



PERÚ

Ministerio de Cultura

# Nuevas tendencias en el estudio de los caminos

Conferencia Internacional en el  
Ministerio de Cultura

26 y 27 de junio de 2014

EDITADO POR

**Sofía Chacaltana**  
**Elizabeth Arkush**  
**Giancarlo Marcone**

QHAPAQ ÑAN – SEDE NACIONAL  
LIMA, 2017

**Ministro de Cultura**

Salvador del Solar Labarthe



PERÚ

Ministerio de Cultura

**Viceministro de Patrimonio Cultural e Industrias Culturales**

Jorge Ernesto Arrunátegui Gadea

**Coordinador General del Proyecto Qhapaq Ñan – Sede Nacional**

Giancarlo Marcone Flores



***Nuevas tendencias en el estudio de los caminos***

**Sofía Chacaltana, Elizabeth Arkush y Giancarlo Marcone (editores)**

**Editado por el Ministerio de Cultura**

**Proyecto Qhapaq Ñan - Sede Nacional**

Avenida Javier Prado Este 2465, San Borja, Lima 41

Teléfono: (511) 618 9393 / anexo 2320

Email: qhapaqnan@cultura.gob.pe

www.cultura.gob.pe

Segunda edición, Lima, octubre 2017

1000 ejemplares

Hecho el Depósito Legal en la Biblioteca Nacional del Perú N° 2017-09781

ISBN 978-612-4126-90-1

**Diseño y diagramación**

Edítalo SAC

Centenario 179-509A, Barranco, Lima 04

**Impresión**

Perú Print Pack S.A.

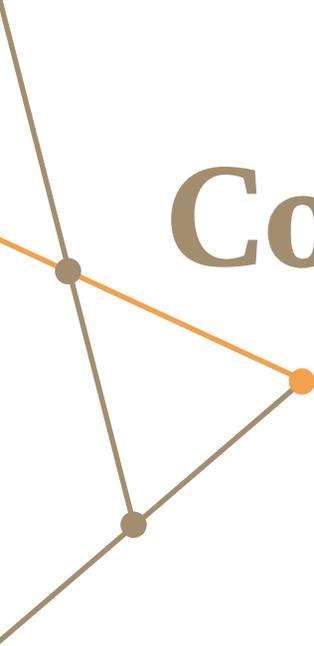
Jr. Sullana 2038, Urbanización Chacra Ríos Norte

Lima Cercado - Lima

Tel.: 425 7453

Octubre 2017





# Contenido

008 **Prefacio**  
GIANCARLO MARCONE

012 **Introducción**  
TERENCE D'ALTROY

## Parte

## NETWORKS E INTERACCIONES REGIONALES

030 **Patrick Ryan Williams**  
Una perspectiva comparada de los caminos wari y tiwanaku: los antecedentes del Qhapaq Ñan Incaico

048 **R. Alan Covey, Donato Amado Gonzales, Lia Tsesmeli y Melissa Clark**  
Hacia una reconstrucción multidisciplinaria de la red imperial inca (*Qhapaq Ñan*) en la región del Cusco

072 **Colleen Zori y Erika Brant**  
Lanzando una amplia red: un análisis de redes sociales en los caminos incas en los valles costeros del norte de Chile

100 **Edmundo de la Vega, Charles Stanish, Michael E. Moseley, Patrick Ryan Williams, Benjamin R. Vining, Cecilia Chávez y Karl LaFavre**  
*Qawra Thaki:*  
el sistema de caminos transversales entre el altiplano y los valles occidentales del sur peruano

124 **Steve A. Wernke, Gabriela Oré Menéndez, Carla Hernández Garavito, Scotti C. Norman, Lauren E. Kohut, Lawrence Waller, Violetta Vylegzhanina y Giancarlo Marccone Flores**  
Ejes de articulación: análisis de la red espacial del Qhapaq Ñan en el sur del Perú

144 **Guido Casaverde Ríos**  
Alcances para el estudio de las redes viales en el Tawantinsuyu: la red de caminos en Pumpu

## Parte 2

### PAISAJES Y TERRITORIO

162 **César W. Astuhamán  
González**

Entre nodos y conexiones:  
La organización provincial  
en la sierra de Piura

192 **Steven Kosiba**  
Caminando el Cusco:  
mapas, movimiento y memoria  
social en el corazón del Imperio  
Inca

222 **Sofía Chacaltana Cortez**  
Los múltiples significados de  
la ruta Vilcashuamán-Pisco del  
Chinchaysuyu: fuentes rituales y  
sistema hidráulico

250 **Ricardo Chirinos  
Portocarrero  
y Octavio Fernández  
Carrasco**  
Pariacaca Willkañan:  
espacio y tiempo sagrados

282 **Axel E. Nielsen**  
Las rutas de caravanas en los  
Andes como paisajes culturales

306 **Lawrence Coben  
y María de los  
Ángeles Muñoz**  
Caminos rituales, caminos  
útiles: el sistema vial en  
la región de Pocona, Bolivia

322 **Reinaldo Andrés  
Moralejo  
y J. Diego Gobbo**  
Desde el camino:  
los SIG y El Shincal de Quimivil  
(Londres, Catamarca, noroeste  
argentino)

## Parte 3

### COMERCIO, PRODUCCIÓN Y TRANSPORTE

348 **Francisco Garrido**  
El Ohapaq Ñan y su rol  
como catalizador de cambios  
económicos locales  
en la minería del desierto  
de Atacama, Chile

380 **Brian S. Bauer,  
Douglas K. Smit,  
Jesús Galiano Blanco  
y Antonio Coello  
Rodríguez**  
El Camino del Mercurio  
de Huancavelica a Potosí

400 **Carolina Vílchez  
Carrasco**  
El taller de *Spondylus*  
de Cabeza de Vaca  
y la costa ecuatoriana

416 **Sergio Barraza Lescano**  
De Chíncha a Manta a rumbo  
de *guare*: el abastecimiento  
de *spondylus* a larga distancia  
durante la época Inca

444 **Elizabeth Arkush**  
Caminos hacia el futuro:  
nuevas tendencias en el  
estudio de caminos y rutas

# Prefacio

The background is a solid brown color. There are three thin orange lines crossing each other. One line goes from the top-left towards the bottom-right. Another line goes from the top-right towards the bottom-left. A third line goes from the top-right towards the bottom-left, parallel to the second one but lower. There are two small orange circles: one at the intersection of the first and second lines, and another at the end of the third line.

**GIANCARLO MARCONE FLORES**

COORDINADOR DEL PROYECTO QHAPAQ ÑAN

## I

La conferencia internacional “Nuevas tendencias en el estudio de los Caminos” se realizó en 2014, fue organizada como parte de una política agresiva de fomento de la investigación sobre el sistema vial prehispánico. No pudo haberse llevado a cabo en un mejor momento, ya que coincidió con el reconocimiento del Qhapaq Ñan como Patrimonio Cultural de la Humanidad.

La conferencia cumplió así una de las misiones del Programa Qhapaq Ñan del Ministerio de Cultura, la de investigar el Camino Inca, partiendo de la premisa de que la investigación es la piedra fundamental sobre la que se elaboran los planes de conservación y difusión de este patrimonio mundial.

La conferencia —que dio paso al presente volumen— buscó generar espacios de discusión académica donde arqueólogos de distintas tradiciones y nacionalidades pudieran intercambiar ideas entre sí, para ampliar los marcos conceptuales sobre los que se suele diseñar la investigación de los caminos prehispánicos. La conferencia terminó proveyendo un estado de la cuestión sobre el estudio de los caminos en la región andina que va más allá de la fiscalización de las piedras del camino: una visión que busca entender el movimiento en épocas prehispánicas, la construcción del paisaje y, finalmente, a la gente que constituye este importante patrimonio cultural aún vivo.

En este sentido, para los organizadores de la conferencia y para los editores del presente libro era de mucha importancia alejarnos de la mera descripción del patrimonio arqueológico, donde el centro de la investigación está en el monumento en sí, para pasar a entenderlo como un problema de índole teórico, en especial antropológico. El movimiento y la conectividad de las sociedades es un tema teórico mayor, que busca entender cómo el movimiento de las personas sobre el paisaje tiene repercusiones en la organización de las sociedades prehispánicas y modernas.

Dentro de este objetivo, planteamos privilegiar el uso de metodologías comparativas que tuvieran una dimensión regional y que no se circunscribieran a los caminos incas, sino que incluyeran caminos y redes. Así, dentro de

este marco comparativo, repetimos el ideal de colaboración internacional que ha estado presente durante todo el proceso de nominación del Qhapaq Ñan como Patrimonio Mundial.

La idea fue discutir las problemáticas ligadas al camino, de manera fluida, con la participación de investigadores con los que a veces nos encontramos separados, ya sea por fronteras idiomáticas o nacionales. El resultado fue una conferencia y este libro que, estamos seguros, está llamado a constituirse en un hito en el estudio de los caminos incas, comparable con el clásico trabajo de Hyslop.

Ya desde los estudios pioneros de Alberto Regal (1936) y luego, más claramente, con el trabajo de John Hyslop (1984), el Camino Inca fue entendido como una red vial. Esta red sirvió como articuladora de un sistema administrativo jerárquico de sitios, que incluía centros administrativos y tambos. Estas fueron, al final del día, las estructuras imperiales que permitieron una adecuada administración del área imperial.

Esta visión de red vial se encuentra distorsionada por el particular énfasis que en la arqueología peruana se pone a los “sitios” arqueológicos. Esta testarudez de concentrarnos en los “sitios” hizo que los estudios se centraran en entender los “nodos” de la red y su relación entre ellos, dejando a los caminos como meros enlaces, que solo tenían importancia en la medida en que facilitaban la interacción, el flujo de información y el intercambio entre los nodos. Este planteamiento engranaba perfectamente con la arqueología imperante a fines del siglo pasado: aquella donde las visiones de los imperios y estados expansivos estaban contenidas en la lógica administrativa del flujo de información.

Esta visión administrativa de las relaciones sociales entre los incas y otras sociedades andinas, favorecidas en la concepción de la red vial en términos de una construcción lineal, jerárquica y estática de centro provincial-tambo, ha sido paulatinamente dejada de lado en favor de visiones más dinámicas de las relaciones sociales prehispánicas.

Dicha visión tradicional orientada a los sitios fue resultado tanto de su espectacular preservación y monumentalidad como de nuestra tradición académica. Muchas veces nos hemos concentrado demasiado en los sitios. Pero dejamos sin respuesta otras preguntas de carácter medioambiental o social que no pueden ser contestadas desde los sitios arqueológicos, entendidos de manera tradicional.

Así, perdimos algunas sutilezas del aprovechamiento del espacio en los Andes que, cada vez estamos más seguros, estructuró el espacio pero también las relaciones sociales y políticas de las sociedades precolombinas. Creemos que el presente volumen marca un hito en la investigación arqueológica nacional: nos desliga del sitio y observa escalas regionales y panregionales que nos facilitan tener visiones territoriales y contextuales de las evidencias arqueológicas.

## II

A raíz de o, mejor dicho, en parte por el surgimiento del Proyecto Qhapaq Ñan en 2001 y por la confluencia de un proyecto internacional para su nominación como patrimonio mundial, esta visión tradicional empezó a cambiar. Las características de esta iniciativa nos obligaron a modificar la escala en el análisis. Había que tener una concepción general que permitiera articular no solo el área andina peruana sino también la regional. Este cambio de escala también nos obligó a buscar —o descubrir— formas de manejo patrimonial del camino que permitieran vincular el pasado con el presente de la red vial.

Sobre esta misma línea, gracias a esta iniciativa fueron incorporados antropólogos, geógrafos y otros científicos sociales que reunían, en el manejo del bien, conceptos como territorio y participación comunitaria. Los arqueólogos nos vimos obligados a abrir la disciplina, a dejar nuestro letargo particularista y a vincularnos con las otras ciencias sociales. La manera de conseguirlo fue ir incorporando el marco conceptual del “paisaje” a la interpretación arqueológica del mundo andino.

Esta ya no tan nueva tendencia incorpora una visión de paisaje al estudio del Camino Inca y de la arqueología inca en general, permitiendo no solo cambiar de escala de análisis y enlazar el pasado con el presente, sino también darle sentido a un manejo patrimonial al vincular el camino con su territorio y su gente.

La inclusión de marcos teóricos como los que presentamos en este libro nos facilita concebir al camino como una estructura social formada a partir de la adaptación cotidiana del poblador andino a su medio ambiente. Como toda estructura, esta influenciará el desarrollo social del área: una vez estructurado el paisaje andino y el movimiento a través de él, los siguientes procesos sociales tendrían lugar sobre el Qhapaq Ñan. Esta visión nos permite ver la historia prehispánica, colonial y republicana con un sentido de continuidad en la naturaleza del uso y en la concepción del espacio que implícitamente se niega en la historiografía peruana tradicional, acostumbrada a la idea de un quiebre irreparable con la llegada de los españoles.

Por esto pensamos que el camino, recurso con el que los incas modelaron el territorio andino, ha dejado una impronta en la construcción de nuestra sociedad incluso hasta nuestros días, ya que continúa siendo usado y comunicando a los pobladores. De ahí nuestra convicción de que su estudio y entendimiento contribuirán a convertirlo en el eje sobre el cual se promuevan formas inclusivas de manejo del patrimonio arqueológico, que permitan mover a nuestra nación fuera de esquemas excluyentes y de valoraciones utópicas del pasado, que cuestionen el simplismo de la historiografía clásica y que sirvan de eje para entender la relación entre nuestro territorio y nuestra historia.

# Introducción

An abstract graphic consisting of three orange lines of varying lengths and orientations. One line starts from the top left and extends towards the center. Another line starts from the bottom right and extends towards the center. A third line starts from the middle left and extends towards the center. Each line ends with a small orange circle.

**TERENCE N. D'ALTROY**

COLUMBIA UNIVERSITY,  
ESTADOS UNIDOS

En los anales de la historia humana, pocos fenómenos preindustriales pueden rivalizar con el Qhapaq Ñan, el majestuoso Sistema Vial Inca. En cuanto a su visión, escala, magnificencia e inversión de trabajo/uso, tal vez solo es superado por los sistemas viales romano y chino, así como por la Gran Muralla China. Aun así, las construcciones de Eurasia han recibido mucho más atención que la infraestructura inca, tanto en estudios académicos como por parte del ojo público.

Este volumen es un gran paso en la búsqueda de transformar este desequilibrio. Se basa en información recogida a lo largo de más de una década de investigaciones colectivas por parte de cientos de investigadores y reúne así diecisiete estudios originales sobre tramos del Camino Inca más un capítulo resumen, de carácter comparativo, a cargo de Elizabeth Arkush. En un grado solo equiparable con el libro clásico de Hyslop (1984), estos artículos enriquecen nuestro conocimiento empírico y entendimiento teórico del sistema vial del Tawantinsuyu (las Cuatro Partes Unidas), la entidad política más poderosa de la América prehispánica.

El gran Camino Inca fue un logro extraordinario en cuanto a diseño e ingeniería, que unificó al Imperio tanto física como conceptualmente. Cuatro caminos principales salían desde Cusco, la capital, hacia las cuatro partes del reino, mientras que dos caminos longitudinales en eje norte-sur conformaban la espina dorsal de todo el territorio (figura 1). Para construir sus caminos, los incas reclamaron derechos sobre numerosas rutas existentes; algunas incluían caminos que habían sido abandonados siglos antes por estados anteriores. También construyeron otros donde antes no había y no existía población local a la cual servir. Empleando solamente herramientas de madera, piedra, tejido y bronce, y sin el beneficio de instrumentos de precisión o tecnología, los incas crearon el sistema de transporte y comunicación más sofisticado de América antes de la era industrial. La calidad de la construcción y el diseño de ingeniería fueron tan elevados que algunos caminos incas continúan sirviendo en nuestros días como rutas de transporte pedestre o como bases para carreteras vehiculares.

Este volumen se encuentra cimentado sobre una larga historia de investigaciones referentes al Qhapaq Ñan, de la cual son ejemplos los trabajos de Raimondi (1874-1879), Strube Erdmann (1963) y Regal Matienzo (1936, 1972; *vid. Covey et al.* en este volumen). También viene a sumarse a una pujante serie de publicaciones comparativas que se han centrado en los sistemas de caminos a nivel mundial (especialmente Alcock *et al.* 2012; Snead *et al.* 2009; Trombold 1991) y, más ampliamente, en los movimientos y la experiencia humana a través del paisaje (*v. g.* Ingold 2010; Johnson 2012; Tilley y Bennett 2008). Este libro también complementa una serie de publicaciones centradas en aspectos particulares de la red de caminos incas como, por ejemplo, las características visuales del Imperio (Ministerio de Cultura 2014) y la ingeniería del camino (Matos y Barreiro 2015).

Esta publicación se distingue de trabajos anteriores por su combinación de (1) un amplio rango de análisis de casos; (2) la integración de conocimientos científicos, sociales y humanistas sobre el sistema y las vidas de las personas que lo construyeron y utilizaron; y (3) la aplicación de teoría contemporánea y métodos de análisis cuantitativos. En conjunto, estos artículos proveen un modelo ejemplar de investigación histórica transdisciplinaria, arqueología de campo, tecnologías de detección remota y metodología de punta, especialmente a través del uso de sistemas de información geográfica (SIG).

La investigación arqueológica es colaborativa por su propia naturaleza. Aun así, este libro representa un nivel inusual de cooperación profesional internacional. Quisiera agradecer a todos los participantes y a las instituciones culturales de Perú, Colombia, Ecuador, Bolivia, Chile y Argentina que realizan tareas de supervisión, así como a los autores de países no andinos, por su contribución a las investigaciones presentadas en estas páginas. En particular, quisiera nombrar al doctor Giancarlo Marcón Flores, coordinador del Proyecto Qhapaq Ñan en la Sede Nacional del Perú, y a las doctoras Sofía Chacaltana y Elizabeth Arkush, quienes compilaron y editaron este volumen.

En junio de 2014, la UNESCO reconoció la naturaleza excepcional del Qhapaq Ñan al incluirlo en la Lista del Patrimonio Mundial (*vid.* Centro del Patrimonio Mundial de la UNESCO 2014). El alcance de los vestigios arqueológicos incorporados en este patrimonio protegido es impresionante. También lo es el resumen ejecutivo del expediente de nominación que reúne 2 765 páginas. Los restos investigados incluyen 137 áreas y 308 sitios arqueológicos, que abarca 616 kilómetros de la red de caminos incas. Tal vez más sorprendente aún es el hecho de que los tramos identificados y los sitios asociados constituyen solo alrededor del 2 % de los 30 000 kilómetros de toda la red, según la estimación conservadora incluida en el resumen ejecutivo presentado a la UNESCO. Incluso eso puede ser una subestimación, dado que el resumen afirma que 25 000 kilómetros del camino se encuentran solo en Perú. Actualmente los investigadores consideran que existen entre 40 000 y 60 000 kilómetros de caminos vinculados, lo que significa que tal vez tan solo el 1 % del sistema forma parte del patrimonio cultural reconocido como tal.

La complejidad de estimar la escala del sistema es acentuada por el constante descubrimiento de nuevos caminos. Por ejemplo, Manzo y colegas (2011) han reportado recientemente diez rutas transversas que se extienden por debajo de las pendientes orientales en La Tarija, en Bolivia, a lo largo de las cuales registraron alrededor de 140 estructuras incas. Nuestras estimaciones también se ven influenciadas por cuáles de los caminos y senderos están incluidos. A pesar de la elegancia de tantos transectos, parte de la red vial inca era muy informal —especialmente en el sur— e incluso no estaba demarcada. Desde una perspectiva analítica, como lo señala Snead (2012: 107-108), la distinción arqueológica entre caminos y senderos con frecuencia conlleva un supuesto implícito de intencionalidad o falta de esta, que no siempre puede inferirse confiablemente. Snead sugiere que nos alejemos de las nociones de caminos, nodos y redes, y que nos orientemos hacia el estudio de “la inscripción física del movimiento en el paisaje” (emplazamiento).

FIGURA 1. El Qhapaq Ñan y sus principales caminos e instalaciones provinciales



En el caso andino, es cierto que la naturaleza física de las rutas de tránsito formaba una gradiente. Como veremos a lo largo de este volumen, el estudio de los sistemas de caminos formales, preguntas sobre la ubicación, experiencia y rutas de tránsito efímeras o temporalmente establecidas, así como imaginadas, todas ingresarán al cuadro. Sin embargo, es cierto también que los incas de manera intencional construyeron, mantuvieron y crearon reglas alrededor de un sistema formal, lo que subraya que sabían lo que la red vial constituía.

Los invasores españoles se percataron inmediatamente de la naturaleza y de la calidad de la construcción del camino real. En la entrada de su diario, correspondiente al 16 de mayo de 1532 —el primer día de la expedición de Pizarro desde las costas de Tumbes hacia el imperio—, el escriba Francisco de Xérez (1985 [1534]: 77) anotaba que “el camino está todo hecho a mano, ancho y bien labrado”. Aproximadamente veinte años más tarde, Pedro Cieza de León (1967 [1553]: 213-214) hizo una de las descripciones más evocadoras de este ejemplo de infraestructura imperial (*vid.* también el artículo de Arkush en este volumen):

En la memoria humana, no creo que existe relato de un camino tan grande como éste, que discurre a través de valles profundos, altas montañas, neveros, torrentes de agua, roca viva y ríos salvajes [...] En todos los lugares estaba limpio y se hallaba libre de desperdicios, con alojamientos, almacenes, templos al Sol y correos a lo largo de la ruta”. Agustín de Zárate (1995 [1555]: 56) fue también elocuente por esta misma época, cuando escribió “que en servicio suyo hizieron dos caminos en el Perú, tan señalados que no es justo que se queden en olvido, porque ninguna de aquellas que los autores antiguos contaron por las siete obras más señaladas del mundo se hizo con tanta dificultad y trabajo y costa como éstas.

Los desafíos que implica entender el sistema vial son visibles en una serie de aparentes paradojas. Mientras que los caminos pueden advertirse físicamente de miles de

formas en miles de lugares, solo una fracción muy pequeña del sistema es percibida por el ojo humano en un momento dado. Su escala y complejidades deben captarse en la imaginación o en la memoria, o en una representación tipo mapa. Dado que los propios incas no tenían una representación modelada del Qhapaq Ñan, ni siquiera a manera de boceto, y dado que muchas personas estuvieron involucradas en su diseño, creación y mantenimiento, es probable que solo en las últimas décadas alguien haya comprendido la magnitud de la empresa (*v. g.* Hyslop 1984). De manera similar, en tanto que gran parte del diseño y su ejecución estaban físicamente constreñidos por el terreno, el propio paisaje fue redefinido socialmente por la imposición de un orden imperial de poder, transporte, comunicación e historia emergente. Así, en tanto que el entorno daba forma al camino, este configuraba el espacio y el lugar.

Otra contradicción se encuentra en que, si bien los caminos debían unificar el Imperio, uno de los efectos principales de la red vial era que separaba a los incas de la población subordinada. De hecho, la exclusividad en el uso de los caminos, fuese a través de su prohibición o del acceso limitado —por ejemplo, a través de permisos explícitos o del pago de peajes—, era un rasgo común de los caminos imperiales (Alcock *et al.* 2012). Pero esto plantea un dilema: si los caminos exclusivos aprovechaban las rutas de tráfico existentes, ¿cómo se movían las personas en el terreno, especialmente en puntos de restricción como cruces de ríos o pasos de montaña?

Una complicación mayor es que el Qhapaq Ñan nunca fue concluido, estuvo siempre en proceso de convertirse en algo más. Afortunadamente, hemos superado la tendencia a ver las condiciones de 1532 como si hubieran sido casi siempre las mismas, o al menos que esa era la intención del diseño imperial desde el principio. Los historiadores y varios autores de este volumen observan que algunos caminos fueron construidos o renovados por tres gobernantes del imperio: Pachacutec, Túpac Inca Yupanqui y Huayna Capac. Por ejemplo, el camino de Cusco a Quito fue construido supuestamente para sos-

## Redes y nodos

tener las actividades de Huayna Capac, incluyendo sus campañas militares en Ecuador y el cambio de la capital a Tumipampa. *Grosso modo*, a fines de la era imperial, el Qhapaq Ñan era un ejemplo cada vez más grandioso de la supremacía inca, en tanto que durante la época temprana de la Colonia se convirtió en un instrumento para la dominación de quienes lo construyeron, y en tiempos modernos se ha convertido en el fundamento para el transporte vehicular, la comunicación y la integración interregional.

Los artículos de este volumen involucran todos estos temas y algunos otros más, aplicando nuevos métodos y enfoques teóricos a una gran cantidad de información. En lo que resta de esta introducción, quisiera destacar tan solo algunos de los temas principales que son transversales a las presentaciones. La intención es proporcionar alguna orientación sobre cómo integrar las discusiones y sugerir hacia dónde podemos orientar el trabajo en adelante. Los temas no son de ninguna manera exhaustivos, pero espero dirigir la atención del lector hacia rumbos útiles. El capítulo final, a cargo de Arkush, debe ser visto como un complemento a este texto, ya que resume el material presentado en cada artículo y ofrece un marco comparativo para posicionar al sistema de caminos incas en un contexto mundial.

En su ahora clásico volumen sobre el sistema de caminos incas, John Hyslop (1984; *vid.* también 1990) señalaba que todo el Imperio Inca consistía en una serie de redes superpuestas una encima de la otra. Al hacer esta observación, Hyslop pensaba de qué modo la red vial permitía integrar los elementos constitutivos del Imperio, recurriendo a distintas aunque traslapadas maneras. Entre estos elementos constitutivos se incluían problemáticas militares, de transporte, de comunicación, sociales e ideológicas. La observación de Hyslop abordaba tanto aspectos funcionales como temporales. Es decir, enfatizaba que el diseño de las distintas partes de la red se originaba en distintos intereses estatales, tales como asegurar la estabilidad de las fronteras, movilizar grandes cantidades de personas y bienes, o tomar el control de un orden espacial sagrado. Un poco antes, Thompson y Murra (1966) ya habían observado que el sistema vial fue mucho más ostentoso que lo requerido por las necesidades prácticas. El propio camino constituía una demostración de poder para las sociedades dominadas, de manera que la autoridad del Cusco se sintiese sin la presencia real del Inca. A partir de esta idea, pero desde el reciente giro ontológico en los estudios andinos, los artículos de este volumen enfatizan que la construcción de la red vial fue también una demostración de poder para los ocupantes no humanos del territorio y un medio para interactuar con ellos.

La multiplicidad de razones que explican la apariencia del Qhapaq Ñan en la última etapa prehispánica obliga a los investigadores a analizar varias preguntas. Por ejemplo, ¿los caminos unen puntos o personas? ¿La gente ocupa lugares porque la red vial reconfiguró las maneras deseables de mirar u ocupar el paisaje? ¿O se negociaban las brechas entre las personas y lugares? Asimismo, ¿los caminos unían o separaban, atraían o repelían?

La aplicación de los sistemas de información geográfica (SIG) a nuestra información ofrece una nueva y poderosa herramienta para abordar varias de estas preguntas. Con respecto al sistema vial, su aplicación permite una evaluación de la relación entre modelos idealizados de or-

den y movimiento en el espacio, y la realidad del diseño y la practicidad de la infraestructura. No es casual que varios de los artículos de este volumen obtengan gran parte de sus agudos y sustanciales conocimientos a partir de la aplicación de los métodos del SIG. En este contexto, un enfoque convencional compara modelos de tránsito que asumen, por ejemplo, senderos o circuitos de menor costo con el diseño de los caminos. Como varios de los artículos señalan, a menudo las decisiones sobre las rutas de tránsito asumen los intereses, además de la energética, como principales factores involucrados al diseñar caminos o redes particulares. Veamos ahora algunos temas que se encuentran en varias de las contribuciones.

## Antecedentes

En la actualidad, es ampliamente reconocido entre los investigadores que para desarrollar su dominio imperial, los incas aprovecharon la experiencia en el arte de gobernar acumulada durante siglos. Los tiwanaku, wari y chimú crearon estados expansionistas, incluso imperios en los dos últimos casos, mucho antes del surgimiento del Tawantinsuyu. Los incas parecen haber tomado préstamos del conjunto de herramientas organizacionales de sus antecesores, ya sea para el desarrollo de una infraestructura provincial, la intensificación de la producción agrícola, el reasentamiento o el uso de tecnologías para el registro de información. Más notoriamente, los incas construyeron su sistema vial en los Andes centrales, al menos parcialmente, sobre caminos wari. Solo uno de los artículos de este volumen, el de Williams, examina las contribuciones de los estados más tempranos a la infraestructura inca, comparando los sistemas de caminos wari y tiwanaku. De esta manera nuestro conocimiento se incrementa al explorar los principios para la toma de decisiones que subyacen al diseño de ambas redes viales. Empleando la información que proporciona la tecnología de última generación con los sensores remotos, este autor compara aspectos ecológicos, demográficos y de transporte de los caminos que vinculan los centros serranos con la costa del Pacífico.

Las evidencias sugieren que ambos estados habrían empleado distintos enfoques. Los tiwanaku utilizaron rutas menos costosas, que eran más adecuadas para proporcionar pasto y agua a las caravanas de llamas. Williams considera que esto apoya la idea de que el interés de los tiwanaku en la costa radicaba en la explotación de recursos de primera necesidad para utilizarlos en la sierra. En contraste, sostiene que la red vial wari fue diseñada para conectar asentamientos cuya ubicación y roles se basaban parcialmente en apoyar el tránsito a larga distancia en busca de bienes más bien suntuarios que de primera necesidad. Así concluye que los incas utilizaron en parte el pensamiento detrás de ambos sistemas: las conexiones ecológicas interzonales de los tiwanaku y los vínculos entre las instalaciones provinciales pertenecientes a la entidad política wari.

## El contexto andino: aspectos físicos, energéticos y tecnológicos

Si bien los andinistas hablan elocuentemente sobre los logros de las sociedades prehispánicas, los recuentos sobre el Tawantinsuyu escritos por investigadores que trabajan en otros lugares del mundo con frecuencia destacan los aspectos tecnológicos presentes en el Viejo Mundo que no se encuentran en los Andes. Entre dichos elementos ausentes se cuentan el uso de la rueda, un transporte efectivo fluvial o montado y las herramientas de hierro. Junto con la inexistencia de dinero, mercados y lenguaje escrito, estas ausencias son sindicadas algunas veces como expresiones de una falta de sofisticación que justificaría la total exclusión de la civilización andina en los recuentos comparativos de las civilizaciones del mundo antiguo (*vid.*, por ejemplo, Bonney y Ormrod 1999; Daniels y Bright 1996; Yun-Casalilla 2012; *cf.* Boone y Urton 2011). Además de sus implicancias etnocéntricas, esos puntos de vista dirigen erróneamente la atención hacia la aparente falla en dar la talla, más que en enfocarse en cómo las personas comprendían y resolvían los problemas a los que se enfrentaban, lo que considero una línea de investigación más promisoría.

En el caso inca en particular, necesitamos preguntar cómo la naturaleza de la movilidad en el Imperio, marcadamente terrestre y usualmente pedestre, configuró la organización del espacio, el movimiento y la interacción. Varios de los textos en este volumen abordan este tema, tratando algunos aspectos de las tecnologías de transporte humano y de camélidos (*v. g.* Bauer *et al.*, Nielsen), el carácter del terreno y los costos energéticos del movimiento (*v. g.* Covey *et al.*, Wernke *et al.*, Williams). Estos artículos plantean preguntas empleando un marco analítico que tiene sentido a través de un lente moderno, por ejemplo, en lo que respecta a la ubicación de los caminos con relación a rasgos concretos y empíricos del paisaje. Un enfoque fructífero, propuesto por Nielsen, considera la disponibilidad de recursos básicos a lo largo de las rutas potenciales para las caravanas de llamas. Partiendo de estudios de campo etnográficos, centra nuestra atención en los ritmos, los desafíos y la vida cotidiana de los arrieros que cubrían grandes distancias. Esta investigación también ofrece

correlatos etnográficos concretos sobre las instalaciones utilizadas o los restos dejados por los arrieros a lo largo del camino. Además, es complementada por el estudio arqueológico de Williams, previamente mencionado, que considera cómo la distribución de recursos espacialmente aislados pero críticos, como pastos y fuentes de agua, afectaban las rutas de tránsito.

El texto de Bauer y sus colegas investiga cómo la introducción de nueva tecnología de transporte —carga transportada por vía marítima a lo largo de la costa— cambió los parámetros del tráfico de fibra durante el período Colonial Temprano. A través del estudio de las evidencias históricas y arqueológicas para el transporte de mercurio desde Huancavelica hasta el centro de extracción de plata en Potosí, estos investigadores muestran cómo las rutas de tránsito fueron reconfiguradas para una circulación más eficiente de los bienes. Detallan también la escala de la operación y cómo las autoridades coloniales aprovecharon las formas andinas tradicionales de movilizar el trabajo, transporte a través de los camélidos, y su propia tecnología, para conseguir sus propósitos.

En conjunto, estos trabajos giran en torno a preguntas constantes: desde (1) ¿dónde fue que los incas —y luego los españoles— construyeron o aprovecharon caminos y rutas existentes? hasta (2) ¿dónde fue posible crear redes de caminos que permitieran satisfacer necesidades estatales? Este enfoque resalta el hecho de que los incas, a pesar de su alabada habilidad para construir caminos donde los desafíos físicos eran desalentadores, permanecían aún limitados en sus capacidades tecnológicas. Por lo tanto, esta observación lleva a preguntarse sobre los criterios en los que los incas basaban sus decisiones al elegir donde construir sus caminos. Algunas de esas preguntas pueden abordarse a través de un examen del orden espacial, algunas a través de análisis energéticos, y otras tomando en consideración las perspectivas culturales.

Una línea de investigación que valdría la pena explorar a lo largo de estas líneas se refiere a las diferencias

existentes entre el transporte de carga por humanos y por los camélidos, un punto ya señalado por Murra (1980) en su clásico estudio sobre la economía inca. Si fue acertado al afirmar que los seres humanos portaban la mayoría de bienes, incluso cuando se trataba de grandes distancias, entonces el aprovisionamiento de las personas debe ser tomado en cuenta al explicarse los aspectos ecológicos de la ruta de transporte.

## La gran escala

Un tema recurrente entre los textos de este volumen se refiere a una pregunta constante en la arqueología a gran escala: ¿las redes de transporte y de comunicación unen a las personas con los recursos, o los lugares y los asentamientos aprovechan las oportunidades que ofrecen las redes en desarrollo? A menudo analizamos la respuesta considerando que el proceso de desarrollo es recíproco. Por ejemplo, los caminos principales de Cusco a Quito eran rutas longitudinales que restringían los costos de tránsito entre las instalaciones estatales principales. Los tambos ubicados a lo largo de la ruta fueron construidos para dar sustento a las actividades estatales, no para mantener bajos los costos de viaje durante la circulación entre las provincias administrativas. Si bien esa interpretación ha sido ampliamente aceptada durante cierto tiempo, varios de los artículos aquí presentados abordan el tema de manera explícita a través de análisis de los SIG.

El sofisticado y detallado estudio de Wernke y sus colegas ilustra un enfoque efectivo para este problema. Trabajando con supuestos realistas sobre los costos energéticos de las rutas de tránsito, descubrieron que un modelo de menor costo guarda gran correspondencia con las rutas actuales del Qhapaq Ñan en los Andes centrales. Esto, a su vez, implica un conocimiento previo del terreno antes de emprender grandes esfuerzos constructivos. Igualmente importante es que fueron capaces de mostrar que los centros estatales secundarios, como Vilcashuamán, jugaban un rol crucial en vincular y filtrar interacciones a lo largo de la red vial.

