


FUENTES DE AGUA PATRIMONIO HÍDRICO DEL CENTRO HISTÓRICO DEL CUSCO^[*]

WATER SOURCES WATER HERITAGE OF THE HISTORIC CENTER OF CUSCO

VÍCTOR SALAS VELÁSQUEZ^[**]

 <https://orcid.org/000-0002-6501-787X>
vsalas@uandina.edu.pe

Universidad Nacional San Antonio Abad del Cusco (Perú)

Fecha de recepción: 24 de octubre de 2023

Fecha de aprobación: 10 de febrero de 2023

RESUMEN

El objetivo de la presente investigación es determinar los tipos de fuentes de agua y su uso en los espacios públicos en el centro histórico del Cusco mediante una investigación cualitativa del tipo historiográfica. Los resultados muestran que en la sociedad inca fueron usadas ceremonialmente en la configuración del *Apu Llaqta* (asentamiento sagrado), cambiando de paradigma en el periodo virreinal al ser el suministro principal de agua en los espacios públicos y privados bajo una concepción renacentista y barroca, llegando a su apogeo en el periodo republicano hasta su desuso por el impacto negativo del paradigma modernizador, continuando así durante el siglo XX. Producto del estudio de campo, se constató que las fuentes de agua son consideradas como elementos arquitectónicos ornamentales del equipamiento urbano; en sus configuraciones, tanto la materia como la manifestación del recurso hídrico son una unidad, pero las de estilo virreinal y moderno no tienen agua, solo las de estilo inca y contemporáneo preservan el agua que, después de tener un uso ornamental, termina en el sistema de alcantarillado o desagüe porque la gestión local vigente no reconoce el patrimonio hídrico.

PALABRAS CLAVE

Patrimonio hídrico; fuentes de agua; espacios públicos; Cusco

ABSTRACT

The objective of this research is to determine the types of water sources and their use in public spaces in the historic center of Cusco through a qualitative historiographical investigation. The results show that in the Inca society they were used ceremonially in the configuration of the *Apu Llaqta* (sacred settlement), changing the paradigm in the colonial period as it was the main water supply in public and private spaces under a Renaissance and Baroque conception, reaching at its height in the republican period until its disuse due to the negative impact of the modernizing paradigm, continuing like this during the 20th century. As a result of the field study, it was found that water sources are considered as ornamental architectural elements of urban equipment; in its configurations, both the matter and the manifestation of the water resource are a unit, but those of the viceroyalty and modern style do not have water, only those of the Inca and contemporary style preserve the water that, after having an ornamental use, ends up in the drainage system. sewage or drainage because the current local management does not recognize the water heritage.

KEYWORDS

Water heritage; water sources; public spaces; Cusco

(*) Investigación financiada por el proyecto de investigación vía Fondo Especial de Desarrollo Universitario (FEDU)-2017 de la Universidad Nacional San Antonio Abad del Cusco (Unsaac), presentado como ponencia en el II Congreso Internacional de Investigaciones en Arquitectura (CIAA)-2018 realizado en la Universidad Andina del Cusco (UAC); es desarrollada como tesis para la Maestría en Arquitectura, mención Gestión del Patrimonio Cultural, Centros y Sitios Históricos en la Unsaac.

(**) Arquitecto por la Unsaac y maestro en Ciencias con mención en Arquitectura-Vivienda por la Universidad Nacional de Ingeniería (UNI). Candidato a maestro en Gestión del Patrimonio Cultural, Centros y Sitios Históricos por la Unsaac. Doctorando en Ciencias en Arquitectura por la UNI. Docente del área de Proyecto Arquitectónico, Historia de la Arquitectura del Cusco y Taller de Arquitectura en la Escuela Profesional de Arquitectura de la Unsaac y la UAC.

Introducción

En el centro histórico del Cusco, el testimonio de diferentes periodos y de diversas escalas se está perdiendo, por la equivocada idea de modernización que reemplaza las edificaciones, el enfoque convencional monumentalista que solo interviene en la conservación de la materia al creer que es portador del mensaje y porque el patrimonio edificado, al no ser identificado, no puede ser clasificado ni registrado y, por lo mismo, protegido. Esta situación motiva a reflexionar sobre un tipo de elemento arquitectónico de menor escala presente en los espacios públicos del tipo plaza y calle: las fuentes de agua, consideradas en la actualidad por unos como ornamentos públicos y por otros como equipamiento urbano.

Sin embargo, en los diversos momentos de la historia los usos del agua a través de las fuentes de agua fueron manifestaciones de prácticas que se aprendieron y transmitieron socialmente como bienes culturales, y que por presentar elementos y expresiones relevantes y significativos culturalmente pasaron a ser bienes patrimoniales porque “remite a símbolos y representaciones, a los ‘lugares de la memoria’, es decir, a la identidad” (Marcos, 2004, p. 929). Tal como lo menciona el Consejo Internacional de Monumentos y Sitios (Icomos por sus siglas en inglés) (2011), el agua, además de ser un recurso natural que permite el desarrollo de la vida, “ha permitido el desarrollo y la creación de una importante cultura material en forma de objetos, tecnología y lugares [...] configurándose así, un patrimonio asociado al agua en sus múltiples maneras de obtenerla, almacenarla, aprovechar su energía y conservarla” (p. 3). En esa línea, Jaramillo et al. (2014) mencionan que, además de las reflexiones sobre el valor, el uso y el usufructo del agua, existe una tendencia que concibe el agua como patrimonio que guía la reflexión internacional y pluriétnica sobre la materia, las cuales confrontan el problema del valor simbólico, político y económico sobre su disponibilidad, manejo y utilización.

En la actualidad, la esencia cultural heredada que se basa en la conciencia espontánea de una comunidad (Caniggia y Maffei, 1995) define su identidad en relación con el pasado, reforzando así su memoria. Por ello, la sociedad cusqueña del centro histórico tiene presente el uso de las fuentes de agua como un elemento urbano representativo e histórico, de un valor de uso colectivo y social (López y Vidargas, 2015) que debe ser preservado; y para lograrlo es necesario realizar un proceso de acciones como explorar, identificar, describir, clasificar y registrar el patrimonio para su difusión y apropiación social. Por lo mismo, la presente investigación determinará los tipos de fuentes de agua y su uso en los espacios públicos en el centro histórico del Cusco, porque se considera que, actualmente, estas siguen preservando el patrimonio hídrico.

Metodología

El presente trabajo es de enfoque cualitativo, de nivel exploratorio descriptivo. Se usó el método historiográfico para registrar la fuente de agua, considerada como unidad de análisis y entendida como una estructura arquitectónica de piedra u otro material destinada a recibir y distribuir agua por gravedad. El análisis documental de textos producidos por etnohistoriadores, antropólogos, arqueólogos, urbanistas y arquitectos permitió caracterizar la formación histórica de la unidad de análisis. Luego, se realizó el trabajo de campo con la ficha de registro para explorar los espacios públicos del centro histórico del Cusco e identificar las fuentes de agua que presenten, o no, la manifestación del elemento hídrico y registrarlas fotográficamente. En gabinete se analizó y determinó los tipos de fuentes de agua y el uso dado al recurso hídrico para presentar los resultados, los mismos que, a través de la discusión, se interpretan y contrastan con los aspectos teóricos y estudios similares, para finalmente presentar las conclusiones y recomendaciones.

Resultados

El centro histórico del Cusco está asentado a 3,330 m s. n. m., en la cabecera del valle del Cusco, que es por excelencia un valle de agua superficial y subterránea. Según el Centro Guamán Poma de Ayala (2008), las principales manifestaciones de agua subterránea están relacionadas con las condiciones geomorfológicas y litológicas de las formaciones geológicas por la naturaleza de la roca¹, en cinco sectores y microcuencas² que se desarrollan en la ladera norte del valle (Sherbondy, 2017; Beltrán, 2013). Aspectos que en el sistema hidrográfico causan un comportamiento diverso en la riqueza en su capa freática manifiesta en los diversos tipos de corrientes de agua, como riachuelos, arroyos, arroyuelos, aguajales, pantanos y manantes.

Enfoques en el uso del recurso hídrico en el valle del Cusco

Enfoque endógeno. Lo andino

La concepción del mundo andino, según los expertos, es milenaria y continúa debido a que entre la sociedad de Caral, reconocida como cuna de civilización desde el siglo XXX a. C. y la sociedad inca, considerada como el máximo apogeo de la civilización andina hasta el siglo XVI, existen mitos, leyendas, cultos, ritos y prácticas que transmiten y explican el origen del mundo y de los asentamientos de las diferentes culturas, dando cuenta del politeísmo que existió en la cosmovisión religiosa andina aun en tiempos hispanos (Polia, 1999).

En el caso del valle del Cusco, el runa (persona) y su ayllu (comunidad) elaboraron una identidad y se responsabilizaron del *chaninchay* (equilibrio) del T'iqsimuyu (cosmos, universo) mediante el *ayni* (reciprocidad) y *yanantin* (complementariedad) entre Hanan Pacha (tierra de arriba) y Urin Pacha (tierra de abajo) del territorio ocupado, de marcada diferencia altitudinal. A través de la huaca (lugar u objeto sagrado) y los ritos, sacralizaron y otorgaron vida a muchos elementos que caracterizaban el escenario geográfico (Zecenarro, 2005), siendo los más representativos: Pachamama (Madre Tierra), apu (montaña sagrada), *wank'a* (monolito sagrado), *mach'ay* (cueva) y *pucyo* (manante, ojo de agua) como *paqarina* (fuente vida), que manifiesta el *unu* (agua); tal como lo mencionan los cronistas Juan Polo de Ondegardo (1571, 1917, p. 43): "[...] la ciudad del Cusco era casa y morada de dioses [...] y así no había en toda ella fuente ni pozo ni pared que no dijese que tenía misterios [...]", y Fray Martín de Murúa (1590, 2001, p. 432): "[...] cualesquiera cosas que excedía los límites y términos ordinarios, y que era admirable [...] luego la adoraban y reverenciaban, y ofrecían sacrificios, y la tenían por negocio divino y sobrenatural [...] las fuentes, manantiales [...]"; es decir; el culto al agua.

