

Reseña Bibliográfica

Ramiro Matos Mendieta y José Barreiro, *The Great Inka Road. Engineering an Empire*. Washington D.C.: Smithsonian Institution, 2015. 240 páginas. ISBN: 978-1-5883-4495-3

Revisado por Andrea Gonzáles Lombardi, Qhapaq Ñan-Sede Nacional (Ministerio de Cultura del Perú)

Desde los trabajos pioneros de Alberto Regal (1936, 1972) acerca de la ingeniería de los caminos y puentes incas, se ha investigado poco, y publicado mucho menos, sobre los procedimientos empleados por los incas para planificar y solucionar problemas de ingeniería, y sobre el modo en que construyeron la infraestructura caminera sobre la cual se expandió y gobernó el Tawantinsuyu (Hyslop 1984, 2014; Petroski 2008; Wright 2006; Wright y Valencia 2000). Siendo el Sistema Vial Inca una de las obras tecnológicas más importantes del mundo andino antiguo, resulta paradójico que se conozca tan poco acerca de la tecnología y particularidades constructivas presentes en las porciones de camino que lo conforman.

El año 2010, la National Science Foundation financió el proyecto *Learning from the Ancient Engineers of the Great Inka Road*, a partir del cual se desarrolló el simposio *The Great Inka Road: Engineering an Empire* (2015), organizado por el Smithsonian Institution en Washington, D.C. En este evento se abordó el tema de las soluciones de ingeniería a los complejos problemas de topografía, clima y recursos disponibles que variaron a lo largo de las diversas regiones que formaron el Tawantinsuyu, soluciones que fueron esenciales para mantener la Red Vial Inca y la unidad del Imperio. Las ponencias presentadas en dicho simposio constituyen la base del libro objeto de esta reseña, el cual, al examinar en veinticinco artículos el Qhapaq Ñan, ha tenido por propósito: “apreciar el sofisticado esplendor del sistema de caminos Inca, enfocándose en la elaborada ingeniería social y civil que se invirtió en su diseño y construcción” (Barreiro 2015: 10; traducción nuestra).

Los veinticinco artículos que integran el libro han sido distribuidos en las siguientes secciones: 1. Paisaje Andino/Cusco (cuatro artículos); 2. Caminos incas, construyendo el Imperio (cinco artículos); 3. Chinchaysuyu (tres artículos); 4. Collasuyu (cinco artículos); 5. Contisuyu (un artículo); 6. Antisuyu (dos artículos); y, 7. El

Qhapaq Ñan como un camino viviente, pasado y presente (tres contribuciones). El libro concluye con un glosario, notas y referencias bibliográficas. Al igual que el variado número de artículos por capítulo, las contribuciones son desiguales en cantidad y calidad. Las de menor extensión llegan a tener tan solo dos páginas (v.g. Sergio Martín, Alexi Vranich, Karina Yager, Emily Kapkan), por lo cual no han podido desarrollar en extenso las ideas planteadas inicialmente.

En el capítulo 1 Paisaje Andino/Cusco, Victoria Castro sitúa al Qhapaq Ñan en el contexto de los paisajes sagrados andinos y destaca su recorrido por las variadas geografías de los actuales países andinos. Donato Amado describe el recorrido del Camino Inca en el corazón del Tawantinsuyu, integrando y vinculando huacas, lugares ceremoniales, sitios administrativos, y áreas productivas situadas en diferentes zonas ecológicas. Ricardo Mar y José Alejandro Beltrán-Caballero examinan la transformación del Cusco desde el periodo Killke hasta el periodo Colonial, especialmente las edificaciones que conformaron este planificado centro, destacando que los sistemas de caminos y obras hidráulicas formaron parte de una densa red. Christian Vitry examina el rol de las montañas en la configuración del paisaje sagrado de los incas destacando su importancia por el rol que cumplió en la construcción social del espacio geográfico y por constituir un referente estructural del nuevo orden imperial, aunque su relación con la red vial inca no es explicada.

En el capítulo 2, concerniente a la ingeniería y construcción del Imperio, Kenneth Wright y Ruth Wright destacan cómo el conocimiento de los trabajos de ingeniería y arquitectura a lo largo del Camino Inca hacia Machu Picchu ha permitido entender la totalidad de la red vial, en especial el paisaje que la rodea. John Ochsendorf examina la historia y tecnología de los puentes suspendidos incas que hicieron posible que el Tawantinsuyu se mantuviera conectado, como una solución tecnoló-

gica a la accidentada geografía andina y como una contribución al mundo occidental. En un notable trabajo acerca de la relación conceptual/ontológica, funcional y estructural entre el Qhapaq Ñan y el quipu, relación que ya había sido avizorada por otros autores pero que Gary Urton se ha encargado de sistematizar, se plantea que el estudio de los quipus podría facilitar el entendimiento de la red vial inca. El rol de los chasquis en las comunicaciones a lo largo de los *chasquiwasis* situados en la red vial es abordado brevemente por Sergio Martín. Axel Nielsen, por su parte, destaca el rol de las caravanas de llamas en relación a las características del Qhapaq Ñan, tales como distancia entre estaciones, la proximidad a pastizales y corrales, así como la importancia económica y ritual de los camélidos en el mundo andino.