Los estudios regionales de Casaverde y Astuhamán, en el centro y norte del Perú, proveen evidencias concretas sobre cómo se articulaban entre sí las instalaciones administrativas de distintos niveles en la jerarquía provincial. Casaverde enfoca nuestra atención en la red de caminos y tambos alrededor de Pumpu, al examinar tanto el orden local como las relaciones con otros centros distantes, como Huánuco Pampa y Hatun Xauxa. Por el contrario, Astuhamán ofrece una evaluación cuantitativa de las redes de lugares y espacios territoriales en un estudio detallado que permite establecer un ranking

de la centralidad de diversas instalaciones estatales en Piura. Su trabajo se basa en conceptos establecidos por Jenkins (2001), pionero en el estudio cuantitativo de la red vial inca entendida como un sistema cuyos vínculos variaban dependiendo de si se transportaban bienes básicos o de prestigio. El análisis de Astuhamán incluye varias zonas ambientales y muestra cómo las relaciones longitudinales y transversales afectaron la ubicación de las instalaciones a lo largo del sistema. Así, por ejemplo, es capaz de argumentar que la ruta a lo largo de la columna vertebral de los Andes fue más relevante para el diseño del sistema que las rutas este-oeste, que unían a la sierra con ambos extremos de los Andes.

Los artículos enfocados en los Andes del sur amplían estos tipos de análisis de manera fascinante. El artículo de Zori y Brant, que emplea una combinación de análisis de redes y estadísticas aplicadas a la diversidad de la cerámica, evalúa el grado de conexión que existió entre los residentes de diversos asentamientos de la región de Tarapacá, al norte de Chile, a fines de la época preinca. Así logran mostrar que los incas aprovecharon las relaciones establecidas por la red local a través de un par de asentamientos, especialmente Tarapacá Viejo, pero también el tambo de Zapahuirá. Este cambio en la conexión significó que las relaciones intrarregionales y, por extensión, el posicionamiento social, fueran reorganizados bajo el mandato imperial de maneras que pueden ser modeladas cuantitativamente.

Moralejo y Gobbo abordan otro aspecto de la vida en el sur, relacionado a los roles de las líneas de visión y la visibilidad en el paisaje y poder. A través de un estudio de SIG de la cuenca visual y topografía del sitio El Shincal, en la provincia de Catamarca, Argentina, documentan cómo los elementos del medio natural y edificado pueden vincularse a través del ocultamiento o la exhibición y líneas de visión imaginadas. Los estudiosos de los incas han tenido conciencia de los aspectos miméticos y de alineación de las construcciones imperiales. Los rasgos constructivos eran ubicados tomando en cuenta los fenómenos astronómicos, los cursos de agua, los cerros u

otros elementos poderosos del paisaje. Las piedras (“eco”) talladas de Sacsayhuamán y Machu Picchu destacan en este aspecto. A través de su análisis, Moralejo y Gobbo explican cómo el desplazamiento a lo largo del Camino Inca habría posicionado a los viajeros en esas configuraciones espaciales y, por lo tanto, cómo la experiencia podría haber sido manipulada. Su trabajo provee un medio explícito por el cual el SIG y los enfoques fenomenológicos pueden ser integrados de manera efectiva.

Finalmente, Garrido aborda el tema de las relaciones inca-locales en Atacama desde la perspectiva de la vida bajo el manto imperial. Explica cómo la población local, mientras era explotada por el Estado, era capaz de usar la red vial para sus propios fines. El procesamiento de la evidencia en varios sitios arqueológicos mostró que los mineros locales, trabajando fuera del control estatal, aprovecharon la existencia de los caminos para ampliar sus actividades. Este tipo de explotación local de infraestructura estatal parece haber sido característico del extremo sur del Tawantinsuyu, cuya administración aparentemente era más indirecta que aquella de los Andes centrales y del norte (D’Altroy *et al.* 2007).

## En el corazón del imperio

Dos de los trabajos que se publican en este volumen versan sobre la naturaleza de la red de caminos incas en la vecindad del Cusco, la capital inca. El artículo de Covey y colegas ofrece una aproximación al diseño de los caminos que vinculan el centro con cuatro asentamientos principales en un radio de 50 kilómetros. Usando técnicas de SIG, consideran un rango de distintos supuestos para modelar la disposición de los caminos en el terreno. Al asumir diferentes criterios para la toma de decisiones, pueden mostrar por qué una u otra ruta pudo haber sido preferida y cómo diferentes tipos de mejoras de los caminos podrían haber afectado potencialmente el control sobre el tráfico. Si bien su investigación es preliminar, es reveladora y sugiere nuevas formas de pensar acerca de la organización del espacio en el núcleo del imperio. Tangencialmente, valdría la pena señalar que, cualquiera sea el modelo, la estructura básica del sistema fue invariablemente un despliegue que se irradiaba desde el Cusco, que no vinculaba centros subsidiarios entre sí. Este principio, escrito a gran escala —algo muy similar a “todos los caminos conducen a Roma”—, también parece haber comunicado gran parte del diseño de todo el proyecto organizativo imperial.

El artículo de Kosiba, centrado en la creación de un espacio cultural en el área alrededor de Ollantaytambo, lleva la discusión hacia una dirección que está proporcionando nuevos conocimientos para los académicos interesados en los incas: la base empírica y ontológica de la ubicación humana en el paisaje. Kosiba aleja nuestra atención de las redes físicas y las dirige hacia las formas cómo las personas se desplazaban en un territorio caracterizado por historias, diferenciaciones sociales y seres dotados de sentidos. Los cursos de agua, las cuevas, los manantiales, las franjas de terreno, las terrazas y todos los elementos similares estaban cargados de significado, de manera que un viaje a lo largo del camino implicaba un encuentro constante con el estatus, la memoria y el poder. Este cambio redirige el análisis desde una dependencia de supuestos que subyacen a una red moderna o a modelos de bajo costo hacia aquellos más en sintonía

con las nociones andinas de espacio, lugar, desplazamiento y distancia.

En la práctica, esto significa que nuestra investigación dará mejores resultados si pensamos simultáneamente en dos tipos de aproximaciones. Una aborda preguntas esenciales como ¿cuál es la manera más fácil de llegar del punto A al punto B? Esta clase de temas son vistos en los artículos descritos antes, que emplean el SIG para comparar modelos ideales con las rutas de tránsito. El otro enfoque se mueve en el reino de lo fenomenológico: cómo el paisaje es entendido a través del desplazamiento que se realiza en él. Como dice Kosiba, tal cambio implica moverse de un punto de vista centrado en el sujeto a otro centrado en el lugar.

Esta perspectiva experimental dirige nuestra atención a una serie de preguntas distintas de aquellas de los otros trabajos. Por ejemplo, ¿el sistema vial sirve a los intereses de los gobernantes al poner orden en un mundo ordenado o civiliza el espacio? ¿Provee un refugio seguro para el tránsito a través de sitios peligrosos? ¿Crea un tercer espacio, uno imaginado, aplazado a lo largo del terreno, al mismo tiempo que proporciona un conducto físico para la práctica material? ¿O la naturaleza del lugar define el carácter del camino en cualquier momento? Este tipo de preguntas son las que se desprenden de los artículos descritos en la siguiente sección.

## Materiales poderosos, paisajes y movimiento

Algunos de los autores de este volumen analizan los principios y prácticas de los conceptos culturales andinos, y más específicamente la ideología inca, a través del sistema de caminos y otras formas de tránsito. Barraza Lescano y Vélchez Carrasco consideran el acopio, procesamiento y transporte del *Spondylus princeps*, que se obtenía en aguas profundas de las costas de Ecuador pero que era muy valorado en todo el Imperio ya desde el tercer milenio a. C. Por ejemplo, las extraordinarias tumbas de Sipán contenían numerosos objetos hechos de *spondylus* y databan de tiempos de la cultura Moche, más de mil años antes de la hegemonía cusqueña. Los cronistas mencionaron cuán importante era esta valva en los rituales propiciatorios de las lluvias, y figuraba de manera destacada entre los materiales encontrados en los santuarios de altura, junto con el oro y la plata, probablemente como una manifestación de la relación con la Mamacocha (Madre Mar). El artículo de Vélchez Carrasco se basa en documentos y evidencia arqueológica para describir el extremo norte de la red de procesamiento y distribución de esta valva en el sitio de Cabeza de Vaca, en Tumbes, Perú. Barraza Lescano prosigue el hilo a partir de aquí, al examinar evidencia de que la ruta costera era tomada por los mercaderes de Chíncha, en la costa sur del Perú, para procurarse la materia prima y distribuirla en el territorio.

Los artículos de Chacaltana Cortez, Chirinos y Fernández, y Coben y Muñoz investigan otras dimensiones de los rituales o movimientos religiosos en el territorio. Chacaltana examina el movimiento del *mullu* (*spondylus*) de la costa a la sierra, que ella considera habría dado un mayor prestigio espiritual a este tramo del camino en particular. Basándose en el trabajo etnográfico de Catherine Allen (2002), ella observa que en el pensamiento andino los caminos, los puentes y otros elementos físicos comparten el potencial para cierto tipo de vitalidad. Por tanto, no podemos visualizar al Qhapaq Ñan solo en términos funcionales, sino que debemos ubicarlo dentro de un cosmos animado en el que los humanos eran solo uno de los jugadores. En este transecto particular, el personal al

servicio de los intereses imperiales sintetizaba las rutas de tránsito recorridas tiempo antes por los dioses y los ancestros. Chacaltana amplía la discusión para considerar elementos del medio construido —como tambos— y natural —como manantiales— en el contexto integrado donde los incas los habrían visualizado. El resultado es una reflexiva consideración de un amplio rango de elementos que estaban vinculados al sistema vial en los conceptos incas.

Chirinos y Fernández profundizan esta línea de investigación al examinar un transecto de la red vial entre el sitio serrano de Hatun Xauxa y el costeño de Pachacamac. En su artículo examinan el desarrollo del sistema de caminos como un medio de construcción y de manipulación del espacio. El actor no humano más importante de la región es Pariacaca, un cerro visualmente llamativo, largamente reverenciado y conmemorado en el *Manuscrito de Huarochirí*, el único relato en quechua de las creencias indígenas del período Colonial Temprano (Taylor 1987; Salomon y Urioste 1990). Entre las preguntas que plantea este texto se encuentra cómo pensar los sectores de camino cuyo diseño, al menos en parte, pretendía facilitar la comunicación entre los seres humanos y los agentes no humanos del paisaje. Pueden visualizarse sectores similares en los caminos construidos hacia los más de cincuenta santuarios de altura construidos en la mitad sur del Imperio (Reinhard y Ceruti 2010). El artículo también plantea la pregunta sobre qué habría sucedido con los derechos y prácticas de la población sujeta cuando los incas intervenían rindiendo homenaje a un lugar sagrado. Si los incas limitaban el acceso a sus caminos, ¿de qué modo las sociedades sujetas continuaban interactuando con sus ancestros y lugares de origen?

El texto final, redactado por Coben y Muñoz, aborda de manera explícita los aspectos rituales del diseño del camino, su construcción y uso, como parte de la huella inca en las elevaciones orientales de Bolivia. Uno de los centros incas más elaborados, Incallajta, y un gran despliegue de otras instalaciones imperiales fueron construidas en esta región. Entre las más distintivas se encuentra

un camino de dos vías, cuyo diseño nos obliga a hacer preguntas sobre diferencias de estatus o género, o dualidad social. Como señalan los autores, el tratamiento del centro como una réplica de la capital imperial puede ofrecer algún conocimiento sobre los elementos del paisaje construido que los incas consideraron más importantes al imponer su voluntad en el territorio.

Estas perspectivas plantean la cuestión de cómo los incas concebían en sentido cultural sus grandes caminos, tal como el camino principal que unía Cusco y Quito. En el habla coloquial es común referirse a un camino como una arteria, pero en el pensamiento inca la idea puede haber sido más sustancial que metafórica. Muchas sociedades andinas compartían la visión de que las cosas materiales podían estar animadas por una suerte de vitalidad denominada *camaquen* (Salomon 1991). Entre los actores animados destacaban particularmente las piedras, algunas de las cuales podían ser seres humanos transformados, como el ancestro Huanacaure, o capaces de actividad humana, como la Piedra Cansada que derramaba lágrimas de sangre. De hecho, Dean (2010) ha sugerido que levantar arquitectura de piedra sobre roca madre puede visualizarse casi como agricultura, en tanto un material fundamental era colocado sobre otro.

¿Cómo se aplican estas ideas a los caminos? Podemos tomar aquí el caso de las instrucciones de Huayna Capac para construir dos estructuras en Tumipampa utilizando piedras del centro del Imperio (Murúa 1962-1964 [1611], I; *vid.* Ogburn 2004a, b). Según es explicado en la narración, los canteros debían extraer piedras de Rumicolca, la fuente principal de materiales constructivos en el Cusco a fines de la era imperial. Las órdenes eran construir dos casas en Cusco con esas piedras y luego desmontarlas y transportarlas a Ecuador, donde serían reensambladas. Aparentemente la idea era infundir la vitalidad del Cusco en las estructuras y luego replantar la estructura en Quito, transfiriendo así el *camaquen* del centro sagrado a un nuevo asentamiento. Sin embargo, como señaló Murúa, el esfuerzo falló pues el dintel de piedra fue alcanzado y partido por un rayo cerca de Sara-

guro. Esto fue tomado como un rechazo sobrenatural al esfuerzo y las piedras fueron abandonadas a un costado del camino.

Como ha sido señalado por Ogburn (2004a, b), varios cronistas describen construcciones en Ecuador con materiales similares. Su investigación localizó algunas de las piedras y, a través del análisis composicional, fue capaz de demostrar que provenían del Cusco. Ogburn afirma que los incas cumplieron varios objetivos con este tipo de esfuerzo. No solamente transfirieron así la santidad de la capital a los nuevos asentamientos, también recalcaron de este modo a sus subordinados el poder de su gobierno.

Aun así, lo que es de mayor interés para este capítulo es el rol desempeñado por la red vial en el esfuerzo. Como Wilkinson (2013) lo ha argumentado, el esfuerzo inca de gobernar sus dominios implicaba aplicar un orden civilizador tanto a los seres humanos como no humanos de su territorio. En ambos casos, los incas equilibraban poder y negociación, fuerza y persuasión. Por consiguiente, la construcción de caminos y edificaciones a lo largo de él pueden ser vistos como parte de una estrategia que aplicaba el orden desde arriba y, a la vez, cultivaba la vitalidad de la tierra/piedra. El camino de piedra, por tanto, habría sido visto como un rizoma lítico, con características de vitalidad que vinculaban el centro con los asentamientos ramificados. Referirse al camino como una arteria resulta entonces apropiado para los incas, en tanto el Nuevo Cusco en Tumipampa habría sido considerado como que estaba literalmente —tal vez orgánicamente— conectado con el Cusco original.

## ¿Hacia dónde ir ahora en relación con el Qhapaq Ñan?

Los reveladores estudios de este volumen suscitan muchas preguntas que invitan a mayores investigaciones. Un aspecto crucial para el análisis de los SIG tiene que ver con qué constituía un sitio, lugar o nodo para los incas. En el estudio de las sociedades del pasado, enfrentamos un problema constante al identificar la correspondencia entre los sitios arqueológicos y los lugares que poseen significado por sí mismos o por motivos organizativos en la sociedad antigua. En el caso inca, podríamos preguntar de qué modo los lugares importantes del Tawantinsuyu correspondían con los nodos identificados por los análisis formales de la red vial. Por ejemplo, Patallacta fue aparentemente parte de Machu Picchu (Shinoba 2015), pero, seguramente, sería tratado como un nodo aparte en un análisis de la red vial. De manera similar, ¿cómo nos ocupamos de las 42 parcelas distribuidas en la propiedad de Huayna Capac en Quispiguanca?

Desde una perspectiva militarista, los nodos de mayor interés no habrían sido las instalaciones administrativas. Más bien, los puentes, los pasajes estrechos y los caminos restringidos habrían sido más importantes. Los propios incas eran muy conscientes del valor de estas ubicaciones, por ello durante los años de resistencia frente a los españoles destruyeron puentes y atacaron a las columnas españolas forzándolas a disponerse en una sola fila. De manera similar, desde la perspectiva logística y del acopiamiento de suministros, la distribución de los depósitos, las fuentes de agua y la disponibilidad de la mano de obra fueron los factores cruciales. ¿Cómo se verían las redes de caminos si asumimos como nodos los puntos de cruce de los ríos, los pasos para cruzar los cerros o las instalaciones de almacenamiento?

Desde una perspectiva económica, los factores que afectaron la toma de decisiones sobre las rutas y costos pudieron variar dependiendo de la escala de análisis espacial o del propósito de la actividad. Por ejemplo, ¿cómo se vería un modelo de tránsito de menor costo basado en las relaciones entre sitios de producción agrícola o artesanal y el lugar de uso previsto?, ¿qué ocurre si añadimos el requerimiento de que los alimentos se distribuyan a través de un lugar de almacenamiento con suficiente capacidad (como los almacenes de Cotapachi, Lerma o Mantaro) o cuando

se consideran temas como los suministros regionales en lugar de la interacción a macroescala? y ¿cómo habrían negociado los incas las retribuciones menos costosas con respecto a la construcción y el mantenimiento frente al tránsito? Resultaría interesante ver cuánta inversión inicial querían hacer los incas en un esfuerzo por minimizar el tiempo de transporte y los costos a futuro.

Un aspecto final se refiere al efecto del sistema vial en las relaciones entre los incas y la población subordinada. Necesitamos tener en cuenta que, a pesar del enorme impacto del gobierno inca, gran parte de las actividades que se realizaban en sus dominios no eran de carácter imperial. Gran parte de las personas pasaban su vida en sus comunidades y esquemas organizativos. Además, como Garrido y otros han señalado, si bien los caminos imperiales pueden haber restringido el tránsito, también ofrecieron algunas oportunidades para la población sujeta al dominio inca. Deberíamos conceptualizar también el sistema vial imperial como algo con el potencial de interrumpir las redes de comunicación y de transporte. Los incas se interpusieron entre las personas y sus tierras, y entre las personas y sus vecinos. Si bien los caminos iban y venían desde el Cusco y otros lugares incas, llevaban a la población dominada lejos de su hogar y de su identidad.

En un sentido más amplio, ¿cómo podemos llegar a un mejor entendimiento de los aspectos tangibles e intangibles del sistema vial? El documento de la UNESCO hace referencia a las memorias colectivas, pero las memorias de los incas y de la población sujeta a su dominio, con respecto al camino, eran seguramente distintas. El camino era simultáneamente un instrumento de poder, comunicación y transporte, y un emblema de dominación, explotación e interrupción. Como nos recuerda Wilkinson, necesitamos tener presente las distintas experiencias de las personas que viajaban por el camino y aquellas que vivían cerca y lo mantenían.

Para concluir, quiero enfatizar que ninguna de estas discusiones debe ser tomada como una crítica, sino como un estímulo para continuar con los notables avances en la documentación y en el entendimiento expuestos en este libro.

New York, 6 de junio de 2016

## Referencias citadas

### FUENTES DIGITALES

Centro del Patrimonio Mundial de la UNESCO  
2014 *Qhapaq Ñan, Andean Road System* [en línea].  
Disponible en: <http://whc.unesco.org/en/list/1459> [2 de marzo de 2017].

### FUENTES DOCUMENTALES

Wilkinson, Darryl A.  
2013 *Politics, Infrastructure and Non-Human Subjects: The Inka Occupation of the Amaybamba Cloud Forests*. Tesis de Doctorado. Department of Anthropology, Columbia University, New York.

### FUENTES IMPRESAS

Alcock, Susan E.; John Bodel y Richard JA Talbert (editores)  
2012 *Highways, Byways, and Road Systems in the Pre-Modern World*. Volumen 9. New York: John Wiley & Sons.

Allen, Catherine  
2002 *The Hold Life Has*. Washington, D.C.: Smithsonian Institution Press.

Bonney, Richard; Margaret Bonney y Mark Ormrod (editores)  
1999 "Introduction: Crises, Revolutions and Self-sustained Growth: Towards a Conceptual Model of Change in Fiscal History", en *Crises, Revolutions and Self-sustained Growth: Essays in European Fiscal History, 1130-1830*. Stamford: Shaun Tyas, pp. 1-21.

Boone, Elizabeth Hill y Gary Urton (editores)  
2011 *Their Way of Writing: Scripts, Signs, and Pictographs in Pre-Columbian America*. Washington, D.C.: Dumbarton Oaks Research Library and Collection.

Cieza de León, Pedro  
1967 [1553] *El señorío de los incas. Segunda parte de la crónica del Perú*. Edición de Carlos Aranibar Zepa. Lima: Instituto de Estudios Peruanos.

D'Altroy, Terence N.; Verónica Williams y Ana María Lorandi  
2007 "The Inkas in the Southlands", en Richard Burger, Craig Morris y Ramiro Matos Mendieta (editores), *Variations in the Expression of Inka Power: A Symposium at Dumbarton Oaks*, 18 and 19 October 1997. Washington, D.C.: Dumbarton Oaks Research Library and Collection, pp. 88-135.

Daniels, Peter T. y William Bright (editores)  
1996 *The World's Writing Systems*. New York: Oxford University Press.

Dean, Carolyn  
2010 *A Culture of Stone: Inka Perspectives on Rock*. Durham: Duke University Press.

Hyslop, John  
1984 *The Inka Road System*. New York: Academic Press.

1990 *Inka Settlement Planning*. Austin: University of Texas Press.

Ingold, Timothy  
2010 "Footprints through the Weather-World: Walking, Breathing, Knowing", *Journal of the Royal Anthropological Institute* [London], 16(S1), pp. 21-39.

Jenkins, David  
2001 "A Network Analysis of Inka Roads, Administrative Centers, and Storage Facilities". *Ethnohistory* [Durham], 48(4), pp. 655-687.

Johnson, Matthew  
2008 *Ideas of Landscape*. New York: John Wiley & Sons.

Manzo, Ángel; Philippe Delcourt y Daniel Gutiérrez Osinaga  
2011 *La red vial prehispánica en el sur de Bolivia*. La Plata, Argentina: Yahuar.

Matos Mendieta, Ramiro y José Barreiro (editores)  
2015 *The Great Inka Road: Engineering an Empire*. Washington, D.C.: Smithsonian Institution.

Ministerio de Cultura  
2014 *Qhapaq Ñan: el Camino Inca*. Lima: Ministerio de Cultura.

Murra, John V.  
1980 *The Economic Organization of the Inka State*. Greenwich: JAI Press.

- Murúa, Martín de  
1962-1964 [1611] *Historia general del Perú, origen y descendencia de los incas*. 2 volúmenes. Edición de Manuel Ballesteros-Gaibrois. Madrid: Imprenta A. Gónzora (Bibliotheca Americana Vetustatis, 1-2).
- Ogburn, Dennis E.  
2004a "Evidence for Long-Distance Transportation of Building Stones in the Inka Empire, from Cuzco, Peru to Saraguro, Ecuador", *Latin American Antiquity* [Washington, D.C.], 15(4), pp. 419-439.  
2004b "Power in Stone: The Long-Distance Movement of Building Blocks in the Inca Empire", *Ethnohistory* [Durham], 51(1), pp. 101-135.
- Raimondi, Antonio  
1874-1879 *El Perú. Historia de la geografía del Perú*. 3 tomos. Lima: Imprenta del Estado.
- Regal Matienzo, Alberto  
1936 *Los caminos del Inca en el antiguo Perú*. Lima: Sanmartí.  
1972 *Los puentes del Inca en el antiguo Perú*. Lima: Imprenta Gráfica Industrial.
- Reinhard, Johan y M. Constanza Ceruti  
2010 *Inca Rituals and Sacred Mountains: A Study of The World's Highest Archaeological Sites*. Los Ángeles: Cotsen Institute of Archaeology Press, University of California.
- Salomon, Frank  
1991 "Introductory Essay: The Huarochiri Manuscript", en Frank L. Salomon y Jorge Urioste (editores), *The Huarochiri Manuscript: A Testament of Ancient and Colonial Andean Religion*. Austin: University of Texas Press, pp. 1-38.
- Shinoba, Ken-ichi  
2015 "Tracing the Origin of Inka People through Ancient DNA Analysis", en Izumi Shimada (editor), *The Inka Empire: A Multidisciplinary Approach*. Austin: University of Texas Press, pp. 55-66.
- Snead, James E.  
2012 "Obliterated itineraries: Pueblo trails, Chaco roads, and archaeological knowledge", en Susan E. Alcock, John Bodel y Richard J.A. Talbert (editores), *Highways, Byways, and Road Systems in the Pre-Modern World*. Chichester: John Wiley & Sons, pp. 106-127 (Ancient world: Comparative histories, 5).
- Snead, James E.; Clark L. Erickson y J. Andrew Darling (editores)  
2009 *Landscapes of Movement: Trails, Paths, and Roads in Anthropological Perspective*. Philadelphia: University of Pennsylvania Press Museum of Archaeology and Anthropology.
- Strube Erdmann, León  
1963 *Vialidad imperial de los incas*. Córdoba, Argentina: Instituto de Estudios Americanistas - Facultad de Filosofía y Humanidades de la Universidad Nacional de Córdoba.
- Taylor, Gerald  
1987 *Ritos y tradiciones de Huarochiri: manuscrito quechua de comienzos del siglo XVII*. Lima: Instituto Francés de Estudios Andinos.
- Thompson, Donald E. y John V. Murra  
1966 "The Inca Bridges in the Huánuco Region", *American Antiquity* [Salt Lake City], 31(5), pp. 632-639.
- Tilley, Christopher y Wayne Bennett  
2008 *Body and Image: Explorations in Landscape Phenomenology 2*. Volumen 2. Walnut Creek: Left Coast Press.
- Trombold, Charles D. (editor)  
1991 *Ancient Road Networks and Settlement Hierarchies in the New World*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Xérez, Francisco de  
1985 [1534] *Verdadera relación de la conquista del Perú*. Madrid: Historia 16.
- Yun-Casalilla, Bartolomé  
2012 "Introduction: The Rise of The Fiscal State in Eurasia from a Global, Comparative and Transnational Perspective", en Bartolomé Yun-Casalilla, Patrick K. O'Brien y Francisco Comín Comín (editores), *The Rise of Fiscal States. A Global History, 1500-1914*. New York: Cambridge University Press, pp. 1-36.
- Zárate, Agustín de  
1995 [1555] *Historia del descubrimiento y conquista del Perú*. Lima: Fondo Editorial de la Pontificia Universidad Católica del Perú.



**P A R T E**



*Networks*  
**e interacciones  
regionales**



**Una perspectiva  
comparada de  
los caminos wari  
y tiwanaku:  
los antecedentes  
del Qhapaq Ñan incaico**

## PATRICK RYAN WILLIAMS

FIELD MUSEUM OF NATURAL  
HISTORY, UNIVERSITY OF ILLINOIS  
AT CHICAGO, ESTADOS UNIDOS

Los estados Wari y Tiwanaku, antecesores de los incas, implementaron un sistema vial panregional que estableció los fundamentos del Qhapaq Ñan de los incas; sin embargo, las organizaciones de las redes de caminos y del transporte de ambos estados preincaicos fueron muy distintas. En este artículo examinaremos la diversidad en el gobierno de este sistema vial y evaluaremos, a partir de indicadores materiales, (1) la ecología de movimiento, (2) la inversión de la infraestructura estatal y (3) la evidencia material del intercambio a nivel interregional. Nos focalizaremos en las redes de caminos establecidas entre Tiwanaku y sus colonias ubicadas en la zona occidental de los Andes, donde se localizan las cuencas fluviales, y entre Wari y sus provincias del extremo sureño, con particular énfasis en la región donde ambos estados se juntaban, es decir, en el valle de Moquegua, en los Andes sur-centrales del Perú.

Al examinar la ecología del movimiento, se evalúan los recursos naturales accesibles a lo largo de los corredores de transporte y el modo en que estos generaban oportunidades y definían o creaban rutas específicas por sobre otras. Se utilizan análisis de teledetección de ecología de los caminos para establecer la sostenibilidad de ciertos nodos de conexión y los límites de los caminos; se investigan, además, los paisajes biológicos arcaicos que podrían constituir evidencia de modificaciones culturales orientadas a crear ecologías que permitieran sostener las redes de transporte.

La infraestructura de los caminos y el sistema de asentamiento de los tambos wari y tiwanaku, a nivel regional, también resultan indicativos para entender la naturaleza del patrocinio que ambos estados daban al intercambio. Por ello, se examina la inversión que destinaron a las rutas de movimiento y nodos de abastecimiento, y la manera en la que estos últimos fueron sostenidos y proveídos.

Finalmente, se examina la evidencia material de intercambio interregional ya que revela el potencial de los nodos y de las fronteras de cada una de las redes de caminos. El movimiento de objetos de metal, obsidiana, cerámica y de aquellos correspondientes a restos faunísticos o vegetales, es rastreado desde sus fuentes de origen para evaluar donde se localizaban las conexiones más importantes en cada una de las economías coloniales.

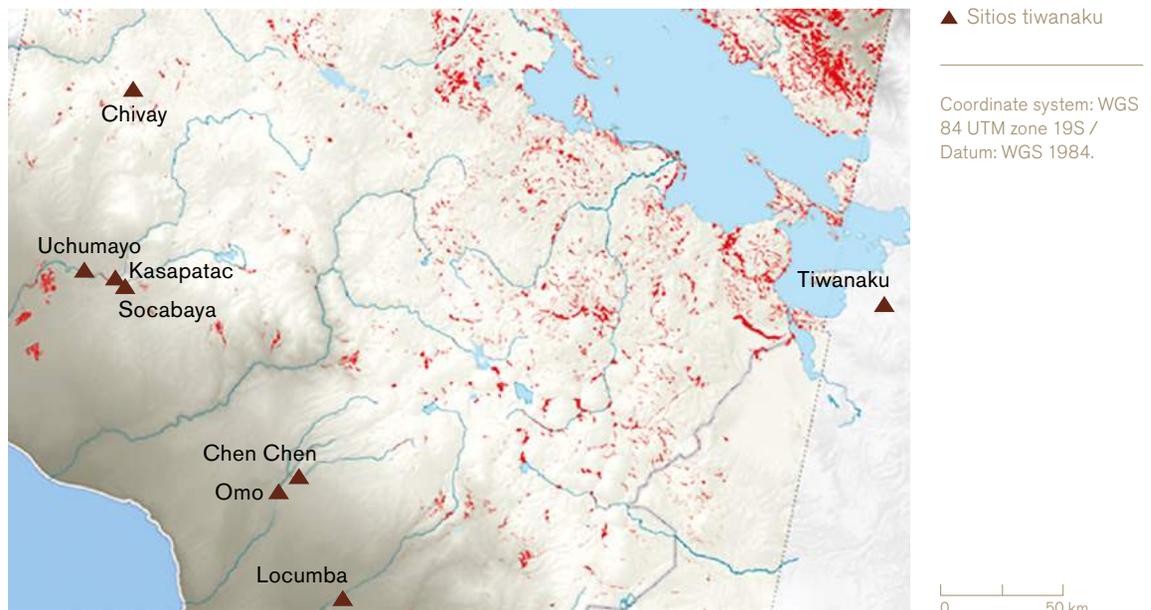
## La ecología de las rutas tiwanaku

En los Andes, una de las preocupaciones principales al analizar la expansión de las entidades políticas preindustriales es entender de qué modo las condiciones ecológicas y medioambientales pudieron haber generado restricciones y oportunidades para las conexiones a larga distancia. Examinaremos aquí los parámetros ecológicos asociados a las redes de transporte con camélidos entre el núcleo del Estado Tiwanaku en el altiplano boliviano y los valles occidentales del Pacífico. Consideramos que estos parámetros eco-

lógicos, particularmente la disponibilidad de agua y de vegetación para alimentar a los camélidos, constituyeron recursos clave que favorecieron las conexiones de ciertos valles occidentales sobre otros.

La identificación de los pastizales disponibles entre los valles occidentales y Tiwanaku, mediante un análisis de imágenes de teledetección satelital a lo largo de las rutas de menor costo propuestas por Sistemas de Información Geográfica, permitió evaluar la ecología de los caminos que conectaban los asentamientos tiwanaku de los valles costeros con el sitio Tiwanaku. Como parte de este análisis se elaboraron mapas de vegetación durante la estación seca en los departamentos de Arequipa, Puno, Moquegua

FIGURA 1. Mapa de vegetación durante la temporada seca en la zona de puna de Tiwanaku y en los valles occidentales del sur peruano



y Tacna. Estos muestran la cantidad mínima de pasto disponible en los caminos de menor costo dirigidos a cuatro valles del sur del Perú donde se localizan sitios afiliados a la cultura Tiwanaku (figura 1). El análisis empleado para determinar las rutas de menor costo estuvo basado en datos topográficos de la *Shuttle Radar Topography Mission*, los cuales proveen elevaciones en células de 90 metros. A partir de esta base, se creó una superficie de costo anisotrópico a la que se aplicó el algoritmo de caminata de Tobler para calcular el tiempo requerido para cruzar cada célula (Tobler 1993).

Las rutas de menor costo unían a Tiwanaku, como punto de origen, con varios sitios afiliados a esta cultura localizados en la región

del Pacífico. Nuestro análisis fue focalizado en cuatro valles ubicados al oeste de este centro y en sus respectivos asentamientos: Colca (Chivay), Chili (Socabaya), Moquegua (Chen Chen) y Locumba (figura 2). En las vías de menor costo fueron amortiguados 20 kilómetros a cada lado creándose corredores de 40 kilómetros hacia cada sitio. Estas áreas soportaban el transporte a lo largo de los caminos. El mapa de vegetación de la estación seca fue superpuesto y recortado sobre cada uno de estos corredores, originando cuatro subdivisiones que muestran los recursos vegetales e hidráulicos disponibles en cada corredor individual que conectaba Tiwanaku con sus sitios afiliados a lo largo de la región del Pacífico (Williams *et al.* 2006; Williams y Vining 2012).

FIGURA 2. Mapa de las rutas de menor costo que conectaban Tiwanaku con sus colonias localizadas en los valles occidentales del sur peruano



TABLA 1. Registro de vegetación existente en los corredores que unían Tiwanaku con sitios afiliados a lo largo de la región del Pacífico

Corredor		Área (ha)		Porcentaje de tierra cubierta (%)	
Sitio	Largo (km)	Áreas sin vegetación	Áreas con vegetación	Sin vegetación	Con vegetación verde
Chivay	379.69	1.110.000	64600	94.52	5.48
Socabaya	357.57	1.170.000	40300	96.68	3.32
Chen Chen	288.16	915.000	36200	96.19	3.81
Locumba	287.16	960.000	17700	98.19	1.81

Estos mapas de vegetación constituyen estimaciones de los recursos —particularmente de los bofedales con pastos verdes— disponibles para las caravanas a lo largo de los potenciales corredores. Pero esta vegetación, en el sentido más estricto, no constituía un factor meramente limitante. La literatura etnográfica sobre caravanas andinas indica que las recuas de llamas que conformaban las caravanas prehispánicas pudieron presentar un comportamiento oportunista de consumo, con dietas de muy amplia composición.