Al respecto, Carrión (2005) menciona que es milenario el rendir culto "[...] a las cumbres nevadas de la cordillera de los Andes, a las lagunas y manantiales, considerándolos como '*pacarinas*' o lugares sagrados, como sitios de origen de ciertos linajes, donde residían los dioses o seres míticos protectores de la vida" (p. 19). Por lo mismo, en el apogeo de la sociedad inca, el *chawpi* (centro o núcleo) del Tawantinsuyu estaba en el Qosqo con su principal *apullaqta* (asentamiento sagrado), en el que la principal práctica ceremonial era producto de la conexión entre el *unu* (agua) y la Pachamama (Madre

1. Las propiedades hidrogeológicas están relacionadas con las propiedades físicas de la roca que almacenará el agua, en particular a la porosidad eficaz (permeabilidad), determinando el volumen de agua contenido en el manto acuífero y los parámetros hidrogeológicos, como la permeabilidad o la transmisividad, que determinan el caudal útil que se puede obtener de la roca almacén.

2. Los expertos mencionan cinco sectores que presentan características geográficas e hidrográficas bien diferenciadas: (1) la microcuenca de Chacan, (2) el sector agrario al este de Saqsaywaman, (3) la microcuenca del Kachimayo, (4) la microcuenca de Pumamarca, y (5) la zona agraria de San Jerónimo: terrazas de Larapa y Patapata.



Figura 1. Microcuenca de Chacan y relación con la traza del apullaqta del Cusco. Adaptado de *Agua y forma urbana en la América precolombina: El caso del Cusco como centro del poder Inca* (p. 217) por J. Beltrán, 2013, (Tesis doctoral) Universidad Politécnica de Cataluña. En el mapa, la microcuenca de Chacan presenta la huaca de Ñusta Pacana para continuar con la ruta ceremonial del agua que atraviesa diversos *wak'akuna* (lugares sagrados) para terminar configurando la traza del más sagrado asentamiento inca en los Andes, el Qosqo.

Tierra), en estricta relación con el clima que se manifiesta en las estaciones de lluvias y las secas con temporada de heladas, las cuales marcaron el calendario agrícola y, por lo mismo, el culto ceremonial y la celebración social en los ecosistemas andinos.

En ese sentido, para Sherbondy (1979, 2017), el agua era el elemento más importante de la cosmología incaica, debido a que los manantiales y ojos de agua son la *paqarina*

(fuente de vida) y el origen de la sociedad inca, quienes resaltaron su uso para fines de purificación donde la relación entre una *panaka* (grupo familiar) o *ayllu* (familia, comunidad) y su *paqarina* le daba el derecho de rendirle culto y emplear el agua que de ella brotaba para el riego de las tierras bajo su administración. Por eso, el agua se veía como la esencia de la vida misma, del origen de los pueblos y de los derechos tradicionales que, junto con la gestión de las tierras, estructuraban el sistema de gobierno.

Siguiendo este enfoque, por un lado, Guzmán (2013) explica que la concepción del planeamiento de una *llaqta* (asentamiento) se basa en los elementos de la cosmovisión andina bajo el concepto de *geografía sagrada* para acondicionar el medio natural a través del aterrazamiento de las laderas y obras de infraestructura hidráulica. Por otro lado, Beltrán (2013), utilizando documentación arqueológica de los canales, reservorios, sistemas de andenerías y asentamientos registrados en el valle del Huatanay, afirma que existe una relación muy directa entre el uso del agua, la forma del asentamiento por su traza y el territorio; como el caso de la microcuenca de Chacan³ entre los 4,200 y 3,600 m s. n. m. Sherbondy (1979), sobre la base del cronista Sarmiento, explica que los canales de Chacan “estaban ligados a la mitología de fundación de la ciudad” (p. 286). Según la Figura 1, sus aguas nacen del apu Senqa, riega el sector de Saqsaywaman, luego a través de los riachuelos Saphy y Choquechaca, se configura la traza del *apullaqta* (asentamiento sagrado) que albergó a los dioses de la sociedad inca, para continuar hacia el valle del Cusco y del Vilcanota.

Respecto del *apullaqta*, los expertos Valcárcel (1925) y Chávez (1957) mencionan que los riachuelos canalizados Saphy y Choquechaca con su continuidad como Tullumayo, hipotéticamente, representan la configuración del felino puma⁴, sea en la posición yacente (Rowe, 1967), sentado (Gasparini y Margolies, 1977) o agazapado (Agurto, 1987). A diferencia de la posición andina que mencionan, se trata del Chuqui Chinchay (gato montés) por las referencias arqueológicas y etnológicas⁵ (Calvo y Van Dalen, 2015; Gálvez, 2020).

En este escenario la gestión del agua se fortalece con dos tipos complementarios: gestión del agua de lluvias, de los humedales y su evacuación, y la gestión del agua en relación con la agricultura de regadío en los andenes mediante canales (Beltrán, 2013), conformando la base del sistema hidráulico ceremonial para abastecer de agua al *apullaqta*, donde la máxima ritualidad del culto al agua se realiza al aire libre, en los dos espacios de mayor sacralidad. El *ushnu* (estructura piramidal) de la explanada del Awkaypata y en las terrazas ceremoniales del Qoricancha —que hipotéticamente simbolizarían el corazón y aparato reproductor del felino— en los que se encuentran la *phaqcha*⁶ (fuente de agua), que para la sociedad inca era una huaca.

3. Beltrán (2013) explica que Chacan surgió a partir de una galería subterránea excavada naturalmente por las aguas, donde el inca Manco Cápac generó un pequeño lago artificial para trasladar el agua hacia las partes bajas del territorio a través de canales abiertos y bajo tierra. Actualmente está ubicada en la aldea Salkantay, y el agua se usa para actividades agropecuarias.

4. La propuesta del diseño zoomorfo de la ciudad inca desde finales del siglo XX viene generando debate académico por el argumento de que el puma “León” fue inducido por la cronística hispana (Barnes, 1993 y Urbano, 2001, en Calvo y Van Dalen, 2015), porque se sabe que en la edad media, en Europa, los reinos cristianos tenían al león como figura representativa en sus estandartes.

5. Arqueológica por la referencia hallada en la huaca Mantocolla de Saqsaywaman; y etnológica porque se basa en la interpretación de los dibujos del cronista Pachacuti Salcamayhua (1613) con los mitos del agua (Calvo y Van Dalen, 2015), y ser considerado una deidad del agua y de las lluvias en la cosmovisión andina (Gálvez, 2020).

6. Cascada de agua u otro líquido que se precipita de cierta altura (Academia Mayor de la Lengua Quechua, 2005).

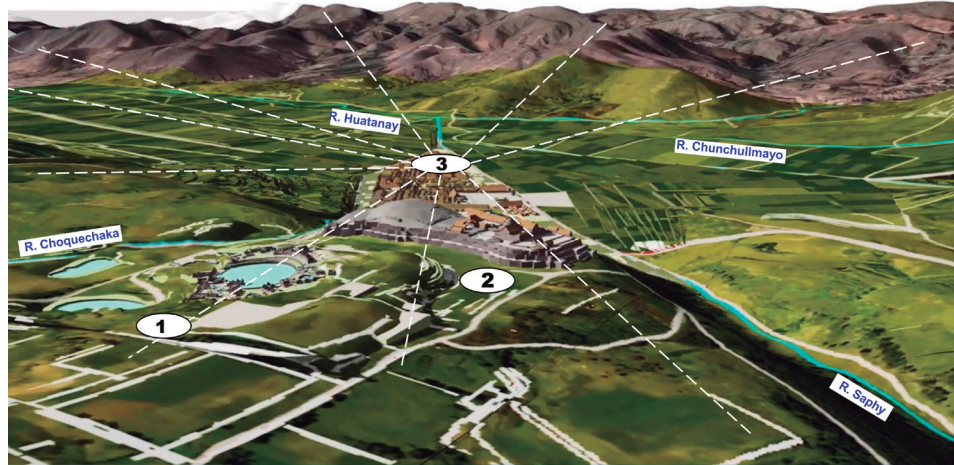


Figura 2. Reconstrucción hipotética en 3D del paisaje sagrado del Apullaqta del Cusco. Adaptado de *Cusco una nueva visión de la ciudad inca*, por Seminario de topografía antigua Setopant, sin fecha, (https://www.youtube.com/watch?v=3O8P_zA9qC4).

El caso del *ushnu* —de antecedente preincaico—⁷ es considerado como el espacio donde se rendía culto y ofrendas líquidas —agua y chicha de jora— en pozos durante la fiesta de la Situa⁸, para libar y verter líquidos sellando alianzas estratégicas entre los *apukuna*, Intiq Churin (hijo del dios Sol), los curacas (gobernantes) y ayllus con la finalidad de controlar el territorio sagrado y sus recursos (Monteverde, 2011). La Situa también está relacionada con la Coya Raymi, dedicada a la higiene y la salud (Seminario, 1997), con sacrificios y baños rituales para alejar los males (Zecenarro, 2005), pero en los espacios más amplios de los ríos.

