).

Es probable que no solo los animales vivos contribuyeran con residuos poco salubres a las aguas que corrían por las acequias de la ciudad; hasta fines del siglo XVIII cuando se solicita su mudanza a una distancia de dieciséis cuadras del centro de la ciudad (ACSJF, 2009:413), las carnicerías de la ciudad se encontraban ubicadas en las inmediaciones del Cabildo. Y que en las mismas no sólo se producía el destazado del ganado sino también su matanza, actividad que ineludiblemente generaba un tipo de residuo muy concreto y potencialmente contaminante. Otras industrias como las curtidorías de diversos productos inicialmente también se desarrollaron en solares céntricos en las ciudades de la región, pero fueron rápidamente relocalizadas acequias abajo, a fin de evitar que el lavado que allí se realizaba afectara la calidad del agua (Guarda, 1978: 162).

Puede inferirse que el uso de los canales como vía de descarte del agua utilizada por la población para el aseo personal y el lavado de ropa sumó otro elemento contaminante al sistema hídrico, sobre todo si se tiene en cuenta el efecto acumulativo de la actividad (cada grupo doméstico tomaba agua de la acequia para usarla en su lavadero y en su baño y después la tiraba a la acequia, y la gente que vivía en el lote que seguía acequia abajo hacía exactamente lo mismo). Aunque sin hacer referencia específica a San Juan, Martin de Moussy señaló a mediados del siglo XIX que:

“En el interior, donde se practica el riego, un pequeño canal particular, acequia, lleva el agua del arroyo a las casas y jardines, generalmente mal mantenidos, que lo tocan. Estos pequeños canales tienen la ventaja de proporcionar el agua necesaria para lavar la ropa así como para los baños, que se utilizan con profusión en la época de calor, y que son los más beneficiosos” (Martin de Moussy, 1864:328).

Otro texto del siglo XIX, en este caso referido a la ciudad de Mendoza, también brinda evidencias de la continuidad de la práctica del uso de las acequias como sistema de descarte de residuos, proporcionando un panorama que, en menor escala en términos de cantidad de población, resulta perfectamente atribuible a

San Juan. Al evaluar la importancia de las obras de saneamiento de la ciudad, Coni observó que además de un porcentaje significativo de las letrinas comunes (públicas) que estaban directamente instaladas sobre los canales “cerca de 1000 propiedades derraman sus líquidos excrementicios á las acequias, patios, huertas, etc. [...] 170 bañaderas ó baños de lluvia, derraman sus aguas á las acequias de la ciudad” (1897:185). El autor reconoce el peligro latente en el descarte de materias fecales a los cursos de agua que cruzan la ciudad:

“Si bien Mendoza no posee capa de agua subterránea que estaría infectada, tiene en cambio, corrientes superficiales que no solamente recorren sus vías públicas bajo la forma de acequias, sino que éstas reciben en su curso toda clase de líquidos residuarios, provenientes de desperdicios humanos /aguas de cocina, lavado de ropas, baños, excrementos, etc.), é igualmente los residuos de las bestias. Es indudable que las epidemias tifoideas que han devastado la población, reconocen por principal origen, el agua contaminada de las acequias, que se vé forzada á emplear en los usos de la alimentación, un buen número de la clase menesterosa” (Coni, 1897: 186).

Opinión semejante tuvo Díaz sobre los efectos adversos del uso de las acequias como vías de desagote de letrinas y basura en la salud de la población de la región, afirmando que su incidencia era particularmente negativa durante las epidemias que periódicamente asolaron las ciudades cuyanas. Entre ellas se destaca la de cólera, que llegó a San Juan en los primeros meses de 1868. Al elaborar un informe con pautas sobre cómo prevenir la enfermedad, Díaz señala que:

“Cómo el cólera se transmite principalmente por el agua, hai que cuidar mucho la que sirve a los menesteres i mui especialmente la de la bebida [...] muchas ciudades beben agua más o menos contaminada porque tienen los fosos de las letrinas cerca de las norias i carecen de agua potable en cañerías, i donde, aun en los campos, colocan los lugares sobre las acequias o contaminan estas con desperdicios de chancherías. [...] Lo primero pués es asegurarse bien de que el agua es pura. Tiene menos probabilidades de serlo, la de las acequias que han pasado por la vecindad de habitaciones” (Díaz, 1887: 9).