En las caravanas modernas, la composición botánica de las dietas de las llamas incluye una gama de especies mucho más amplia de la que encontramos en los bofedales. Las áreas de crecimiento verde proporcionan pastos de mejor calidad, con mayores proteínas y materias orgánicas digestivas, que las llamas incluirán en sus dietas cuando se lo es permitido. El incremento de estas áreas también se encuentra correlacionado con la existencia

de flujos superficiales de agua, un recurso importante en las zonas altoandinas.

El porcentaje más alto de áreas cubiertas por pastos verdes se localiza a lo largo del corredor de Chivay (5.48 %). Esto se debe, en gran parte, al hecho de que este corredor se proyecta cerca de las orillas del lago Titicaca durante más de la mitad de su longitud. Si se excluyeran 40 kilómetros de la orilla del lago (para centrarse en segmentos de la ruta a mayores distancias de la cuenca del Titicaca), el porcentaje de vegetación verde a lo largo del corredor Chivay disminuiría considerablemente y no tendría un impacto proporcional al de los otros corredores. Adicionalmente, si bien la mayoría de la obsidiana hallada en los sitios tiwanaku proviene de Chivay, no se conoce la existencia de grandes poblaciones en su área inmediata.

Los valles de Moquegua (Chen Chen) y Locumba son los que se encuentran a distancias más cortas de Tiwanaku. En cambio, las

distancias hacia Chivay y Socabaya son 24 a 30 % más largas. En caso de presentarse una disponibilidad equivalente de recursos, es de suponer que las conexiones más fuertes tuvieran lugar en las rutas más cortas, dándose preferencia a los valles de Moquegua y Locumba en las periferias de Tiwanaku. La ruta de Locumba tiene una disponibilidad de pastos mucho menor, incluso por debajo de la mitad de los pastizales disponibles en la ruta de Moquegua. Por consiguiente, dentro de la serie de sitios considerados en este análisis, la ruta de Moquegua ofrece los beneficios de presentar una distancia más corta y mayor abundancia de pastos, lo que tal vez explicaría el interés tiwanaku por instalar en este valle una colonia clave durante su expansión.

Esta ruta ecológica tiwanaku, que incluía una gran cantidad de camélidos movilizándose a lo largo del altiplano, fue clave para unir dos zonas ecológicas separadas: la costa del Pacífico y las faldas de los Andes orientales. Como se discutirá más adelante, las distancias ecológicas fomentaron el desarrollo de estrategias para acceder a distintos tipos de recursos a través del sistema de intercambio. Este énfasis tiwanaku en el transporte con camélidos a lo largo de distintas zonas ecológicas contrasta con las rutas ecológicas wari que parecen haber sido menos trajinadas.

## Una ecología de las rutas wari

Desde su capital localizada en la región de Ayacucho, en la sierra del Perú, los wari se expandieron a través de 1 300 kilómetros ocupando territorios desde Cajamarca, en el norte, hasta Cusco y Moquegua, en el sur. A lo largo de la sierra sur peruana, la presencia wari ha sido documentada de manera más convincente entre los 1 000 y 3 000 msnm en los valles de Ocoña, Majes, Sihuas, Vítor, Chili y Moquegua, donde se ha realizado un reconocimiento arqueológico preliminar o prospección sistemática en un tramo de 300 kilómetros.

La ruta principal de los wari era longitudinal y permitía anexar diversos sistemas ecológicos a lo largo de los valles andinos. Como ha sido resaltado por Schreiber (1992), el componente ecológico principal del patrón de asentamiento wari era la ubicación de sus sitios en el límite entre las zonas de producción de maíz y de papa, en los flancos de los valles intermontanos andinos. La gran mayoría de sitios wari se localizan en este límite ecológico.

El sistema de rutas de menor costo entre la capital wari y los asentamientos sureños evidencia un predominio de posibles rutas que atravesaban zonas ubicadas entre los 2 000 y 3 000 msnm. La ruta proyectada desde Cerro Baúl hasta Huari pasa a través de los sitios arqueológicos de Corralones, Quilcampa, Beringa y Número 8 (Chuquibamba). Estos sirven como nodos que conectan otros sitios del sistema sureño de caminos wari ubicados en zonas altas y bajas. El sistema de rutas de menor costo desde Cerro Baúl a los sitios del valle de Nazca, por su parte, se desplaza por la costa. Pocos sitios wari han sido registrados a lo largo de esta ruta. La ruta

quechua es el mejor candidato para el movimiento del material cultural wari.

Este nicho ecológico —la zona quechua— es característico de los asentamientos wari y de los productos de consumo fundamentales para su reproducción social. Estos últimos incluyen los recursos agrícolas consumidos en cada uno de los centros wari construidos a lo largo de la ruta: cultivos como maíz, ají, frejol, cucurbitáceas (calabazas y zapallos), varios cactus y molle (pimienta andina) crecen a lo largo de esta zona. Todos han sido encontrados en abundancia en los contextos arqueológicos wari, tal como ha sido reportado en Cerro Baúl (Williams *et al.* 2008). En los centros regionales, el molle es uno de los productos más interesantes relacionado a la reproducción social wari. También es el ingrediente principal para elaborar chicha (Sayre *et al.* 2012), un producto fundamental de su identidad.

Frecuentemente, las antiguas áreas donde crecía esta planta confieren el nombre “molle” a zonas cercanas a sitios wari (figura 3). Los topónimos relacionados podrían indicar áreas donde el molle alguna vez creció y donde fue económicamente importante para las comunidades andinas. La distribución de los topónimos locales molle en el área andina corresponde de manera cercana a la ubicación de los sitios wari más conocidos y a la extensión de su influencia en el antiguo Perú (Williams 2009).

Esta distribución, sin embargo, no se encuentra ligada estrictamente a zonas medio ambientales. Por ejemplo, el topónimo molle es recurrente en la costa sur del Perú donde existió una fuerte presencia wari. En la costa norte, en cambio, si bien encontramos un medioambiente similar, no están presentes estos topónimos. La presencia wari en la costa norte fue indirecta y, aunque el molle crecía en la región, aparentemente no fue tan importante para determinar los nombres de algunos sitios.

FIGURA 3. Mapa de los topónimos molle y sitios arqueológicos wari



El paisaje etnobotánico es un ejemplo de cómo los estados del Horizonte Medio transformaron la ecología de los sitios y de las rutas que atravesaron. La ecología de caminos wari estuvo enfocada en recrear una estrategia estable de reproducción en cada uno de los nodos a lo largo del sistema. Los asentamientos eran relativamente autosuficientes para crear un medio de reproducción del estilo de vida wari en esos centros de los nodos. Mientras los tiwanaku se enfocaron en conectar distintos tipos de ecologías andinas y las empresas coloniales y sistemas de rutas que las unían, los wari buscaron conectar nichos ecológicos similares a lo largo del sistema de rutas. Si bien poseían estrategias ecológicas vinculadas a sus sistemas de conexiones, los wari y los tiwanaku tuvieron diferentes percepciones sobre la inversión en infraestructura vial y sobre los sistemas logísticos asociados a las rutas que conectaban la capital con las colonias.

## La infraestructura del camino tiwanaku

Stanish y colegas (2010) han reportado un reconocimiento de la infraestructura vial existente a lo largo de la ruta entre Moquegua y Tiwanaku. El resultado de este reconocimiento indica la presencia de una baja densidad de cerámica tiwanaku a lo largo de la ruta y la ausencia de un lugar de descanso, un tambo u otro tipo de infraestructura estatal. En contraste con el patrón posterior del período Inca (1450-1532 d.C.), los tiwanaku no instalaron lugares de descanso o construyeron algún tipo de ruta formal. Los datos indican que mantenían caravanas de camélidos que transitaban por una ruta de menor costo, pero que lo hicieron de una manera más descentralizada e informal que el Estado Inca.

De manera específica, Stanish y colegas (2010) encontraron pequeñas cantidades de material cultural tiwanaku en los asentamientos localizados a lo largo de las rutas que conectaban el altiplano moqueguano. Estos asentamientos no presentan arquitectura formal del Estado Tiwanaku, ni reflejan una inversión estatal en la infraestructura. Por ello, es probable que los asentamientos locales, de manera informal, hubieran apoyado el movimiento de personas, caravanas y bienes a lo largo de esta ruta, proveyendo y beneficiándose del cada vez mayor número de personas y bienes que se desplazaban entre el altiplano y los asentamientos ubicados hacia el oeste (*vid.* De la Vega *et al.* en este volumen).

Vining (2012) ha demostrado que el patrón de asentamiento en la cuenca de Suches, a lo largo del camino, se hizo más descentralizado durante el período Tiwanaku. Conforme el Estado Tiwanaku fue incrementando las diferencias sociales y económicas entre las comunidades urbanas y rurales, el área de

Suches se fue transformando en un espacio cada vez más rural. El sistema de interacciones a nivel local y las comunidades tipo villa, similares a las del antiguo período Formativo, se veían fusionados en las residencias de los pastores a lo largo de paisaje. No hubo un impulso de micro-urbanización en estas zonas marginales: en vez de ello, se experimentó un proceso de desintegración de las organizaciones comunitarias en unidades residenciales de menor escala.

De esa manera, los tiwanaku invirtieron muy poco en la infraestructura a lo largo del camino o rutas, e indirectamente incentivaron a que los asentamientos se descentralizaran en grupos más pequeños y ejercieran mayores controles individuales sobre partes del paisaje. La infraestructura invertida estuvo concentrada en centros urbanos y colonias ubicadas al final de los caminos informales de cada uno de los caminos del sistema. La entrada a estas vías estuvo marcada por geoglifos. La mayoría de los elementos que tuvieron diseños de llamas parecen haber sido empleados para guiar a las caravanas de llamas a lo largo del camino cuando ingresaban al valle (Goldstein 2005: 147). Así, mientras la inversión tiwanaku se ve reflejada en la infraestructura localizada en puntos urbanos finales a lo largo de su sistema vial, la inversión urbana wari puede ser observada en varias sedes de la ruta y se manifiesta como una serie de pequeños centros urbanos desarrollados a lo largo —en vez que al final— del sistema de transporte.

## La infraestructura del camino wari

Los datos de escala regional indican que, aparentemente, los sitios wari o influenciados por wari estuvieron asentados a lo largo de un camino troncal sureño que unía estas áreas con la capital del Estado Wari. Este análisis contempla dos escalas de inversión en infraestructura a lo largo de los 300 kilómetros del camino troncal wari propuesto entre Ocoña y Moquegua. A escala macro se estudian un conjunto de sitios arqueológicos a lo largo del camino wari en los valles occidentales y el apoyo que proveían para el transporte a larga distancia. A escala micro se investigan las relaciones entre los sitios arqueológicos dentro de estos conjuntos de asentamientos y su relación con la infraestructura del camino.

Los conjuntos de sitios wari o influenciados por wari se encontraban regularmente distribuidos a lo largo de esta ruta sureña, siguiendo un patrón de asentamiento que los distanciaba, aproximadamente, 50 a 70 kilómetros uno del otro. Hay conjuntos de sitios documentados especialmente alrededor de los valles de Majes, Vítor, y Moquegua. Es probable que otros conjuntos puedan ser descubiertos en los valles de Ocoña y Tambo, ya que los catastros arqueológicos sistemáticos se encuentran aún pendientes. Mientras esperamos los resultados de estas prospecciones, podemos ir evaluando la información disponible en reportes de prospecciones y excavaciones en los valles de Majes (Goldstein 2010; Tung 2007), Vítor/Chili (Cardona 2012; Lozada *et al.* 2014), y Moquegua (Green y Goldstein 2010; Nash 2002, Nash 2011, Williams 2001).

Las detalladas prospecciones realizadas en estos territorios han permitido identificar patrones de asentamiento lineares a lo largo de los caminos del Horizonte Medio, tal como

ha sido registrado en Majes. Aquí, la ruta viaja desde la región de Chuquibamba, donde existen sitios de filiación wari como Número 8 (Goldstein 2010), hasta el sitio Beringa, en el valle medio (Tung 2007). Ambos sitios presentan evidencias de cultural material wari y local. Muy cerca está La Real, un sitio ceremonial/religioso con material cultural wari (Yépez y Jennings 2012). El complejo de petroglifos de Toro Muerto marca la ruta de ingreso inferior al valle de Majes, probablemente afiliada con las rutas wari del Horizonte Medio. Estos sitios y evidencias reflejan una marcada presencia e influencia wari en este tramo lineal de unos 25 kilómetros, que constituye una microrregión wari a lo largo del camino troncal.

A lo largo de la ruta de aproximadamente 20 kilómetros entre Millo en el valle de Vitor y Corralones en el río Chili (Cardona 2012), igualmente se observa un alineamiento de sitios arqueológicos afiliados al estilo *Wari* que conforma una microrregión. La ruta estuvo marcada con petroglifos que indicaban las rutas de movimiento entre los sitios. El corredor Millo-Corralones representa una inversión de infraestructura de las ciudades wari a lo largo de un camino principal. El centro principal de este grupo podría ser el sitio de Millo, que contaba con arquitectura formal wari y una gran población residente. Los sitios de Caihua y Corralones, por su parte, constituían asentamientos secundarios provistos de un patrón arquitectónico wari sureño (Cardona 2012).

En el valle de Moquegua, los sitios relacionados con Wari conectan los dos caminos históricos hacia el norte del valle. El camino inferior entra al valle por el sitio Cerro Trapiche (Green y Goldstein 2010) y atraviesa el sitio local de Yaway (Costion 2013) hasta llegar a Cerro Baúl, centro principal de la provincia (Williams 2001). El mismo camino conecta Cerro Baúl con Cerro Mejía y Cerro Petroglifo, dos sitios con influencia wari (Nash 2002) localizados antes de salir del valle hacia el

norte, por la ruta superior que se dirige hacia el nevado Picchu Picchu.

Mientras la arquitectura y el material cultural de Cerro Baúl tienen fuertes filiaciones con los sitios wari de Ayacucho, la arquitectura de Cerro Mejía es muy parecida a la de Corralones y refleja una adaptación sureña de los modelos wari en el extremo sur de sus dominios. Aunque los petroglifos no son comunes en Moquegua, están presentes en el entorno de Cerro Baúl y Cerro Petroglifo a lo largo de la ruta de movimiento wari. Lo interesante de esta ruta local wari es que fue adaptada por los incas para conectar los centros provinciales de Cochuna (Sabaya) y Moquegua, ubicados, respectivamente, en las cercanías de Cerro Baúl y Trapiche. El camino real empleado por los españoles adapta esta ruta para transportar bienes entre los pueblos locales de Moquegua y Torata y, desde allí, hacia el altiplano por la antigua ruta de los tiwanaku (*vid.* De la Vega *et al.* en este volumen).

La infraestructura wari incluye centros administrativos formales ubicados, aproximadamente, cada 50 a 100 kilómetros a lo largo del camino principal sureño, cada uno de ellos acompañado por pueblos y villas locales. Tambos formales al estilo *Inca* no han sido documentados. En todos los casos investigados destaca la presencia de petroglifos a lo largo de los sistemas viales, ya que guardan un interesante paralelo con la costumbre tiwanaku de marcar los caminos con geoglifos. La diferencia principal entre la infraestructura vial wari y tiwanaku es la tendencia wari de establecer pueblos y centros donde antes no existían, cada dos a tres días de viaje a lo largo del camino. Estos asentamientos se vieron beneficiados por el intercambio de bienes de prestigio que el camino wari generó y por las influencias sociales y culturales de la sociedad wari, en la arquitectura, el arte, las tecnologías agrarias y la ideología religiosa. Los colonos tiwanaku también se veían beneficiados por el intercambio de productos, pero de una manera muy distinta.

## El intercambio tiwanaku a larga distancia

Varias líneas de evidencia sugieren que el intercambio tiwanaku se encontraba focalizado en los productos alimenticios. Se ha identificado que el maíz recuperado en el sitio Tiwanaku pertenece a variedades que solo crecían en los valles occidentales y orientales del altiplano (Wright *et al.* 2003: 393). La ausencia corontas de maíz en este asentamiento ha llevado a sugerir que solo los granos eran transportados desde las provincias a la capital (*ibíd.*). En el sitio provincial de Chen Chen, en Moquegua, amplios campos agrícolas aparecen asociados a asentamientos provistos de depósitos de almacenamiento, muy probablemente empleados para acopiar maíz y exportarlo al altiplano.

Las evidencias del intercambio wari de alimentos indican la existencia de un sistema de adquisición regional, no interregional. Los productos eran adquiridos en un radio de 100 kilómetros alrededor de cada centro provincial, sin ser transportados interregionalmente. No se cuenta con evidencias de un intercambio masivo de alimentos entre las provincias y la capital, tampoco entre provincias adyacentes. A diferencia del caso tiwanaku, los productos agrícolas, marítimos y pastoriles podían ser obtenidos dentro de un ámbito cubierto en un par de días de viaje desde los centros provinciales. El intercambio de alimentos no fue la meta del sistema vial interregional wari.

Es probable que algunos textiles fueran intercambiados entre Tiwanaku y sus colonias occidentales. Los textiles finos del valle de Moquegua fueron confeccionados con fibras de camélido. Si bien estos animales fueron pasteados en la costa en tiempos prehispánicos (Thornton *et al.* 2011; Wheeler *et al.*

1995), la mayoría de camélidos se criaron en el altiplano. Es posible que los textiles fueran producidos localmente con materias primas importadas desde fuentes distantes. La fibra de llama podría haber sido utilizada, pero es más probable que se importaran finas fibras de alpaca transportadas en caravanas desde su lugar de origen para la producción.

Los textiles wari, igualmente, fueron bienes que viajaron a lo largo del sistema de caminos. Las túnicas finas eran tejidas con fibras de camélidos y de algodón, unificando productos manufacturados en distintas ecozonas. De otro lado, los textiles más finos eran confeccionados por especialistas residentes en áreas específicas del Estado Wari y luego distribuidos como obsequios. Existen evidencias confiables de prácticas de producción textil en varias provincias, regiones y centros wari. Este tipo de producción se encontraba generalizada. Sin embargo, aparentemente solo algunos centros o regiones estaban especializados en la producción de ciertos tipos de textiles que requerían la elaboración y el uso de torteros (*piruros*) especiales (Goldstein y Yépez 2012; Edwards *et al.* 2008). Estos probablemente también eran distribuidos a través del sistema de caminos wari.

Asimismo, existen evidencias del intercambio interregional de vasijas de cerámica. Tenemos la certeza de que algunas piezas de cerámica del altiplano fueron exportadas desde Tiwanaku hacia el valle de Moquegua, aunque la vasta mayoría fue producida localmente. De acuerdo a los datos obtenidos en un estudio geoquímico, dos de veintinueve vasijas tiwanaku analizadas se distinguieron por presentar arcillas de origen foráneo, con composición química ajena al valle de Moquegua (Sharratt *et al.* 2009). El 7 % de esta pequeña muestra de tuestos con diseños, proveniente de contextos funerarios, habría pertenecido a vasijas importadas: representa un alto porcentaje, tratándose de cerámica. En

todo caso, las vasijas de cerámica parecen haber participado en un sistema de intercambio interregional.

Existen menos evidencias de cerámica wari que pudiera haber sido intercambiada entre la capital y las provincias. Los análisis geoquímicos realizados en un ensayo preliminar (Sharratt *et al.* 2009) no hallaron evidencia alguna de intercambio entre Ayacucho y Cerro Baúl. Pero existen copias locales de estilos ayacuchanos, incluyendo Chakipampa y Robles Moqo. Si bien la cerámica wari no fue transportada por las vías de intercambio a larga distancia, sí hicieron este viaje los conocimientos de producción y, quizás, los pigmentos.

El intercambio interregional tiwanaku estuvo basado en productos vegetales y faunísticos que viajaban entre ecozonas distintas, quizás acompañados de algunas vasijas de cerámica de carácter ceremonial. En contraste, el intercambio interregional wari no involucró bienes alimenticios ni el intercambio de vasijas de cerámica a gran escala. Los recursos que jugaron un papel importante fueron los bienes de alto prestigio.

## Intercambio Interregional wari

Ambas culturas, Wari y Tiwanaku, tuvieron acceso a bienes exóticos adquiridos por intercambio a larga distancia. Excavaciones realizadas en Moquegua han demostrado que el acceso wari a estos bienes estuvo más concentrado en los contextos de élite. Las poblaciones tiwanaku asentadas en Moquegua tuvieron un acceso más equitativo a los bienes exóticos, aunque en menor cantidad que los wari. Estos últimos tuvieron mayor acceso a algunos tipos de bienes exóticos, reflejando un sistema de distribución más centralizado.

La obsidiana es un buen ejemplo de un bien de prestigio que viajó por largas distancias hasta llegar a las colonias de Moquegua, aunque resulta escasa en los sitios tiwanaku del valle. Los sitios wari presentan obsidiana en cantidades muchos mayores. Esta se concentra en los contextos domésticos de élite. Por ejemplo, en cuatro contextos residenciales de élite de Cerro Baúl (2, 7, 9, y 24), todos presentaron una densidad de implementos de obsidiana (0.1 por metro cuadrado), el doble de lo que se encuentra en Cerro Mejía (4, 118, 136, y 145), un poblado de menor estatus. En ambos casos, sin embargo, la presencia de obsidiana es mucho mayor que en los contextos tiwanaku.

La densidad de obsidiana en contextos tiwanaku es baja: de ocho contextos domésticos tiwanaku excavados en las faldas de Cerro Baúl, la mitad tuvieron algunas lascas de retoque de obsidiana, pero solo uno contó con implementos completos. Más de 300 implementos y miles de lascas fueron excavados en los contextos wari de Cerro Baúl. En contraste, solo unos cuantos fueron excavados en los contextos tiwanaku del valle de Mo-

quegua. Estos proceden de fuentes asociadas a Wari, no a Tiwanaku (Burger *et al.* 2000; Williams *et al.* 2012).

Los metales eran otros de los bienes que debían viajar largas distancias antes de arribar a Moquegua. Entre los grupos wari moqueguanos se manejó el cobre arsenical, el cobre estañífero y el cobre con arsénico y níquel, también denominado “bronce ternario”. Estas combinaciones representan a distintas fuentes regionales y minerales, como al altiplano del área del circum-Titicaca y al sector occidental de la cordillera de los Andes (Letchman 1999). Lechtman (*ibíd.*) ha argumentado que las tradiciones metalúrgicas del bronce estañífero y bronce ternario se encuentran asociadas al Estado Tiwanaku, mientras que el bronce arsenical estaría asociado a la tradición metalúrgica del Estado Wari.

Moquegua es en cierta forma particular, ya que el acceso a los bronce ternarios y estañíferos por parte de los wari estuvo presente (Dussubieux y Williams 2009). Otras colonias wari, como la de Pikillacta en la región del Cusco, se caracterizan por la dominante presencia de bronce arsenicales cuyas fuentes se localizaban en la cordillera occidental (Lechtman 1999). Proponemos que el bronce arsenical fue uno de los bienes de intercambio que viajó de forma interregional a lo largo del sistema de caminos wari.

En los contextos provinciales, los bienes metalúrgicos fueron ampliamente accesibles para las poblaciones de colonos, especialmente para las unidades domésticas de las élites. Las residencias de élite localizadas en Cerro Baúl (unidades 2, 7, 9 y 24) tuvieron una concentración relativamente alta de objetos de este material (0.07 hasta 0.12 implementos por metro cuadrado). Las residencias de los pobladores comunes y las élites intermedias de Mejía (4, 5, 118, y 145) tuvieron una menor concentración (0,003 a 0,017 implemen-

tos por metro cuadrado). Algunos contextos de Mejía (3, 6, y 8) presentaron una concentración más alta de objetos de metal debido a las pequeñas dimensiones de los espacios excavados, pero también en estos casos el total de implementos fue mínimo. El promedio de implementos por contexto en Cerro Mejía es de 4 a 5 objetos por unidad doméstica; esto contrasta con los 8 a 17 por residencia registrados en Cerro Baúl.

El acceso de los tiwanaku a objetos metálicos procedentes de fuentes distantes también estuvo presente, aunque no en las concentraciones observadas en las colonias wari, que tuvieron de 5 a 17 artefactos en cada una de sus casas. Como era de esperarse, en el caso de las unidades domésticas tiwanaku ubicadas en las faldas de Cerro Baúl, las menas de cobre provenientes del altiplano (bronce ternario y estañífero) originaron los bronce más comunes, pero el cobre arsenical (bronce arsenical) también estuvo presente. Como un caso particular, un cementerio en el sitio tiwanaku de Chen Chen proporcionó algunos adornos de metal —principalmente anillos— producidos con plata y una aleación de plata y oro (Palacios 2005). En resumen, la mayor parte de los metales tiwanaku no estuvieron concentrados en unidades domésticas o cementerios específicos, y el acceso de los tiwanaku a bienes metálicos fue limitado y difuso. Solo ocho de la centena de objetos metálicos excavados por el Proyecto Arqueológico de Cerro Baúl provinieron de ocho unidades domésticas tiwanaku excavadas por el proyecto, dando como resultado el promedio de un artefacto por residencia.

Los bienes exóticos fueron obtenidos por intercambio a largas distancias que los wari practicaron con un limitado número de productos. Estos bienes tomaban parte de un sistema centralizado de distribución que favoreció a su acumulación en las uni-

dades domésticas de élite. En la provincia de Moquegua, los bienes metalúrgicos y los implementos de obsidiana estuvieron de 5 a 20 veces más presentes en las unidades domésticas wari que en las tiwanaku, y en mayores cantidades. Tiwanaku tuvo un acceso más diversificado a otros materiales de distinta procedencia, pero no existió un patrón centralizado de distribución o acumulación. Los bienes suntuarios de Tiwanaku fueron menos comunes, pero provinieron de distintos lugares. Los wari obtuvieron este tipo de objetos a través de un intercambio centralizado a larga distancia.

## En conclusión

La ruta ecológica tiwanaku fue diseñada para tomar ventaja de los pastos y recursos hidráulicos que mantenían a grandes rebaños de camélidos. Muchos de estos animales fueron empleados en las caravanas que transportaban alimentos desde los valles al altiplano. La ruta ecológica wari fue diseñada para abastecer a las poblaciones mediante una ruta principal que unía ecologías similares. Ni los wari ni los tiwanaku invirtieron en infraestructura del modo en que posteriormente lo haría el Estado Inca, aunque el urbanismo wari constituyó un antecedente para la organización provincial incaica.

Con respecto al traslado de bienes, Tiwanaku se focalizó en los alimentos, realizando aquello que D'Altroy y Earle (1985) han denominado un *staple finance*. Al ser efectuado a la manera tiwanaku, el intercambio de estos bienes resultaba costoso. Sin embargo, la variada ecología de las colonias tiwanaku — en comparación con la capital— y la disparidad en la producción de los distintos pisos ecológicos hacía que la integración de estos recursos diferentes se convirtiera en una solución lógica.

Wari se enfocó en el intercambio de bienes de prestigio: objetos exóticos fáciles de transportar pero no de replicar. Los objetos metálicos y de obsidiana fueron los principales bienes intercambiados; probablemente ocurría lo mismo con los textiles. Esta práctica es típica de una estrategia que integra grandes áreas, como la desarrollada posteriormente por los incas (D'Altroy y Earle 1985). Los alimentos fueron producidos principalmente a nivel local e intercambiados dentro de un rango limitado de 50-100 kilómetros.

En términos generales de migración, Wari practicó una estrategia de “migración

por flujo”, mientras que Tiwanaku “saltó” amplias áreas para establecer sus colonias, como lo ha detallado Nash (2013). Wari estableció nodos a lo largo de su camino principal que servían como puntos de confluencia de intercambio regional y eran centros importantes en el intercambio interregional. Estos nodos fueron puntos a lo largo de una ruta hacia un destino que ofrecía oportunidades positivas, fomentando el establecimiento de asentamientos de los grupos migratorios (Anthony 1990). Las poblaciones que vivieron cerca de estos centros fueron influenciadas por las ideas y el estilo de vida de los centros provinciales wari y adoptaron algunos de sus aspectos. Fueron, asimismo, influenciadas por migrantes de regiones adyacentes que también participaban en la esfera de influencia wari y, quizás originalmente, por migrantes pioneros provenientes de la propia región de Ayacucho.

La migración tiwanaku consistió en un traslado masivo de pobladores del altiplano a los valles periféricos, ubicados aproximadamente a 300 kilómetros. La migración tiwanaku siguió un patrón de salto en el cual la distancia entre las colonias es inmenso. Pero la población se incrementa en ciertos espacios una vez que los primeros migrantes logran establecerse (Anthony 1990). No ocurrió una aculturación de la gente a lo largo de la ruta ni en el destino final. Tiwanaku se enfocó en establecer colonias insulares en ecozonas distintas desde donde podía extraer productos locales y transportarlos al altiplano. Si bien los colonos tiwanaku recreaban un estilo de vida tiwanaku en las provincias, hay poca evidencia de una aculturación o tiwanakización de los poblados locales o del área que atravesaba el sistema vial tiwanaku.

Los incas fueron herederos del concepto de complementariedad ecológica de los tiwanaku (Murra 1972) y del sistema de nodos

provinciales de congruencia de los wari. A partir de ellos construyeron un sistema vial más complejo e integrador que los preexistentes. Esto, sin embargo, no hubiera sido posible sin los antecedentes establecidos por los wari y tiwanaku, sus antecesores en el desarrollo de las redes viales.

## Referencias citadas

### FUENTES DIGITALES

Cardona Rosas, Augusto  
2012 "Reflexiones acerca de la legitimización del Estado Inca en Arequipa" [en línea]. Disponible en: [http://arequiparqueologica.blogspot.com/2012\\_11\\_01\\_archive.html](http://arequiparqueologica.blogspot.com/2012_11_01_archive.html) [14 de Julio de 2016].

### FUENTES DOCUMENTALES

Bandy, Matthew; Amanda B. Cohen, Paul S. Goldstein, Augusto Cardona Rosas y Antonio Oquiche Hernani  
1996 "The Tiwanaku Occupation of Chen Chen (M1): Preliminary Report on the 1995 Salvage Excavations". Ponencia presentada en *61st Annual Meeting of the Society for American Archaeology*. New Orleans, Los Angeles.

Goldstein, Robin Coleman  
2010 *Negotiating Power in the Wari Empire: A Comparative Study of Local-imperial Interactions in the Moquegua and Majes Regions during the Middle Horizon (550-1050 CE)*. Tesis de Doctorado, Graduate School, Northwestern University. Evanston, Illinois.

Lozada, Maria, Augusto Cardona Rosas y Hans Barnard  
2014 *Middle Horizon Funerary Traditions among the Ramadas in the Vitor Valley of Southern Peru*. Ponencia presentada en 79th Society for American Archaeology Annual Meeting. Austin, Texas.

Nash, Donna J.  
2002 *The Archaeology of Space: Places of Power in the Wari Empire*. Tesis de Doctorado, Graduate School, University of Florida. Gainesville, Florida.

2013 *Moving to a New Place: the Archaeological Study of Migration in the Ancient Andes*. Ponencia presentada en 112th American Anthropological Association Annual Meeting, Chicago.

Palacios, Patricia  
2005 Proyecto de Rescate Arqueológico Chen Chen, Sectores 28 y 29, Moquegua. Informe presentado al Instituto Nacional de Cultura, Lima.

Vining, Benjamin R.  
2012 *Ruralism, Land Use History, and Holocene Climate in the Suches Highlands, Southern Peru*. Tesis de Doctorado, Graduate School of Arts and Sciences, Boston University. Boston.

Williams, Patrick Ryan y Benjamin R. Vining  
2012 *Crossing the Western Altiplano: Tiwanaku Routes, Pasture, and Camelid Transport*. Ponencia presentada en la sesión Recent Anthropological Perspectives on Past and Present Andean Pastoralism del Annual Meeting de la American Anthropological Association. San Francisco.

### FUENTES IMPRESAS

Anthony, David. W.  
1990 "Migration in Archaeology: The Baby and the Bathwater". *American Anthropologist* [Washington, D.C.], 92(4), pp. 895-914.

Burger, Richard L.; Karen L. Mohr Chávez y Sergio J. Chávez.  
2000 "Through the Glass Darkly: Prehispanic Obsidian Procurement and Exchange in Southern Peru and Northern Bolivia", *Journal of World Prehistory* [Washington, D.C.], 14(3), pp. 267-362.

Castellaro, Giorgio; Tamara Ullrich, Birgit Wackwitz y Alberto Raggi  
2004 "Composición botánica de la dieta de alpacas (*Lama pacos* L.) y llamas (*Lama glama* L.) en dos estaciones del año, en praderas altiplánicas de un sector de la provincia de Parinacota, Chile", *Agriculturatécnica* [Santiago de Chile], 64(4), pp. 353-363.

Costion, Kirk E.  
2013 "Las ocupaciones en el asentamiento de Huaracane (Yahuay Alta) durante el período Formativo y Horizonte Medio en el valle medio de Moquegua, Perú", *Chungara* [Arica], 45(4), pp. 561-580.

- D'Altroy, Terence y Timothy Earle
- 1985 "Staple Finance, Wealth Finance, and Storage in the Inka Political Economy", *Current Anthropology* [Chicago], 26, pp. 187-206.
- Dussubieux, Laure y Patrick Ryan Williams
- 2009 "Elemental Analysis of Peruvian Copper-Based Artefacts using LA-ICPMS", en *Archaeometallurgy in Europe. 2nd International Conference (Aquila, Italy, 17-21 June 2007): Select papers*. Milán: Associazione Italiana di Metallurgia, pp. 489-497.
- Edwards, Matthew James; Francesca Fernandini Parodi y Grace Alexandrino Ocaña
- 2008 "Decorated Spindle Whorls from Middle Horizon Pataraya", *Ñawpa Pacha* [Berkeley], pp. 87-100.
- Flannery, Kent; Joyce Marcus y Robert G. Reynolds
- 1989 *The Flocks of the Wamani. A Study of Llama Herders on the Punas of Ayacucho, Peru*. San Diego: Academic Press.
- Goldstein, Paul S.
- 2005 *Andean Diaspora*. Gainesville: University of Florida Press.
- Goldstein, Robin Coleman y Willy J. Yépez Álvarez
- 2012 "Instrumentos textiles: ruecas", en Willy J. Yépez Álvarez y Justin Jennings (editores), *¿Wari en Arequipa? Análisis de los contextos funerarios de La Real*. Arequipa: Museo Arqueológico José María Morante y Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa, pp. 128-144.
- Green, Ulrike Matthies y Paul S. Goldstein
- 2010 "The Nature of Wari Presence in the Mid-Moquegua Valley: A View from Cerro Trapiche", en Justin Jennings (editor), *Beyond Wari Walls: Exploring the Nature of Middle Horizon Peru Away From Wari Centers*. Albuquerque: University of New Mexico Press, pp. 19-36.
- Lechtman, Heather
- 1999 "El bronce y el horizonte medio", *Boletín del Museo del Oro* [Bogotá], 41, pp. 2-25.
- 2003 "Middle Horizon Bronze: Centers and Outliers", en Lambertus van Zelst (editor), *Patterns and Process: A Festschrift in Honor of Dr. Edward V. Sayre*. Washington, D.C.: Smithsonian Center for Materials Research and Education, pp. 248-268.
- Murra, John Victor
- 1972 "El control vertical de un máximo de pisos ecológicos en la economía de las sociedades andinas", en John V. Murra (editor), *Visita de la provincia de León de Huánuco en 1562 por Iñigo Ortiz de Zúñiga*. Huánuco: Universidad Nacional Hermilio Valdizán, pp. 427-476 (Documentos para la Historia y Etnología de Huánuco y la Selva central, 2).
- Nash, Donna J.
- 2011 "Feasting and the Wari Political Economy in Moquegua, Peru", en *Chungara* [Arica], 43(2), pp. 221-242.
- Sayre, Matthew; David Goldstein, William Whitehead y Patrick Ryan Williams
- 2012 "A Marked Preference: Chicha de Molle and Wari State Consumption Practices", *Ñawpa Pacha* [Berkeley], 32(2), pp. 231-258.
- Schreiber, Katharina Jeanne
- 1992 *Wari Imperialism in Middle Horizon Peru*. Ann Arbor: Museum of Anthropology, University of Michigan (Anthropological Papers, 87).
- Sharratt, Nicola; Mark Golitko, Patrick Ryan Williams y Laure Dussubieux
- 2009 "Ceramic Production during the Middle Horizon: Wari and Tiwanaku Clay Procurement in the Moquegua Valley, Peru", *Geoarchaeology* [New York]. 24(6), pp. 792-820.