Respecto del Qoricancha, lo más sagrado de la organización socioespacial, según los diversos estudios de Rowe (1979), Zuidema (1995), Sherbondy (1979, 2017) y Bauer (2016), está relacionado con el sistema *ceque* (interpretado como “ciertas líneas” según Bernabé Cobo, 1616, 1956). Es considerado como el más complejo sistema ritual indígena de la América precolombina, porque es un sistema radial de ejes sagrados que interconectan los *wakakuna* (lugares u objetos sagrados) dirigidos al Tawantinsuyu mediante los ritos geosagrados. En ese contexto la *phaqcha* es un tipo de huaca del sistema *ceque*, que junto a los manantiales y canales representaban aproximadamente el 30 % de los lugares sagrados que tenían una función organizativa social para mantener ritos de limpieza y mantenimiento de las fuentes de agua y acequias de los cerros (Bauer, 2016). El sistema *ceque* tenía como *chawpi* del *apullaqta* al Qoricancha⁹.

En ambos casos, Awkaypata y Qoricancha, la *phaqcha* es el elemento más destacado del rito, porque permite la manifestación del *yanantin* altitudinal, al ser la transición

7. Sobre la base de prospecciones superficiales y excavaciones arqueológicas en el asentamiento arqueológico de Choquepuquio, cuenca de Lucre, se demuestra que en el centro del *ushnu* hay una roca con un pozo al cual ingresa agua desde la parte externa de la estructura a través de canales (McEwan et al., 2005).

8. Monteverde (2011), de acuerdo con el cronista Molina (1575), analiza tres aspectos de la Situa: (a) el espacio físico de su realización, (b) posibles antecedentes de sus espacios, estructuras y cultos, y (c) sus aspectos políticos e ideológicos, donde los problemas de poder eran considerados “los males” del Tahuantinsuyo, tratados en la ceremonia simbólica de purificación a base de líquidos y también con alianzas político-religiosas para insertarse dentro del eje social.

9. Desde el Qoricancha cada huaca se relaciona con otras 328 unidades a través de 41 ejes sagrados del sistema *ceque* irradiados hacia las montañas que rodean la ciudad, en total representan a 41 semanas en el calendario inca donde una huaca representa una noche, haciendo un total de 328 noches del año lunar, con 12 meses considerando que un mes se conformaba de 27 días más un tercio de día (Bauer, 2016).

entre el inicio y la llegada del agua desde Hanan Pacha (tierra de arriba) y, luego del rito, salía agua para irrigar las terrazas y áreas agrícolas de Urin Pacha (tierra de abajo) a lo largo del valle del Cusco; es decir, permite la gestión ceremonial del recurso hídrico en los diversos ritos geosagrados del paisaje inca.

De este modo, la materialidad del culto al agua en el *apullaqta* se halla representada por la arquitectura hidráulica inca, compuesta por la *paqarina*, el canal de captación, los de abastecimiento y la *phaqcha*, que, según Fernández (2020), constituyen un equivalente a los templos y *ushnu* por el simbolismo del recurso hídrico en la sociedad inca, que, además de garantizar el suministro de agua para fines ceremoniales y domésticos, instituyó uno de los principales ritos bajo la categoría de arquitectura religiosa de origen fundacional, presentando una serie de variantes estructurales que se hallan supeditadas a los contextos y funciones para las que fueron edificadas.

Gracias a las nuevas investigaciones, y según la Figura 2, donde el modelo 3D muestra la reconstrucción hipotética de (1) Suchuna, considerada como santuario del agua, (2) Saqsaywaman, considerado como casas del sol de Hanan Qosqo, y (3) Qoricancha, considerado como casas del sol de Hurin Qosqo. A través del sistema *ceque*, *hanan* y *urin* se relacionan de manera ceremonial en el *apullaqta*, concebido para la gestión geosagrada del paisaje inca. Además, también mencionamos que, en el apogeo de la sociedad inca, el *chawpi* (centro o núcleo) del Tawantinsuyu estaba en el principal *apullaqta* (asentamiento sagrado) que, por la gestión ceremonial del agua, estaba constituido por la unidad de dualidad altitudinal entre Hanan Qosqo con sus principales *wak'akuna*, Suchuna (santuario del agua) y Saqsaywaman; y Urin Qosqo con Awkaypata y Qoricancha con diversas *phaqchakuna*. Es decir, un centro rodeado de terrazas y áreas agrícolas que reflejó una estratificación socioespacial religiosa, política y exclusiva en los Andes hasta 1534.

Enfoque hispano

Con la invasión y conquista del Tawantinsuyu por los encomenderos de la Corona de Castilla, desde 1534 los hispanos a través de las Reales Ordenanzas para la fundación de poblados en las Indias, someten el *apullaqta* a nuevos conceptos ideológicos de política, religión, economía y de administración para “cumplir con el objetivo de afirmar el señorío sobre las tierras del nuevo mundo” (Salas, 2016, p. 108). Aspectos que se materializaron en la urbe de traza tipo damero aplicado entre los riachuelos Chunchullmayo al suroeste y Choquechaca con su continuidad hacia el Tullumayo al noreste y en las terrazas de cultivo, repartiendo solares “para albergar a una población conformada por españoles nobles, encomenderos, descendientes de los primeros conquistadores, el clero regular y secular, indios y mestizos” (Hardoy et al., 1983, p. 40). El cambio más significativo fue en la estructura: reemplazar el eje predominante del *apullaqta* basado en los riachuelos sagrados, por el eje procesional religioso, que, según la Figura 3, se orienta de noreste a suroeste consolidando la expansión de la ciudad virreinal en el periodo barroco. Como el caso de la estructura urbana de finales del siglo XVII donde el plano no necesariamente refleja la expansión de la ciudad de la época, pero sí muestra los tres riachuelos Choquechaca (que continúa como Tullumayo), el Saphy y Chunchullmayo, que se unen para formar el río Huatanay. O el caso del plano que muestra la evolución física de la ciudad entre 1534 y 1825 (contrastada con la ciudad actual). En ambos casos se aprecia el eje procesional de carácter religioso de la Iglesia y órdenes católicas.

Según Gonzales (2020), con el planteamiento y ordenamiento urbano para el uso del suelo también se instaura un modelo hidráulico virreinal, para lo cual “se construyen acueductos, canales secundarios, cajas de agua, boquillas, tuberías, fuentes, alcantarillas y pozos” (p. 91) y es gestionado el recurso hídrico por las autoridades del cabildo, quienes controlan el acceso y uso del agua por los vecinos para lo doméstico y demás actividades propias de la ciudad hispana, que se sustenta en la preexistencia de una red de canales que transportaban agua limpia-sagrada, según los andinos, permitiendo el uso del suelo urbano con el tipo vivienda huerta.

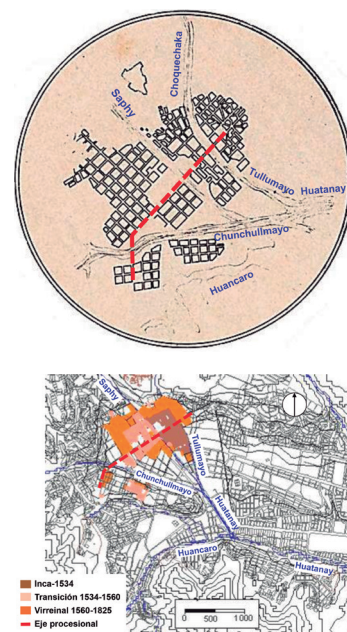


Figura 3. Planos que muestran la traza del asentamiento hispano de Cusco. Arriba. Adaptado de *Análisis Urbano del Centro Histórico. Cursos de Restauración* (p. 131), por Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo, 1980, UNESCO. Plano de la ciudad del Cusco de autor anónimo. Abajo. Elaboración propia, adaptado de *Centro Histórico de Cusco. Rehabilitación urbana y vivienda*, por Villegas y Estrada, 1990, UNSAAC-PNUD/UNESCO-INIVI.



Figura 4. Presencia de surtidores de agua en los espacios públicos urbanos del Cusco hispano. Arriba, adaptado de *El Plano más antiguo del Cusco: Dos parroquias vistas en 1643 –Hospital de los Naturales y Santa Ana*, anónimo, 1989, Instituto Nacional de Cultura-Cusco. Abajo, adaptado de *El Panorama de Monroy*, anónimo, 1650, Lienzo de la Catedral del Cusco.

Durante el periodo virreinal desarrollado entre 1544 y 1825¹⁰, con la intención de mejorar el uso del agua se incorpora la tecnología de elevar el agua entre 1.00 y 1.50 metros por efecto de la gravedad y del principio de los vasos comunicantes a través de los siguientes surtidores:

- a) La fuente es una “estructura arquitectónica de piedra u otro material, destinada a recibir y distribuir agua y que en el centro puede tener una escultura” (Instituto Nacional de Patrimonio Cultural de Ecuador [INPCE], 2010, p. 43), al ser totalmente exenta expulsa el agua encañada hasta ella por uno o más caños (Águila, 2003) por lo mismo, son muy utilizadas en la parte central de las plazas o patios de las casonas.
- b) El pilar, considerado como una obra adosada a un muro, puede levantarse del suelo o estar sobre una peana o base, del cuerpo sale agua por uno o más caños, presenta un remate superior denominado coronación (Águila, 2003).
- c) El pilón, la pila o pileta de agua, considerada una pieza de piedra vertical u horizontal totalmente lisa, sin elementos decorativos contiene un estanque de piedra o de obra (Águila, 2003) cóncava y profunda con pedestal, que se utiliza para recibir el agua para diferentes usos como abrevadero, lavadero o para otros usos (INPCE, 2010).