Al momento de destacar las obras de modernización que tuvieron lugar en la ciudad de San Juan a comienzos del siglo XX, Videla indicó que, junto con los canales de riego, desaparecen también “las charcas de aguas estancadas en cada



puente de laja canteada, con el infaltable perro muerto detenido por la basura” (1956:93). La poco favorecedora imagen parece indicar que el uso de las acequias para el descarte de residuos, consignada desde momentos tempranos en la historia de la ciudad, permaneció vigente por siglos.

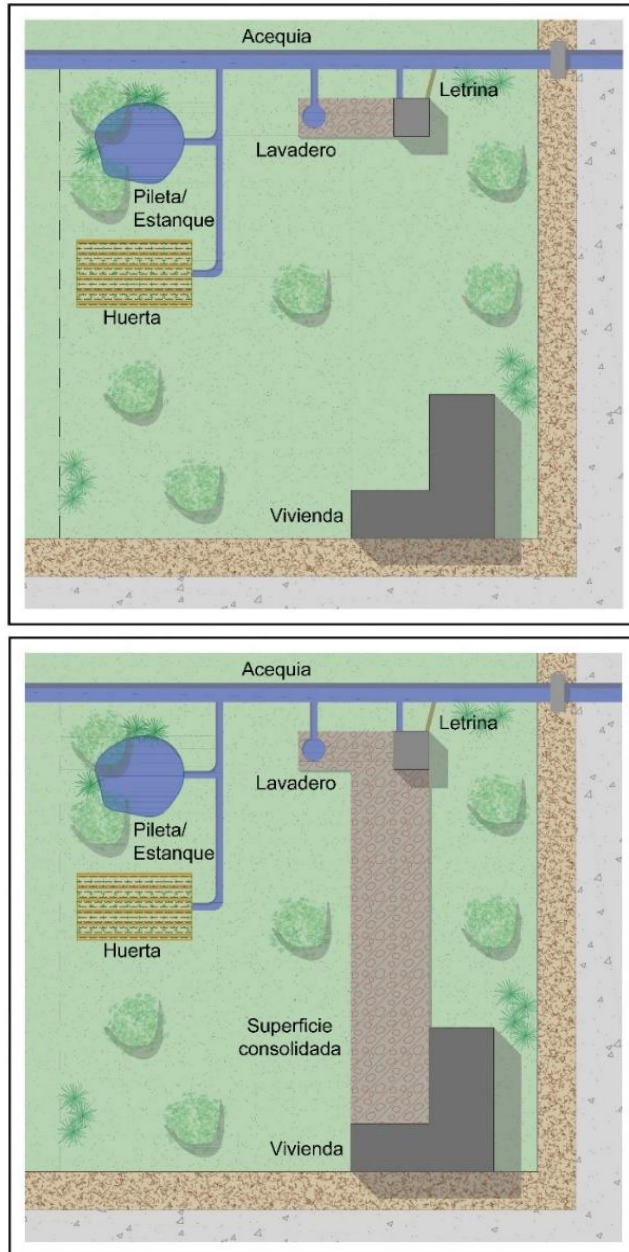
## CONSIDERACIONES FINALES

La revisión documental realizada, sin pretender ser exhaustiva o definitiva, permitió recuperar evidencia que indica que es mucho lo que resta aún por indagar sobre las formas y funciones que tuvieron en San Juan las acequias que durante más de tres siglos atravesaron la ciudad. Más allá de su uso como canales de irrigación, las fuentes dan cuenta de su uso cotidiano para el lavado doméstico y el descarte de residuos, lo que obliga a considerar cómo la sumatoria de lo ocurrido en cada vivienda o en cada pequeña industria a lo largo de décadas impactó a mayor escala. Por ejemplo, resulta interesante considerar qué elementos provocaban los constantes taponamiento de los canales que registran las actas capitulares, o cómo el hecho de que cada vecino generara una pequeña desviación para tener su propia pileta de lavado contribuía al constante anegamiento de la ciudad. Cada una de estas prácticas generó un impacto material en el paisaje urbano sanjuanino, confiriéndole ciertos rasgos que pasaron a formar parte de su identidad arqueológica, una identidad en la que apenas comenzamos a indagar.

Asimismo, no puede dejar de reflexionar acerca de cuál fue la opción de los habitantes de San Juan para consumo de agua cuando en la ciudad -a diferencia de otras urbes coloniales del área andina- parece nunca haberse concretado la apertura de pozos para obtener agua limpia. Algunos habitantes tal vez pudieron ir a buscar agua río arriba pero ¿y el resto? ¿En qué medida el hecho de que la ciudad se viera surcada por estas “cloacas a cielo abierto” contribuyó a la difusión de epidemias? ¿Qué tanto se vio afectada la salud de la población durante siglos, particularmente la de los pobladores que vivían aguas abajo? ¿Se habrán implementado algún tipo de medidas sanitarias para paliar los efectos negativos de la situación?