El capítulo 3 es dedicado al Camino Inca en el Chinchaysuyu. Precisamente, José Luis Pino proporciona una detallada descripción de las rutas seguidas por el camino, los sitios de mayor jerarquía y brinda información acerca del manejo administrativo del mismo. Tom Zuidema aborda la relación entre *ceques*, caminos y astronomía en el Cusco y Tawantinsuyu. El autor presenta casos de estudio en donde combina la información histórica, arqueológica y la experiencia etnográfica para describir la naturaleza de los ceques, y sustentar la distinción de carácter funcional entre la ruta demarcada por el camino y aquella definida por el *ceque*. Mauricio Uribe estudia los tambos desde una óptica general no circunscrita al Chinchaysuyu.

El capítulo 4 tiene al Camino Inca del Collasuyu como elemento central de estudio. Así, José Berenguer proporciona detallada información acerca de las rutas, planificación y las estrategias de control del camino en Chile. Asimismo, Roberto Bárcena describe la ruta del camino Inca en Argentina y destaca el papel que este desempeño para la anexión de dicho territorio al Tawantinsuyu, y posteriormente, al dominio español. Por otro lado, Schexnayder, Fiori y Chang Recavarren discuten acerca de la tecnología constructiva aplicada para el control del impacto de lluvias e inundaciones sobre el camino, así como de la energía requerida para la construcción y tránsito del mismo. Alexei Vranich investiga acerca del Camino Inca en Bolivia, concentrándose en cómo las transformaciones que se dieron en la zona alrededor del Lago Titicaca con la llegada de los incas, específicamente, en los sitios de carácter ritual, sirvieron para reforzar el dominio sobre el territorio a través de los mitos de descendencia divina. Karina Yager, escribe acerca de las rutas de la sal en Atacama y Uyuni, la importancia de ambas para el uso del imperio y el reto que significó la

construcción del camino inca en el árido desierto chileno y el altiplano boliviano, respectivamente.

El capítulo 5, reservado para el Camino Inca en el Contisuyu, se encuentra constituido por un solitario aunque detallado artículo de Edmundo de la Vega en el que resalta la importancia de esta vía, caracterizando los espacios que recorre y la infraestructura construida a lo largo de la misma.

El capítulo 6 es dedicado al Camino Inca en el Antisuyu. Mario Rivera nos presenta una visión de la conquista inca de esta región, la construcción de caminos, el establecimiento de la frontera oriental del Imperio y la instalación de fortificaciones (como Samaipata) para resguardarla. Samantha McKnew, por su parte, destaca la importancia de este *suyu* y algunas otras regiones por ser productoras de coca, explicando el uso ritual de esta hoja y sus rutas de acceso.

El último capítulo nos presenta al Qhapaq Ñan como un camino viviente, del pasado y del presente. Carmen Arellano aborda la transformación del Camino Inca al Camino Real en tiempos coloniales, analizando el transporte comercial de bienes, el reemplazo de los chasquis por los mensajeros a caballo, los caminos hacia los lugares de producción y consumo de coca y a las minas, y la transformación de los *tampus* en tambos coloniales. Emily Kaplan trata acerca de los queros y la obtención a larga distancia de los pigmentos que los decoran, en algunos casos provenientes de Europa. Finalmente, Ramiro Matos estudia el Camino Inca como un camino viviente, utilizado en el presente por las comunidades que se encuentran a lo largo del mismo.

Sin embargo, el conocimiento de las soluciones de ingeniería requiere conocer la estructura interna de los caminos: los cimientos o bases, los sistemas de relleno, el material constructivo y las técnicas constructivas. No solamente la información acerca de la parte externa o visible del camino conformada por la calzada o muros de contención. Para ello se necesitaría información procedente de excavaciones arqueológicas, la cual ha estado ausente de la mayoría de ponencias presentadas y contenidas en la publicación derivada del Simposio, excepto en los trabajos de Wright y Wright, y Ochsendorf.

Finalmente, una temática u orientación que se hace extrañar en el volumen es la consideración de que el Qhapaq Ñan, en algunos tramos, antes que un camino civil fue un camino militar, y que nos encontramos frente a una manifestación de ingeniería militar como parte de una estrategia de dominación imperial.

Referencias bibliográficas:

Hyslop, John

1984 *The Inca Road system*. Orlando: Academic Press.

2014 *Qbapaqñan: el sistema vial inkaico*. Lima: Ediciones Copé - Petroperú.

Petroski, Henry

2008 “Honoring Inca Engineering” [en línea], *PRISM*. American Society for Engineering Education, December. Washington, D.C. Disponible en <http://www.prism-magazine.org/dec08/refractions.cfm> [9 de mayo de 2018].

Regal Matienzo, Alberto

1936 *Los caminos del Inca en el antiguo Perú*. Lima: Imprenta y Librería Sanmarti.

1972 *Los puentes del Inca en el antiguo Perú*. Lima: Imprenta Gráfica Industrial.

Wright, Kenneth R.

2006 *Tipón: Water Engineering Masterpiece of the Inca Empire*. Reston: American Society of Civil Engineers (ASCE) Press.

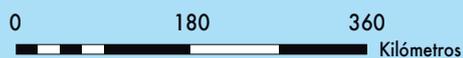
Wright Kenneth R. y Alfredo Valencia

2000 *Machu Picchu: A Civil Engineering Marvel*. Reston: American Society of Civil Engineers (ASCE) Press.



Localidades y sitios arqueológicos mencionados por los autores

-  Localidades actuales
-  Sitios arqueológicos
-  Qhapaq Ñan (Hyslop 1984)



Fuentes: Esri, USGS, NOAA