10. A un mes de la definitiva Batalla de Ayacucho de 1824, en la ciudad del Cusco donde aún se encontraban fuerzas realistas con el virrey José de la Serna, se proclamó la última acta de la independencia el 9 de enero de 1825 por el cusqueño general Agustín Gamarra desde la Catedral.



Figura 5. Principales surtidores de agua en la ciudad republicana del Cusco. Izquierda. Tomado de *Fotos de la revista Life Perú* [Fotografía], por National Geographic, 1991-1913, Facebook (<https://www.facebook.com/fotosdelarevistalifeperu>). Derecha. Tomado de *Keystone Mast Collection* [Fotografía] por UC Riverside, California Museum of Photography, sin fecha, OAC (<https://oac.cdlib.org/ark:/13030/kt5g5013xh/?order=2&brand=oac4>). Se aprecia la pileta de la Plaza de Armas ubicada en el lado izquierdo del atrio de la catedral.

Por lo mismo, los hispanos, usando los elementos más convenientes a su alcance, instauraron en el sistema hidráulico geosagrado inca el modelo hidráulico virreinal utilitario, que tiene como principales surtidores de agua a la fuente, el pilar, el pilón o la pila como la estructura arquitectónica funcional que, según la Figura 4, se ubica en los espacios públicos como la plaza y en las esquinas de ciertas calles. Y porque en ambos casos se muestra en círculos las fuentes de agua en las plazas: Mayor (de Armas), Regocijo y San Francisco; además del pilar, pilón o pila de agua en las esquinas de cuatro calles. Solo la fuente de agua en el inicio de la cuesta de Santa Ana se aprecia en las dos imágenes con total claridad.

Estas fuentes y piletas, junto a los pilares de agua, fueron considerados como importante equipamiento y mobiliario urbano; ubicados principalmente en espacios públicos y en el patio de diversas edificaciones privadas, garantizando cierta salubridad pública en el consumo de agua. Sin embargo, los riachuelos sagrados Saphy, Choquechaca y Tullumayo, canalizados con fina factura inca, fueron todo lo contrario, al ser considerados como la cloaca de la ciudad que inició el proceso de contaminación del recurso hídrico y del medio ambiente bajo el pensamiento hispano.

Enfoque republicano

Desde la independencia (1825 para el Cusco), la manera de usar del recurso hídrico no cambiaría; es más, se incrementó el uso de fuentes, pilares y piletas en espacios públicos y privados al ser el único tipo de provisión de agua y porque llegaron a satisfacer la demanda de la población que en 1824 (Tamayo, 1992) consumía alrededor de 800 mil litros por día¹¹, transportados por canales desde alejados *pukyokuna* (manantiales). Tal como se aprecia en la Figura 5, con el pilar ubicado en la esquina de las calles Arones y Nueva Baja, y la pileta de la Plaza Mayor (de Armas) En ambos casos se aprecia la intensidad de litros por segundo por la cantidad de agua que brota de los surtidores de agua .

11. Para 1824, Cusco era la segunda ciudad del Perú con una población de 40 mil habitantes (Tamayo, 1992). Podríamos calcular el consumo por habitante con los promedios de 20 o 50 litros por día (l/d); por tanto, se necesitaba satisfacer una demanda de entre 800,000 l/d. y 2,000,000 l/d.



Figura 6. Pileta ubicada en el inicio de la cuesta de Santa Ana. Izquierda. Tomado de *Fotos de la revista Life Perú* [Fotografía], por William C. Farabee, Museo de Peabody Harvard University, 1906-1909. Facebook (<https://www.facebook.com/fotosdelarevistalifeperu>). Pileta completa muestra el típico aguatero de la época. Derecha, detalle del sincretismo ideológico, la cabeza de felino coronado con la cruz latina, a su costado derecho se aprecia una pileta horizontal sin funcionamiento.



Figura 7. Población indígena haciendo uso de diversos tipos de fuentes de agua. Izquierda. Tomado de *Fotos de la revista Life Perú* [Fotografía], por Frank Scherschel. 1946, Facebook (<https://www.facebook.com/fotosdelarevistalifeperu>). Se aprecia a un cusqueño indígena usando pilón de agua entubada en una casona de la calle Matara parte baja. Derecha. Tomado de *Keystone Mast Collection* [Fotografía], por UC Riverside, California Museum of Photography, sin fecha, OAC (<https://oac.cdlib.org/ark:/13030/kt4580146v/?brand=oac4>), muestra mujeres indígenas recolectando y lavando ropa en la pileta de Sipaspucyo ubicada en la periferia de la ciudad, donde el manante (*pucco*) es afluente del río Chunchullmayo.

El pilar en mención está adosado al inmueble (actual escuela Francisco Sivirichi), data del año 1670; es de estilo barroco, tiene una estructura central que representa parte del cuerpo de una mujer considerada como una sirena, coronada con un sol radiante y que de manera especial proporciona agua por sus bustos ubicados a 1.00 metro de altura. Es una típica concepción neoclásica que hace alusión al mundo grecorromano—muy utilizada en la Edad Media— y que se fusiona con la huaca del pensamiento ritual del mundo andino. Tal como lo menciona Zecenarro (2007), para el pilar ubicado

en la plaza de San Cristóbal perteneciente a la arquitectura de transición “esta entidad sagrada prehispánica —de género femenino—, fue hábilmente vinculada con la iconografía occidental de la mujer pez, y estuvo muy ligada a la presencia de un nicho arquitectónico por el cual aforaba el manantial” (p. 205). Del mismo modo, la pileta de la Plaza de Armas surte agua a través de la boca de un tritón y la fuente de agua de hierro fundido instalada en 1872, que presenta cuatro tritones en su base octogonal. Sin embargo, según la Figura 6, también se usaron representaciones andinas como la cabeza de un felino, que surte de agua por su boca y sobre cuya cabeza se colocó el símbolo de la cristiandad. Este equipamiento urbano fue desmantelado debido a la implantación de nuevas políticas sanitarias para la modernización en el abastecimiento de agua y mejoramiento del transporte vehicular en la cuesta de Santa Ana.

Para los expertos (Gutiérrez et al., 1981; De Azevedo, 1982; Villegas y Estrada, 1990; Tamaro, 1992 y Zecenarro, 2007), desde inicios del siglo XX la llegada del tren, la energía eléctrica, el automóvil y las grandes obras de infraestructura sanitaria fueron los pilares fundamentales para el proceso de modernización de la ciudad y su transformación, porque “el ensanche de vías para el tranvía y el automóvil, la nivelación de las mismas en función de los vehículos y las instalaciones sanitarias otorgan los perfiles definitivos del sistema vial de Cusco” (Villegas y Estrada, 1990, p. 91), pero al mismo tiempo desarticulaban la red de canales de agua del periodo inca y virreinal que abastecían el recurso hídrico a la ciudad.

Debido a las políticas sanitarias implementadas desde 1920 se instala una red de tuberías de fierro fundido para el abastecimiento de agua doméstica, usando una pileta en el patio de las casonas (ver Figura 7) y adaptando servicios higiénicos en algunos espacios cerrados de las casonas, provocando un acelerado desuso y abandono de muchas fuentes, pilares y piletas de agua de los espacios públicos por la sociedad de mejores ingresos económicos. Sin embargo, la clase social excluida del proceso modernizador —indígenas pobres— recolectaba y usaba agua proporcionada por las pocas fuentes de agua que seguían en funcionamiento en algunos espacios públicos, como es el caso de la pileta ubicada en la quebrada de Sipaspucyo, en el margen suroeste de la ciudad.

La solución al problema de las cloacas que usaban los riachuelos de la época inca fue el proyecto de canalización y cerramiento para evitar el hedor que provocaba y el mal aspecto que otorgaba a la ciudad¹². Finalmente, el proceso de modernización que sufrió la ciudad de Cusco entre 1910 y la tragedia del terremoto de 1950 generaron la pérdida de valioso patrimonio edificado de los periodos inca, virreinal y republicano en muchas escalas.

Enfoque moderno

Entre el terremoto de 1950 y el temblor de 1986, la estructura urbana experimentó una acelerada expansión horizontal hacia el sector sureste del valle, siguiendo el camino hacia el Collasuyo de época inca y el sentido lineal del río Huatanay; en este contexto, según Cusicuna et al. (2021), se inicia la construcción de un cuerpo normativo local para la protección de los bienes patrimoniales, como la delimitación de una zona monumental en la ciudad mediante la Resolución Suprema n.º 2900-72-ED¹³ y la Resolución Legislativa n.º 23349¹⁴, que permitieron en 1983 la declaración de la ciudad de Cusco como patrimonio cultural de la humanidad por la Unesco.



Figura 8. Phaqcha y phaqchachas construidas en la segunda gestión de Daniel Estrada Pérez. Arriba. Tomado de *Tour a los lugares sagrados de los Incas* [Fotografía], por anónimo, 2010, wordpress(https://incatoursinbound.files.wordpress.com/2010/06/cuzco_feb07_0292.jpg). Abajo. Adaptado de “*San Blas: Del ocaso al renacimiento. Paradigma temprano de gestión del patrimonio en el sur peruano. El caso del barrio histórico de San Blas durante la gestión municipal 1990-1993*” (p. 37) por M. Gallardo et al., 2019, *Devenir*, 6 (11).