A ello se suma además la consideración de que la cantidad de acequias de pequeña envergadura que eran esporádicamente abiertas y cegadas por los vecinos para servir a sus necesidades obliga a repensar el diseño rectilíneo tradicionalmente otorgado al sistema de canales, y a pensarlo –al menos en tiempos coloniales- como una maraña desordenada e irregular que se extendió desordenadamente por la ciudad y que se encontraba en permanente transformación. Probablemente con el correr del tiempo y con la implementación de diversas políticas de ordenamiento urbano en la segunda mitad del siglo XIX, cesó la excavación de nuevos canales para uso familiar y permanecieron en uso los de mayor envergadura, pero aceptar tal posibilidad hace necesario proponer y explorar diferentes modelos de ciudad para distintos períodos, recuperando datos que permitan reconstruir con mayor precisión la cambiante fisonomía de la ciudad a lo largo de casi cuatro siglos.

Reconocer que las acequias fueron usadas también como basureros, como bebederos por el ganado, como espacios para el lavado de ropa y enseres y para el drenaje de baños y letrinas, abre la puerta a considerar que un conjunto de pequeñas estructuras de variado tipo, se construyeron en los lotes, anexas a los edificios principales y que su materialidad también formó parte de la fisonomía de la ciudad. Este aspecto en particular resulta de interés para la investigación arqueológica que se desarrolla en la actualidad en el casco urbano de la ciudad. En el año 2022, los trabajos arqueológicos llevados a cabo por el Equipo de Arqueología Histórica del HiTePAC en el casco urbano de San Juan resultaron en el hallazgo de los restos de una superficie consolidada en un sitio que, según se estimó, se ubica próximo al trazado de una de las antiguas acequias de la ciudad. Teniendo en cuenta la información antes presentada, dichos restos -aún bajo investigación- fueron entendidos como parte de una plataforma de escasos metros cuadrados intencionalmente construida en las inmediaciones de la acequia para permitir la realización de actividades puntuales a la familia que ocupó el lote desde fines del siglo XVIII. La posibilidad de que el antes mencionado registro material asociado a usos novedosos de las acequias de riego pudiera incluir componentes arquitectónicos singulares y hasta ahora poco estudiados (Figura 3a y 3b) supone un punto de partida para la construcción de novedosas y más complejas interpretaciones en tal sentido.