- Stanish, Charles; Edmundo de la Vega, Michael E. Moseley, Patrick Ryan Williams, Cecilia Chávez, Benjamin R. Vining y Karl LaFavre  
2010 "Tiwanaku Trade Patterns in Southern Peru", *Journal of Anthropological Archaeology* [Nueva York], 29(4), pp. 524-532.
- Thornton, Erin Kennedy; Susan D. deFrance, John Krigbaum y Patrick Ryan Williams  
2011 "Isotopic Evidence for Middle Horizon to 16th Century Camelid Herding in the Osmore Valley, Peru", *International Journal of Osteoarchaeology* [Chichester], 21(5), pp. 544-567.
- Tobler, Waldo  
1993 "Non-isotrophic Geographic Modeling", en *Three Presentations on Geographic Analysis and Modeling*. Santa Bárbara: University of California y National Center for Geographic Information and Analysis, pp. 2-5.
- Tung, Tiffany A.  
2007 "The Village of Beringa at the Periphery of the Wari Empire: A Site Overview and New Radiocarbon Dates", *Andean Past* [Ithaca], 8, pp. 253-286.
- Wheeler, Jane C.; Angus J.F. Russel y Hilary Redden  
1995 "Llamas and Alpacas: Pre-conquest Breeds and Post-Conquest Hybrids", *Journal of Archaeological Science* [Nueva York], 22, pp. 833-840.
- Williams, Patrick Ryan  
2001 "Cerro Baúl: a Wari Center on the Tiwanaku Frontier", *Latin American Antiquity* [Washington, D.C.], 12(1), pp. 67-83.  
2009 "Wari and Tiwanaku Borderlands", en Margaret Young-Sánchez (editora), *Tiwanaku: Papers From the 2005 Mayer Center Symposium*. Denver: Denver Art Museum - Frederick and Jan Mayer Center for Pre-Columbian and Spanish Colonial Art, pp. 211-224.
- Williams, Patrick Ryan, Laure Dussubieux y Donna J. Nash  
2012 Provenance of Peruvian Wari obsidian: Comparing INAA, LA-ICP-MS, and portable XRF, en Ioannis Liritzis y Chris Stevenson (editores), *Obsidian and Ancient Manufactured Glasses*. Albuquerque, NM: University of New Mexico Press, pp. 75-96.
- Williams, Patrick Ryan; Donna J. Nash, Michael Moseley, Susan de France, Mario Ruales, Ana Miranda y David Goldstein  
2008 "Encuentros en el Reino Wari", *Boletín de Arqueología PUCP* [Lima], 9, pp. 207-232.
- Williams, Patrick Ryan; Charles Stanish, Michael E. Moseley y Benjamin R. Vining  
2006 "Roads Scholarship: A Methodological Approach to the Role of Trade in the Tiwanaku State of the South American Andes", en Stefano Campana y Maurizio Forte (editores), *From Space to Place. 2nd International Conference on Remote Sensing in Archaeology. Proceedings of the 2nd International Workshop, CNR (Rome, Italy, December 4-7)*. Oxford: British Archaeological Reports - Archeopress, p. lxxv (BAR International Series, 1568).
- Wright, Melanie F., Christine A. Hastorf y Heidi A. Lennstrom  
2003 "Pre-Hispanic Agriculture and Plant Use at Tiwanaku: Social and Political Implications", en Alan L. Kolata (editor), *Tiwanaku and its Hinterland: Archaeology and Paleoecology of an Andean Civilization. Volumen 2: Urban and Rural Archaeology*. Washington, D.C.: Smithsonian Institution Press, pp. 384-403.
- Yépez Álvarez, Willy J. y Justin Jennings (editores)  
2012 *¿Wari en Arequipa? Análisis de los contextos funerarios de La Real*. Arequipa: Museo Arqueológico José María Morante - Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa.



**Hacia una  
reconstrucción  
multidisciplinaria  
de la red imperial  
inca (*Qhapaq Ñan*)  
en la región del Cusco**

---

## **R. ALAN COVEY**

UNIVERSITY OF TEXAS AT AUSTIN,  
ESTADOS UNIDOS

---

## **DONATO AMADO GONZALES**

MINISTERIO DE CULTURA, PERÚ

---

## **LIA TSESMELI**

SOUTHERN METHODIST UNIVERSITY,  
ESTADOS UNIDOS

---

## **MELISSA CLARK**

THE NATURE CONSERVANCY,  
ESTADOS UNIDOS

La región andina es una de las áreas medioambientalmente más diversas del mundo. Trasládarse a través de este paisaje presenta grandes desafíos, en algunas áreas, viajar 250 kilómetros desde la Costa Pacífica hacia el oriente requiere de un movimiento vertical de más de una docena de kilómetros, pasando por desiertos áridos hasta picos nevados, atravesando valles de alta montaña, y descendiendo a la cuenca amazónica. Los primeros europeos que intentaron atravesar la cordillera andina tuvieron una variedad de resultados que dependieron en gran medida del acceso a la red de caminos indígenas. En los Andes septentrionales, expediciones tempranas dirigidas por exploradores alemanes fracasaron por la falta de suministros, resultando muy grande el desafío de atravesar la vertiente amazónica durante la época de lluvias (Hemming 1978).

En la Costa Pacífica, la expedición de Pizarro de 1532 tuvo una experiencia totalmente diferente, ascendiendo hacia la sierra mediante caminos incas y deteniéndose regularmente en los tambos incaicos para descansar y reponer comida y otros suministros (Hyslop 1984). Los españoles de tiempos de la conquista entendieron que la red de caminos inca era esencial para imponer y mantener el orden imperial en los Andes; después de viajar por los caminos incas en 1540, Pedro de Cieza de León manifestó sus dudas acerca de que los españoles pudieran construir una ruta mejor que cruzara tan difíciles dominios (Cieza 1985 [c. 1550]: capítulo 15).

## Descripciones del sistema vial inca en las crónicas de Indias

Al igual que los invasores españoles, los nobles incas identificaron al camino real (*Qhapaq Ñan*) como un importante mecanismo para establecer y mantener su soberanía militar, administrativa y su poder ideológico (figura 1). Juan de Betanzos (1999 [c. 1551]: parte 1, capítulo 18) describe el mejoramiento de la superficie de los caminos y la construcción de nuevos puentes como parte de las primeras campañas militares incas. Según Betanzos, en las primeras conquistas de Inca Yupanqui hacia la región de Chinchaysuyu, la construcción del puente del río Apurímac fue suficiente para garantizar la sujeción de los quechuas, umasuyos, aymaraes, yanahuaras, chumbivilcas y chancas.

Los primeros viajeros españoles entendieron que muchas de las instalaciones a lo largo de la ruta sirvieron para los propósitos militares incas, proveyendo de alojamiento y suministros, los cuales permitieron a los soldados moverse rápidamente hacia zonas de frontera o provincias rebeldes (v. g. Mena 1968 [1534]: 137-138; Xérez 1985 [1534]: 86, 116). Los caminos incas disminuían los costos de aplicar la violencia directa del Estado hacia las regiones de frontera y provincias en rebelión. No obstante, estas rutas fueron esenciales también para mantener la supervisión administrativa.

Muchos investigadores consideran a los chasquis, tambos y centros administrativos distribuidos a lo largo de los caminos que conectan al Cusco con las provincias altoandinas como una evidencia de jerarquía administrativa, economía política y control de información. Los caminos incas conectaban

infraestructuras utilizadas como instrumentos de acción del poder político imperial; sin embargo, también vinculaban lugares cargados con el poder ideológico del gobernante inca, incluyendo suntuosas residencias y templos del dios Sol, un ancestro real putativo (Cieza 1984 [1553]).

Examinando el Camino Inca desde esta perspectiva se puede malinterpretar el alcance del poder inca como absoluto y continuo. Aunque hay referencias en las crónicas de la vigilancia de las rutas incas (v. g. Fernández de Oviedo 1959 [1535-1557], V: 39), relatos tempranos indican que los caminos incas sumaban senderos existentes, en lugar de apropiarse de ellos en una sola ruta monopolizada por el Estado. Por ejemplo, Cieza de León (1985 [c. 1550]: capítulo 15) sostiene que hubo zonas altoandinas donde tres o cuatro reyes incas construyeron caminos para su uso personal —mientras viajaban, estos gobernantes y su séquito de seguridad personal tomaban uno de estos caminos, mientras los otros miembros de su comitiva tomaban uno diferente—. Esto sugiere que el Sistema Vial Inca combina una estrategia estatal e infraestructura real dentro de un sistema más amplio de transporte, que es consistente con la diversidad de los restos materiales encontrados en las rutas de la época Inca (Hyslop 1984). El reto para los investigadores hoy es tratar de reconstruir las rutas estatales incas dentro de un contexto más extenso de movimiento local y de larga distancia a través de paisajes particulares.

FIGURA 1. El sistema inca de caminos, según Hyslop 1984



## Reconstruyendo el sistema vial andino: los primeros trabajos

Por siglos, los caminos incas fueron conocidos gracias a unas pocas crónicas publicadas, la más notable es la primera parte de la *Crónica del Perú* de Cieza de León (1553). Aunque los gobernadores españoles registraron detalles de la infraestructura de viaje en algunas zonas de los Andes en períodos coloniales tempranos (v. g. Espinosa Campos 1596, citado en Mellafe 1965; Vaca de Castro 1908 [1543]), y afirmaban de manera general la importancia de mantener estas edificaciones (Matienzo 1967 [1567]; Ondegardo 1990 [1571]), no existió un inventario completo de caminos coloniales tempranos que atravesaban lo que fue el antiguo imperio incaico. Estas y posteriores descripciones geográficas de la región (v. g. Vázquez de Espinosa 1969 [1628]; Villasante 1881 [c. 1568]) permanecieron sin ser publicadas hasta el siglo XIX. En ese sentido, el conocimiento académico del Camino Inca quedaba limitado a descripciones generales.

Durante el siglo XIX, una nueva ola de investigaciones en los archivos introdujo fuentes, hace mucho tiempo perdidas, con cantidades significativas de información sobre la extensión del Sistema Vial Inca. Al mismo tiempo, los viajeros de los Andes comenzaron a describir las rutas realizadas, las cuales eran conocidas, o se pensaba que pertenecían a la época Inca. John Hyslop (1984: 216) señala que los registros escritos y materiales no sugieren una visión única de la red imperial sino hasta el siglo XX (sin embargo, vid. Raimondi 1876-1879), cuando los trabajos de Urteaga (1926), Regal (1936), Levillier (1942), Hagen (1955) y Strube (1963) trazaron un

mapa cada vez más extenso de la mayoría de la costa, de las rutas troncales hacia la sierra y muchos ramales de caminos. Algunos de estos caminos fueron verificados mediante salidas de campo, donde además se realizaron observaciones sobre los vestigios remanentes sobre el paisaje, aunque muchos tramos no fueron investigados inmediatamente.

Desde los años sesenta, las investigaciones han tendido a enfatizar descripciones más intensivas de pequeños segmentos del Camino Inca (v. g. Thompson y Murra 1966). La síntesis del Sistema Vial Inca de Hyslop (1984) que contiene una docena de estas descripciones de rutas locales fue la más importante (algunas contribuciones recientes incluyen a Ogburn 2010; Sistrunk 2010).

Mientras más se acumulaban las descripciones de rutas locales, más claro era que no todos los vestigios de camino formaban parte de un solo modelo de construcción que fácilmente pudiera atribuirse al Estado Inca; como Hyslop anotó: “Un camino Inca podría no ser del todo inca, ni [realmente] un camino” (Hyslop 1984: 3). Hyslop estimó la extensión de la red vial inca en quizá 40 000 kilómetros. No obstante, es claro que esta red contiene numerosos caminos que no fueron construidos por los incas o controlados por el Estado Inca. El desafío arqueológico en el estudio del Sistema Vial Inca se ha transformado de describir una serie de rutas estatalmente construidas, conectando centros administrativos, a ubicar rutas incas instauradas o apropiadas dentro de un contexto más amplio de sistema de redes de viaje, a lo largo del paisaje andino en la época Inca. Este desafío requiere que regresemos a las fuentes históricas para considerar en qué medida los “caminos reales” de la época colonial temprana eran reflejo de las rutas incaicas o de las nuevas rutas españolas.

El énfasis en el estudio del Camino Inca, una obra al mismo tiempo heterogénea y

unificadora de un imperio multicultural, hace eco al reciente interés por interpretar la arqueología provincial inca. También son conocidos internacionalmente los esfuerzos que viene desarrollando el Programa Qhapaq Ñan del Perú. En los últimos años, investigaciones arqueológicas financiadas por el Estado sobre el Sistema Vial Inca y sus sitios asociados, unieron al Perú y a otros cinco países andinos en un proceso que permitió inscribir esta heterogénea colección de recursos patrimoniales a la Lista de Patrimonio Mundial de la UNESCO (38° Reunión del World Heritage Centre, Doha [Catar], 2014). Estos trabajos a nivel nacional e internacional constituyen una nueva ola de investigación interdisciplinaria sobre el Camino Inca, que introduce el uso de nuevos métodos y tecnologías.

## Recientes investigaciones del sistema vial inca: un caso de la región del Cusco

Como hemos señalado, algunos cronistas dieron a conocer listas de tambos localizados a lo largo de algunas partes de la amplia red imperial de caminos. Estas ayudaron a reconstruir perspectivas generales sobre la amplitud del Imperio y los caminos que partían desde el Cusco. A pesar de la existencia de una ideología espacial inca que enfatizaba el flujo de personas, animales y materia prima desde y hacia el Cusco, es razonable pensar que existieron rutas locales que interconectaban sitios no estatales, lo que plantea la cuestión de cómo detectar y reconstruir esas rutas.

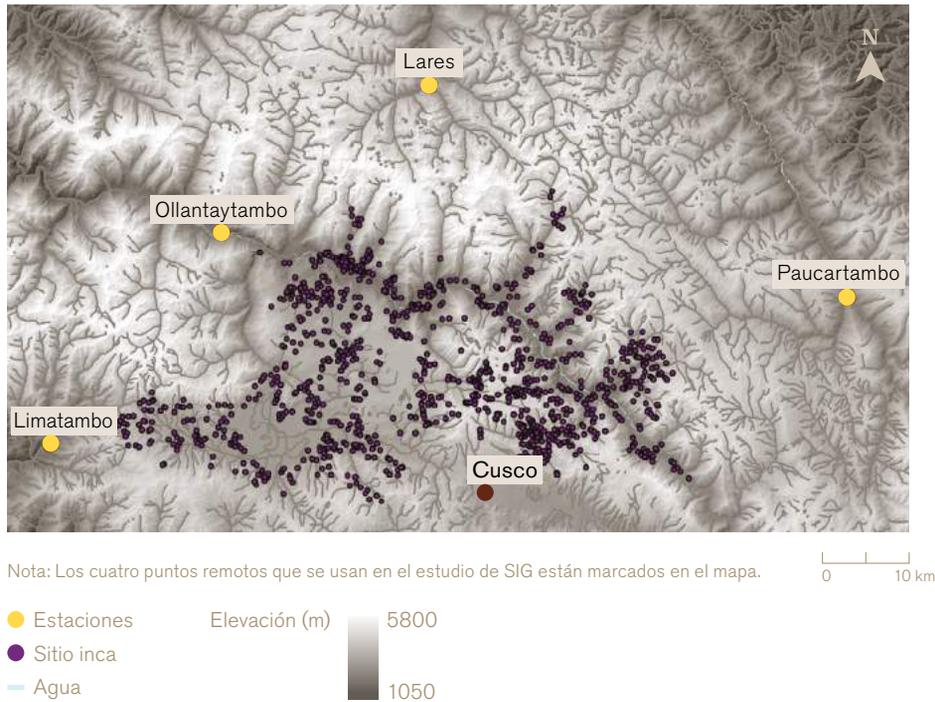
En este capítulo nos enfocaremos en tres diferentes aproximaciones, cada una de las cuales contribuirá con nueva e importante información para la reconstrucción de redes más extensas de viaje durante la época Inca. La primera se refiere a los datos etnohistóricos locales. En segundo lugar, haremos una revisión de la arqueología regional. Finalmente, plantearemos modelos de paisaje creados a partir de sistemas de información geográfica (SIG).

Expondremos nuestro trabajo realizado en la región de Cusco, cuyo objetivo es la reconstrucción de paisajes de desplazamiento, utilizando estas tres aproximaciones. Nuestra área de estudio es la región situada inmediatamente al norte y oeste de la ciudad del Cusco (figura 2), un área de aproximadamente 1 200 kilómetros cuadrados, donde se ha ejecutado desde año 2000 un trabajo sistemático de prospección regional (Covey 2006, 2014; Covey *et al.* 2008). De acuerdo a la lista de caminos y tambos compilada por Cristóbal Vaca de Castro (1908 [1543]: 442-

443), el principal camino inca que se dirigía hacia las provincias andinas del Chinchaysuyu, pasaba a través de la parte más sureña de la región de estudio, en su camino hacia el puente importante sobre el río Apurímac (*vid.* Guaman Poma 1980 [1615]: 1090 [1100];

Molina 1989 [c. 1576]: 75; también Bauer 2006). La ruta principal hacia la región del Antisuyu atraviesa la cuenca de Chit'apampa, cruza el río Vilcanota en Pisac y continúa hacia las tierras bajas amazónicas (Molina 1989 [c. 1576]: 75).

FIGURA 2. La región del estudio: ubicación de aproximadamente 1200 sitios arqueológicos identificados



## Datos regionales: resultado del análisis etnohistórico local

Al pasar del estudio de las crónicas de Indias a la investigación de documentos inéditos de archivo, es posible recolectar información sobre caminos y senderos registrada en fuentes coloniales distintas, escritas con propósitos diferentes a los de las crónicas. En los últimos años hemos realizado investigaciones en archivos del Cusco (Archivo Regional del Cusco), de Lima (Archivo General de la Nación) y de Sevilla (Archivo General de Indias). Encontramos docenas de documentos en los que se hace referencia a caminos y senderos que conectaban las comunidades locales de la región del Cusco. Nos referiremos brevemente

a dos grupos de documentos que ilustran el tipo de información que se puede utilizar para desarrollar perspectivas regionales sobre las redes de caminos.

El primer grupo se encuentra integrado por una colección de documentos del Archivo General de Indias relacionados a las tierras de Maras (AGI 1625). Durante los años 1550 y 1590, en el marco de un procedimiento relacionado con el Marquesado de Oropesa, los descendientes de Pedro de Orúe, antiguo encomendero de Maras, presentaron una serie de documentos que sustentaban los límites de sus parcelas de tierra. Al ser delimitadas como parte del Marquesado de Oropesa, en 1616 (AGI 1610), los herederos del encomendero pidieron la restitución de algunas tierras que habían pertenecido a su padre y, en el caso de unas parcelas en cuestión, los caminos y senderos sirvieron para delimitarlas de acuerdo a un topónimo específico (tabla 1).

TABLA 1. Lugares en Maras definidos por caminos, según los descendientes de Pedro de Orúe en 1625

Lugar	Límites definidos por caminos	Foja
Callapaca	"camino real que ba del pueblo de maras y moinabamba"	50v.
Callapaca	"camino que uiene de xaquixaguana y ba a yucaí"	50v.
Caquia y Quillilibamba	"camino rreal que ba de maras a tanbo"	51r.
Suca, Ichu y Lluamarca	"el camino rreal que ba desta dha ciudad [Cusco] al pueblo de yucaí"	52r.
Charcabaylla	"el camino rreal que ba a bilcabamba"	52v.
Quidararaqui	"camino que va al valle de yucay"	84v.

Fuente: AGI, Escribanía 506<sup>a</sup> [1625]

Como la tabla muestra, existen algunas referencias en los documentos a caminos reales que habrían sido utilizados antes de las reducciones toledanas, porque Pedro de Orúe recibió las tierras como una merced del Cabildo del Cusco hecho en 1563 (AGI 1625: f. 48v.). Sin embargo, esto no quiere decir que fueran caminos incas. El documento describe rutas que conectaban pueblos locales, incluyendo algunas rutas de larga distancia hacia Cusco y Vilcabamba.

En contraposición, los Títulos de Propiedad de la Hacienda de Pachar (ARC 1573-1659) nos proveen de un grupo de rutas de referencia que contienen algunas descripciones de estrechos senderos y vías antiguas, incluyendo comunidades y estancias periféricas (tabla 2). El reto en el uso de fuentes como estas es determinar si estas rutas del período Colonial Temprano fueron usadas también en época Inca, dado que solo algunos de estos caminos son descritos como antiguos, o explícitamente vinculados a los incas. Es razonable suponer que muchos de los senderos de los siglos XVI y XVII representen patrones de viaje contemporáneos que unían las reducciones de indios hacia estancias o tierras ancestrales, y que aún si tales rutas existieron en la época Inca, estas no fueron utilizadas con la misma frecuencia o significancia social. Es decir, lo que una vez pudieron ser redes intercomunidades habrían sido reconfiguradas para que los ayllus que vivían en los mismos pueblos coloniales pudieran acceder a sus tierras de cultivo y pastoreo.

El tipo de descripciones de rutas visto en los documentos de Pachar conlleva un problema analítico, que va más allá de lo visto en los documentos del Archivo General de Indias referentes al pueblo de Maras: la necesidad de identificar lugares que no fueran reducciones. Mapas modernos en escala de 1:100 000 y 1:25 000 de la zona de estudio pueden ser utilizados para identificar algunos lugares, además

de pueblos coloniales, algunas comunidades más pequeñas o nombres de lugares (v. g. Mullacas, Ravanqui y Amparaque).

También es posible consultar otros documentos de archivos para identificar una ubicación aproximada de topónimos particulares (vid. Bauer y Decoster 1997). Por ejemplo, Villanueva Urteaga (1982) ha publicado transcripciones de documentos de fines del siglo XVI, procedentes del Cusco, que contienen referencias de las haciendas y estancias de Huarucondo y otras comunidades mencionadas en los documentos de Pachar (v. g. Socma, Turpay). Glave y Remy (1983) describen varios documentos del siglo XVIII que detallan nombres adicionales de lugares relacionados con la comunidad de Ollantaytambo (v. g. Anapahua, Socma/Socoma, Sillipahua, Curimarca y Mascabamba). Nuestra investigación ha identificado documentos que contienen información sobre la ubicación de Socma (ARC 1633: f. 679), Sillipahua/Chillipahua (ARC 1686; ARC 1692), Chiccollopampa (AGN 1577), y Simaypuquio, Ancaypaua y Pantanayac (AGN 1594). Usando un amplio repertorio de fuentes es posible identificar, por lo menos, la localización general de casi todos los sitios asociados con caminos y senderos en el documento de Pachar.

Adicionalmente al trabajo con mapas contemporáneos y otros archivos, hemos realizado prospecciones en busca de topónimos en algunas zonas de la región de Cusco, como un medio para recolectar evidencia geográfica que pueda incrementar el poder interpretativo de los documentos procedentes de los archivos locales. En zonas con topónimos tempranos que han sobrevivido hasta la actualidad, nuestro trabajo de prospección puede ayudar a identificar nombres de lugares donde la tierra fue parcelada, y de esta manera poder identificar, a grandes rasgos, rutas de caminos y senderos pertenecientes a la época

TABLA 2. Descripción de rutas locales asociadas con las tierras de indios *yanakuna* de Ollantaytambo

Fecha	Folios
"un pedaso de tierra"	"el camino Real que va a Tambo por abajo con el Rio grande de Yucay"
Orcocancha	"camino que ba a Mocaray y Mollaca Orco"
Churubamba y Cusillobamba	"Camino Real que va de Curimarca hasta el pueblo de Tambo"
Sallac	"camino de San Nicolas de Zurite"
Socma	"el camino de Anaipaua que va a Socma"
Socma	"camino angosto hasta Matero Caca"
Socma	"al camino de Chivampata"
Corarca y Moyobamba	"camino que va desde pueblo a Guayobamba"
Pomatales	"camino que ba a Mascabamba"
"suerte de tierras"	"camino ba a salir y comensando de la quebrada de Simapuquio"
"suerte de tierras"	"camino antiguo del ynga"
Corimarca	"camino antiguo que va a Mullaca Orco"
Corimarca	"camino grande que ba a dar por la loma a Pantanayac Casa"
Anapaua	"un camino que ba a Sillipaua"
Andenes	"camino real que ba de Guarocondo hacia Zurite"
Andenes	"un camino que va por encima de los andenes [de Ravanqui]"
"tierras que pertenecen a los indios Quilliscache y Hanansaya"	"camino hasta la quebrada nombrada Chicolloquayco"
"tierras que pertenecen a los indios Quilliscache y Hanansaya"	"al camino alto que ba de Guarocondo a Turpay"
"tierras de los indios Hurinsaya y Palpaqui"	"un mojon nombrado Amati donde unas sepulturas antiguas y de allí baja a una piedra nombrada Suito camino de Maras"
Chacre	"camino a otro camino alto que ba a Turpay"
Paropissi	"el camino de Amparaque"
Mollipuquio	"camino real que ba a Hillipaxa"
Socma	"camino angosto que ba a Achobamba"

Fuente: ARC, Colegio Ciencias, Leg. 26, C.1

ca colonial. Por ejemplo, en los documentos sobre la localidad de Maras procedentes del Archivo General de Indias, las parcelas en disputa se llamaban Tiobamba, Chungarbamba, Raucasbamba, Corontabamba, Mapanacho, Guamantiana, Ayarmaqui, Condebamba y Torobamba. Durante nuestra prospección registramos tres de esos nombres (Tiobamba, Raucasbamba y Ayarmaqui). Adicionalmente identificamos los nombres de algunas localidades mientras registrábamos sitios arqueológicos en prospecciones previas en la zona (Guamantiana, Tiobamba).

La reconstrucción documental de los caminos coloniales e incas se ha trasladado más allá de las crónicas publicadas para abarcar una revisión a gran escala de documentos inéditos de los archivos, los cuales pueden ser estudiados con referencia a mapas y registro de topónimos contemporáneos. La escala, complejidad y naturaleza geográfica de esta empresa esta además adecuadamente complementada con análisis SIG, porque sería difícil manejar esta evidencia sin este método analítico. La información procedente de crónicas y archivos puede ser ensamblada de manera diferente de acuerdo a las fechas o a la fuente, y la visión de un sistema regional dinámico puede ser deducida a partir de esta evidencia, con la expectativa de que las perspectivas sobre el Sistema Vial Inca permanecerán solo parcialmente conocidas y reconocidas.

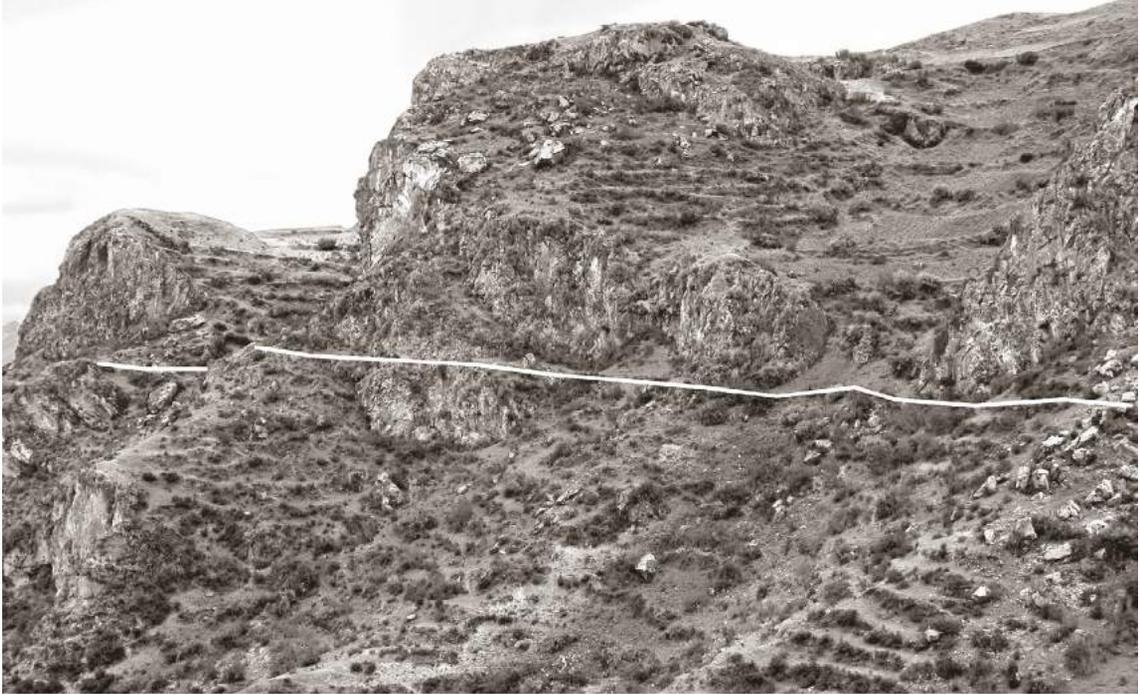
## Métodos de prospección regional y el registro de los vestigios de camino

En los últimos años, el estudio documental de la antigua red de caminos en la región del Cusco ha avanzado empleando nuevas fuentes y métodos analíticos. Paralelamente, el registro arqueológico de los vestigios de camino también ha progresado de manera importante. El trabajo desarrollado por el Proyecto Qhapaq Ñan en el Cusco ha incluido la reconstrucción documental de las rutas imperiales, así como un intensivo trabajo de campo para identificar los restos físicos de dichas rutas. El registro documental continúa siendo influyente para esta investigación —los arqueólogos buscan restos de caminos en los lugares donde los documentos dicen que deberían haber caminos—.

En otras regiones del Perú, algunos trabajos han comenzado a utilizar imágenes satelitales en alta resolución para identificar vestigios de camino, como un paso previo al trabajo de campo. Sin embargo, no debemos perder de vista que, en la medida en que los investigadores busquen solamente aquellos caminos incas mencionados en fuentes coloniales, la reconstrucción del sistema vial imperial tenderá a replicar algunas de las limitaciones inherentes a esta clase de documentos.

Es importante reiterar que las investigaciones realizadas por el Proyecto Qhapaq Ñan constituyen las más recientes e importantes contribuciones para el entendimiento de los caminos incas de la región del Cusco. Al mismo tiempo, aunque tiene sus propias limitaciones, el trabajo realizado mediante prospecciones arqueológicas regionales provee un complemento a la aproximación radial perseguida por el Proyecto Qhapaq Ñan.

FOTO 1.  
Vestigios de un camino antiguo (en blanco) encontrado en la prospección regional.



Prospecciones sistemáticas realizadas al norte y oeste del Cusco —una región que a la que nos referiremos como Hanan Cusco (*vid.* Covey 2014)— han permitido encontrar vestigios de antiguos caminos, así como restos arquitectónicos que podrían ser interpretados razonablemente como tambos (foto 1). La naturaleza exhaustiva y sistemática de estas prospecciones regionales representan una ventaja metodológica para las evaluaciones de campo, identificando restos de caminos aún no documentados y colocándolos dentro de un contexto de asentamiento regional. Sin embargo, el énfasis sistemático en sitios habitacionales también constituye un obstáculo importante para los arqueólogos que realizan prospecciones. Usualmente, cuando vestigios de camino son registrados, los investiga-

dores continúan caminando por transectos de prospección predeterminados, en vez de seguir las rutas antiguas para describirlas sistemáticamente.

Al igual que con la evidencia documental de antiguas rutas y caminos, la evidencia material también se ajusta a los estudios realizados a través del SIG. Esto se confirma particularmente la región de Cusco, donde prospecciones regionales sistemáticas realizadas dentro y alrededor del valle del Cusco han registrado más de 3 000 sitios inca y preinca. Los vestigios de caminos identificados por las investigaciones del Proyecto Qhapaq Ñan y prospecciones regionales pueden ser analizados en conjunto con los restos materiales de los asentamientos humanos del área estudiada.

## Usando SIG para modelar el paisaje de movimiento

Al mismo tiempo que realizamos investigaciones arqueológicas y en archivos, investigamos el potencial del SIG para ofrecernos nuevas perspectivas sobre los paisajes físicos a través de los cuales los antiguos viajeros se trasladaban.<sup>1</sup> Nuestra investigación en curso ha empleado tres distintos métodos de modelado geoespacial de movimiento, cada uno de los cuales emplea las mismas entradas de resistencia de superficie. Trabajando con un modelo de elevación digital (MED) derivado de los mapas 1:100.000 del Instituto Geográfico Nacional del Perú, desarrollamos una grilla de resistencia usando mapas e información satelital para formular tres variables. Las ponderamos de manera diferente en la resistencia de superficie final, basada en nuestra percepción de su impacto sobre el tránsito. Nuestras variables fueron (1) dificultad para la caminata, (2) *buffers* de agua y (3) cobertura de vegetación.

Medimos la dificultad para la caminata usando el Módulo de Distancias de Rutas (*Path Distance Module*) en ArcGIS. Con la ecuación de Tobler (1993), medimos el costo de elevación de movimiento que cruza de nuestro MED y creamos una grilla rasterizada (50 x 50 metros), estableciendo cinco categorías de dificultad para la caminata. Para determinar el factor de dificultad para cruzar agua en la grilla de resistencia, creamos *buffers* de agua colocados a cuatro distancias diferentes: 0-50 metros, 50-100 metros, 100-150 metros y 150-200 metros. La distancia más cercana a los *buffers* de agua (0-50 metros) fue asignada con el valor más alto y el *buffer* que estaba más lejos del agua (150-200 metros) fue ponderado con el valor más bajo. La combinación de estos cuatro *buffers* fue convertida en una

grilla de entrada rasterizada (*raster input grid*), del mismo valor que la grilla de dificultad de caminata (50 metros por 50 metros), donde los valores van del 1 al 5, siendo 1 el más fácil de cruzar y 5 el más difícil. Finalmente usamos la clasificación de cobertura de suelo de la *Moderate Resolution Imaging Spectroradiometer* (MODIS) de la NASA, que ofrece información desde el 2011, en una resolución de 500 metros.

Usamos el esquema de clasificación primaria de cobertura de suelos de MODIS, que identifica 17 tipos de suelo definidos por el Programa Internacional Geosfera Biosfera (con sus siglas en inglés, IGBP). Este incluye 11 tipos de vegetación natural, 3 tipos de suelos desarrollados y en mosaico y 3 tipos de suelos no vegetales (Friedl *et al.* 2010). Los datos proporcionados por MODIS fueron reclasificados en una grilla rasterizada de 50 metros por 50 metros, para que de esta manera pudieran ser combinados con otros tipos de datos rasterizados. Combinando nuestras tres grillas rasterizadas, asignamos valores para cada variable (dificultad en la caminata = 40 %; *buffers* de agua = 40 %; cobertura de suelos = 20 %) y clasificamos la información multivariable resultante en cinco categorías de costo de viaje.