12. Desde el siglo XIX, visitantes como Pentland, Squier y Winer concuerdan en que Cusco era una ciudad vieja y sucia porque los riachuelos canalizados pero abiertos que cruzaban la urbe se convirtieron en basureros y botaderos de animales muertos, fueron focos periódicos de epidemias, infección y contaminación.

13. En 1974 se decide la ampliación de la zona monumental del Cusco mediante la Resolución Suprema n.º 505-74-ED para la conservación y protección de los monumentos históricos y arqueológicos.

14. Permitted la inclusión de Cusco a la Convención sobre la Protección del Patrimonio Mundial Cultural y natural con la que se aprobó la inscripción a la lista del Patrimonio Mundial por la Unesco en 1983.

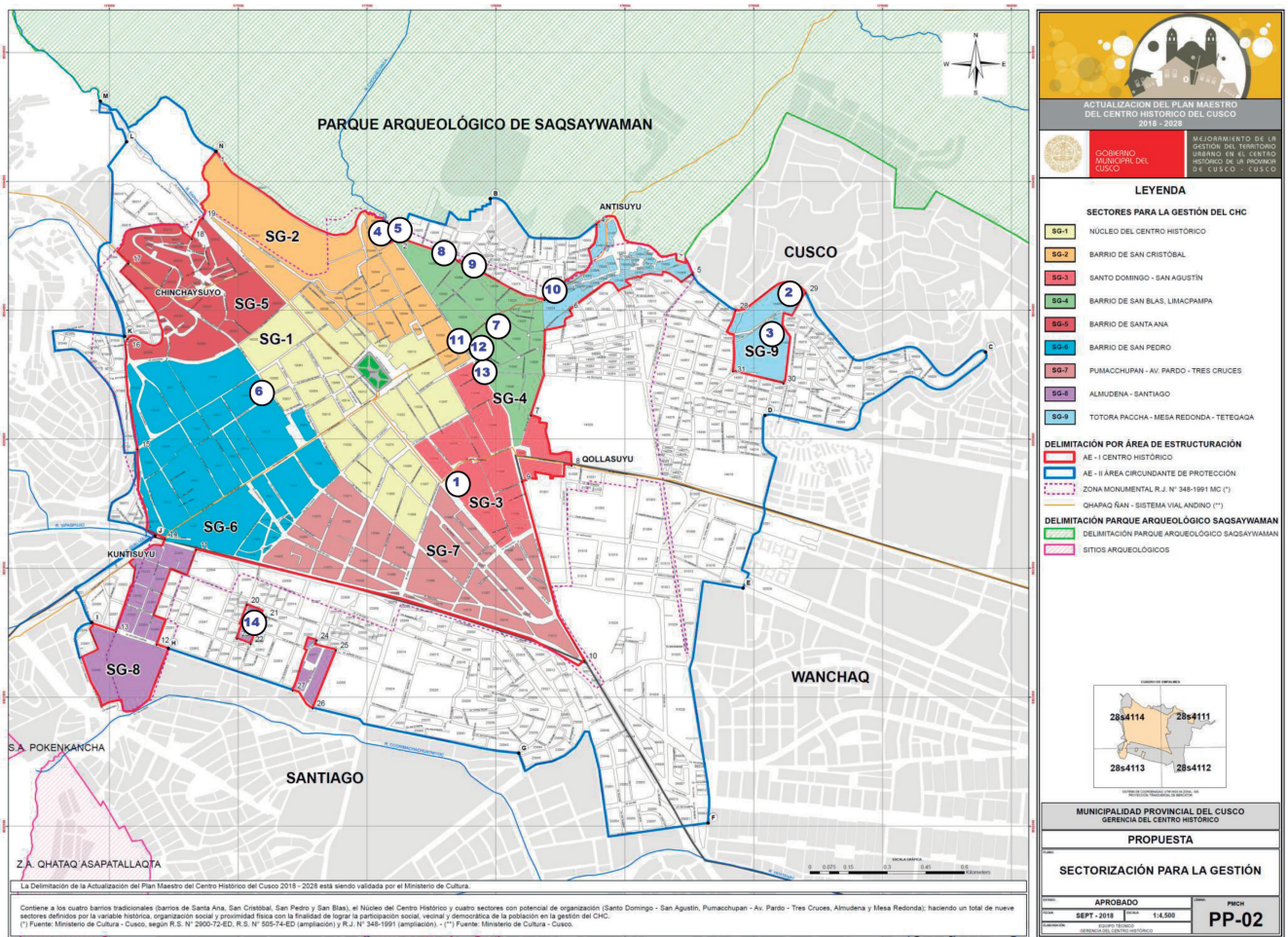
Tabla 1. Características de las fuentes de agua en los espacios públicos del centro histórico de Cusco

Estilo arquitectónico	Ubicación	Tipo	Und.	Grado de conservación	Funcionamiento
Inca	Huaca de Qoricancha (hacia Av. El Sol)	Phaqcha	1	Bueno	Con agua para uso ornamental. Termina en la alcantarilla.
	Huaca de Pachatosa (Mesa Redonda)	Phaqcha	1	Bueno	
	Huaca de Totoraphaqcha	Phaqcha	1	Malo	Con agua y sin uso. Termina en la alcantarilla. Con agua y sin uso. Termina en la alcantarilla.
	Huaca de Viroyphaqcha (Sapantiana)	Phaqcha	1	Regular	Sin agua
Virreinal	Acueducto de Sapantiana	Base de acueducto	1	Regular	Con agua y sin uso. Termina en la alcantarilla.
	Acueducto de Sapantiana		1	Bueno	Sin agua
Republicano	-	-	-	-	-
Moderno	Barrio de San Blas	Fuente	1	Bueno	Sin agua
		Pileta	6	Malo	Sin agua o poca agua. Termina en la alcantarilla.
Contemporáneo	Plaza de Santiago Kachipila (pileta salada)	Pileta por presión	1	Bueno	Con agua para uso ornamental y doméstico. Termina en la alcantarilla.

Villegas y Estrada (1990), al analizar el centro histórico de Cusco con fines de orientar su rehabilitación urbana y vivienda, sobre la base del VIII Censo Nacional de Población y III de Vivienda de 1981, diagnostican la situación de los habitantes y las viviendas del centro histórico del Cusco, y para efectos del abastecimiento del agua y su uso determinaron que de 6,419 hogares (100 %) el 10.66 % aún hacían uso del pilón y el 1.43 % hacía uso de otro tipo de abastecimiento de agua, es decir, agua proporcionada por piletas que tenían como fuente a un pucyo.

Por otro lado, dos sucesos trascendentales ocurrieron durante el segundo gobierno municipal de Daniel Estrada Pérez (1990-1992), quien, en un afán de modernizar las plazas del centro histórico (Gallardo et al., 2019), introdujo las *paqchas* (Tamayo, 1992) consideradas un tipo de fuente de agua impulsadas con motor eléctrico al puro estilo de fuentes occidentales que dominaban los espacios públicos de las principales ciudades europeas y estadounidenses (ver Figura 8), así como la “revaloración y remodelación de 12 históricas calles del barrio de San Blas, además de la plazoleta de San Blas” (Cusicuna et al., 2021, p. 37) en las que se incorporó nuevas expresiones en piedra tallada para que funcionasen entre pilar y piletas de agua, pero como elementos urbanos ornamentales denominados *phaqchachas* (fuentecitas de agua). entre las que se encuentran las proyectadas por el arquitecto Miguel Mostajo: (1) Paqcha de la Plaza, así como las ubicadas en las calles (2) Alabado, (3) Warankallki, (4) Qosqo Kawarina, (5) Siete Angelitos, (6) Tandapata, (7) P’aqlachapata, (8) Ñusta Hispana y (9) Mira Calcetas.

De esta manera, las pocas fuentes de agua del periodo virreinal y republicano, después de ser puestas en valor fueron consideradas como ornamento público; sin embargo, serían muy necesitadas por la población cuando se interrumpía el servicio de abastecimiento de agua potable por la empresa prestadora de dichos servicios.



Uso actual de las fuentes de agua en los espacios públicos del centro histórico del Cusco

Además de la clasificación de las fuentes de agua por estilos arquitectónicos, se determina el tipo de uso del recurso hídrico, sea por gravedad o por presión (si sube cierta altura desde el nivel del piso) en las fuentes de agua de los espacios públicos del centro histórico, si en estas existe manifestación del recurso hídrico que indica el grado de conservación y su funcionamiento actual. Tal como se aprecia en la Tabla 1, se hallaron un total de 14 fuentes de agua, de las cuales cuatro unidades son del estilo arquitectónico inca; dos, del estilo virreinal; siete, del estilo moderno; y una, del estilo contemporáneo.

Del total se determina que seis unidades están funcionando y ocho unidades están sin agua, por lo que su proceso de deterioro será acelerado. En la Figura 9 se aprecia que en el sector de gestión 4 (Barrio de San Blas) se ubica el 50 % de las unidades de análisis que son del tipo moderno.