Figuras 3a y 3b. Dos alternativas que esquematizan los usos posibles dados a los canales menores derivados de las acequias y la presencia de superficies consolidadas que habrían sido construidas para facilitar actividades domésticas cuyos rasgos serían consistentes con la detectada arqueológicamente. Elaboración de las autoras (2022). Fuente: imagen de las autoras.

Hacer foco en aspectos y usos hasta ahora poco analizados del sistema de acequias que alguna vez existió en San Juan no solo permitirá conocer más en

detalle la dinámica de la vida de los pobladores de la ciudad entre los siglos XVII y XIX, sino que permitirá evaluar adecuadamente la importancia conceptual y material que el desarrollo de dicho sistema tuvo en la historia social de la ciudad.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Academia Nacional de la Historia. 2009. *Actas Capitulares de la ciudad de San Juan de la Frontera (1562-1822)*. Editorial Dunken. Buenos Aires.
- Ballesteros, L. A. 2015. El sitio de las inundicias. Un proceso judicial por un patio entre casas en la Castilla del siglo XVI. En Huerta S. y P. Fuentes *Actas del Noveno Congreso Nacional y Primer Congreso Internacional Hispanoamericano de Historia de la Construcción*, Vol. 1, 125-136. Instituto Juan de Herrera Escuela Superior de Arquitectura de Madrid. Madrid.
- Box Amorós, M. 1992. El regadío medieval en España: época árabe y conquista romana. En Gil, A. y A. Morales (eds.). *Hitos históricos de los regadíos españoles*. MAPA: 49-90. Madrid.
- Calvo, L. M. y R. Gutiérrez. 1999. *Las ciudades fundadas: sitio, traza y estructura urbana*. Editorial Planeta. Buenos Aires.
- Comadrán Ruiz, J. C. 1962. Nacimiento y desarrollo de los núcleos urbanos y del poblamiento de la campaña del país de Cuyo durante la época hispana (1551-1810). *Anuario de Estudios Americanos*, 19: 145-246.
- Coni, E. R. 1897. *Saneamiento de la provincia de Mendoza (República Argentina)*. Imprenta de Pablo E. Coni é hijos. Buenos Aires.
- Damiani, O. A. 2002. Sistemas de riego prehispánico en el Valle de Iglesia, San Juan, Argentina. *Multequina*, 11 (1): 01-38.
- Damiani, Ó. y A. García. 2011. El manejo indígena del agua en San Juan (Argentina): diseño y funcionamiento del sistema de canales de Zonda. *Multequina*, 20 (1): 27-42.
- Díaz, W. 1887. *Instrucciones prácticas y populares sobre el cólera*. Imp. de la Librería Americana. Santiago de Chile.
- Espejo, J. L. 1954. *La provincia de Cuyo del Reino de Chile*. Tomos I y II. Fondo Histórico y Bibliográfico José Toribio Medina. Imprenta Universitaria. Santiago de Chile.
- Fanchin, A. T. 2007. Población y ocupación del espacio en San Juan (S. XVII-XVIII). En *IX Jornadas Argentinas de Estudios de Población*. Huerta Grande, Córdoba.
- Ferrá de Bartol, M. y I. Girones de Sánchez. 2012. *Estudio y propuesta de determinación del área fundacional de San Juan. 450 aniversario de su fundación*. Municipalidad de capital. San Juan.
- Frezier, A. F. 1902. *Relación del viaje por el Mar del Sur a las costas de Chile i el Perú durante los años de 1712, 1713 i 1714*. Imprenta Mejía. Santiago de Chile.
- García, A. y E. Palacios, E. 2022. ¿Dónde se fundó San Juan de la Frontera (Argentina)? Evaluación general y evidencias de su traslado temprano. *Historia* 396, 11 (2): 231-264.
- Gray de Cerdán, M. A. 1974. La ciudad de San Juan: su influencia regional y su proyección en la red de ciudades de Cuyo. *Revista Geográfica*, (81): 47-79.
- Guarda, G. 1978. *Historia urbana del Reino de Chile*. Andrés Bello. Santiago de Chile.
- Igareta, A. 2017. San Juan de la Frontera en el siglo XVI: fragmentos de su imagen fundacional. *Andinas*, 7 (6): 6-15.
- Igareta, A. y F. Chechi. 2020. Arquitectura bajo cota cero: pozos y poceros de Buenos Aires en los siglos XVIII y XIX. *Comechingonia*, 24 (3): 6-15.
- Igarzábal, R. S. 1873. *La provincia de San Juan en la exposición de Córdoba. Geografía y estadística*. Imprenta, litografía y fundición de tipos á vapor de la Sociedad Anónima. Buenos Aires.
- Larraín, N. 1906. *El país de Cuyo: relación histórica hasta 1872*. Imprenta de Juan A. Alsina. Buenos Aires.
- Martin de Moussy, J. A. V. 1864. *Description géographique et statistique de la Confédération Argentine*. Librairie de Firmin Didot Freres. París.
- Martínez, P. S. 1994. *Mapas, planos, croquis y dibujos sobre Cuyo durante el periodo hispánico (1561-1810)*. Ediciones Culturales de Mendoza. Mendoza.