Somos conscientes de que hay limitaciones en los datos y las clasificaciones que hemos usados para desarrollar las grillas de resistencia, especialmente para la extrapolación de paisajes contemporáneos al pasado. Aunque el modelo que hemos desarrollado tiene sus limitaciones, nos ofrece la oportunidad para empezar el proceso de conceptualizar rutas ideales y hacer la comparación entre las rutas del modelo y la evidencia material de nuestros patrones de asentamiento arqueológico y los restos de caminos identificados por otros investigadores.

<sup>1</sup> En algunas zonas, el modelado de ruta podría contribuir potencialmente a predecir la primera fase de la investigación, seguido de la revisión visual de imágenes de alta resolución y prospecciones realizadas a pie.

## Modelo de ruta de menor costo

Nuestro análisis se inicia desarrollando una ruta de menor costo (*least-cost path* o LCP), para crear itinerarios hipotéticos con puntos definidos desde Cusco hacia sitios incas importantes situados más allá de nuestra región de estudio. Se generaron de esta manera representaciones de rutas óptimas que pasan a través de esta área. Para ello se recolectaron datos sistemáticos de los patrones de asentamiento. Seleccionamos cuatro puntos o destinos finales del análisis: Limatambo, Ollantaytambo, Lares y Paucartambo. Limatambo fue el segundo tambo en el camino real inca hacia Chinchaysuyu; Ollantaytambo, por su parte, era un pueblo inca de gran importancia en la ruta desde el Cusco hacia Vilcabamba. Seleccionamos a Lares y Paucartambo por ser pueblos importantes en las rutas hacia Antisuyu y las tierras de coca que los incas mantenían al norte de su capital.

La aplicación SIG para el análisis de costo acumulado de superficie y el cálculo de rutas de menor costo son aproximaciones ampliamente usadas para modelar el movimiento en arqueología (v. g. Bell y Lock 2000; Hare 2004; Howey 2007; Llobera 2000; McCoy y Ladefoged 2009; Sakaguchi *et al.* 2010; Taliaferro *et al.* 2010). El modelo LCP es construido sobre la premisa sencilla de que el paso entre dos puntos siempre involucrará encuentros con variables que impiden el movimiento. La ruta óptima de viaje es la que acumula la menor cantidad de estos impedimentos o “costos” (*vid.* Atkinson *et al.* 2005; Collischonn y Pilar 2000; Douglas 1994; Leusen 2002). Los modelos LCP identifican una sola solución óptima para el viaje a través de un paisaje determinado, conociendo los costos. En nuestro caso, utilizamos la función de Costo de Dis-

tancia en ArcGis, la superficie de resistencia, la ubicación de los puntos de inicio de viaje desde Cusco y la localización de cuatro destinos finales para crear rutas con el menor costo posible.

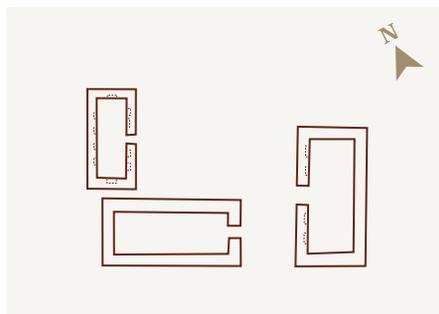
Los modelos LCP generan una sola ruta entre el Cusco y puntos periféricos. Sin embargo, en algunos lugares, dicha ruta no va de acuerdo a los patrones de asentamiento establecidos mediante prospecciones sistemáticas. Esto fue confirmado particularmente para la ruta Cusco-Lares. En este caso, la ruta de menor costo parte de la cuenca de Cusco hacia el noreste, cruzando el río Urubamba cerca de Urquillos y atravesando las montañas por medio del valle estrecho de Cancha Cancha, arriba del pequeño asentamiento de Huarán.

Los trabajos de prospección arqueológica en esta zona encontraron pocas evidencias de asentamientos pequeños a lo largo de esta ruta de menor costo. No obstante, restos de caminos incas, plataformas cercadas (foto 2a), accesos (foto 2b) y posibles tambos (figu-



FOTO 2.  
a. Plataformas cercadas asociadas al camino inca en la ruta Cusco-Lares.  
b. Accesos asociados a la misma vía.

FIGURA 3. Posibles tambos asociados al camino inca en la ruta Cusco-Lares



ra 3) fueron identificados como una posible ruta que cruzaba los altos pastizales hacia el norte del Cusco y continuaba hacia el valle de Qochoq, arriba de Calca, una importante población y centro estatal en tiempos incas.

Aunque las otras tres rutas óptimas parecen corresponder a zonas de asentamiento del período de expansión inca, la aparente divergencia entre la ruta de menor costo y la auténtica ruta inca puede ser explicada al menos de dos maneras que originan importantes cuestionamientos interpretativos.

Primero, ¿los parámetros utilizados para modelar las rutas de menor costo reflejan los costos reales de viaje durante la época Inca? Como ha sido anotado, existen muchos problemas en usar características ambientales actuales (hidrología, vegetación) para reconstruir la ecología del pasado. Si cambiamos elementos de nuestro modelo, es posible generar otro LCP. Este problema nos ofrece una oportunidad para reconfigurar nuestra conceptualización del ambiente en la época Inca y su impacto sobre los costos de viajar desde el Cusco. Hay grandes variaciones estacionales en el flujo del agua en los ríos, así como

en la cobertura de vegetación natural —y de áreas agrícolas—. La ruta óptima en la estación seca no sería necesariamente la misma en tiempos de lluvia.

El segundo cuestionamiento —relacionado con el primero— abre la interrogante sobre en qué grado estas rutas incas podrían haber sido construidas en concordancia a contingencias históricas y consideraciones sociales, más que en función al óptimo tránsito de un punto de inicio a otro de destino. La primera etapa de la ruta Calca-Lares fue parte de una antigua ruta inca hacia fortificaciones ubicadas sobre la ribera sur del valle del Vilcanota-Urubamba (Betanzos 1999 [c. 1551]: parte I, capítulos 6 y 9). Luego esta ruta se extendió hacia el norte durante un período de construcción real estatal en el valle y de intensificación del cultivo de coca en Lares.

Los intereses incas en la ruta cambiaron gradualmente de un interés por la seguridad local a un interés en la expansión de las instituciones del Estado y de las economías nobles, así como en la integración del tributo laboral de la población local viviendo cerca de la ruta. Si entendemos que la construcción de los caminos incas intentaba impartir formas del poder social estatal (fuerza militar, vigilancia administrativa) hacia las áreas gobernadas y extraer mano de obra y recursos para trasladarlos a la capital de la región, entonces no siempre debemos esperar que los caminos incas sigan rutas de bajo costo, especialmente si tales rutas favorecen a zonas escasamente pobladas y con pocos recursos.

## Modelo de Circuitscape

Ampliando más allá la lógica del viajero que selecciona una única ruta óptima para trasladarse, un obstáculo en el modelo de ruta de menor costo, realizamos otros análisis basados en los principios teóricos de la teoría del circuito (*vid.* Howey 2011, para una aplicación arqueológica previa). El modelo LCP asume que los viajeros poseen un conocimiento completo del paisaje que están atravesando (McRae *et al.* 2008: 2715), operando bajo la presunción que serán al mismo tiempo capaces y estarán motivados en seleccionar una única ruta de menor costo, gracias a este conocimiento previo. Sin embargo, muchos factores pueden motivar que las personas no conozcan completamente el paisaje que están atravesando, o inclusive que, si tienen este conocimiento, sean incapaces de utilizarlo o prefieran no emplearlo para realizar así una óptima selección de ruta. Asimismo, los “individuos rara vez utilizan una sola ruta óptima”, de modo que el análisis de la ruta de menor costo podría pasar por alto importantes “variaciones de conducta individual” (Pinto y Keitt 2009: 254). Aunque los viajeros posean un buen conocimiento del paisaje, sus viajes son realizados por razones sociales, y debemos considerar por qué seleccionarían una ruta alternativa.

Para construir modelos de viaje que presenten múltiples rutas, algunos investigadores han sugerido recientemente el uso del modelo del circuito —adaptado de la ingeniería eléctrica— como una aproximación al movimiento (*vid.* McRae 2006; McRae y Beier 2007; McRae *et al.* 2008; Shah y McRae 2008). El modelo del circuito reconoce que el movimiento a través de un paisaje se desarrolla con una variedad de impedimentos (resistencias) y, por ello, enfatiza la impor-

tancia de cuantificar el grado con el cual estos impedimentos afectarán el movimiento. A diferencia del modelo de ruta de menor costo, el modelo del circuito conceptualiza impedimentos como resistencias y la matriz de paisaje representa a los viajeros como una organización de circuitos de movimiento con probabilidades variables de permeabilidad (Koen *et al.* 2010).

Dentro de este esquema de trabajo, a diferencia del modelo de la ruta de menor costo que solo considera impedimentos, los paisajes son entendidos como resistencias colocadas que, simultáneamente, dificultan el movimiento y promocionan o conducen —lo inverso a la resistencia— el movimiento a través de ellos. El modelo del circuito intenta moverse fuera de los límites de la reflexión del LCP, el costo de movimiento acumulado por un solo individuo utiliza el concepto de resistencia de distancia, incorporando al mismo tiempo la distancia mínima de movimiento (o costo) y la disponibilidad de alternativas de caminos (Howey 2011). A diferencia del modelo de la ruta de menor costo, vínculos adicionales son añadidos, los individuos no necesariamente viajan por los caminos más cortos sino que tienen más rutas disponibles (McRae *et al.* 2008: 2714).

Para nuestro modelo de circuito usamos la misma resistencia de superficie utilizada en el “costo de superficie” del modelo de ruta de menor costo. Cargamos esta resistencia de superficie en la herramienta de *software* Circuitscape (McRae and Shah 2011). Se ejecutó a la par el Circuitscape desde Cusco para los mismos cuatro pueblos seleccionados para el modelo de ruta de menor costo. Esto creó un conjunto de posibles rutas con grados variantes de probabilidad, los cuales hemos superpuesto en nuestro MED. El modelo desarrollado por Circuitscape ilustra los grados de variación y determina cuál de los paisajes

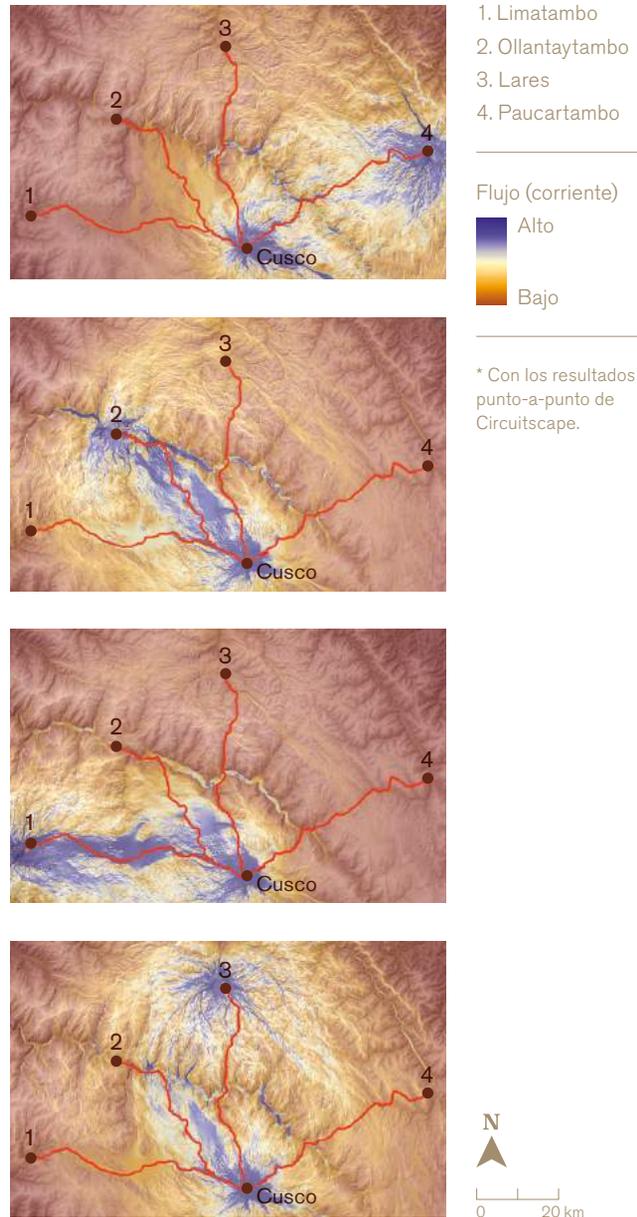
que se sitúan entre Cusco y nuestros cuatro puntos periféricos facilitarían el manejo inca de los viajes regionales o representan para los viajeros rutas alternativas.

La figura 4 muestra la correlación entre nuestras rutas de menor costo y el Circuitscape de punto a punto ejecutado para estas cuatro rutas en cuestión. Ilustra cómo el último enfoque representa un conjunto más amplio de rutas potenciales y transmite una mejor sensación de dónde los obstáculos naturales y construcciones podrían influenciar la selección de la ruta, acceso a rutas de menor costo y monitoreo del tráfico.

En nuestra región de estudio, el modelo de circuito de punto a punto nos muestra que las cuatro rutas seleccionadas varían considerablemente en términos del conjunto de posibles rutas y el potencial para la intervención inca destinada a excluir, dirigir o monitorear a los viajeros. Los paisajes naturales presentan muchas alternativas para entrar o salir de todos los puntos escogidos para el estudio. Sin embargo, el valle Vilcanota-Urubamba crea corredores naturales y puntos críticos (*pinch points*) que obstaculizan en un grado mayor el libre movimiento a través del paisaje intervenido, más que en otras áreas situadas al oeste y noreste de Cusco.

Las rutas de Cusco-Lares y de Cusco-Paucartambo ofrecen mucho más potencial para el control real o estatal sobre los viajes, y los incas superaban los obstáculos naturales mejorando la infraestructura de los caminos y puentes y colocando accesos en lugares estratégicos a lo largo de las rutas. Las rutas Cusco-Ollantaytambo y Cusco-Limatambo tienen menos potencial natural para excluir o controlar a los viajeros locales o no autorizados. Pero estas rutas eventualmente cruzaban mejores puentes, que sirvieron como puntos de control estatal que no podían ser obviadas, sin incurrir en nuevos y significantes costos de viaje (v. g. Bauer 2006).

FIGURA 4. Rutas de menor costo (*least-cost paths*) desde la ciudad del Cusco hacia los cuatro puntos remotos, según nuestro modelo de SIG\*



## Modelo de Circuito Regional Omnidireccional

Para nuestro tercer modelo de movimiento empleamos un modelo de circuito “omnidireccional” para medir la permeabilidad del paisaje. En esta aplicación del Circuitscape, usamos el *software* como un medio para movernos más allá de los modelos de ruta de punto a punto para enfocarnos en paisajes de movimiento, una emergente técnica analítica que ha sido implementada en el manejo de recursos naturales (Pelletier *et al.* 2014). La permeabilidad del paisaje, como es usada aquí, no está basada en movimientos humanos sino es una medición de la estructura del paisaje: la inclemencia de las barreras naturales, la conectividad de las coberturas naturales y la disposición del uso de suelos. Para medir la permeabilidad del paisaje, desarrollamos métodos que asignan permeabilidad a una superficie continua, no a un grupo de rutas discretas como en los modelos de movimiento previamente discutidos.

El conjunto de datos de permeabilidad fue designado para identificar potenciales movimientos direccionales a gran escala y determinar con precisión las áreas donde estos probablemente se concentren, se difuminen o se reenruten debido a la estructura del paisaje. Utilizamos nuevamente el Circuitscape (McRae y Shah 2011), pero esta vez para modelar estos grandes patrones de flujo para la región. Modificamos este programa para ejecutarlo no a partir de un modelo de punto a punto como hicimos antes, sino como un paisaje continuo (Anderson *et al.* 2012; Pelletier *et al.* 2014).

Para obtener una cobertura completa *wall to wall*, ejecutamos el modelo en un área de estudio rectangular donde un solo lado fue asignado para ser el origen y el otro lado el destino, repitiendo la acción para cada una de las

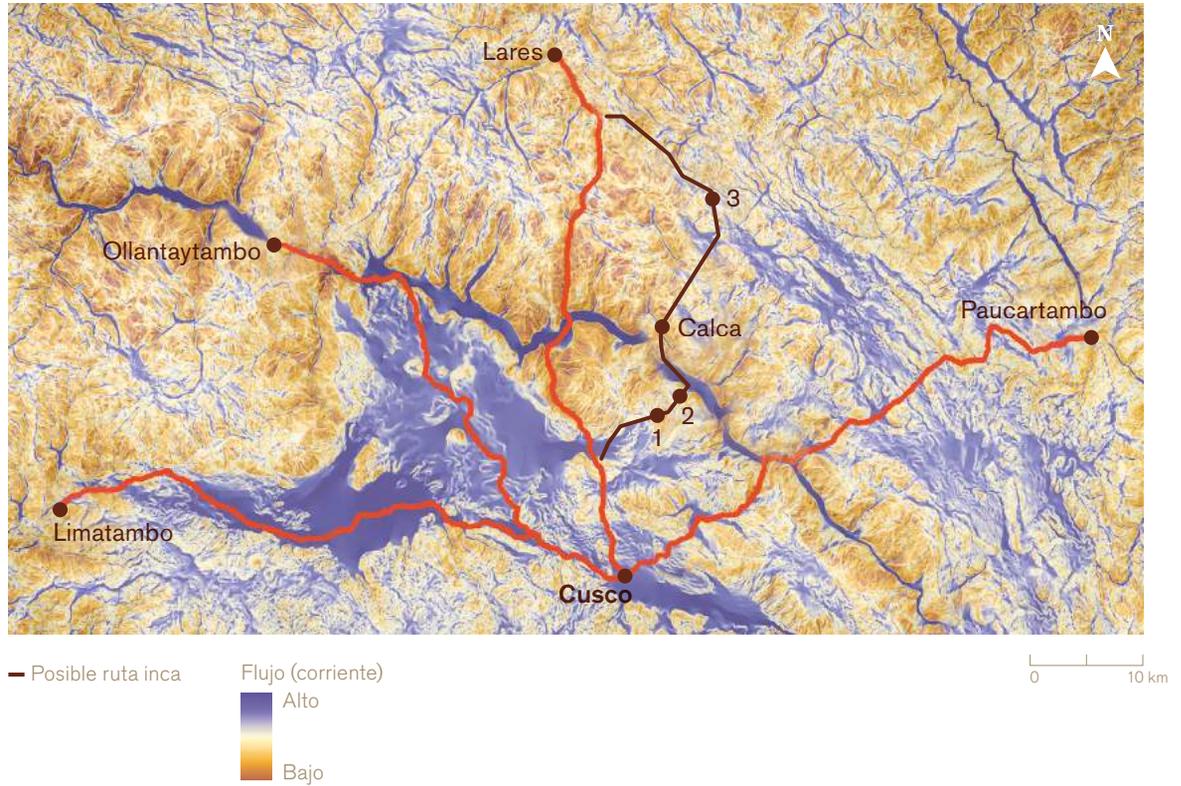
cuatro direcciones: este-oeste, oeste-este, norte-sur, sur-norte. Al final sumamos los resultados (Anderson *et al.* 2012; Pelletier *et al.* 2014).

Tres patrones básicos pueden ser vistos tanto en los resultados como en el flujo presente: (1) se evita áreas de poca permeabilidad, (2) ocurre una difusión en zonas altamente permeables/altamente intactas y (3) tiene lugar una concentración en vínculos clave donde el flujo se acumula o es canalizado a través de un punto crítico. La concentración de áreas es reconocida por su alta densidad actual. La habilidad del programa para resaltar la concentración de áreas y puntos críticos lo hace particularmente útil para identificar las áreas vinculadas que pueden ser importantes para mantener un nivel básico de permeabilidad que cruce toda la región.

La figura 5 muestra la correlación entre la ruta de menor costo y la permeabilidad global del paisaje. Nos permite situar posibles rutas estatales de larga distancia dentro de un contexto más amplio de selección de rutas, esto es, considerar de qué manera los caminos incas podrían pasar a través de paisajes locales en los que la mayoría del movimiento no corría entre el Cusco y las instalaciones estatales secundarias.

El modelo de circuito regional omnidireccional coloca a las posibles rutas estatales en un contexto regional considerando costos de movimiento. La conceptualización del Sistema Vial Inca como cuatro principales caminos partiendo de la capital se pierde en un problema más amplio de rutas regionales y del ejercicio del poder estatal en áreas rurales. El modelo de paisaje regional ayuda a identificar áreas donde el Estado Inca habría enfrentado dificultades al tratar de controlar los viajes y el transporte, así como algunas locaciones estratégicas donde la inversión en infraestructura mejoró significativamente el potencial de funcionarios del Estado para alcanzar a poblaciones locales o para monitorear el movimiento entre zonas.

FIGURA 5. Perspectiva regional de Circuitscape por el análisis omnidireccional, con las rutas de menor costo y la ruta probable Cusco-Lares



La distribución de áreas de alto flujo corriendo en paralelo con las rutas de menor costo muestra el potencial para seleccionar rutas alternativas que podrían ser difíciles de monitorear para los funcionarios del Estado. Por ejemplo, la ruta de menor costo desde Cusco hacia Limatambo atraviesa por un amplio terreno de alto flujo, sin embargo, viajeros que conocen senderos locales en la zona de Chinchaypuquio podrían evitar el camino principal estatal, moviéndose detrás de la línea divisoria hacia el sur, a través de zonas

menos pobladas con muy poca evidencia de supervisión estatal en el registro documental o arqueológico.

Para la gente viviendo en el valle alto del norte del río Vilcanota, otra zona compleja de alto flujo, las superficies facilitarían el movimiento entre las poblaciones pastoras y horticultoras. Muchas zonas que parecen periféricas desde el punto de vista administrativo ofrecen costos menores para economías locales e interacciones sociales por parte de las poblaciones no estatales (*vid.* Scott 2009).

## Resultados

De alguna manera, nuestras tres aproximaciones para reconstruir antiguos caminos en la región de Cusco permanecen en sus etapas iniciales. Gran cantidad de información documental, arqueológica y geofísica ha sido recolectada. También hemos desarrollado un MED regional con el que podemos comenzar a añadir múltiples niveles de información. A pesar del estatus preliminar de nuestro análisis regional, sentimos que la aproximación multidisciplinaria hacia el Camino Inca ya nos ha ayudado a reorientar nuestras expectativas considerando la extensión del control estatal de las rutas y su contexto dentro de los paisajes naturales y sociales del Cusco rural. Estamos ansiosos por integrar nuestros modelos de paisaje con los patrones regionales de asentamiento y documentos regionales, y esperamos con interés presentar resultados más definitivos en el futuro.

## Referencias citadas

### FUENTES DIGITALES

- Anderson, Mark, G., Melissa Clark y Arlene Oliviero-Sheldon  
2012 *Resilient Sites for Terrestrial Conservation in the Northeast and Mid-Atlantic Region*. The Nature Conservancy, Eastern Conservation Science [en línea]. Disponible en <https://www.conservationgateway.org/ConservationByGeography/NorthAmerica/UnitedStates/edc/Documents/TerrestrialResilience020112.pdf> [29 de marzo de 2016].
- Koen, Erin L., Colin J. Garroway, Paul J. Wilson y Jeff Bowman  
2010 "The effect of map boundary on estimates of landscape resistance to animal movement", *PLoS One* [San Francisco], 5(7), e11785 [en línea]. Disponible en <http://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0011785> [30 de marzo de 2016].
- McRae, Brad H. y Viral B. Shah  
2011 *Circuitscape User Guide*. The University of California, Santa Barbara [en línea]. Disponible en [http://docs.circuitscape.org/circuitscape\\_4\\_0\\_user\\_guide.html](http://docs.circuitscape.org/circuitscape_4_0_user_guide.html) [30 de marzo de 2016].
- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO)  
2015 *Main Andean Road – Qhapaq Ñan* [en línea]. Disponible en <http://whc.unesco.org/en/qhapaqnan/> [30 de marzo de 2016].
- Pelletier, David, Melissa Clark, Mark G. Anderson, Bronwyn Rayfield, Michael A. Wulder y Jeffrey A. Cardille  
2014 "Applying Circuit Theory for Corridor Expansion and Management at Regional Scales: Tiling, Pinch Points, and Omnidirectional Connectivity", *PLoS One* [San Francisco], 9(1), e84135. [en línea]. Disponible en <http://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0084135> [30 de marzo de 2016].

- Shah, Viral B. y Brad H. Mcrae  
2008 "Circuitscape: A Tool for Landscape Ecology", en Gaël Varoquaux, Travis Vaught, y Jarrod Millman (editores), *SciPy 2008 Proceedings of the 7th Python in Science Conference* (Pasadena, California, August 19-24); pp. 62-66 [en línea]. Disponible en [http://conference.scipy.org/proceedings/scipy2008/SciPy2008\\_proceedings.pdf](http://conference.scipy.org/proceedings/scipy2008/SciPy2008_proceedings.pdf) [30 de marzo de 2016].
- Tobler, Waldo  
1993 *Three Presentations on Geographical Analysis and Modeling: Non-Isotropic Geographic Modeling, Speculations on the Geometry of Geography, Global Spatial Analysis*. Technical report. 93-1. Santa Barbara: National Center for Geographic Information and Analysis, University of California [en línea]. Disponible en <http://escholarship.org/uc/item/05r820mz?query=Tobler#page-1> [30 de marzo de 2016].
- Archivo Regional del Cusco (ARC)  
1573-1659 Títulos de propiedad de la Hacienda de Pachar. Colegio Ciencias, Legajo 26, Cuaderno 1.  
1633 Venta de censo. La abadesa y monjas del monasterio de Santa Clara y Juan Maldonado y Cornejo y esposa. Protocolos Notariales (Antonio Beltrán Lucero), s. XVII.  
1686 Declaración de Doña Catalina de Albares y Ortega a favor de Doña Magdalena Pereira. Protocolos Notariales (Cristóbal de Bustamante), s. XVII.  
1692 Venta de tierras el capitán Thomas Gomes de Alfaro al capitán Juan Francisco Senteno. Protocolos Notariales (Pedro de Cazerres), s. XVII.
- Leusen, P. Martijn Van  
2002 *Pattern to Process: Methodological Investigations into the Formation and Interpretation of Spatial Patterns in Archaeological Landscapes*. Tesis de Doctorado, Groningen University, Países Bajos.

---

#### FUENTES DOCUMENTALES

- Archivo General de Indias (AGI)  
1610 Martín García de Loyola, como padre de Ana María de Loyola y Coya, primera Marquesa de Oropesa, con el fiscal sobre 563 indios tributarios y los pueblos de San Benito de Alcántara, Santiago de Oropesa, San Bernardo, y San Francisco de Maras en el valle de Yucay. Escribanía 506<sup>a</sup>.  
1625 Juan Enríquez de Borja, Marqués de Oropesa con el fiscal y Luis de Orúe y consortes, hacendados de San Francisco de Maras en el valle de Yucay, sobre la restitución de unas tierras. Escribanía 506<sup>a</sup>.
- Archivo General de la Nación (AGN)  
1577 Títulos de la estancia, tierras, y sementeras de Episcara, en el valle de Xaxahuana, Corregimiento del Cusco. Títulos de Propiedad, Legajo 1, Cuaderno 11.  
1594 Títulos de las tierras y punas denominadas Piccho, en términos y jurisdicción de la ciudad del Cusco. Títulos de Propiedad, Legajo 34, Cuaderno 660.

---

#### FUENTES IMPRESAS

- Atkinson, David M.; Peter Deadman, Douglas Dudycha y Stephen Traynor  
2005 "Multi-Criteria Evaluation and Least Cost Path Analysis for an Arctic All-", *Applied Geography* [Ontario], 25(4), pp. 287-307.
- Bauer, Brian S.  
1998 *The Sacred Landscape of the Inca: The Cusco Ceque System*. Austin: University of Texas Press.  
2006 "Suspension Bridges of the Inca Empire", en Isbell William H. y Helaine Silverman (editores), *Andean Archaeology III*. New York: Springer, pp. 468-493.
- Bauer, Brian S. y Jean-Jacques Decoster (editores)  
1997 *Justicia y poder. Cuzco, siglos XVI-XVIII: Catálogo del Fondo Corregimiento Archivo Departamental del Cuzco*. Cusco: Centro Bartolomé de las Casas.

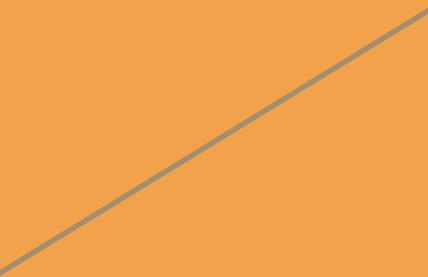
- Bell, Tyler y Gary R. Lock  
2000 "Topographic and Cultural Influences on Walking the Ridgeway in Later Prehistoric Times", en Gary R. Lock (editor), *Beyond the Map: Archaeology and Spatial Technologies*. Amsterdam: IOS Press, pp. 85-100.
- Betanzos, Juan de  
1999 [c.1551] *Suma y narración de los Incas*. Edición de María del Carmen Martín Rubio. Cusco: Universidad Nacional de San Antonio Abad.
- Cieza de León, Pedro de  
1984 [1553] *La crónica del Perú*. Edición de Manuel Ballesteros Gaibrois. Madrid: Historia 16.  
1985 [c.1550] *El señorío de los incas*. Edición de Manuel Ballesteros Gaibrois. Madrid: Historia 16.
- Collischonn, Walter y Jorge V. Pilar  
2000 "A Direction Dependent Least-Cost-Path Algorithm for Roads and Canals", *International Journal of Geographical Information Science* [London], 14(4), pp. 397-406.
- Covey, R. Alan  
2006 *How the Incas Built Their Heartland: State Formation and the Innovation of Imperial Strategies in the Sacred Valley, Peru*. Ann Arbor: University of Michigan Press.
- Covey, R. Alan (editor)  
2014 *Regional Archaeology in the Inca Heartland: The Hanan Cuzco Surveys*. Ann Arbor: Museum of Anthropology, University of Michigan (Memoirs of the Museum of Anthropology, 55).
- Covey, R. Alan, Brian S. Bauer y Miriam Aráoz Silva  
2008 "Settlement Patterns in the Yucaj Valley and Neighboring Areas", en R. Alan Covey y Donato Amado González (editores), *Imperial Transformations in Sixteenth-Century Yucay, Peru*. Ann Arbor: Museum of Anthropology, University of Michigan, pp. 3-17 (Memoirs of the Museum of Anthropology, 44).
- Covey, R. Alan y Maeve Skidmore  
2014 "Environment and Ecology in the Hanan Cuzco Region", en R. Alan Covey (editor), *Regional Archaeology in the Inca Heartland: The Hanan Cuzco Surveys*. Ann Arbor: Museum of Anthropology, University of Michigan, pp. 21-43 (Memoirs of the Museum of Anthropology, 55).
- Douglas, David H.  
1994 "Least-Cost Path in GIS Using an Accumulated Cost Surface and Slope Lines", *Cartographica* [Toronto], 31(3), pp. 37-51.
- Fernández de Oviedo y Valdés, Gonzalo  
1959 *Historia general y natural de las Indias*. 5 tomos. [1535-1557] Edición de Juan Pérez de Tudela Bueso. Madrid: Ediciones Atlas (Biblioteca de Autores Españoles, 117-121).
- Friedl, Mark A.; Damien Sulla-Menashe, Bin Tan, Annemarie Schneider, Navin Ramankutty, Adam Sibley y Xiaoman Huang  
2010 "MODIS Collection 5 Global Land Cover: Algorithm Refinements and Characterization of New Datasets", *Remote Sensing of Environment* [New York], 114(1), pp. 168-182.
- Glave, Luis Miguel y María Isabel Remy  
1983 *Estructura agraria y vida rural en una región andina: Ollantaytambo entre los siglos XVI y XIX*. Cusco: Centro Bartolomé de las Casas.
- Guaman Poma de Ayala, Felipe  
1980 [1615] *El primer nueva corónica y buen gobierno*. Edición de John V. Murra y Rolena Adorno. México, D.F.: Siglo Veintiuno Editores.
- Hagen, Victor W. von  
1955 *Highway of the Sun*. New York: Duell, Sloan, and Pearce.
- Hare, Timothy S.  
2004 "Using Measures of Cost Distance in the Estimation of Polity Boundaries in the Postclassic Yauhtepec Valley, Mexico", *Journal of Anthropological Science* [Roma] 31(6), pp. 799-814.

- Hemming, John  
1978 *The Search for El Dorado*. London: Phoenix Press.
- Howey, Meghan C. L.  
2007 "Using Multi-Criteria Cost Surface Analysis to Explore Past Regional Landscapes: A Case Study of Ritual Activity and Social Interaction in Michigan, AD 1200-1600", *Journal of Archaeological Science* [New York], 34(11), pp. 1830-1846.
- 2011 "Multiple Pathways across Past Landscapes: Circuit Theory as a Complementary Geospatial Method to Least Cost Path for Modeling Past Movement", *Journal of Archaeological Science* [New York], 38(10), pp. 2523-2535.
- Hoyt, Reed W. y Arnold Honig  
2011 "Body Fluid and Energy Metabolism at High Altitude", *Comprehensive Physiology* [Maryland], pp. 1277-1289 (Supplement 14: Handbook of Physiology, Environmental Physiology).
- Hyslop, John  
1984 *The Inka Road System*. New York: Academic Press.
- Julien, Catherine J.  
2012 "The Chinchaysuyu Road and the Definition of an Inca Imperial Landscape", en Susan E. Alcock, John Bodel y Richard J. A. Talbert (editores), *Highways, Byways, and Road Systems in the Pre-Modern World*. Malden: Wiley-Blackwell, pp. 147-167.
- Levillier, Roberto  
1942 *Don Francisco de Toledo, supremo organizador del Perú: su vida, su obra (1515-1582)*. 3 tomos. Buenos Aires: Espasa-Calpe.
- Llobera, Marcos  
2000 "Understanding Movement: A Pilot Model towards the Sociology of Movement", en Gary M. Lock (editor), *Beyond the Map: Archaeology and Spatial Technologies*. Amsterdam: IOS Press, pp. 65-84.
- Matienzo, Juan de  
1967 [1567] *Gobierno del Perú*. Edición de Guillermo Lohmann Villena. Paris-Lima: Instituto Francés de Estudios Andinos (Travaux de l'Institut Français d'Études Andines, 11).
- Mccoy, Mark D. y Thegn N. Ladefoged  
2009 "New Developments in the Use of Spatial Technology in Archaeology", *Journal of Archaeological Research* [New York], 17, pp. 263-295.
- McRae, Brad H.  
2006 "Isolation by Resistance", *Evolution* [New York], 60(8), pp. 1551-1561.
- McRae, Brad H. y Paul Beier  
2007 "Circuit Theory Predicts Gene Flow in Plant and Animal Populations", *Proceedings of the National Academy of Sciences* [Washington, D.C.], 104(50), pp. 19885-19890.
- McRae, Brad H., Brett G. Dickson, Timothy H. Keitt y Viral B. Shah  
2008 "Using Circuit Theory to Model Connectivity in Ecology, Evolution, and Conservation", *Ecology* [Washington, D.C.], 89(10), pp. 2712-2724.
- Mellafe Rojas, Rolando  
1965 "La significación histórica de los puentes en el Virreinato peruano el siglo XVI", *Historia y Cultura* [Lima], 1, pp. 65-113.
- Mena, Cristóbal de  
1968 [1534] *La conquista del Perú*, en Biblioteca peruana: el Perú a través de los siglos. Primera serie, tomo I. Lima: Editores Técnicos Asociados, pp. 133-169.
- Molina, Cristóbal de  
1989 [c.1576] *Relación de las fábulas i ritos de los ingas*. Edición de Henrique Urbano en Henrique Urbano y Pierre Duviols (editores), *Fábulas y mitos de los incas*. Madrid: Historia 16, pp. 44-134.
- Murra, John V.  
1980 *The Economic Organization of the Inka State*. Greenwich: JAI Press (Research in Economic Anthropology, supplement 1).