Las fuentes de agua del estilo arquitectónico inca Qoricancha¹⁵, Totoraphaqcha y Pachatosa (Mesa Redonda)¹⁶ presentan canales de agua abiertos horizontales para manifestar la presencia de agua en la *phaqcha* con una caída vertical del agua (ver Figura 10). A diferencia de Totoraphaqcha, las otras dos presentan un grado de conserva-

Figura 9. Ubicación de las fuentes de agua en los sectores de gestión para el centro histórico del Cusco. Tomado y adaptado de *Sectorización para la gestión*, Municipalidad Provincial del Cusco, 2018, Plan Maestro del centro histórico del Cusco, Tomo II. En el plano de sectorización se ubican las fuentes de agua: (1) Qoricancha, (2) Totoraphaqcha, (3) Pachatosa, (4) Viroyphaqcha, (5) Base de acueducto, (6) Nueva Baja y Arones, (7) Plaza San Blas, (8) Tandapata, (9) Siete Angelitos, (10) P'aqlachapata, (11) Warankalki, (12) Alabado, (13) Mira Calcetas, (14) Kachipila en la Plaza Santiago.

15. Beltrán (2013) afirma que los datos arqueológicos disponibles sustentan la hipótesis de que las terrazas sacras del Qoricancha se extendían desde el Cusikancha (actual calle Maruri). Según el Plan Maestro del Centro Histórico del Cusco del 2018, pertenece a SG-3.

16. Pertenecen al sistema *ceque* como la segunda huaca del segundo ceque del Antisuyo "se llamaba Pachatosa es una piedra grande que esta junto a la casa Cayo, quemabase della el sacrificio y decían que la comía" (Cobo 1956 [1653], libro 13, Cap XIII: 35).



Figura 10. Fuentes de agua de estilo inca en el centro histórico del Cusco. (a) *Phaqcha* en las terrazas de Qoricancha, (b) *phaqchakuna* de Pachatosa (Mesa Redonda), (c) *phaqchakuna* de Totoraphaqcha, (d) *phaqcha* de la huaca de Viroyphaqcha (Sapantiana) y riachuelo Puqru canalizado en las bases del acueducto virreinal. Según el Plan Maestro del Centro Histórico del Cusco, 2018-2028 (MPC, 2018), Qoricancha pertenece al sector de gestión SG-3, Pachatosa y Totoraphaqcha pertenecen al SG-9, y Viroyphaqcha pertenece al SG-2.

ción bueno, debido a la política implementada por el Instituto Nacional de Cultura (INC-Cusco) y de la actual Dirección Desconcentrada de Cultura-Cusco (DDCC), porque a través de proyectos de conservación velan por el patrimonio físico.

En el caso de Totoraphaqcha y Pachatosa (Mesa Redonda), usan las aguas del río Chunchul y, a pesar de contar con muestras innegables de ser patrimonio y ser declaradas como zona monumental según la R. S. n.º 2900-72-ED, la R. S. n.º 505-74-ED (ampliación) y la R. J. n.º 348-1991 (ampliación), no pertenecían a la estructuración urbana AE-I del Plan Maestro del Centro Histórico del Cusco 2005-2015 (MPC, 2005) situación enmendada por el actual Plan Maestro del 2018, al ser integradas como el sector de gestión SG-9 (MPC, 2018). El caso de la huaca de Viroyphaqcha¹⁷ (Sapantiana) que alimentó a tres fuentes (*phaqchakuna*) para rendir culto a los dioses Wiracocha, Pachamama (Madre Tierra), Inti (Sol), luego se acumulaba el agua en el *poqpo* (reservorio) para el riego y consumo humano, porque el agua de este rito tenía siempre la función de purificación. Sin embargo, bajo conceptos modernos de la década de los 90, la Municipalidad del Cusco le dio mal uso, porque adaptó todo el sistema como piscina de recreación con el argumento de revitalizar la zona (Vega-Centeno, 2014). En la actualidad, el agua del riachuelo Puqru que desciende de Saqsaywaman discurre por debajo del acueducto virreinal que dejó de funcionar desde el terremoto de 1950.

La única fuente de agua de estilo virreinal ubicada en la esquina de las calles Nueva Baja y Arones no tiene agua (ver Figura 11), solo queda el testimonio físico de uno de los pilares de agua más impactantes de tiempos virreinales y republicanos. Según el actual Plan Maestro del 2018, pertenece al SG-6.

17. En las crónicas de Guamán Poma de Ayala pertenece a "lugares denominados Uiruyaccha" descritos como una laguna y una fuente en uno de los palacios del inca, es la cuarta huaca del segundo *ceque* del Chinchaysuyu (Bauer, 2000). Según el Plan Maestro del Centro Histórico del Cusco (2018), pertenece a sistema de gestión SG-2.



Figura 11. Fuente de agua virreinal del tipo pilar que ya no vierte agua. Arriba. Adaptado de *Fotos de la revista Life Perú* [Fotografía], por anónimo, 1950, Facebook (<https://www.facebook.com/fotosdelarevistalifeperu>). Se aprecia el pilar desmantelado después del terremoto de 1950. Abajo. Adaptado de *Inician limpieza de monumentos dañados con grafitis en Cusco* [Fotografía], por Cortes, 2011, Radio Programas del Perú (<https://rpp.pe/peru/actualidad/inician-limpieza-de-monumentos-danados-con-grafitis-en-cusco-noticia-369382>). El pilar recibiendo mantenimiento tras actos vandálicos en el elemento pétreo, sin embargo, ya no vierte agua.



Figura 12. Fuentes de agua en los espacios del barrio histórico de San Blas del centro histórico del Cusco. Arriba, fuente de la plaza de San Blas, pilar de Siete Angelitos y pilar de P'aqlachapata. Abajo, pileta de Warankalli y pileta de la esquina de Alabado y Ruinas. Según el Plan Maestro del 2018, pertenecen al sector de gestión SG-4.



Figura 13. Pileta obstruida y en estado de abandono en la calle Mira Calcetas (2015). Tomado de *Denuncia mutilación de cabeza de puma de piedra en barrio San Blas* [Fotografía], por PHS/MAO, 2015, Andina (<https://andina.pe/agencia/noticia-denuncian-mutilacion-cabeza-puma-piedra-barrio-san-blas-538234.aspx>).

Las fuentes de agua de estilo moderno que fueron remodeladas en el segundo gobierno municipal de Daniel Estrada Pérez, en su totalidad se ubican en el Barrio histórico de San Blas (SG-4). De las cuales, según la Figura 12, la fuente ubicada en la plaza y los



dos pilares ubicados en la calle Siete Angelitos y P'aqlachapata no presentan agua. El panorama es otro en la calle Tandapata, porque tiene agua constante; en la esquina de calle Warankalli hay una pileta que está obstruida, con poca agua y abandonada; solo queda la cabeza de una serpiente tallada en piedra. Y en la otra esquina —entre Alabado y Ruinas— hay una pileta con imágenes, que nos advierte de la combinación ecléctica de sus componentes y que presenta agua en poca cantidad en la temporada de secas, incrementando su cantidad en la temporada de lluvias.

Sin embargo, desde el gobierno municipal también se propuso utilizar de manera sui generis algunos manantes de agua al instalar urinarios públicos al aire libre en dos espacios públicos estrechos y peatonales: Siete Culebras y Mira Calcetas. La iniciativa no dio buenos resultados, porque se convirtieron en escenarios hediondos y focos de contaminación. De estos aún quedan los vestigios del urinario de Mira Calcetas, que como propuesta la pileta en funcionamiento se deterioró, quedando sin agua al ser clausurada, pero la base y el canal al aire libre formó el mal hábito de algunos ciudadanos de miccionar en la calle (ver Figura 13). Al respecto, un vecino de la zona expresó lo siguiente: “De esa pileta, que era aprovechada por los niños para jugar carnavales, solo queda un tubo sin agua y la base es usada como urinario. [...] Lamentablemente no somos conscientes de lo que tenemos, no lo cuidamos” (*Diario Correo*, 2015).

Finalmente, en la actualidad, para un sector de la población, la fuente de agua es un patrimonio vivo que todavía sigue siendo usado, como en el caso del pilar de agua por el que discurre agua cristalina y que tiene por nombre Kachipila (pileta salada), ubicado en el extremo izquierdo del atrio del templo en la plaza principal del barrio tradicional de Santiago, hoy distrito de Santiago. Como se aprecia en la Figura 14, aún existe población que, por diversos motivos, continúa haciendo uso del agua de manante, en especial cuando no hay suministro de agua potable y en la fiesta de carnavales. Este pilar de agua presenta un estilo ecléctico contemporáneo producto del proyecto de mejoramiento del espacio público que comprendía el atrio del templo a inicios del siglo XXI; es una mezcla del tipo pila bautismal, que usa el símbolo andino de la chacana como remate, del que brota de manera continua el agua de manante.

De este modo, en los espacios públicos del centro histórico del Cusco, el uso de agua proveniente de manantes que se da a través de las fuentes de agua, tiene la connotación de ser ornamental en la mayoría de los casos y también ser útil para fines recreativos en carnavales o fines domésticos cuando se interrumpe el servicio de agua potable. En todos los casos, el agua termina en el sistema de alcantarillado o desagüe de la ciudad.

Figura 14. Fuente de agua en la plaza del barrio tradicional de Santiago del centro histórico del Cusco. Izquierda. Adaptado de 540 Giraldo Ruiz Caro [Fotografía], por Google Street View, 2013, Google Maps (https://www.google.com/maps/@-13.5256573,-71.9831264,3a,75y,248.94h,87.23t/data=!3m7!1e1!3m5!1sQsGwXdCLDo7qdY_Y6dJYIA!2e0!5s20130801T000000!7i13312!8i6656?entry=ttu). Derecha, tomado de archivo personal (2017). En ambos casos se observa la Kachipila, el pilar de agua está ubicado en el lado izquierdo del atrio del templo. Es muy utilizado por los habitantes para diversos usos en el principal espacio público del barrio histórico de Santiago.