- Michieli, C. T. 1994. *Antigua historia de Cuyo*. Ansilta Editora. San Juan.
- Miranda, O. 2015. El riego en la provincia de San Juan, Argentina: su dinámica institucional en los últimos dos siglos. *Agricultura, sociedad y desarrollo*, 12 (3): 385-408.
- Moyano, D. y A. Igarreta (2022). Los vecinos de Colombres. Establecimientos preindustriales de azúcar y aguardiente en el Bajo de San Miguel de Tucumán (Argentina). *Revista Escuela de Historia*, 21(1).
- Ovalle, A. de 1646. *Histórica relación del Reyno de Chile y de las misiones y ministerios que ejercita en la Compañía de Jesús*. Impreso por Francisco Caballo. Roma.
- Palerm-Viqueira, J. 2010. A comparative history, from the 16th to 20th centuries, of irrigation water management in Spain, Mexico, Chile, Mendoza (Argentina) and Peru. *Water policy*, 12 (6): 779-797.
- Piwonka Figueroa, G. (1999) *Las aguas de Santiago de Chile, 1541-1999: Los primeros doscientos años. 1541-1741*. Editorial Universitaria. Santiago de Chile.
- Ponte, J. R. 2006. Historia del regadío: las acequias de Mendoza, Argentina. *Scripta Nova. Revista electrónica de geografía y ciencias sociales*, X (218). <https://www.ub.edu/geocrit/sn/sn-218-07.htm>
- Prado, C., J. Sanhueza, V. Reyes, y M. Henríquez (2006). Análisis Morfo-funcional de Estructuras para el Aprovisionamiento y Manejo del Agua, en uso en la ciudad de Santiago durante la época Colonial y Republicano. En *Actas XVII Congreso Nacional de Arqueología Chilena*, Vol. 2: 999-1009. Valdivia.
- Roitman, D. 1996. *San Juan: la ciudad y el oasis*. EFU. San Juan.
- Salinas de Vico, O. 2009. *Estudio preliminar. Actas Capitulares de la ciudad de San Juan de la Frontera (1562-1822)*. Academia Nacional de la Historia. Editorial Dunken. Buenos Aires.
- Sánchez-Rodríguez, M. 2015. Agua, horticultura y urbanismo en una ciudad americana. Santiago de Chile en la época virreinal. *Agua y Territorio/Water and Landscape*, (5): 38-53.
- Sarmiento, D.F. (1850) 1900. *Recuerdos de provincia. Con un apéndice sobre su muerte por Martín García Merou*. Talleres Gráficos Argentinos. San Juan.
- Videla, H. 1956. *Retablo sanjuanino*. Peuser. Buenos Aires
- Videla, H. 1962. *Historia de San Juan. Tomo I (Época Colonial) 1551-1810*. Academia del Plata. Buenos Aires.