- Ogburn, Dennis  
2010 "Inca Manipulation of the Sacred Landscape of Saraguro, Ecuador", *Nawpa Pacha* [Berkeley], 30(2), pp. 167-188.
- Ondegardo, Polo de  
1990 [1571] *Notables daños de no guardar a los indios sus fueros*, en Laura González Pujana y Alicia Alonso (editores), *El mundo de los incas*. Madrid: Historia 16, pp. 33-171.
- Pinto, Naiara y Timothy H. Keitt  
2009 "Beyond the Least-Cost Path: Evaluating Corridor Redundancy Using a Graph-Theoretic Approach", *Landscape Ecology* [Berlín], 24, pp. 253-266.
- Raimondi, Antonio  
1876-1879 *El Perú*. Tomos 2-3: Historia de la Geografía del Perú. Lima: Imprenta del Estado.
- Regal Matienzo, Alberto  
1936 *Los caminos del Inca en el antiguo Perú*. Lima: Sanmartí y Cía.
- Sakaguchi, Takashi; Jesse Morin y Ryan Dickie  
2010 "Defensibility of Large Prehistoric Sites in the Mid-Fraser Region on the Canadian Plateau", *Journal of Archaeological Science* [New York], 37(6), pp. 1171-1185.
- Scott, James C.  
2009 *The art of not being governed: An anarchist history of upland Southeast Asia*. New Haven: Yale University Press (Yale Agrarian Studies Series).
- Sistrunk, Hannah  
2010 "Road to Empire: Documenting an Inca Road in Northern Ecuador", *Nawpa Pacha* [Berkeley], 30(2), pp. 189-208.
- Strube Erdmann, León  
1963 *Vialidad imperial de los Incas*. Córdoba: Instituto de Estudios Americanistas, Facultad de Filosofía y Humanidades, Universidad Nacional de Córdoba (Serie Histórica, 33).
- Taliaferro, Matthew S., Bernard A. Schriever y M. Steven Shackley  
2010 "Obsidian Procurement, Least Cost Path Analysis, and Social Interaction in the Mimbres Area of Southwestern New Mexico", *Journal of Archaeological Science* [New York], 37(3), pp. 536-548.
- Thompson, Donald E. y John V. Murra  
1966 "The Inca Bridges in the Huánuco Region", *American Antiquity* [Salt Lake City], 31(5), pp. 632-639.
- Urteaga, Horacio H.  
1926 *Mapa del Tahuantinsuyu*. Paris: Librería Armand Colin.
- Vaca de Castro, Cristóbal  
1908 [1543] "Ordenanza de tambos, distancias de unos a otros, modo de cargar los yndios y obligaciones de las justicias respectivas", *Revista Histórica* [Lima], 3(4), pp. 427-492.
- Vázquez de Espinosa, Antonio  
1969 [1628] *Compendio y descripción de las Indias Occidentales*. Edición de Balbino Velasco Bayón. Madrid: Ediciones Atlas (Biblioteca de Autores Españoles, 68).
- Villanueva Urteaga, Horacio  
1982 *Cuzco 1689 Documentos: economía y sociedad en el sur andino*. Cusco: Centro de Estudios Regionales Andinos "Bartolomé de las Casas".
- Villasante, Salazar de  
1881 [c. 1568] "Relación general de las poblaciones españolas del Perú con sus principales distancias", en Marco Jiménez de la Espada (editor), *Relaciones geográficas de Indias*, Perú: tomo I. Madrid: Manuel Hernández, pp. 1-46.
- Xérez, Francisco de  
1985 [1534] *Verdadera relación de la conquista del Perú*. Edición de Concepción Bravo. Madrid: Historia 16.



**Lanzando una amplia  
red: un análisis  
de redes sociales  
en los caminos incas  
en los valles costeros  
del norte de Chile**



## **COLLEEN ZORI**

BAYLOR UNIVERSITY,  
ESTADOS UNIDOS

---

## **ERIKA BRANT**

UNIVERSITY OF VIRGINIA,  
ESTADOS UNIDOS

Al crear conexiones físicas y simbólicas, la Red Vial Inca fue importante para incorporar nuevos territorios al Imperio, promover su integración política y facilitar la reorganización de la fuerza laboral disponible en los territorios anexados para la extracción de recursos destinados al Estado. Al igual que en otros imperios de la antigüedad, entre los incas, el ejercicio de un control político directo a lo largo de vastas regiones geográficas resultaba imposible y a la vez innecesario.

En los procesos de expansión e incorporación, los funcionarios imperiales suelen tomar decisiones estratégicas sobre el volumen de inversión que implicará su administración y sobre la infraestructura necesaria para el cumplimiento de los objetivos militares, políticos y económicos del Imperio. Estas decisiones usualmente se ven determinadas por numerosos factores, algunos de carácter logístico —como la preexistente configuración de los asentamientos y vías de comunicación— y otros de naturaleza económica o social —como la presencia de recursos deseables, las relaciones comerciales preexistentes y la capacidad de respuesta de los líderes y comunidades locales ante las demandas imperiales. Todos estos factores son tomados en cuenta por los funcionarios imperiales en el marco de la incorporación de los grupos provinciales.

Proponemos aquí que muchos de los factores que configuran lo que llamamos el “dominio provincial” inca podrían reagruparse bajo el concepto de “conectividad”, una conectividad que incluye la naturaleza y fortaleza de los diversos vínculos físicos, económicos y políticos que precedieron al tiempo de la conquista incaica y que se vieron posteriormente transformados por la incorporación imperial de los territorios.

FIGURA 1. Mapa de la región Tarapacá, norte de Chile y los valles transversales



En este capítulo utilizaremos dos técnicas analíticas para explorar la naturaleza de las conexiones físicas, políticas y socioeconómicas entre los asentamientos en el norte de Chile durante el período preinca y analizaremos cómo la incorporación imperial, mediante la red vial Qhapaq Ñan, alteró el panorama de la conectividad interregional en la región de Tarapacá (figura 1). Para ello, primero usaremos un análisis de redes sociales, una técnica analítica cuantitativa que consiste en analizar la estructura de las relaciones entre varias entidades conectadas en una red.

En el caso del período Intermedio Tardío, visualizamos las rutas interregionales de

caravanas que datan de tiempos preincaicos como “líneas conectoras” (*edges*) y los sitios domésticos que se conectaban, como “nodos”. Sugerimos aquí que los habitantes de los sitios con altos niveles de conectividad se encuentran mejor posicionados para controlar y/o beneficiarse de los flujos en el entorno de personas, mercancías e información. A través de la aplicación del enfoque de redes sociales, demostraremos que los habitantes de los sitios del período Intermedio Tardío en la región estaban altamente interconectados, y que ningún sitio en particular emergió como preeminente, al menos en sus relaciones espaciales con otros sitios contemporáneos.

Luego aplicaremos una segunda técnica, el análisis estadístico de la diversidad cerámica, para lograr una aproximación a las relaciones interregionales de intercambio en siete sitios preeminentes del período Intermedio Tardío. Demostraremos que, a pesar de las grandes similitudes en la interconexión física y centralidad, los habitantes en algunos de los sitios parecen haber disfrutado de conexiones socioeconómicas más variadas que las del resto de sitios del período Intermedio Tardío. Propondremos, entonces, que estas conexiones sociales preexistentes son las que luego influenciaron fuertemente en las decisiones de la administración inca sobre dónde concentrar la inversión imperial en la región.

Analizaremos luego la configuración del dominio inca en el norte de Chile utilizando los mismos métodos empleados en el análisis de los datos del período Intermedio Tardío. Los resultados del análisis de la red social y de la diversidad cerámica nos indicaron que la expansión de las vías, en el norte de Chile bajo control inca, representó un conjunto de nuevas oportunidades y limitaciones a los habitantes de los sitios a lo largo del Qhapaq Ñan, tanto en términos de sus interacciones con los representantes imperiales, como también con las otras comunidades de la región. Luego, el análisis de la diversidad cerámica para el Horizonte Tardío nos demostrará, una vez más, que la incorporación inca impactó en el intercambio interregional de vasijas cerámicas y la adopción de cerámica del estilo *Inca Imperial* como bienes de prestigio en las economías locales. En última instancia, la combinación de un enfoque de redes sociales y de análisis estadístico de la diversidad cerámica nos permitirá explorar la estructura —a la vez que las consecuencias— de la dominación imperial inca en el norte de Chile como resultado de su unificación a través del Qhapaq Ñan.

## Métodos y aproximaciones Análisis de redes sociales

El análisis de redes sociales es un método analítico cuantitativo usado para explorar las conexiones entre varias entidades vinculadas por una red. En vez de centrarse en los atributos de una sola entidad o nodo, el análisis de redes sociales investiga la naturaleza de estas conexiones —o líneas conectoras— que enlazan los diferentes participantes de una red. Hay muchas formas de caracterizar dichas conexiones entre los nodos y la gente que viven en ellos, por ejemplo: (1) conexiones físicas, a través de carreteras o ríos; (2) conexiones sociales, rituales o familiares; (3) conexiones económicas, a través de interacciones como el comercio; y/o (4) conexiones políticas, por medio de los impuestos, la soberanía y relaciones de dominación/subordinación. Los nodos pueden estar conectados por más de un tipo de relación. En el siguiente análisis nos centraremos en las conexiones físicas entre los nodos administrativos domésticos y tardíos en el norte de Chile, con las conexiones abarcando las rutas de caravanas del período Intermedio Tardío primero y, después, con las rutas seleccionadas y formalizadas por la administración inca en el Horizonte Tardío.

Una propuesta clave del análisis de redes sociales es que el poder se crea mediante las diferencias en cómo las distintas entidades sociales están situadas, frente a frente, con otras en la misma red (Hanneman y Riddle 2005). Algunos nodos o entidades tendrán más conexiones que otras y los nodos a los que estos están vinculados variarán en función de la cantidad de conexiones que estos mantienen. A medida que estas conexiones se van desarrollando a lo largo de la red, algunos nodos emergerán como más céntricos

que otros, poniéndose o, más bien, poniendo a sus habitantes —en el contexto de nuestro argumento— en condiciones de beneficiarse de la afluencia del tráfico en movimiento por la red (Hanneman y Riddle 2005; Mizoguchi 2009: 14, 24; Peregrine 1991: 66-68). Por tanto, el análisis de redes sociales investiga la centralidad —la importancia de cualquier nodo dentro de una red— como una función de la conectividad.

Al evaluar cómo el poder y la influencia se estructuran dentro de una red, es importante definir primero lo que se moviliza a través de dichas conexiones. Los datos arqueológicos y la documentación etnohistórica indican que en el norte de Chile las personas, bienes e información transitaban tanto por las rutas de caravanas preincaicas como por los caminos del Qhapaq Ñan. El análisis de los campamentos temporales, entierros, corrales y geoglifos asociados con senderos de caravanas en toda la región de Tarapacá, sugieren que el tráfico interregional de las personas, bienes e información alcanzó nuevas dimensiones durante el período Intermedio Tardío (Briones *et al.* 2005; Cases *et al.* 2008; Correa y García 2014; Zori y Brant 2012: 414-417).

Paneles de arte rupestre producidos en los valles transversales son testimonios de una mayor interacción ritual-económica entre distintas etnias y personas de diferentes zonas ecológicas (Brant 2009; Zori y Brant 2012: 414-417). Dichos paneles incluyen representaciones de personas vistiendo túnicas y tocados distintivos de grupos étnicos, individuos participando de actividades específicas de zonas ecológicas —tales como la pesca (litoral) o dirigiendo caravanas de camélidos (serranías)— y representaciones fidedignas de peces, aves y otros animales procedentes de entornos ecológicos no locales (Brant 2009; Vilches y Cabello 2011; Zori y Brant 2012: 414-417). Otra evidencia del movimiento de personas está prevista por análisis de “biodis-

tancia” de restos óseos humanos, que indican importantes flujos de genes desde el altiplano hacia los valles costeros durante el período Intermedio Tardío (Rothhammer y Santoro 2001; Rothhammer *et al.* 2002; Sutter 2000, 2005, 2006). En este contexto, la cerámica se revela como uno de los bienes más intercambiados durante este período, tal como lo demuestra la afluencia de vasijas decoradas *Negro sobre Rojo* del altiplano y de las vasijas policromadas de la entidad política ‘Arica’ hacia los valles transversales de la región de Tarapacá (Muñoz y Chacama 2006; Uribe *et al.* 2007; Zori 2011).

Los contextos arqueológicos de este período también dan testimonio de la circulación de mercancías costeras, como pescado y mariscos secos o ahumados, hacia los valles transversales de la región (Cases *et al.* 2008; Villalobos 1979; Zori 2011). Maíz de los valles del interior, lana hilada de camélidos y/o tejidos de los valles y altiplano parecen haber sido los bienes más comunes obtenidos mediante intercambio por las poblaciones que habitaban en la costa (Agüero 2007; Uribe 2006, 2009).

Los documentos etnohistóricos nos dicen que, durante el Horizonte Tardío, los caminos incas fueron de uso reservado para los asuntos del Estado (Rowe 1946: 271), lo que implicaba el transporte de personas, bienes e información en un contexto más regulado de lo que vimos para el período Intermedio Tardío. Entre los grupos de individuos que utilizaron el Sistema Vial Inca en nombre del Estado estuvieron las tropas militares, los gobernadores regionales y demás administradores estatales, los contadores, los sacerdotes, los peregrinos y los mensajeros.

En el caso de los bienes transportados a lo largo del sistema vial, estos incluyeron desde alimentos de necesidad básica, como el maíz transportado desde enclaves agrícolas hacia la capital Cusco (*vid.* por ejemplo Wachtel

1982), hasta materias primas y productos acabados tanto utilitarios como de prestigio. Los análisis químicos de las vasijas cerámicas, por ejemplo, demostraron el movimiento de cerámica de estilo *Inca* fabricada en la cuenca del Titicaca, hacia otras regiones del Imperio (D'Altroy y Bishop 1990: 133). Del mismo modo, los estudios metalúrgicos realizados a objetos de bronce —hechos con estaño proveniente de las fuentes controladas por los incas en Bolivia— indican que este metal era transportado a través del Tawantinsuyu (Gordon y Knopf 2007: 41; Lechtman 2007: 332-337; Owen 2001: 287).

Finalmente, se debe tener en cuenta las comunicaciones y la información que viajaron también por el Qhapaq Ñan. Las comunicaciones imperiales fueron transmitidas de forma oral, a través de mensajeros o chasquis y de funcionarios itinerantes, que viajaban entre los centros periféricos. Noticias e información relativas a otras regiones del Imperio, seguramente fueron transmitidas a los habitantes de los nodos provinciales por estos representantes imperiales quienes, del mismo modo, también transmitían información a los responsables imperiales de alto nivel. Aparatos de cuerdas anudadas, conocidos como quipus, se utilizaron para hacer registros formales y transmitir datos estadísticos vitales entre las provincias y el núcleo imperial.

En nuestro análisis sobre las redes sociales en el norte de Chile y cómo estas cambian entre el período Intermedio Tardío y el Horizonte Tardío, utilizamos cuatro mediciones de la centralidad. Cada una de estas medidas ofrece una visión única del grado de conectividad entre los distintos asentamientos en la red, ya sean estas de las rutas de caravanas preexistentes o creadas por el Qhapaq Ñan, y así también nos permiten medir la capacidad de control y/o beneficio de los residentes de los flujos de personas, bienes e información

a través de la red. Estas cuatro medidas de centralidad fueron calculadas usando el programa UCINET 6.382 (Borgatti *et al.* 2002), y consisten en:

- Centralidad de grado (*degree centrality*)
- Centralidad de Bonacich (*Bonacich power centrality*)
- Centralidad de intermediación (*betweenness centrality*)
- Centralidad de cercanía (*closeness centrality*)

#### **CENTRALIDAD DE GRADO**

La medida de centralidad de grado (*degree centrality*), se define como el número de líneas conectoras que se intersecan en un determinado nodo (Freeman 1979: 219). En este análisis específicamente, mide el número de caminos que pasan a través de un determinado sitio. Esta centralidad de grado es una medición de la potencial esfera de influencia directa de un sitio. Los sitios con una alta centralidad de grado tienen el potencial de desarrollar una mayor actividad de intercambio y comunicación en la red, simplemente porque tienen, comparativamente, más conexiones directas con otros sitios (Jenkins 2001). Como resultado, los residentes de estos sitios tienen a su alcance diversas alternativas para la obtención de bienes y/o información requeridos y, por lo tanto, son menos dependientes de algún nodo como fuente en particular (Hanneman y Riddle 2005). Cabe agregar que los habitantes de dichos nodos céntricos están —de igual manera— a menudo en condiciones de beneficiarse como intermediarios en los intercambios entre otros nodos más periféricos.

#### **CENTRALIDAD DE BONACICH**

Un segundo acercamiento para calcular la centralidad fue el *Bonacich power centrality*, desarrollado por Phillip Bonacich (1987). Este sociólogo matemático sugirió que el

poder social no depende simplemente del número de nodos a los que uno se conecta, sino, más bien, de qué tan bien conectados puedan estar los nodos periféricos (Bonacich 1987: 1171). Si un nodo céntrico se vincula con otros nodos menos conectados la influencia del primero será mayor, debido a que estos nodos periféricos serán dependientes del primero en el flujo de información y/o bienes (Bonacich 1987).

### **CENTRALIDAD DE INTERMEDIACIÓN**

Recurramos ahora a una tercera medida de centralidad: la centralidad de intermediación (*betweenness centrality*). Esta medida se refiere a la frecuencia con la que se encuentra un nodo al recorrer el camino más corto entre cualquier par de nodos en una red (Freeman 1979: 221). En términos concretos, es la posibilidad de toparse con un sitio en el camino al estar viajando entre otros dos sitios (nodos) en el sistema (Isaksen 2008: 7). Que un sitio tenga un mayor valor de centralidad de intermediación significa que hay un mayor número de nodos que dependen de dicho sitio para conectarse con otras entidades de la misma red. Así, este valor nos indica el potencial de un nodo en particular para controlar el flujo de información y/o bienes con nodos periféricos (Freeman 1979: 224; Jenkins 2001: 663; Mizoguchi 2009: 21). Al igual que con la centralidad de grado, los nodos con un alto valor de centralidad de intermediación a menudo se benefician del incremento en la actividad económica, ello como consecuencia de la confluencia de múltiples rutas (Isaksen 2008: 8).

### **CENTRALIDAD DE CERCANÍA**

La última medida de centralidad, la centralidad de cercanía (*closeness centrality*), se encuentra basada en la suma del número de líneas conectoras entre un nodo y todo el resto de nodos de la red, y se ha utilizado como

una medición de la accesibilidad (Isaksen 2008: 7). Los sitios con elevados valores en esta medida se ubican muy cercanamente de otros sitios, por lo que recibirán rápidamente el flujo de comunicaciones, bienes y viajeros (Borgatti 2005). Para los sitios con bajos valores de centralidad de cercanía, dichos flujos llegarán algún tiempo después debido a que tienen que pasar por un mayor número de líneas conectoras hasta pasar por el sitio estudiado. La centralidad de cercanía se ha utilizado también como índice de la eficacia de la afluencia de bienes y/o información a través de una red, ya que distancias más cortas significan menores tiempos de viaje y menores costos (Freeman 1979: 225; Jenkins 2001: 662-663; Milicic 1993: 386; Peregrine 1991: 68).

## Análisis estadístico de la diversidad cerámica

Una segunda aproximación para evaluar la naturaleza y dimensión de las interacciones interregionales en el norte de Chile es mediante el análisis de la diversidad cerámica a nivel de sitios. La cantidad y diversidad de la cerámica no local es un claro indicativo de la conectividad: indexa el grado en que los habitantes de un determinado asentamiento tienen acceso a las redes sociales, a través de las cuales los bienes se mueven a través del paisaje (Baughers y Venables 1987: 31-36; Gasco 1993: 171-172). La diversidad cerámica también refleja una serie de procesos —incluyendo el intercambio, interacciones rituales compartidas, lazos de parentesco y otras formas de relaciones socio-políticas— que en conjunto constituyen lo que se conoce como “conectividad”.

En un reciente estudio, Mauricio Uribe y sus colegas (2007) seleccionaron siete sitios habitacionales de la región de Tarapacá —Pisagua, Caserones, Camiña, Nama, Chusmisa, Jamajuga, y Tarapacá Viejo (sitios indicados en altas y negritas en la figura 2)— e hicieron una recolección del 100 % de la cerámica en superficie en el 10 % de recintos de cada sitio. Los tiestos fueron luego clasificados por períodos de tiempo, usando para ello una cronología cerámica establecida para el norte de Chile por Uribe (2002; Uribe *et al.* 2007) y otros análisis de cerámica de la región (Agüero *et al.* 2006: 86-88, 106-114; Focacci 1982; Romero 2002; Schiappacasse *et al.* 1989: 195-200; Stanish 1991; Uribe 1999, 2004, 2009; vid. discusión en Zori 2011: 276-290). Subsecuentemente, analizaron estas muestras utilizando el llamado “índice de diversidad Shannon-Weaver”.

Proveniente originalmente de la teoría de la información y, posteriormente, utilizada

por los ecologistas para medir la diversidad de especies dentro de una comunidad determinada, el “índice de diversidad Shannon” (Beals *et al.*, 2000) es una medida tanto del número de especies presentes —referidos como la riqueza de una muestra— como también de la abundancia relativa de individuos dentro de cada especie o, puesto en otras palabras, de la uniformidad de una muestra (Wing y Wing 1995: 127-129). El “índice de diversidad Shannon-Weaver” se calcula, en primer lugar, dividiendo el número de individuos de cada especie ( $i$ ) por el número total de individuos en la muestra global. A continuación, cada una de las fracciones resultantes ( $p_i$ ) es multiplicada por su logaritmo natural ( $\ln p_i$ ). Los valores resultantes son luego sumados y se multiplican por  $-1$  para obtener el valor de  $H$ . La variable  $S$  representa el número total de especies a través de la cual los individuos de la muestra se distribuyen.

$$H = - \sum_{i=1}^S p_i \ln p_i$$

Aplicándola a las colecciones cerámicas de Tarapacá,  $i$  representa entonces la abundancia relativa de un estilo cerámico específico en una muestra dada. Cuando  $i$  se divide por el número total de tiestos dentro de la muestra, la proporción resultante se conoce como  $p_i$ . Tras multiplicarlo por el logaritmo natural, sumar los resultados y multiplicarlos por  $-1$ , obtenemos finalmente el valor  $H$  o “índice de diversidad” de la muestra. También aplicamos un procedimiento llamado *bootstrapping*<sup>1</sup>, para asegurarnos que la variación en el tamaño de las muestras de cada sitio no tuviera impacto en las puntuaciones del índice de diversidad entre los diferentes asentamientos (Baxter 2001: 722-724).

<sup>1</sup> *Bootstrapping* es una prueba o métrica que se basa en un muestreo aleatorio con reemplazo, de modo que el índice de diversidad se pueda calcular incluso en muestras de tamaño pequeño.

Todos los cálculos para este análisis se realizaron utilizando el programa de computación Stata Statistical.

En términos de los resultados, una alta puntuación en este índice de diversidad nos indicará que la colección de un sitio contiene muchos tipos cerámicos y/o que los fragmentos se distribuyen de manera relativamente uniforme en todos estos tipos. Por el contrario, una baja puntuación nos indicará que hubo menos tipos cerámicos presentes y/o que algunos tipos estuvieron representados por muy pocos tuestos. De esa manera, las bajas puntuaciones son indicativas de conexiones socioeconómicas más débiles con otras regiones, mientras que las puntuaciones altas nos indicarán que estas conexiones son intensas y numerosas.

En la siguiente sección combinamos el uso de las técnicas de análisis de redes sociales y una evaluación de la diversidad cerámica para cada sitio como un medio para explorar la naturaleza y la fuerza de las conexiones interregionales —tanto físicas como socioeconómicas— que caracterizaron el norte de Chile en el período pre inca.

## Interacción interregional en el norte de Chile antes de los incas

La región de Tarapacá, ubicada en el extremadamente árido desierto de Atacama, comprende cuatro zonas ecológicas mayores: la costa, los valles transversales (hasta cerca de 2 000 msnm), la precordillera (entre 2 000 y 3 000 msnm) y el altiplano (sobre 3 000 msnm). Como ya mencionamos, la interacción y el intercambio entre estas diversas zonas parecen haber tenido su apogeo durante el Intermedio Tardío, según lo sugiere la datación relativa y absoluta de los restos de campamentos temporales, entierros, corrales, arte rupestre y geoglifos asociados a senderos de caravanas a lo largo de la región (Briones *et al.* 2005; Cases *et al.* 2008; Zori y Brant 2012: 414-417). Estos senderos o caminos se pueden distinguir de los posteriores caminos incas por la ausencia de una estandarización en la anchura y en la nivelación del terreno; y por cómo siguen los contornos del paisaje, en lugar de mantener alineaciones rectas.

La figura 2 reconstruye la compleja red de caminos y rutas de caravanas en previo uso a la incorporación inca de esta región. Algunos de estos sitios, que incluyen Pica, Posada, Suca, La Calera y Alto Barranco, están ubicados fuera de valles con flujo permanente de agua. Dichos sitios tienen siempre pozos o manantiales, enfatizando la importancia del agua en la configuración de los sitios y sus conexiones interregionales. Las rutas que conectan estos asentamientos se desarrollaron orgánicamente a través de milenios de ocupación humana, una trayectoria que puede ser fácilmente contrastada con los intencionales esfuerzos incas por conectar ciertos sitios del paisaje, tema que se discutirá más adelante en un capítulo.

FIGURA 2. Rutas caravaneras por el norte de Chile en el periodo Intermedio Tardío



## REDES SOCIALES EN EL INTERMEDIO TARDÍO

Un análisis de redes sociales de las rutas de caravanas en uso durante el período Intermedio Tardío ofrece una nueva visión de la interconexión que caracterizó el norte de Chile en tiempos preincaicos. Al evaluar la centralidad de grado, que toma en cuenta el número de líneas conectoras (camino) que se intersectan en un nodo (asentamiento) y es una medida de la esfera de influencia directa de un nodo, esta nos indica que no existe un solo sitio que surja como físicamente mejor conectado que los demás en la región. En lugar de ello, el conjunto de sitios comparte un alto grado de conectividad. Un total de ocho sitios mostraron un máximo de cinco conexiones y en más de la mitad de los sitios se intersectan de tres a cuatro rutas respectivamente (tabla 1).

TABLA 1. Centralidad de grado

Grado ( <i>degree</i> )	Sitios (Intermedio Tardío)
5	Cachicoca, Cobijo, Conanoxa, Moka, Pica, Quillagua, Suca, Tamentica
4	Caserones, Cerro Pintados, Chiza-Suca, Codpa, Jamajuga, Pozo Almonte, Tarapacá Viejo, Ticnamar, Tiliviche, Quiani
3	Alto Barranco, Caleta Hualen, Camiña, Chusmisa, Cuchumata, Cuya, La Calera, Los Verdes, Patache, Pisagua, Rinconada, Santa Rosita
2	Chug-Chug, Lupica, Miñi-Miñi, Miñita, Nama, Posada, Saxiamar, Ujina

Un análisis de la centralidad de intermediación, que es la frecuencia con la que un nodo se encuentra en el camino más corto entre todos los pares de nodos en una red, nos indica que el sitio de Pica tuvo el mayor valor de intermediación (puntuación de 457.5; tabla 2). Esto no es sorprendente dado el hecho de que el sitio está ubicado en pleno corazón de nuestra gráfica: la mayoría de las rutas a través de la región se detuvieron en este oasis, que ofreció una fuente confiable de agua para aquellos que atravesaban la pampa de Tamarugal. El sitio con la segunda más alta puntuación de intermediación (de 305.87) es Tamentica, situado en el valle Guatacondo justo al sur de Pica y similar a este último en términos de su centralidad y ubicación estratégica (tabla 2 y figura 2).

Los análisis del arte rupestre en Tamentica indican que el sitio habría sido un nodo importante en las rutas entre la sierra, costa y valles transversales, desde por lo menos el período Formativo (Cabello y Gallardo 2014). Si consideramos que la centralidad de intermediación es una medida del potencial para controlar el flujo a través de los nodos en una red, las altas puntuaciones de estos sitios sugieren que los habitantes de Pica y Tamentica tuvieron una significativa influencia sobre el tráfico de la red y se beneficiaron de los bienes e información que circularon. Es de destacar que hay una serie de sitios que no están tan bien conectados como Pica y Tamentica en términos de su intermediación, pero que son muy similares entre sí (tabla 2). Aún con los notables valores de Pica y Tamentica, esta distribución nos sugiere un relativo grado de igualdad en cuanto a la potencialidad de los habitantes de dichos sitios para beneficiarse de la circulación de mercancías, personas e información en toda la región.

Una última medida de la conectividad, la centralidad de cercanía, comprende la suma del número de bordes entre un nodo y todos los demás en una red, y es una medida de la

TABLA 2. Centralidad de intermediación

Intermediación ( <i>betweenness</i> )	Sitios (Intermedio Tardío)
457.5	Pica
305.87	Tamentica
175-275	Jamajuga, La Calera, Conanoxa, Suca, Quillagua, Chusmisa
75-174	Chiza-Suca, Caserones, Tarapacá Viejo, Pozo Almonte, Santa Rosita, Camiña, Rincondada, Tiliviche, Los Verdes, Miñita, Ticnamar
25-74	Cobijo, Moka, Cachicoca, Posada, Caleta Huelen, Cuchumata, Cuya, Patache, Alto Barranco, Saxamar
<25	Quiani, Codpa, Miñi-miñi, Pisagua, Nama, Ujina, Lupica, Chug-Chug

TABLA 3. Centralidad de cercanía

Cercanía ( <i>closeness</i> )	Sitios (Intermedio Tardío)
28	La Calera, Jamajuga, Pica, Caserones
27	Santa Rosita, Tarapacá Viejo, Chumisa
26	Suca, Pozo Almonte
25	Rincondada, Chiza-Suca, Tiliviche
20-24	Camiña, Tamentica, Conanoxa, Pisagua, Miñita, Cuya, Nama, Los Verdes, Miñi-Miñi, Cuchumata, Caleta Huelen, Quillagua, Patache, Cobij, Cachicoca, Ujina, Codpa, Quiani
15-19	Alto Barranco, Ticnamar, Moka, Posada, Chug-Chug, Saxamar, Lupica

accesibilidad de un nodo y la eficiencia del tráfico a través de la red desde un nodo en particular. Aquí, una vez más, las puntuaciones de cercanía de los sitios en la red del período Intermedio Tardío fueron relativamente similares (tabla 3), apoyando nuestra afirmación de que los sitios estuvieron muy interconectados y que ningún sitio en particular sirvió de único centro o eje a través del cual fluían las comunicaciones y el tráfico de personas y mercancías.

#### ANÁLISIS DE LA DIVERSIDAD CERÁMICA

A pesar de que los sitios del período Intermedio Tardío en el norte de Chile comparten

niveles similares de interconectividad y centralidad física, la evaluación estadística de la diversidad cerámica mediante el “índice de diversidad Shannon-Weaver” nos indica que los habitantes en algunos sitios mantuvieron conexiones socioeconómicas más variadas y de mayor alcance que otros (tabla 4B). Uno de estos sitios fue Tarapacá Viejo (figura 3A), que obtuvo la puntuación más alta en el índice de diversidad,  $H = 1.492$ ; seguido por Chusmisa con una puntuación de  $H = 1.228$ . Por otro lado, Caserones, también en el valle de Tarapacá, obtuvo la puntuación más baja,  $H = 0.057$ , un resultado dado por el hecho de que el sitio fue abandonado antes de la afluencia

de diversas cerámicas no locales en la segunda mitad del período Intermedio Tardío.

A partir del período Formativo Tardío (tabla 4A), y continuando hasta el Intermedio Tardío (tabla 4B), Tarapacá Viejo emergió como un centro especialmente bien comunicado con los grupos culturales de la región, incluso con aquellos en los otros valles transversales, la cultura de los valles de Arica por el norte, y los señoríos del altiplano hacia el este, como los carangas, los quillacas y los lípez. A pesar de tener un valor de centralidad de grado igual a cuatro (poco menos que el máximo de cinco), las rutas que pasaban por el sitio eran particularmente importantes, e incluyeron la ruta principal norte-sur a través de la región y la importante y antigua ruta entre el altiplano y la costa. El sitio obtuvo también una alta puntuación de cercanía (valor de 27; tabla 2), lo que sugiere que los habitantes se beneficiaron de la buena accesibilidad del sitio y el hecho de que recibió un flujo más directo de bienes, personas e información que la mayoría de los sitios en la red.

A medida que se expandieron hacia el sur, los incas eligieron formalizar sólo un pequeño porcentaje de la miríada de caminos y senderos ya existentes que entrecruzaban la región, esto por medio de su incorporación a la red de caminos del Imperio. Estos caminos incas pueden distinguirse de los anteriores en que son típicamente rectos, uniformes en su anchura, de superficies niveladas y porque están asociados tanto con tambos construidos por el Estado Inca y con asentamientos preexistentes con evidencias de arquitectura inca intrusiva (*vid.* por ejemplo Hyslop 1984). Aunque los sitios del período Intermedio Tardío sometidos al análisis de diversidad cerámica representan solo un pequeño porcentaje de los considerados en el análisis de redes sociales (figura 2), Tarapacá Viejo fue el único sitio del Período Intermedio Tardío

TABLA 4A. Cantidad de fragmentos (N) y los resultados del análisis de la diversidad (H) para sitios con ocupación del Formativo Tardío

Formativo Tardío	Fragmentos	H	H (bootstrapped)*
Jamajuga	119	0	0
Camiña	3290	0,687	0,687
Caserones	939	0,907	0,906
Tarapacá Viejo	982	0,957	0,958

\*Una técnica estadística que se basa en un muestreo aleatorio con reemplazo, empleado para compensar las diferencias en tamaño de la muestra.

TABLA 4B. Cantidad de fragmentos (N) y los resultados del análisis de la diversidad (H) para sitios con ocupación del Intermedio Tardío

Formativo Tardío	Fragmentos	H	H (bootstrapped)*
Caserones	884	0.057	0.057
Camiña	3 579	0.878	0.879
Jamajuga	571	1.008	1.004
Nama	3 035	1.168	1.17
Pisagua B	290	1.212	1.207
Pisagua N	65	1.202	1.216
Chusmisa	1 838	1.23	1.228
Tarapacá Viejo	1 113	1.495	1.492

\* Una técnica estadística que se basa en un muestreo aleatorio con reemplazo, empleado para compensar las diferencias en tamaño de la muestra.