Discusión

La presente investigación subyace en que todo hecho arquitectónico transmite o delata —en tanto mensaje— una verdad o memoria que debe develarse e interpretarse en función a un análisis histórico y crítico (Chanfón, 1983) para hacer llegar a la sociedad contemporánea la autenticidad del mensaje y la naturaleza de su materialidad a través del tiempo.

Los enfoques en el uso del recurso hídrico en el centro histórico que se ubica en la cabecera del valle del Cusco nos han permitido conocer la manera en que nuestros antepasados crearon y usaron el patrimonio asociado al agua, que no tiene que ver solamente con la tecnología y la arquitectura creada para gestionar, utilizar y celebrar sus propiedades generadoras de vida, sino también con aquellos valores inmateriales que han dado forma a un conjunto de creencias y costumbres (Icomos, 2011), y que, según Bauer (2016), existe una persistencia en las prácticas ancestrales respecto al uso del agua en el espacio sagrado contemporáneo, no solo del Cusco, sino en varias regiones del territorio nacional.

Por otro lado, el Plan Maestro del Centro Histórico del Cusco 2005-2015, a pesar de mencionar que “si bien la mayoría de ciudades tiene un origen [...] cerca de las fuentes de agua” (MPC, 2005, p. 8), mediante su visión no ha logrado identificar la importancia del uso del recurso hídrico en la consolidación de las preexistencias. El tema del recurso hídrico está ligado a la problemática de los residuos líquidos porque existe una inadecuada disposición de los mismos, contaminando las aguas referidas solo a los ríos y riachuelos, mas no al agua subterránea. Y, en su última versión, el Plan Maestro del Centro Histórico del Cusco, 2018-2028 en el Tomo II, solo propone el proyecto “Recuperación y mejora de la captación de agua de manantes para uso ornamental en el centro histórico del Cusco” (MPC, 2018, p. 88), es decir, utilizar las fuentes naturales de agua existentes para el riego de los jardines y áreas verdes de los espacios públicos, en un horizonte de planeamiento de mediano plazo entre 3 y 6 años, probablemente debido a la existencia de 56 manantes que proporcionan un caudal de 43.28 l/s en el distrito de Cusco (Centro Guamán Poma de Ayala, 2008).

Esta realidad sobre el recurso hídrico del tipo manante¹⁸ refleja la importancia que debe recibir en la actualidad a través de adecuados enfoques de gestión y que en la comunidad internacional ya es atendido y no solo desde el impacto del cambio climático, también desde la confrontación entre distintas perspectivas políticas y económicas sobre el valor, el uso y el usufructo del agua al ser cultura, metáfora y deseo (Jaramillo et al., 2014) para mejorar la calidad del ambiente.

Por lo mismo, la presente investigación nos ofrece importantes lecciones del pasado para la gestión sostenible del agua, porque la *phaqcha*¹⁹ es considerada el más representativo elemento sagrado del sistema hidráulico ceremonial y cultural panandino que abarcó toda la región de los Andes (Carrión, 2005). Por lo tanto, considerar los principios internacionales establecidos en la Declaración de Dublín sobre el

18. Hoy catalogados como agua subterránea según el título IX del Reglamento de la Ley de Recursos Hídricos, Ley n.º 29338 (2009). En cuanto al agua, el art.1 de la Ley General de Aguas (1969), Decreto Ley n.º 17752 (Anexo 2), dice:

[...] las aguas, sin excepción alguna, son de propiedad del Estado y su dominio es inalienable e imprescriptible; no hay propiedad privada de las aguas ni derechos adquiridos sobre ellas; el uso justificado y racional del agua, sólo puede ser otorgado en armonía con el interés social y el desarrollo del país.

19. De origen preincaico, se usó en diversas regiones. *Ppaccha* se emplea “para referirse a una fuente, chorro de agua, canal o caño” (Gonzales Holguín, 1608, p. 265); *p’akcha* es un “recipiente con mango para las libaciones” (Calvo, 2022, p. 778); *paqcha* “elementos destinados al culto al agua” (Chávez, 1964, p. 19); y *paccha* “estructura de cerámica o de piedra, que permitan discurrir ceremonialmente el agua, chicha de maíz o sangre de animales o personas sacrificadas” (Millones, 1995, en Carrión, 2005, p. 11).

Agua y el Desarrollo Sostenible (1992) es un inicio para realizar prácticas y procesos de gestión del agua cuyos principales componentes se circunscriben en prácticas tecnológicas y gerenciales; seguido del Memorando de Viena (2005) que promueve un contexto renovado de paisajes históricos urbanos impregnados de elementos expresivos y procesos de desarrollo propios del lugar, tanto pasados como actuales²⁰, para evitar que el agua de manante siga discurriendo hacia los colectores de sistema de alcantarillado o desagüe.

Conclusiones

En el presente trabajo se ha determinado que la fuente de agua ha estado presente desde las primeras configuraciones físicas espaciales en el valle del Cusco, habiendo sido de gran valor para el desarrollo de la civilización andina con su máximo apogeo, al ser usada ceremonialmente en la configuración territorial del *apullaqta* y su relación con el sistema *ceque* que organizó los lugares sagrados para el culto al agua. Luego, en la época virreinal, en los espacios públicos y privados de la urbe se exhibe la tecnología occidental, que haciendo uso de la gravedad y presión de los vasos comunicantes exterioriza el agua a través de fuentes, pilares y piletas de agua bajo una concepción renacentista y barroca. Situación que continuaría en el periodo republicano hasta la manifestación del paradigma modernizador, que trajo el saneamiento al estilo occidental con tuberías de hierro para transportar el agua al interior de las viviendas, provocando el uso de las fuentes de agua solo por la población de bajos ingresos económicos, además de la canalización de los ríos contaminados que recolectaron el patrimonio hídrico no utilizado y que continúa así hasta la fecha.

En la actualidad, de las 14 fuentes de agua identificadas en los espacios públicos del centro histórico del Cusco, solo el 36 % (cuatro de estilo inca y una contemporánea) están en funcionamiento con un grado de conservación bueno; el 64 %, de estilo virreinal y moderno, ya no vierten agua al estar clausuradas sus salidas de agua, o porque los principales canales que transportaban el agua fueron modificados producto de la expansión urbana en sectores altos de la ciudad, demostrándonos que la ciudad del pasado ha sido concebida como una red en términos de recurso hídrico; por tanto, lo que se realice en un determinado lugar afectará la manifestación de agua en el centro histórico.

En el acercamiento a esta realidad se constata que algunas fuentes de agua están deterioradas o en pésimo estado de conservación; otras dejaron de funcionar porque solo queda el elemento material sin el uso para el que fueron concebidas, porque no reciben ni distribuyen agua, que es la razón de ser de la fuente de agua, y en otros casos, este tipo de equipamiento urbano ha desaparecido. Sin embargo, los pocos testimonios que siguen funcionando para un uso ornamental, recreativo, como carnavales y de uso doméstico cuando se interrumpe el suministro de agua, deben ser protegidos y preservados en salvaguardia para las nuevas generaciones y mejoramiento de la calidad del ambiente, porque las fuentes de agua ubicadas en los espacios públicos del centro histórico del Cusco están en estricta relación con la cantidad de agua que varía según la temporada de lluvias y secas, formando parte de la identidad de esta ciudad.

Finalmente, el recurso hídrico, después de discurrir por la piedra, sigue su ruta hacia los colectores de alcantarilla y desagüe para mezclarse con las aguas servidas, escenario que no cambiará mientras los enfoques de las instituciones solo velen por la preservación de la materia lítica y no incorporen políticas para proteger el recurso hídrico

20. Trata de la relación entre del patrimonio mundial y la arquitectura contemporánea. Menciona que la gestión del paisaje histórico urbano tiene como noción de paisaje histórico urbano uno que va más allá de los términos tradicionales “centros históricos”, “conjuntos” o “alrededores” —a menudo usados en cartas y leyes de protección— para incluir el más amplio contexto territorial y paisajístico contemporáneo.

como patrimonio; este no será preservado ni se evitará su progresiva pérdida, menos se aplicarán conceptos de sostenibilidad en el fortalecimiento de una ciudadanía que gestione el recurso hídrico a través de una arquitectura del agua para mejorar la calidad del hábitat en pleno siglo XXI.