FIGURA 3A. Mapa arquitectónico de Tarapacá Viejo (modificado de Uribe y Urbina 2010)



de los siete sitios analizados con el índice de diversidad que fue posteriormente agregado a la red de caminos incas del norte de Chile. Sugerimos que los diversos lazos económicos mantenidos por los habitantes de Tarapacá

Viejo, así como su ubicación estratégica en las rutas de intercambio existentes, fueron factores importantes en la selección de este sitio como un centro administrativo imperial principal en la región.

## La conectividad del Horizonte Tardío: los incas y el Qhapaq Ñan en el norte de Chile

Centrémonos ahora en explorar la conectividad en el Horizonte Tardío, aplicando para ello el análisis de redes sociales para evaluar las relaciones entre los nodos (sitios) de la red administrativa inca en el norte de Chile y cómo estos fueron cuidadosamente integrados a través de líneas conectoras conformadas por el sistema vial o Qhapaq Ñan. Los sitios del Horizonte Tardío en el norte de Chile se pueden agrupar en tres tipos: (1) asentamientos locales, que pueden tener algunos artefactos de estilo *Inca*, pero carecen de influencia arquitectónica de ese estilo; (2) los sitios pre-existentes cuya arquitectura es, sobre todo, local pero que posee arquitectura imperial intrusiva; y (3) sitios fundados y construidos íntegramente por los incas (Adán 1999; Niemeyer y Schiappacasse 1988; Santoro *et al.* 2010; Uribe y Adán 2004). Dejando a un lado el primer tipo, el presente análisis se centra en los dos restantes tipos en los que la inversión inca es arquitectónicamente visible (estos sitios se muestran en la figura 4). En el norte de Chile todos estos sitios se asociaron con una o más ramas de la red vial inca. En los casos en que son conocidas, nuestro análisis también incluyó las conexiones con sitios incas en el sur de Perú y oeste de Bolivia (figura 4). Estos datos constituyen los nodos y líneas conectoras del análisis de redes sociales presentado a continuación.

Comenzando por el uso de varias medidas de centralidad, el análisis presentado a continuación nos permite entender con mayor detalle las ventajas y limitaciones resultantes de la ubicación de cualquier nodo dentro de una

región de la red vial inca, arrojando luz sobre su potencial de controlar y/o beneficiarse de la afluencia de personas, bienes e información en las regiones bajo administración imperial. Después, empleamos el “índice de diversidad Shannon-Weaver” para evaluar la diversidad presente en los conjuntos cerámicos del Horizonte Tardío, tomando esta medida como la representación del impacto de la llegada inca en el esquema de intercambio interregional y de las relaciones que permiten el movimiento de bienes a través del paisaje.

### REDES SOCIALES EN EL HORIZONTE TARDÍO

En contraste con los niveles relativamente similares de interconectividad observados para el período Intermedio Tardío, el Horizonte Tardío vio el surgimiento de varios sitios con una mayor centralidad. Esto fue resultado de la particular configuración de los caminos incas en esta región, que unían tanto los sitios nuevos creados por los incas como los sitios con construcciones incas intrusivas, levantadas a veces sobre ocupaciones mucho más antiguas. Los habitantes de estos nodos de mayor centralidad en la red inca Qhapaq Ñan habrían tenido la posibilidad de controlar o, al menos, beneficiarse del movimiento de personas, bienes e información que circulan por esa parte del territorio imperial.

Con un total de seis conexiones, el sitio de Tarapacá Viejo tiene la mayor centralidad de grado de la red inca en el norte de Chile (tabla 5). El sitio se encuentra ubicado en la confluencia de dos rutas norte-sur incas: el Camino Real de la Costa, también llamado Camino Real de los Llanos (que parece haber seguido una antigua ruta de caravanas) y una ruta más al interior que viaja a través de los valles transversales superiores de la precordillera (Berenguer 2009). El Camino Real de la Costa/los Llanos vincula un número de sitios a lo largo de la línea costera del Pacífico en el extremo nor-

FIGURA 4. Caminos incas del Qhapaq Ñan (bordes) y asentamientos (nodos) que se utilizan en el análisis de redes sociales



te de Chile, antes de girar al sureste a través de la Pampa de Tamarugal para cruzar luego el valle de Tarapacá por el sitio de Tarapacá Viejo. Desde aquí, el Camino Real viaja por el borde de la pampa hasta llegar al río Loa. La ruta del interior conecta una serie de importantes sitios administrativos y tambos, incluyendo Saguario, Socoroma y Zapahuira. De estos sitios, Zapahuira (figura 3B) es particularmente importante, ya que tiene la segunda mayor centralidad de grado —con un total de cinco conexiones— mientras que los demás sitios considerados en este análisis tienen entre una a tres conexiones máximo (tabla 5). Debido a que están conectados directamente a un mayor número de asentamientos, los residentes de estos sitios con alta centralidad de grado tienen diversas formas alternativas para obtener bienes o información necesaria, por lo que son menos dependientes de cualquier fuente en particular. Además, los habitantes de nodos altamente conectados están a menudo en condiciones de beneficiarse de la intermediación en intercambios —ya sea de información o bienes— entre otros nodos más periféricos.

El uso de la centralidad de Bonacich (Bonacich 1987), que nos sugiere que el poder se deriva de las conexiones de un nodo y del número de conexiones que tiene, añade matices a nuestro análisis. Tarapacá Viejo y Zapahuira, de nuevo, emergen aquí como los sitios con las puntuaciones más altas de esta medida de centralidad (valores de 1188.70 y 734.5, respectivamente), ya que tienen numerosos enlaces con sitios menos comunicados (tabla 6). Las personas, bienes e información que fluyeron a través de Tarapacá Viejo y Zapahuira probablemente incrementaron el poder y autoridad de sus residentes, ya que todo este tráfico se distribuye posteriormente a nodos más aislados en la red inca, cuyos habitantes tenían menos rutas alternativas por donde recibir dicha afluencia de información y/o bienes. Al mismo tiempo, los moradores de Tarapacá Viejo y

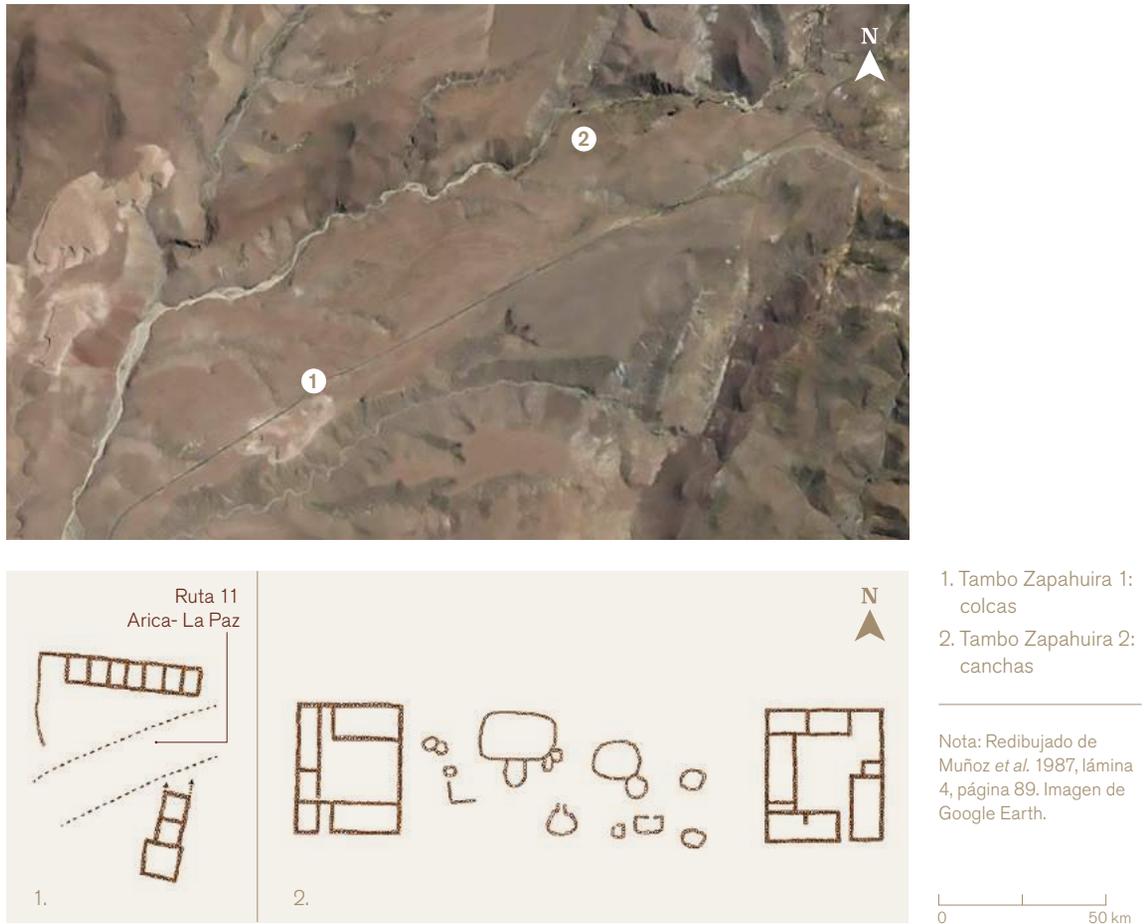
TABLA 5. Centralidad de grado

Grado ( <i>degree</i> )	Sitios (Horizonte Tardío)
6	Tarapacá Viejo
5	Zapahuira
3	Catarpe, Cerro Verde, Incaguano, Molle Pampa, Pabellon Inca, Pampa Alto Ramírez, Pica, Sama la Antigua, Turco
2	Caspana, Cerro Colorado, El Tojo, Hacienda Camarones, La Huerta, Miño-miño, Saguario, Socoroma, Tambo Chungara, Tamentica, Turi
1	Cerro Esmeralda/Huantajaya, Los Hornos, Viña del Cerro

TABLA 6. Centralidad de Bonacich

Bonacich ( <i>Bonacich power</i> )	Sitios (Horizonte Tardío)
1188.7	Tarapacá Viejo
734.5	Zapahuira
450-699	Hacienda Camarones, Incaguano, Molle Pampa, Pampa Alto Ramírez, Pica, Saguara, Turco
150-449	Cerro Esmeralda/Huantajaya, El Tojo, Los Hornos, Miño-miño, Pabello Inca, Sama la Antigua, Socoroma, Tambo Chungara, Tamentica
<150	Caspana, Catarpe, Cerro Colorado, Cerro Verde, La Huerta, Turi, Viña del Cerro

FIGURA 3B. Planta arquitectónica de estructuras incas en Zapahuira



Zapahuira tuvieron el potencial de beneficiarse como mediadores en las interacciones entre nodos periféricos adyacentes.

En términos de la medida de centralidad de intermediación —que se refiere a la frecuencia con la que se encuentra un nodo en el camino más corto entre todos los pares de nodos de una red— Tarapacá Viejo maneja una ventaja significativa sobre los demás sitios in-

cas en el norte de Chile (tabla 7). Esto es aún más notorio cuando se lo compara con los otros sitios que le siguieron en las siguientes seis puntuaciones más altas: Pabellón Inca, la región Intersalar, Miño-Miño, Cerro Colorado, Turi y Cerro Verde (tabla 7 y figura 4). Estos sitios poseen altos valores de intermediación, ya que están unidos por una sola vía, lo que significa que el camino más corto desde

cualquier punto de partida hasta su destino dentro de la misma red pasa obligadamente por alguno de estos seis sitios. Además, los valores de intermediación de estos sitios se encuentran un tanto más elevados debido a dos factores: (1) las rutas con dirección hacia el este enlazando el sudoeste de Bolivia no han sido bien documentadas arqueológicamente, dejando vacíos en lo que a la configuración de la red se refiere; y (2) no parece haber habido caminos transversales en la región entre San Pedro de Atacama y la cuenca de Copiapó que conectase el sistema de caminos inca al noroeste de Argentina. En consecuencia, la sección sur de la red analizada estuvo más aislada y menos interconectada que hacia el norte, lo que subraya aún más la importancia de Tarapacá Viejo como el punto de entrada de personas, bienes e información desde el norte hacia el sur del Imperio.

Finalmente, en términos de centralidad de cercanía, Tarapacá Viejo de nuevo tiene el mayor valor de todos los sitios considerados en este análisis (tabla 8). Al igual que con la centralidad de intermediación, esto es en parte una consecuencia de la estructura de la red en sí y del hecho de que los sitios localizados en los bordes de la red estaban artificialmente más separados del resto del Sistema Vial Inca, haciendo que estos se vean como más periféricos de lo que en la realidad fueron. Teniendo esto último en cuenta, el elevado valor en la centralidad de cercanía de Tarapacá Viejo sugiere, pues, que la eficiencia en el flujo fue una de las ventajas disfrutadas por los habitantes del sitio. El tráfico de salida de Tarapacá Viejo habría sido capaz de llegar a sus demás centros periféricos de forma relativamente rápida y con un mínimo de paradas en sitios intermediarios. En comparación con otros sitios, la afluencia de la red habría llegado a los residentes de Tarapacá Viejo de forma más directa a través de un menor número de intermediarios. Lo directo de estas

TABLA 7. Centralidad de intermediación

Intermediación ( <i>betweenness</i> )	Sitios (Horizonte Tardío)
193.5	Tarapacá Viejo
75-145	Pabellon Inca, Intersalar, Miño-miño, Cerro Colorado, Turi, Cerro Verde
ene-74	Hacienda Camarones, Pampa Alto Ramírez, Incaguano, Catarpe, Zapahuira, Saguara, Molle Pampa, Turco, La Huerta, Pica, Socoroma, Tambo Chungara, Tamentica
< 1	El Tojo, Oruro, Cerro Esmeralda/ Huantajaya, Sama la Antigua, Los Hornos, Caspana, Viña del Cerro

TABLA 8. Centralidad de Bonacich

Cercanía ( <i>closeness</i> )	Sitios (Horizonte Tardío)
30.23	Tarapacá Viejo
25-29	Intersalar, Pabellon Inca, Pica, Hacienda Camarones, Saguaraa, Incaguano, Tamentica
20-24	Miño-miño, Cerro Esmeralda/ Huantajaya, El Tojo, Pampa Alto Ramírez, Socoroma, Turco, Cerro Colorado, Oruro, Zapahuira, Tambo Chungara, Molle Pampa
15-19	Turi, Sama la Antigua, Cerro Verde, Los Hornos, Catarpe
oct-15	Caspana, La Huerta, Viña del Cerro

conexiones hizo de este sitio una base administrativa ideal, mejorando la eficiencia de la afluencia de bienes, personas e información a través de la región.

### CONSECUENCIAS DE LAS TRANSFORMACIONES EN LA CONECTIVIDAD BAJO EL DOMINIO INCA: DIVERSIDAD CERÁMICA

No es sorprendente que la incorporación inca del norte de Chile también tuvo un importante impacto en la actividad económica y la circulación de bienes en la región. Volviendo al “índice de diversidad Shannon-Weaver” de los materiales recolectados en los tres sitios con ocupación del Horizonte Tardío (Uribe *et al.* 2007), se observó un descenso significativo en la diversidad cerámica en general, con respecto al período anterior (tabla 9). Sin embargo, los sitios de la región se vieron afectados en diferentes grados. Por un lado, en los sitios de Camiña y Chusmisa —ninguno de los cuales tuvo mayor intervención arquitectónica por los incas— se experimentaron relativamente pequeñas disminuciones en la diversidad de su cerámica respecto al período Intermedio Tardío (de  $H=0.879$  durante

el Intermedio Tardío a  $H=0.809$  durante el Horizonte Tardío para el sitio de Camiña y para Chusmisa de  $H=1.228$  a  $H=0.801$ ). Por el contrario, en Tarapacá Viejo se vio una caída significativa en la diversidad de los tipos cerámicos representados (de  $H=1.492$  en el Intermedio Tardío a  $H=0.314$  en el Horizonte Tardío), con la puntuación de diversidad significativamente muy por debajo de la del período Intermedio Tardío (tablas 4B y 9).

La colección cerámica recuperada en las excavaciones de Tarapacá Viejo nos indica que los residentes continuaron manteniendo algunas conexiones económicas con el grupo étnico Carangas, ubicado en el altiplano al este del valle. Más allá de esto, el intercambio regional con otros estilos fue suplantado por una importante afluencia de cerámicas de distintiva manufactura inca, así como imitaciones locales y regionales del estilo *Inca Imperial* (Zori 2011). De hecho, las recolecciones de superficie en Tarapacá Viejo, arrojaron el mayor porcentaje de tiestos *Inca* e *Inca-local*, más que en cualquiera de los siete sitios del período Intermedio Tardío y Horizonte Tardío analizados por Mauricio Uribe y sus colegas (2007, tabla 3).

TABLA 9. Cantidad de fragmentos (N) y los resultados del análisis de la diversidad (H) para sitios con ocupación del Horizonte Tardío

Horizonte Tardío	Número de fragmentos	H	H ( <i>bootstrapped</i> )*
Tarapacá Viejo	562	0.316	0.314
Chusmisa	81	0.808	0.801
Camiña	24	0.779	0.809

\*Una técnica estadística que se basa en un muestreo aleatorio con reemplazo, empleado para compensar las diferencias en tamaño de la muestra

Una primera interpretación de esta disminución de la diversidad cerámica en Tarapacá Viejo es que reflejaría rupturas en las alianzas regionales e intercambios económicos, un producto del accionar inca para poner a las élites locales bajo la autoridad imperial. Esta interpretación se ha utilizado, por ejemplo, para explicar los cambios en los conjuntos cerámicos del valle del Mantaro bajo el control inca (*vid.* Costin 2001; Costin y Earle 1989; D'Altroy 2001). Sin embargo, los resultados antes señalados del análisis de redes sociales nos indican que —en relación con otros sitios de la región— fue más bien el diseño de la red vial inca lo que privilegió a los residentes de Tarapacá Viejo el acceso a los recursos imperiales movilizados a través del norte de Chile. A pesar de la reducción del intercambio interregional —observado a través de la disminución en la diversidad cerámica del sitio— los relativamente altos porcentajes de cerámica inca en Tarapacá Viejo sugieren que los residentes del sitio se beneficiaron de su posición en la red administrativa inca para obtener acceso privilegiado a estos bienes imperiales e incluso acrecentaron la influencia de su sitio en el escenario regional.

## Discusión y conclusiones

Tomando en cuenta los análisis presentados en el artículo, sostenemos que las relaciones sociales, económicas y físicas preexistentes en la región de Tarapacá influenciaron la configuración de la red Qhapaq Ñan en el norte de Chile. Esta región estuvo altamente interconectada en el período Intermedio Tardío, es más los residentes en algunos sitios —como Tarapacá Viejo— fueron capaces de traducir esos vínculos físicos en mayores conexiones económicas extendidas sobre diversas zonas ambientales. De la multitud de antiguos senderos de caravanas que cruzaban el norte de Chile, los incas seleccionaron un conjunto que unía asentamientos clave a través del paisaje, ya fueran estos tambos, centros administrativos recientemente construidos o sitios preexistentes con adición de estructuras incas. La configuración de estas conexiones generó relaciones de influencia y dependencia, las cuales hemos investigado mediante el presente análisis de redes sociales y de la evaluación de la diversidad cerámica encontrada en los sitios de la región.

Durante el Horizonte Tardío, las medidas de centralidad de grado nos señalan a Tarapacá Viejo y Zapahuira como sitios especialmente bien conectados, posicionados —tanto geográficamente como dentro de la misma estructura más amplia de la red— para influir y beneficiarse de forma directa de los flujos de personas, bienes e información a través de la región. Además, la centralidad de Bonacich nos sugiere que la mayoría de las conexiones mantenidas tanto por Tarapacá Viejo como por Zapahuira eran con otros sitios menos conectados, por lo que los habitantes de esos nodos más periféricos dependieron de la afluencia a través de estos dos centros para los intercambios. Según lo indicado por

el elevado valor de la medida de centralidad de intermediación, los habitantes de Tarapacá Viejo estaban particularmente bien posicionados para ejercer cierto grado de control sobre el tráfico a través de su región, con el mencionado sitio sirviendo de punto de enlace entre la parte norte de la red, mejor conectada, y la parte sur, más dispersa. El alto valor en centralidad de cercanía del sitio habría sido un atractivo para los administradores incas, de hecho, Tarapacá Viejo fue situado para promover el eficiente movimiento de bienes, personas e información a sitios distantes de la región con un mínimo de nodos/entidades intermediarias.

Aunque ambos sitios estuvieron comparativamente mejor conectados bajo el dominio inca, las trayectorias históricas de Zapahuira y Tarapacá Viejo difieren en aspectos fundamentales (figuras 3A y 3B). El centro administrativo y el tambo de Zapahuira parece haber sido de reciente construcción por el Imperio durante el Horizonte Tardío (Muñoz *et al.* 1987; Piazza 1981), lo que sugiere que la decisión inca de construir un sitio aquí estuvo influenciada por el potencial estratégico del lugar para controlar el flujo del tráfico, una vez que la ruta del Qhapaq Ñan a través de esta región se había decidido. Las *colcas* y canchas asociadas con el sitio habrían sido utilizadas para reabastecer y guarecer a los viajeros en su paso por esta árida región (figura 3B).

Por el contrario, la ubicación de Tarapacá Viejo puede haber jugado un papel mucho más importante en la modelación de la red de caminos imperiales desde un principio. Este sitio tuvo una fuerte ocupación del período Intermedio Tardío y estaba habitado por personas que mantenían vínculos económicos y sociopolíticos a través de una amplia extensión geográfica, que incluía la costa, otros valles transversales y el altiplano adyacente. En virtud de su excelente ubicación y conexiones, los incas no podían permitirse

ignorar Tarapacá Viejo dentro de su proceso de expansión en la región. En lugar de ello, los incas parecen haber establecido relaciones diplomáticas y económicas con los habitantes del lugar y utilizar el sitio como un centro primario desde el cual se podrían llevar a cabo las labores imperiales: negociar con líderes locales, organizar el tributo laboral y realizar rituales y actos de hospitalidad patrocinados por el Estado (Uribe *et al.* 2012; Zori 2011). Estas actividades justifican en parte los altos porcentajes de vasijas *Inca e Inca-local* encontradas, las cuales reemplazaron a la cerámica altiplánica *Negro sobre Rojo* (así como las vasijas policromas de Arica) como vasijas de prestigio para uso en festines y como ofrendas mortuorias (Uribe *et al.* 2007; Zori 2011).

Teniendo en cuenta el papel de Tarapacá Viejo como puerta de entrada por la cual el tráfico fluía desde la parte norte de la región (que fue más dendrítica) hacia la parte sur (que estuvo escasamente poblada) es poco probable que la conectividad e influencia de los habitantes del sitio se redujeran bajo el mandato inca, incluso cuando los conjuntos cerámicos se volvieron más homogéneos. En lugar de ello, la configuración particular de los caminos incas en la región aumentó la centralidad del sitio y, probablemente, proporcionó a los residentes de Tarapacá Viejo aún mayores oportunidades para controlar y/o beneficiarse del tránsito de personas, bienes e información de las que estuvieron disponibles para los habitantes de Zapahuira, esto a pesar de que ambos son nodos importantes de la red Qhapaq Ñan en el norte de Chile.

Del mismo modo, desde la perspectiva de sitios como Pica y Tamentica, que disfrutaron de los más altos niveles de conectividad durante el período Intermedio Tardío, el análisis de redes sociales también reveló cómo la reconfiguración de caminos bajo el dominio de los incas pudo haber ocasionado el detri-

mento de otros centros anteriormente prósperos y bien conectados. Durante el Intermedio Tardío, Pica y Tamentica se encontraban mejor conectados que Tarapacá Viejo para tomar ventaja del comercio interregional y de otras oportunidades sociopolíticas y/o económicas; sin embargo, con el establecimiento y expansión del Qhapaq Ñan por el norte de Chile, la prominencia y conexión de los dos primeros sitios fue disminuyendo a medida que la administración imperial eligió centrar su atención en Tarapacá Viejo.

Debemos tener en cuenta que el norte de Chile representa nada más que un pequeño subconjunto dentro del sistema de caminos y centros administrativos incas. Centrarse en un área geográfica limitada permite un mayor nivel de detalle —incluir, por ejemplo, segmentos de caminos secundarios y sitios que no califican como grandes centros imperiales— pero al mismo tiempo dificulta entender cómo la región en cuestión se articuló con el Sistema Vial Inca en general. Si bien Tarapacá Viejo emergió como un lugar central en la red administrativa del norte de Chile, en realidad fue relativamente marginal en el contexto general del Tawantinsuyu.

En su artículo “A Network Analysis of Inka Roads, Administrative Centers, and Storage Facilities”, David Jenkins (2001) vinculó la distribución de los centros administrativos y las instalaciones de almacenamiento con las distintas demandas del Imperio de bienes de necesidades básicas y de bienes de prestigio (*vid.* D’Altroy y Earle 1985). Jenkins (2001) ha llegado a la conclusión de que, en la administración inca, una consideración primordial para la construcción de conjuntos particulares de instalaciones administrativas y de almacenamiento fue la habilidad para adquirir y controlar bienes de necesidad básica. Puntualmente, los enormes centros administrativos de gran capacidad de almacenamiento eran construidos en lugares con alta

centralidad. Por el contrario, la administración inca construyó centros administrativos más pequeños con poca o ninguna capacidad de almacenamiento en regiones de baja centralidad, basándose exclusivamente en sus necesidades de bienes de prestigio (Jenkins 2001: 675). Tarapacá Viejo corresponde precisamente a uno de estos centros administrativos más pequeños con una baja centralidad global, con la extracción de cobre y plata —actividades ligadas a la economía de bienes de prestigio— como uno de los objetivos imperiales principales a desarrollarse en el sitio y, por extensión, en el norte de Chile (*vid.* Zori y Tropper 2010, 2013; Zori *et al.* 2013; Zori y Urbina 2014).

Los esfuerzos por desarrollar una comprensión del dominio inca en sus provincias se han focalizado, a menudo, en los centros administrativos. Si bien, individualmente, estos sitios servían como lugares claves en las interacciones a nivel local-imperial, también formaron parte de una red más amplia de asentamientos de origen y/o influencia inca con habitantes que se articularon entre sí por medio de la red vial. Al aplicarse el enfoque de redes sociales al Sistema Vial Inca —imaginándolo como una serie de líneas conectoras enlazando nodos a través del cual circularon personas, bienes e información— comienzan a resaltar las oportunidades y limitaciones que las conexiones de los nuevos grupos incorporados ofrecían, ya fueran estas preexistentes o recién formalizadas a una escala regional. Aparecen, asimismo, nuevos matices en los tradicionales enfoques sobre el impacto que experimentaron las economías provinciales tras su incorporación al Tawantinsuyu, tomándose en cuenta que la centralidad pudo ofrecer ventajas importantes —e incluso, imprevistas— a ciertas comunidades locales en función de su ubicación espacial y sus conexiones con otros centros.

El análisis de redes sociales nos proporciona así un nuevo medio con el cual podemos integrar los enfoques sobre el dominio inca a nivel de sitios con un conocimiento cada vez mayor sobre la gran Red Vial Inca. Esto, en última instancia, brindará una nueva comprensión de cómo la conectividad regional formó y, a la vez, fue transformada a través de las interacciones entre las comunidades locales y los representantes del Imperio.

---

#### AGRADECIMIENTOS

Esta investigación se llevó a cabo bajo el respaldo del Proyecto Arqueológico Valle de Tarapacá y el Proyecto FONDECYT 1030923. La financiación y apoyo adicional fueron proporcionados por la National Science Foundation, Cotsen Institute of Archaeology at UCLA, UCLA Institute of American Cultures, UCLA Latin American Studies Center, UCLA Department of Anthropology, UCLA Friends of Archaeology, CSUN Association of Retired Faculty y la CSUN Graduate Equity Fund. Nuestro más profundo agradecimiento a Ran Boytner y Mauricio Uribe por facilitar nuestra investigación en el marco de sus respectivos proyectos. Gracias a Phil Ender de la UCLA Statistical Consulting que nos ayudó en el procedimiento de *bootstrapping*. Nuestra gratitud también para Giancarlo Marcone Flores, Elizabeth Arkush y Sofía Chacaltana, organizadores de la conferencia “Nuevas tendencias en el estudio del camino Inca” y para Davide Zori, Tara Carter, Ran Boytner y Elizabeth Arkush por sus comentarios y útiles sugerencias a las versiones anteriores de este texto.

## Referencias citadas

#### FUENTES DIGITALES

Beals, Monica; Louis Gross y Susan Harrell  
2000 *Diversity Indices: Shannon's H and E. The Institute for Environmental Modelling (TIEM)*, University of Tennessee [en línea]. Disponible en: <http://www.tiem.utk.edu/~gross/bioed/bealsmodules/shannonDI.html> [6 de diciembre de 2016]

Borgatti, Stephen P.; Martin G. Everett y Linton C. Freeman  
2002 *UCINET for Windows: Software for Social Network Analysis*. Harvard: Analytic Technologies.

Hanneman, Robert A. y Mark Riddle  
2005 *Introduction to Social Network Methods*, University of California [en línea]. Disponible en <http://faculty.ucr.edu/~hanneman> [6 de diciembre de 2016].

Isaksen, Leif  
2008 “The application of network analysis to ancient transport geography: A case study of Roman Baetica”, *Digital Medievalist* [en línea]. Disponible en: <http://www.digital-medievalist.org/journal/4/isaksen/> [7 de diciembre de 2016]

---

#### FUENTES DOCUMENTALES

Brant, Erika  
2009 *Late Intermediate Period (A.D. 900-1450) Rock Art and Ritual Integration in the Tarapacá Valley*. Tesis de Maestría, California State University, Northridge.

Uribe Rodríguez, Mauricio  
2004 *Alfarería, Arqueología, y metodología: aportes y proyecciones de los estudios cerámicos del Norte Grande de Chile*. Tesis de Doctorado, Universidad de Chile, Santiago de Chile.

- Zori, Colleen  
2011 *Metals for the Inka: Craft Production and Empire in the Quebrada de Tarapacá, Northern Chile*. Tesis de Doctorado, University of California, Los Angeles.
- 
- FUENTES IMPRESAS
- Adán Alfaro, Leonor  
1999 "Aquellos antiguos edificios. Acercamiento arqueológico a la arquitectura prehispánica tardía de Caspana", *Estudios Atacameños* [San Pedro de Atacama], 18, pp. 13-33.
- Agüero Piwonka, Carolina  
2007 "Los textiles de Pulacayo y las relaciones entre Tiwanaku y San Pedro de Atacama", *Boletín del Museo Chileno de Arte Precolombino* [Santiago de Chile], 12(1), pp. 85-98.
- Agüero Piwonka, Carolina; Patricia Ayala Rocabado, Mauricio Uribe Rodríguez, Carlos Carrasco González y Bárbara Cases Contreras  
2006 "El Período Formativo desde Quillagua, Loa Inferior (Norte de Chile)", en Heather Lechtman (editora), *Esferas de interacción prehistóricas y fronteras nacionales modernas: los Andes sur centrales*. Lima: Instituto de Estudios Peruano - Institute of Andean Research, pp. 75-125.
- Baugher, Sherene y Robert Venables  
1987 "Ceramics as Indicators of Status and Class in Eighteenth-Century New York", en Suzanne Spencer-Wood (editora), *Consumer Choice in Historical Archaeology*. New York: Plenum Press, pp. 31-53.
- Baxter, Michael J.  
2001 "Methodological Issues in the Study of Assemblage Diversity", *American Antiquity* [Washington, D.C.], 66, pp. 115-725.
- Berenguer Rodríguez, José  
2009 *Chile bajo el Imperio de los Inkas*. Santiago de Chile: Museo Chileno de Arte Precolombino.
- Bonacich, Phillip  
1987 "Power and Centrality: A Family of Measures", *American Journal of Sociology*. [Chicago], 92(5), pp. 1170-1182.
- Borgatti, Stephen P.  
2005 "Centrality and Network Flow", *Social Networks* [Huntington], 27, pp. 55-71.
- Briones Morales, Luis; Lautaro Núñez Atencio y Vivien G. Standen Ramírez  
2005 "Geoglifos y tráfico prehispánico de caravanas de llamas en el desierto de Atacama (Norte de Chile)", *Chungara* [Arica], 37(2), pp. 95-223.
- Cabello Baettig, Gloria y Francisco Gallardo Ibáñez  
2014 "Iconos claves del Formativo en Tarapacá (Chile): El arte rupestre de Tamentica y su distribución regional", *Chungara* [Arica], 46(1), pp. 11-24.
- Cases, Bárbara, Charles Rees, Gonzalo Pimentel, Rafael Labarca y Daniela Leiva  
2008 "Sugerencias desde un contexto funerario en un 'espacio vacío' del desierto de Atacama", *Boletín del Museo Chileno de Arte Precolombino* [Santiago de Chile], 13(1), pp.51-70.
- Correa, Itaci y Magdalena García  
2014 "Cerámica y contextos de tránsito en la ruta Calama-Quillagua, vía Chug-Chug, desierto de Atacama, norte de Chile", *Chungara* [Arica], 46(1), pp. 25-50.
- Costin, Cathy Lynn  
2001 "Production and Exchange of Ceramics", en Terence D'Altroy y Christine Hastorf (editores), *Empire and Domestic Economy*. New York: Kluwer Academic - Plenum Publishers, pp. 203-242.
- Costin, Cathy Lynn y Timothy Earle  
1989 "Status Distinction and Legitimation of Power as Reflected in Changing Patterns of Consumption in Late Prehispanic Peru", *American Antiquity* [Washington, D.C.], 54(4) pp. 691-714.