Referencias

- Academia Mayor de la Lengua Quechua. (2005). *Diccionario quechua-español-quechua*. Gobierno Regional Cusco.
- Águila, L. (2003). *La Arquitectura del agua: fuentes y pilares de la edad moderna en Granada*. [Tesis de pregrado]. Departamento de Historia del Arte y Música. Universidad de Granada. <https://digibug.ugr.es/handle/10481/4437>
- Argurto, S. (1987). *Estudios acerca de la construcción, arquitectura y planeamiento incas*. Cámara Peruana de la Construcción.
- Bauer, B. (2016). *El espacio sagrado de los Incas. El sistema de ceques del Cuzco*. (2ª ed.) Centro Bartolomé de las Casas.
- Beltrán, J. (2013). *Agua y forma urbana en la América precolombina: El caso del Cusco como centro del poder Inca*. [Tesis doctoral] Universidad Politécnica de Cataluña (UPC).
- Calvo, J. (2022). *Nuevo diccionario Español-Quechua. Quechua –Español. Volumen 2*. Universitat de Valencia. Universidad San Martín de Porres. https://fcctp.usmp.edu.pe/librosfcctp/DICCIONARIO-Quechua-espanol-VOL_2.pdf
- Calvo, R. y Van Dalen, P. (2015). Tres estudios sobre arqueología cusqueña. *Boletín de Lima. Revista científica cultural*, (179), 23-34.
- Caniggia, G. y Maffei, G.L. (1995). *Tipología de la edificación: estructura del espacio antrópico*. Editorial Celeste.
- Carrión, R. (2005). *Culto al agua en el antiguo Perú*. (2ª ed.) Instituto Nacional de Cultura.
- Centro Guamán Poma de Ayala. (2008). *Salvemos el Huatanay. Una prioridad para la vida en el Valle del Cusco*. Tarea Asociación Gráfica Educativa.
- Chanfón, C. (1983). *Fundamentos teóricos de la restauración*. Universidad Autónoma de México.
- Chávez, M. (29 de junio de 1957). El Cuzco incaico. *Diario El Pueblo de Arequipa*.
- Chávez, M. (1964). *Informe bimestral: octubre-noviembre, labores realizadas en la localidad de Abancay*: Patronato Departamental Cusco.
- Cobo, B. [1616]. *Historia del Nuevo Mundo*. (1956) Biblioteca de Autores Españoles, t. 92.
- Cusicuna, L., Laurente, S., Arias, R., & García, J. (2021). Daniel Estrada Pérez y el Centro Histórico de Cusco: Un análisis de su gestión 1990-1992. *Devenir - Revista De Estudios Sobre Patrimonio Edificado*, 8(15), 31–52. <https://doi.org/10.21754/devenir.v8i15.977>
- De Azevedo, P. (1982). *Cusco. Ciudad histórica continuidad y cambio. Proyecto regional de patrimonio Cultural*. PNDU/UNESCO. Ediciones Peisa.
- Diario Correo (7 de enero de 2015). *Destrucción y suciedad en el Centro Histórico del Cusco*. https://diariocorreo.pe/peru/destruccion-y-suciedad-en-el-centro-historico-555737/#google_vignette
- Fernández, A. (2020). Materialización del culto al agua a través de la arquitectura hidráulica en la Ilaqta de Machupicchu. En F. Astete & J. Bastante (Eds.). *Machupicchu. Investigaciones interdisciplinarias. Tomo II*. 321-336. Dirección Desconcentrada de Cultura de Cusco.
- Gálvez, A. (2020). *Chuqui Chinchay deidad del agua. Animal del poder en la cosmovisión andina*. Sinco Editores.
- Gallardo, M.; Casaverde, E. y Pérez, J. (2019). San Blas: Del ocaso al renacimiento. Paradigma temprano de gestión del patrimonio en el sur peruano. El caso del barrio histórico de San Blas durante la gestión municipal 1990-1993. *Devenir. Revista de estudios sobre patrimonio edificado*, 6 (11), 25-48. <https://doi.org/10.21754/devenir.v6i11.632>
- Gasparini G. y Margolies L. (1977). *Arquitectura Inca*. Universidad Central de Venezuela.

- González Holguín, D. [1608]. *Vocabulario de la lengua general de todo el Perú llamada lengua qquichua o del Inca*. (1952). Editorial de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos.
- Gonzales, D. (2020). Modelo hidráulico virreinal utilizado en el centro histórico de Lima para abastecimiento de agua. *Devenir. Revista de estudios sobre patrimonio edificado*, 7(14), 91-106. <https://doi.org/10.21754/devenir.v7i14.811>
- Gutiérrez, R.; De Azevedo, P. y Viñuales, G. (1981). *La casa cusqueña*. Universidad Nacional del Nordeste.
- Guzmán, C. (2013). *Llactas incas, concepción del planeamiento e interacción con el medio natural*. Universidad Nacional de Ingeniería.
- Hardoy, J.; Gutiérrez, R.; Dos Santos, M. y Glusberg, J. (1983). *Historia gráfica de las ciudades en América Latina*. Ediciones Unión Carbide S. A. I. C. S.
- Icomos. (2011). *El Patrimonio Cultural del Agua*. https://www.unescoetxea.org/dokumentuak/UNESCO_ICOMOS2011.pdf
- Instituto Nacional de Patrimonio Cultural de Ecuador. (2010). *Glosario de arquitectura*. Ediecuatorial. <https://issuu.com/inpc/docs/www.inpc.gob.ec>
- Jaramillo, L. G., Salge, M. y Ortiz, R. E. (2014). El agua como patrimonio cultural. *Boletín OPCA. Observatorio del patrimonio cultural y arqueológico*, 08, 66-69. <https://opca.uniandes.edu.co/dialogos-opca-8-el-agua-como-patrimonio-cultural/>
- López, F. y Vidargas, F. (2015). *Usos del Patrimonio: Nuevos Escenarios*. Instituto Nacional de Antropología e Historia.
- Marcos, J. (2004). La tradición, el patrimonio y la identidad. *Revista de estudios extremeños*, 60(3), 925-956. <http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=1125260>
- McEwan, G., Gibaja, A. y Chatfield, M. (2005). Arquitectura monumental en el Cuzco del periodo Intermedio Tardío: evidencias de continuidades en la reciprocidad ritual y el manejo administrativo entre los horizontes medio y tardío. *Boletín de la Pontificia Universidad Católica del Perú*, 9, 257-280.
- Ministerio de Agricultura - Autoridad Nacional del Agua. (2010). Reglamento de la Ley n.º 29338 de Recursos Hídricos. *El Peruano*.
- Molina, Cristóbal de. [1575]. *Fábulas y ritos de los Incas. Relación de la conquista y población del Perú. Colección de libros y documentos referentes a la historia del Perú*, 1. (1916). Imprenta y Librería Sanmartí.
- Monteverde, L. (2011). La configuración arquitectónica de los ushnus como espacios de libaciones y ofrendas líquidas durante el Tahuantinsuyo. *Bulletin de l'Institut français d'études andines*, 40(1), 31-80. <https://doi.org/10.4000/bifea.1635>
- Municipalidad Provincial del Cusco. (2005). *Plan Maestro del Centro Histórico del Cusco, 2005-2015*. Ordenanza Municipal n.º 115-2005-MPC.
- Municipalidad Provincial del Cusco. (2018). *Plan Maestro del Centro Histórico del Cusco, 2018-2028*. Ordenanza Municipal n.º 24-2018-MPC.
- Murúa, Martín M. de. [1590]. Los orígenes de los Inkas: crónica sobre el Antiguo Perú escrita en el año de 1590. En F. Loayza (ed.). (1964). *Estudio bio-bibliográfico sobre el autor por Raúl Porras Barrenechea. Los pequeños grandes libros de Historia Americana, serie 1*(11). Editorial Domingo Miranda.
- Polia, M. (1999). *La Cosmovisión Religiosa Andina en los Documentos Inéditos del Archivo Romano de la Compañía de Jesús (1581-1752)*. Fondo Editorial PUCP.
- Polo de Ondegardo, Juan. [1571]. Relación del linaje de los Incas y como extendieron ellos sus conquistas. En Urteaga & Romero (eds.). (1917). *Informaciones acerca de la religión y gobierno de los Incas (2a parte)*. Sanmartí, CLDRHP, tomo 4.
- Rowe, J. (1967). What kind of a settlement was Inca Cuzco? *Ñawpa pacha: Journal of Andean Archaeology*, (5), 59-76. <https://www.jstor.org/stable/27977892>

- Rowe, J. (1979). An account of the shrines of ancient Cuzco. *Ñawpa pacha: Journal of Andean Archaeology*, 17(1), 1-80. <http://www.jstor.org/stable/27977689>
- Salas, V. (2016). Expansión urbana de Cusco. Las Reales ordenanzas en los genes de la ocupación y posesión del suelo. *El Antoniano. Revista científica cultural*, (131), 95-109. Unsaac.
- Seminario, O. (1997). El altar mayor del Qoricancha y la medicina tradicional andina. *Situa*, 6(11). https://sisbib.unmsm.edu.pe/bvrevistas/situa/1995_n6/el_altar.htm
- Sherbondy, J. (1979). *El agua: Ideología y poder de los Incas*. En J. Gonzales & A. Malpica. (Coords.). El agua. Mitos, ritos y realidades. Antropos Editorial.
- Sherbondy, J. (2017). *Agua, Riego y Árboles: Ancestros y Poder en el Cuzco de los Incas*. Sociedad Geográfica de Lima.
- Tamayo, J. (1992). *Historia general del Qosqo. Tomo III*. Municipalidad del Cusco.
- Valcárcel, L. (1925). *De la vida Inkaika*. Editorial Garcilaso.
- Vega-Centeno, I. (2014). Los habitantes de los andenes que rodean el Cuzco actual: prácticas culturales y agronómicas. *II Congreso Internacional sobre Terrazas*, Cusco. Ponencia, CBC.
- Villegas, A. y Estrada, E. (1990). *Centro Histórico de Cusco. Rehabilitación Urbana y vivienda*. UN-SAAC-PNUD/UNESCO-INIVI.
- Zecenarro, G. (2005). Las wakas. Dioses y santuarios del Cusco prehispánico. *Waka XXI*, 1(2), 76-82. Universidad Nacional de Ingeniería.
- Zecenarro, G. (2007). Petroglifos y relieves en templos, conventos y Casonas del Cusco. *Arqueología y Sociedad*, (18), 179-210. <https://doi.org/10.15381/arqueolsoc.2007n18.e13156>
- Zuidema, T. (1995). *El sistema de Ceques del Cuzco*. Pontificia Universidad Católica de Perú.