- D'Altroy, Terence  
2001 "State Goods in the Domestic Economy: The Inka Ceramic Assemblage", en Terence D'Altroy y Christine Hastorf (editores), *Empire and Domestic Economy*. New York: Kluwer Academic - Plenum Publishers, pp. 243-264.
- D'Altroy, Terence y Ronald L. Bishop  
1990 "The Provincial Organization of Inka Ceramic Production", *Latin American Antiquity* [Washington, D.C.], 55(1), pp. 120-138.
- D'Altroy, Terence y Timothy Earle  
1985 "Staple Finance, Wealth Finance, and Storage in the Inka Political Economy", *Current Anthropology* [Chicago], 25, pp. 187-206.
- Focacci Aste, Guillermo  
1982 "Nuevos fechados para la época del Tiahuanaco en la arqueología del Norte de Chile", *Chungara* [Arica], 8, pp.63-78.
- Freeman, Linton C.  
1979 "Centrality in Networks: I. Conceptual Clarification", *Social Networks* [Huntington], 1, pp. 215-239.
- Gasco, Janine  
1993 "Socioeconomic Change within Native Society in Colonial Soconusco, New Spain", en Daniel Rogers y Samuel M. Wilson (editores), *Ethnohistory and Archaeology: Approaches to Postcontact Change in the Americas*. New York: Plenum Press, pp. 163-180.
- Gordon, Robert y Robert Knopf  
2007 "Late Horizon Silver, Copper and Tin from Machu Picchu, Peru", *Journal of Archaeological Science* [New York], 34, pp. 38-47.
- Hyslop, John  
1984 *The Inka Road System*. New York: Academic Press.
- Jenkins, David  
2001 "A Network Analysis of Inka Roads, Administrative Centers, and Storage Facilities", *Ethnohistory* [Ohio], 48(4), pp. 656-687.
- Lechtman, Heather  
2007 "The Inka, and Andean Metallurgical Tradition", en Richard L. Burger, Craig Morris y Ramiro Matos Mendieta (editores), *Variations in the Expression of Inka Power: A Symposium at Dumbarton Oaks, 18 and 19 October 1997*. Washington, D.C.: Dumbarton Oaks Research Library, pp. 313-355.
- Milicic, Bojka  
1993 "Exchange and Social Stratification in the Eastern Adriatic: A Graph-Theoretic Model", *Ethnology* [Pittsburgh], 32(4), pp. 375-395.
- Mizoguchi, Koji  
2009 "Nodes and Edges: A Network Approach to Hierarchisation and State Formation in Japan", *Journal of Anthropological Archaeology* [New York], 28, pp. 14-26.
- Muñoz Ovalle, Iván y Juan Chacama Rodríguez  
2006 *Complejidad social en las alturas de Arica: territorio, etnicidad y vinculación con el Estado Inca*. Arica: Universidad de Tarapacá.
- Muñoz Ovalle, Iván; Juan Chacama Rodríguez, Gustavo Espinoza Valdebenito y Luis Briones Morales  
1987 "La ocupación prehispánica tardía en Zapahuira y su vinculación y la organización social y económica inca", *Chungara* [Arica], 18, pp. 67-89.
- Niemeyer Fernández, Hans y Virgilio Schiappacasse Ferretti  
1988 "Patrones de asentamiento incaicos en el Norte Grande de Chile", en Tom Dillehay y Patricia Netherly (editores), *La frontera del Estado Inca*. Oxford: British Archaeological Reports (BAR) - Archaeopress, pp. 141-179 (BAR International Series, 442).
- Owen, Bruce  
2001 "The Economy of Metal and Shell Wealth Goods", en Terence D'Altroy y Christine Hastorf (editores), *Empire and Domestic Economy*. New York: Kluwer Academic - Plenum Press, pp. 265-293.

- Peregrine, Peter  
1991 "A Graph-Theoretic Approach to the Evolution of Cahokia", *American Antiquity* [Washington, D.C.], 56(1), pp. 66-75.
- Piazza Kliwadenko, Flavio  
1981 "Análisis descriptivo de una aldea incaica en el sector de Pampa Alto Ramírez", *Chungara* [Arica], 7, pp. 172-210.
- Romero Guevara, Álvaro  
2002 "Cerámica domestica del valle de Lluta: Cultura local y redes de interacción Inka", *Chungara* [Arica], 34(2), pp. 191-213.
- Rothhammer Engel, Francisco y Calogero Santoro Vargas  
2001 "El desarrollo cultural en el valle de Azapa, extremo norte de Chile y su vinculación con los desplazamientos poblacionales altiplánicos", *Latin American Antiquity* [Washington, D.C.], 12(1), pp. 59-66.
- Rothhammer Engel, Francisco; Calogero Santoro Vargas y Mauricio Moraga Vergara  
2002 "Craniofacial Chronological Microdifferentiation of Human Prehistoric Populations of the Azapa Valley, Northern Chile", *Revista Chilena de Historia Natural* [Santiago de Chile], 79, pp. 259-264.
- Rowe, John H.  
1946 "Inca Culture at the Time of the Spanish Conquest", Julian Steward (editor), *Handbook of South American Indians*, Volumen 2. Washington, D.C.: Bureau of American Ethnology - Government Printing Office, pp. 183-330.
- Santoro Vargas, Calogero; Verónica Williams, Daniela Valenzuela Reyes, Álvaro Romero Guevara y Vivien Standen Ramírez  
2010 "An Archaeological Perspective on the Inka Provincial Administration of the South-Central Andes", en Michael Malpass y Sonia Alconini (editores), *Distant Provinces in the Inka Empire: Toward a Deeper Understanding of Inka Imperialism*. Salt Lake City: University of Utah Press, pp. 45-74.
- Schiappacasse, Virgilio; Victoria Castro y Hans Niemeyer Fernández  
1989 "Los desarrollos regionales en el Norte Grande (1000 a 1400 d.C.)", en Jorge Hidalgo Lehuéde, Virgilio Schiappacasse, Hans Niemeyer Fernández, Carlos Aldunate del Solar e Iván Solimano (editores), *Culturas de Chile: prehistoria, desde sus orígenes hasta los albores de la conquista*. Arica: Universidad de Tarapacá, pp. 181-220.
- Stanish, Charles  
1991 "A Late Pre-Hispanic Ceramic Chronology for the Upper Moquegua Valley, Peru", *Fiel-diana Anthropology* [Chicago], 16, pp. 1-68.
- Sutter, Richard C.  
2000 "Prehistoric Genetic and Cultural Change: A Bioarchaeological Search for Pre-Inka Altiplano Colonies in the Coastal Valleys of Moquegua, Peru, and Azapa, Chile", *Latin American Antiquity* [Washington, D.C.], 11(1), pp. 43-70.  
2005 "A Bioarchaeological Assessment of Prehistoric Ethnicity among Early Late Intermediate Period Populations of the Azapa Valley, Chile", en Richard Martin Reyecraft (editor), *Us and Them: Archaeology and Ethnicity in the Andes*. Los Angeles: The Cotsen Institute of Archaeology - University of California, pp. 183-205.  
2006 "The Test of Competing Models for the Prehistoric Peopling of the Azapa Valley, Northern Chile, Using Matrix Correlations", *Chungara* [Arica], 38(1), pp. 63-82.
- Uribe Rodríguez, Mauricio  
1999 "La cerámica de Arica 40 años después de Dauelsberg", *Chungara* [Arica], 31(2), pp. 189-228.  
2002 "Sobre alfarería, cementerios, fases y procesos durante la prehistórica tardía del desierto de Atacama (800-1600 DC)", *Estudios Atacameños* [San Pedro de Atacama], 22, pp. 7-31.  
2006 "Acerca de complejidad, desigualdad social y el complejo cultural Pica-Tarapacá en los Andes Centro-Sur (1000-1450 DC)", *Estudios Atacameños* [San Pedro de Atacama], 31, pp. 91-114.

- 2009 "El período Formativo de Tarapacá y su cerámica: avances sobre complejidad social en la costa del Norte Grande de Chile (900 AD-800 d.C.)", *Estudios Atacameños* [San Pedro de Atacama], 37, pp. 5-27.
- Uribe Rodríguez, Mauricio y Leonor Adán Alfaro  
2004 "Acerca del dominio inca sin miedo, sin vergüenza", *Chungara* [Arica], especial: 467-480.
- Uribe Rodríguez, Mauricio; Lorena Sanhueza Riquelme y Francisco Bahamondes M.  
2007 "La cerámica prehispánica tardía de Tarapacá, sus valles interiores y costa desértica, Norte de Chile (ca. 900-1450 d.C.): Una propuesta tipológica y cronológica", *Chungara* [Arica], 39(2), pp. 143-170.
- Uribe Rodríguez, Mauricio; Simón Urbina Araya y Colleen Zori  
2012 "La presencia del Inca y la incorporación de Tarapacá al Tawantinsuyu (Norte Grande de Chile)", en Sociedad Chilena de Arqueología, *Actas del XVIII Congreso Nacional de Arqueología Chilena*. Santiago de Chile: Sociedad Chilena de Arqueología - Gráfica LOM, pp. 241-252.
- Vilches Vega, Flora y Gloria Cabello Baettig  
2011 "Variaciones sobre un mismo tema: el arte rupestre asociado al Complejo Pica-Tarapacá, norte de Chile", *Chungara* [Arica], 43(1), pp. 37-52.
- Villalobos Rivera, Sergio  
1979 *La Economía de un Desierto: Tarapacá durante el Colonia*. Santiago de Chile: Pontificia Universidad Católica de Chile.
- Wachtel, Nathan  
1982 "The *Mitimas* of the Cochabamba Valley: The Colonization Policy of Huayna Capac", en George Collier, Renato Rosaldo y John Wirth (editores), *The Inca and Aztec States, 1400-1800*. New York: Academic Press, pp. 199-235.
- Wing, Elizabeth S. y Stephen R. Wing  
1995 "Prehistoric Ceramic age Adaptation to Varying Diversity of Animal Resources Along the West Indian Archipelago", *Journal of Ethnobiology* [Arizona], 15(1), pp. 119-148.
- Zori, Colleen y Erika Brant  
2012 "Managing the Risk of Climatic Variability in Late Prehistoric northern Chile", *Journal of Anthropological Archaeology* [New York], 31, pp. 403-421.
- Zori, Colleen y Peter Tropper  
2010 "Late Prehispanic and Early Colonial Silver Production in the Quebrada de Tarapacá, Northern Chile", *Boletín del Museo Chileno de Arte Precolombino* [Santiago de Chile], 15(2), pp. 65-87.
- 2013 "Silver Lining: Evidence for Inka Silver Refining in Northern Chile", *Journal of Archaeological Science* [New York], 40(8), pp. 3282-3292.
- Zori, Colleen; Peter Tropper y David Scott  
2013 "Copper Production in Late Prehispanic Northern Chile", *Journal of Archaeological Science* [New York], 40(3), pp. 1165-1175.
- Zori, Colleen y Simón Urbina Araya  
2014 "Architecture and Empire at Late Prehispanic Tarapacá Viejo, Quebrada de Tarapacá, Northern Chile", *Chungara* [Arica], 46(2), pp. 211-232.



*Qawra Thaki:*  
el sistema de caminos  
transversales entre  
el altiplano y los valles  
occidentales del sur  
peruano

---

## **EDMUNDO DE LA VEGA**

UNIVERSIDAD NACIONAL  
DEL ALTIPLANO, PERÚ

---

## **CHARLES STANISH**

COTSEN INSTITUTE  
OF ARCHAEOLOGY AT UCLA,  
ESTADOS UNIDOS

---

## **MICHAEL E. MOSELEY**

UNIVERSITY OF FLORIDA,  
ESTADOS UNIDOS

---

## **PATRICK RYAN WILLIAMS**

FIELD MUSEUM CHICAGO,  
ESTADOS UNIDOS

---

## **BENJAMIN R. VINING**

BOSTON UNIVERSITY,  
ESTADOS UNIDOS

---

## **CECILIA CHÁVEZ**

COLLASUYO ARCHAEOLOGICAL  
RESEARCH INSTITUTE, PERÚ

---

## **KARL LAFAVRE**

UNIVERSITY OF CALIFORNIA  
AT LOS ANGELES, ESTADOS UNIDOS

Dentro de la conformación territorial del Estado Inca, el Qollasuyu fue la provincia o *suyu* de mayor extensión, pero también una de las regiones de mayor riqueza y densidad poblacional a nivel de todos los Andes. Geográficamente abarcaba la parte media y alta de la cuenca del río Vilcanota, pero su mayor superficie correspondía al altiplano del Collao. Esta es una extensa cuenca endorreica intermontañosa ubicada al sur del Cusco, en cuyo entorno convivían, contemporáneos a los incas, diversos señoríos de habla ayмара como los canas, canchis, qollas, lupaças, pacaes, qarangas, quillacas, charcas, sora, cuis, caracaras, chichas y otros (Arkush 2009, 2011; Bauer y Stanish 2001; Bouysse-Cassagne 1975, 1991; Stanish 2003)

Durante la segunda mitad del siglo XV, este inmenso territorio fue progresivamente incorporado al ámbito del Estado Inca. Uno de sus principales mecanismos de dominio y control territorial en la región fue un sistema jerárquico de asentamientos articulados a la red vial estatal (Stanish 2012). Esta red vial, conocida como *Qhapaq Ñan*, era un extenso y complejo sistema de caminos que conectaban e integraban administrativa, política, económica y culturalmente el vasto territorio del Tawantinsuyu.

A través del Qollasuyu transcurría uno de los tramos más importantes del *Qhapaq Ñan*, que se extendía por más de 1 500 kilómetros. Desde el Cusco, de donde partían todos los caminos, se dirigía al sur, atravesando la cuenca del Vilcanota, cruzaba La Raya y llegaba hasta Ayaviri, donde se bifurcaba en tramos que bordeaban el lago Titicaca por las márgenes occidental y oriental, para volver a unirse al sur del lago y continuar hasta alcanzar el extremo meridional del territorio inca (Cieza 1945 [1553]; Hyslop 1984, 1992; López 2012).

La documentación colonial y la mayoría de las investigaciones arqueológicas han registrado y detallado el trazo longitudinal del Qhapaq Ñan donde se hallan, en continua sucesión, una serie de poblados de amplia diversidad en cuanto a tamaño, funcionalidad e importancia sociopolítica y económica (Cieza 1945 [1553]; Hyslop 1984, 1992; INC 2004a, 2004b, 2005a, 2005b; López 2012; Stanish 2012; Vaca de Castro 1908 [1543]).

Al contrario, los tramos transversales que vinculan al altiplano con los valles del Pacífico y la Amazonía no han podido ser registrados con la misma acuciosidad y detalle debido a su gran número, ya que prácticamente de cada poblado ribereño parten uno o más caminos que se dirigen hacia estos valles. En la ribera occidental del lago, el Proyecto Qhapaq Ñan ha registrado tres rutas importantes: Hatuncolla-Arequipa, Puno-Moquegua e Ilave-Tacna (INC 2004a, 2004b, 2005a).

Sin embargo, como mencionamos, existen muchas más rutas que vinculan al altiplano con los valles occidentales. Y es que la relación de las poblaciones en ambas regiones no solo es necesaria en términos de complementariedad e intercambio, sino que se remonta a los períodos más tempranos de la historia prehispánica.

En 2007, investigadores peruanos y norteamericanos realizamos una prospección en el sector de puna de la ruta que vinculaba al sitio de Tiwanaku como principal centro de poder político y ceremonial del Estado Tiwanaku con los valles de Moquegua y Tacna, donde se asentaron las colonias más importantes de los valles del Pacífico. Nuestro objetivo principal fue documentar el uso del camino por Tiwanaku. Pero los datos obtenidos fueron lo suficientemente amplios como para permitir una extrapolación del uso camino a otros períodos y, al ser con seguridad parte del Qhapaq Ñan, nos permitirán evaluar el uso del camino antes y durante el incario.

## El intercambio a larga distancia entre el altiplano y los valles occidentales

El altiplano circum-Titicaca —entre Perú y Bolivia— constituye una de las regiones de mayor importancia y significación cultural en la historia prehispánica de los Andes. Según Lumbreras (1981) funcionó como “núcleo” de un sistema radial, donde esta región mantuvo estrechos vínculos con las otras regiones del área centro-sur andina. Entre ellas se incluyen los valles occidentales o de la costa del Pacífico desde Arequipa en el Perú hasta Pisagua en Chile, además de los valles orientales de la Amazonía, el desierto de Atacama y la región de puna donde están los salares de Uyuni y Coipasa, y la sierra alta de Chile y Argentina.

El altiplano circumlacustre está constituido por el lago Titicaca (3 810 msnm), las pampas ribereñas que lo circundan y las cordilleras occidental y oriental que lo delimitan. Pese a las duras y extremas condiciones geográficas y climáticas, el altiplano ofrece diversos recursos y espacios productivos que hicieron de esta región una de las más ricas y densamente pobladas de los Andes prehispánicos, además de ser el centro de origen y desarrollo de sociedades complejas como Pukara y Tiwanaku (Stanish 2003).

Desde muy temprano las sociedades altiplánicas fueron conscientes de las potencialidades pero también de las limitaciones de su entorno. Por ello se preocuparon por incorporar a su economía recursos y productos de otros ambientes, que obtenían a través de su integración a redes de tráfico e intercambio en las que también participaban otras poblaciones de diversos niveles de desarrollo. Para ello aprovecharon su estratégica ubicación, que sirve

de puente entre las cuencas del Amazonas y del Pacífico, a la vez que entre los Andes centrales y meridionales.

Una amplia gama de materias primas y productos fueron intercambiados entre las diversas regiones, como maíz, coca, chuño, tunta, charqui, pescado, frutas, sal, cobre, oro, plata, textiles, conchas, cerámica, pieles animales, plantas medicinales y alucinógenos.

Durante el período Arcaico (8 000-2000 a. C.) las poblaciones de cazadores y recolectores mantuvieron una intenso tráfico de materias primas. Tal es el caso de la obsidiana, cuya principal fuente se halla en Chivay, en el valle del Colca, departamento de Arequipa (Tripcevich 2007. Tripcevich y Yépez 2009), aunque su dispersión se ha documentado en toda el área centro-sur (Burger *et al.* 2000; Stanish *et al.* 2002).

Hacia 1500 a. C., tanto al norte como al sur de la cuenca del Titicaca surgieron sociedades complejas agropastoriles. A partir del 1200 a. C., y posiblemente antes, tenemos evidencia de contacto entre el altiplano y otras regiones: así, por ejemplo, Qaluyo habría intercambiado productos y materias primas con los grupos marcavalle y pikicallepata del Cusco (Mohr 1982; Mujica 1988), a la vez que compartía elementos decorativos similares con Alto Ramírez, en Arica (Rivera 1976). Con Pukara (500 a. C.-400 d. C.) los vínculos interregionales se fortalecen. Sitios como Batán Urco resaltan el contacto con el valle de Vilcanota, mientras que la presencia de rasgos y elementos pukara en textiles decorados de Alto Ramírez (Focacci y Ericas 1971; Mujica 1991), elementos del complejo de rapé en Iquique (Mujica 1991), y la cerámica decorada procedente de Moquegua (Feldman 1990) y Arequipa (Cardona 2002) confirman los contactos entre el altiplano y los valles occidentales.

El Estado Tiwanaku (400-1100 d. C.) combinó tres mecanismos complementarios de

interacción y control territorial: (1) la explotación de un área nuclear de hábitat lacustre, (2) el establecimiento de colonias de población permanente en valles costeros y amazónicos y, (3), la participación en una red de intercambio con territorios no altiplánicos a través de centros multiétnicos intermedarios (Mujica 1988). Estas dos últimas estrategias habrían consolidado y fortalecido las relaciones interregionales, tanto en lo que respecta al tráfico e intercambio de bienes, recursos y productos, como a los conocimientos, ideología y patrones artísticos.

Desconocemos si la estructura y el funcionamiento de este sistema sufrieron transformaciones tras el colapso del Estado Tiwanaku y el posterior surgimiento de los señoríos altiplánicos, pero al parecer nunca fue interrumpido, aun cuando probablemente se incorporaron algunos pucaras o poblados amurallados de cumbre como sitios de defensa y protección de las rutas de tránsito. Sin duda, la integración interregional se consolidó y fortaleció bajo el régimen estatal incaico (1470-1532 d. C.) que tuvo en el Qhapaq Ñan, o en su sistema de caminos, el principal elemento de comunicación y articulación económica, sociocultural, religiosa y político-administrativa.

Finalmente, durante la Colonia y la República, la articulación interregional tradicional fue desestructurada en su funcionamiento original para ser reordenada siguiendo una lógica totalmente distinta, pero sin que se perdiera la vinculación entre estas regiones.

## El proyecto y el área de investigación

Originalmente el proyecto estuvo diseñado para evaluar el uso, por parte del Estado Tiwanaku, de una de las principales rutas de tráfico e intercambio entre el altiplano y el valle de Moquegua, específicamente en el tramo de puna. Sin embargo, los resultados obtenidos ofrecen información sobre el uso del camino a través de períodos de tiempo que van desde el Arcaico (8000 a. C.) hasta la actualidad.

Entre el sitio de Tiwanaku y el valle de Moquegua hay aproximadamente 325 kilómetros de distancia, en un eje que articula tres grandes sectores: altiplano-puna-valle. Estudios de prospección anteriores han cubierto gran parte de los sectores extremos. Así, Bandy (1999, 2001), Lemuz (2001) y Stanish *et al.* (1997) han realizado prospecciones en el sector del altiplano. Los sectores medio y alto del valle de Moquegua han sido estudiados por Goldstein (2005), Owen (1993, 2005), Cardona (1997) y Stanish (1992). El sector de puna todavía permanece poco documentado, aun cuando los estudios de Aldenderfer (1989a, 1989b, 1998, 2012), Klink (1998, 1999, 2005), Klink y Aldenderfer (2005), Craig (2005), LaFavre (2011), Vining (2011) y Hass (2014) brindan una valiosa información sobre rutas de movilidad y patrones de asentamiento durante el Arcaico.

Es justamente el sector de puna, a más de 4 000 m de altitud, donde centramos nuestra investigación. De manera específica elegimos un tramo entre el pueblo de Mazocruz y el lago Suches, un paso obligado en el tránsito entre el altiplano y el valle. La elección de este tramo obedece al análisis de documentación arqueológica e histórica sobre tránsito y comercio, así como a la revisión de información gráfica y análisis GIS que permitió iden-

FIGURA 1. Ubicación del área del proyecto



tificar la asociación entre tramos camineros, recursos de agua y pastos.

Considerando la topografía y la altitud, subdividimos el área de la prospección en tres zonas, de este a oeste: zona baja, zona media y zona alta. La zona baja tiene una altitud que varía entre 4 000 y 2 000 msnm en promedio. Es una zona con espacios abiertos, bastante húmeda, donde destacan amplios bofedales y pequeñas lagunas. La zona media está definida por quebradas cuya altitud promedio está entre 4 200 y 4 600 msnm. En esta zona se presenta la mayor concentración de sitios, hasta 18 por kilómetro cuadrado, en contraste con otras zonas donde el promedio más alto es de 4 a 5 sitios por kilómetro cuadrado. Creemos que tal concertación se debe a la abundancia de agua y a lo abrigado del microclima de esta zona.

La zona alta, por su parte, se caracteriza por tener un paisaje dominado por extensas

FIGURA 2. Zonificación del área de prospección



planicies de suelo arenoso, cubiertas con una vegetación rala y pobre en pastos naturales. En esta zona se ubican las lagunas Loriscota, Vizcachas y Suches, además de Pasto Grande, uno de los bofedales más extensos de la región con cerca de 60 kilómetros cuadrados de área. En esta zona también se halla el punto más elevado del camino, en el cerro Pabelluni, a 4 800 msnm.

Las labores de reconocimiento cubrieron una franja de 500 metros de ancho a ambos lados del eje del camino. Recorrimos a pie tanto el trazo principal como los secundarios y contamos con tres guías locales, *qawra anakes* o llameros experimentados que habían recorrido las rutas hasta Moquegua y Tacna en diversas ocasiones.

El trabajo contó con la autorización respectiva del entonces Instituto Nacional de Cultura y se desarrolló entre junio y septiembre de 2007.

## El camino

El *Qawra Thaki* o “Camino de las Llamas” es el nombre aymara con el que se conocen los caminos en la zona de trabajo. El *Qawra Thaki* se presenta como un extenso sistema vial de movilidad multidireccional a nivel local e interregional. En términos generales no existen elementos formales de construcción, lo cual genera la errónea impresión inicial de homogeneidad. Sin embargo, dentro del conjunto se reconocen un “camino” como vía principal y “senderos” como vías secundarias. Tal diferencia jerárquica se basa en el mayor o menor flujo de transeúntes y se expresa físicamente en el ancho del trazo. El camino es amplio porque soporta un mayor flujo de tránsito, pero también porque es la ruta más directa, de menor coste y la más segura para viajar a larga distancia. Entre tanto, los senderos son más angostos y de uso fundamentalmente local.

En el área del proyecto se reconocieron dos rutas para llegar a Moquegua desde Mazocruz. Las hemos denominado “ruta Jaltape” y “ruta Quelqatani”, tomando como referencia, en ambos casos, sitios con arte rupestre asociados a cruces de caminos. Para el recorrido de ambas rutas partimos del sector de Chunchuvinto, unos 10 kilómetros al este del pueblo de Mazocruz.

Por la ruta Jaltape transcurre el camino principal hacia Moquegua y hacia ella confluyen caminos secundarios procedentes de Acora, Ilave y Juli, importantes pueblos del área circumlacustre. Esta ruta fue previamente identificada durante los análisis documentales y de GIS, y coincide con el actual trazo de la carretera binacional.

Iniciamos el recorrido por esta ruta en el sitio de Chunchuvinto (4 005 msnm) y seguimos rumbo oeste, cruzando los pueblos

de Mazocruz y Santa Rosa en las zonas baja y media. A partir de Huajra, en el límite de la zona alta, el rumbo toma dirección suroeste hasta la laguna Suches y desde ahí continúa rumbo a Moquegua. El sitio de Jaltape se halla en la zona baja, unos 500 metros al sur de un cruce de caminos que vienen desde el norte y que confluyen con la ruta Jaltape.

La ruta Quelqatani también parte desde Chunchuvinto, donde se bifurca y toma dirección suroeste, cruzando la base y ladera baja de los cerros Pachapaque y Orcorara, hasta llegar a Laca Apacheta —cerca de 3 kilómetros al este del abrigo de Quelqatani—. Acá se vuelve a dividir en un camino que se dirige al sur con dirección a Tacna y otro al oeste. Este continuará paralelo a la ruta Jaltape por unos 30 kilómetros hasta confluir con ella en distintos puntos, tanto al norte como al oeste de la laguna Loriscota. Sin embargo, la base de la ladera norte del cerro Vizcachas es el principal punto de confluencia. También habría que considerar un tramo que no fue reconocido por nuestro proyecto, pero que se registra en la carta nacional (34-v Huaytire). En él se observa el trazo de un camino que continúa paralelo a Jaltape, pero al sur del cerro Vizcachas, y luego de cruzar Apacheta Mataza alcanza la zona de la laguna Suches.

Con respecto al camino mismo, no existen mayores diferencias entre las dos rutas. No presenta una estructura formal en cuanto a construcción o acondicionamiento especial, solo es un espacio relativamente libre de piedras y vegetación que se ha marcado como una huella por la continuidad del tránsito. Sobre superficies de pasto, arena o cascajo el ancho promedio varía entre 4 y 6 metros. Pero si el terreno es rocoso disminuye a poco menos de 1 metro. En algunos lugares se aprecian rústicos escalones producto de la limpieza y uso de afloraciones rocosas. Tampoco encontramos puentes, puesto que los

ríos no son muy caudalosos; para cruzarlos a pie normalmente se buscan lugares poco profundos. En términos generales se privilegia el trazo en línea recta, pero evitando en lo posible zonas húmedas o pendientes pronunciadas. Es decir, se busca la ruta de menor coste en términos de esfuerzo. Por esta razón, el trazo del camino, la antigua carretera afirmada y la actual pista asfaltada corren paralelas y muchas veces se sobreponen.

Asociados a ambas rutas identificamos 183 sitios con ocupaciones de un amplio rango temporal, desde el Arcaico hasta la Colonia. Ello indica que estas rutas fueron utilizadas desde muy temprano, debido a que las condiciones topográficas y la disponibilidad de fuentes de agua las convierten en “rutas naturales” para el tránsito.

Falta definir con más precisión desde cuándo se constituyeron en “caminos”, es decir en tramos de uso continuo e intensivo. A manera de hipótesis, creemos que ello ocurrió como resultado del tránsito de caravanas y su origen podría remontarse hasta el período Formativo (2000 a. C), pero la presencia de puntas del Arcaico Medio en algunas apachetas y la asociación del camino con paneles de arte rupestre podrían sugerir considerar períodos más tempranos.

Con respecto a la infraestructura de servicios asociada, a lo largo del camino se hallan diversos lugares de descanso temporal llamados *samarañas*, donde se toman los alimentos y se controla la carga de animales. Los lugares de pernoctación se denominan *jaracachis* o “dormideros”, y sirven para pasar la noche y descargar animales. Las personas duermen en pequeños aleros acondicionados con plataformas y un paraviento, pero por lo general, y como medida de protección, prefieren los corrales junto a sus animales. No existe una infraestructura formal asociada a estos sitios de descanso, aunque en todos los casos siempre están presentes dos elementos



FOTO 1.  
Vista del camino en el sitio de Achajpuju.



FOTO 2.  
Jaracachi.  
Abrigo para pernoctación.

básicos: fuentes de agua (bofedales o pozos) y corrales, por lo general circulares y de entre 10 y 30 metros de diámetro. La distribución espacial de estos sitios de descanso no sigue un patrón establecido, se distribuyen de manera irregular y son usados indistintamente de acuerdo al clima y a las necesidades de descanso de personas y animales.

El sitio de Saacata es una excepción. Por su tamaño y sus estructuras asociadas bien podrían calificarse como un tambo inca; nos referiremos a él más adelante. Debemos con-

siderar que este sitio tuvo una importante actividad como asentamiento minero durante la Colonia. De hecho, todavía se observan las bocaminas y los restos de una iglesia ahora en ruinas. Según indicaron nuestros guías, el poblado estuvo habitado hasta hace unos cincuenta años y siempre fue considerado un sitio de descanso, inclusive por los transportistas (“camioneros”) actuales.

Como en todo camino de los Andes, están presentes las apachetas: grandes montículos formados por la acumulación progresiva de bloques de piedras, que fueron dejadas por los caminantes como ofrendas. Su diámetro puede variar entre 2 y 8 metros y su altura puede superar en algunos casos los 2 metros. Por lo general se hallan al final de una subida, en el punto más alto e inicio del descenso. Son sitios de descanso obligado, donde también se deben hacer ofrendas con bebidas alcohólicas, tabaco y hojas de coca.

Otro elemento permanentemente asociado al camino son los cementerios modernos. Nuestros guías no supieron explicar la relación simbólica entre camino y cementerio. Creemos que tiene que ver con el concepto de tránsito de uno a otro mundo, también con la facilidad de trasladar al difunto hacia el cementerio. Nuestros guías señalaron que los cementerios se ubican equidistantes a dos o más comunidades, por lo que constituyen espacios de integración. Pero también marcan eventuales límites territoriales, algo similar al rol que cumplieron las *chullpas* y los *chullperíos* en el pasado.

Otro aspecto que es importante resaltar se refiere a la asociación del camino con sitios de posible carácter ritual. Uno de ellos es el cerro Paxi Auqui, ubicado en la zona alta, cuyo nombre desde ya nos revela su carácter sagrado de ser un sitio dedicado a la Luna. De hecho, la tradición local señala que es el lugar “donde cayó la Luna”. Según refieren nuestros guías, en la base del cerro hay una “gran



FOTO 3.  
Señor Luis  
Pilco Percca,  
kawra anaque  
o llamero  
preparando su  
ofrenda en una  
apacheta.

sitio inca”. No pudimos confirmar este dato porque el cerro es propiedad privada de una minera y porque está alejado de nuestra área inmediata de prospección, pero debido a la altitud de su cima (5 200 msnm) posiblemente se trata de un santuario de altura.

Otros dos sitios se hallan justo frente al Paxi Auqui, pero esta vez están directamente asociados al camino. En ambos se presentan dos a tres alineaciones de grandes bloques de piedra ligeramente circulares (1 a 1.5 metros de diámetro). Estas alineaciones se orientan con dirección noreste-suroeste y tienen entre 300 a 600 metros de largo —de allí el nombre de una de ellas: *Qala Procesoión* o “procesoión de piedras”—. También hay grupos de veinte a cincuenta de estos grandes bloques circulares de piedra. Se distribuyen cada 50 metros y al parecer fueron acumulados para continuar con las alineaciones. Aunque desconocemos su función, creemos que pueden tener sentido ritual. Uno de ellos presenta cerámica de los períodos Formativo hasta Inca, mientras que el otro no contiene material asociado.

## Los sitios y las ocupaciones

Como resultado de la prospección se identificaron y registraron 183<sup>1</sup> sitios distribuidos en las tres zonas: 55 en la zona baja, 64 en la media y 64 en la alta. Su ocupación es multi-componente, con un registro que cubre todos los períodos de la secuencia cultural prehispánica del altiplano (Bauer y Stanish 2001; Stanish 2003). En total se registraron 516 ocupaciones, cuya distribución por períodos se presenta en la tabla 1.

Es de notar que el número de las ocupaciones más tempranas (Arcaico y Formativo) es prácticamente el mismo. De similar modo, las ocupaciones tardías (Altiplano e Inca) presentan una mínima diferencia. El mayor contraste ocurre durante el desarrollo tiwanaku, cuya ocupación de la zona se presenta como la más baja de todo el registro debido a que el Estado altiplánico mantuvo una políti-

ca muy discreta en la ocupación de la zona de puna (Stanish 2003; Stanish *et al.* 2010, 1997; Vining 2011).

Considerando el tamaño de los sitios (tabla 2), se observa que el mayor porcentaje corresponde a áreas menores a 1 hectáreas y eventualmente alcanzan 1.99 hectáreas. Ello ubica a estos sitios dentro del rango de aldeas o pequeñas villas (Bandy 2001; Janusek y Kolata 2003; Stanish 2003, 1997; Vining 2011). Para villas o centros (Janusek y Kolata 2003; Stanish 1997, 2003), que son sitios de tamaño variable entre 2 y 4.99 hectáreas, solo se registraron 4 casos y su tamaño se debe a que en conjunto integran 3 o más sectores que incluyen terrazas, áreas de cementerio, corrales y áreas habitacionales. El sitio más importante de ellos es Saacata.

Hay otros 4 sitios con áreas mayores a 5 hectáreas. Por su tamaño podrían ser considerados centros regionales (Stanish 1997, 2003) o pueblos (Janusek y Kolata 2003). Pero se debe tener en cuenta que tres de ellos no

TABLA 1. Número de ocupaciones por periodo en cada zona

Periodo	Zona Baja	Zona Media	Zona Alta	Total de Ocupaciones	%
Arcaico	19	37	39	95	18.41
Formativo	32	34	28	94	18.22
Tiwanaku	10	7	11	28	5.42
Altiplano	35	45	40	120	23.26
Inca	38	44	43	125	24.22
Colonial	15	25	14	54	10.47
Total	149	192	175	516	100.00

1 Por un error de tipeo involuntario, en una publicación previa se consignó un total de 182 sitios (De la Vega 2009).

son habitacionales, más bien corresponden a alineaciones de piedras y sitios abiertos que presentan de manera dispersa pequeñas concentraciones de fragmentos de cerámica y lascas. El único sitio que calificaría dentro estas categorías es Tarucani, un pucara o poblado amurallado de cumbre cuyo tamaño alcanza las 25 hectáreas y que presenta una fuerte ocupación inca.

En términos generales los asentamientos de la zona del proyecto corresponden a poblaciones rurales, pertenecientes a unidades domésticas de pastores, con una distribución dispersa que busca aprovechar al máximo los espacios productivos —bofedales y pastizales—, así como las áreas de refugio. Patrones de asentamiento similares han sido registrados en áreas aledañas (Aldenderfer 1996; Aldenderfer y Klink 1996; Klink 1998, 2005; Vining 2011).

#### ARCAICO (8000 A. C.-1300 A. C.)

De este período se identificaron 95 ocupaciones y, aunque se hallan en toda el área de la prospección, las zonas media y alta son las de mayor concentración. Proporcionalmente, cada una tiene el doble de sitios que la zona baja. Como material diagnóstico del período usamos las puntas de proyectil según la tipología de Klink y Aldenderfer (2005) para la zona. El trabajo de Karl LaFavre (2011) muestra que la mayor ocupación durante el período ocurrió durante el Arcaico Tardío. La mayoría de sitios fueron reocupados en épocas posteriores: solo once tienen un componente exclusivamente arcaico. Por lo general son sitios abiertos o pequeños abrigos cercanos a fuentes de agua, bofedales y riachuelos en pampas y fondos de quebrada. El tamaño, según la dispersión de material superficial, varía entre superficies de 10 por 10 hasta 50 por 50 metros.

TABLA 2. Tamaño de los sitios y ocupaciones por periodo

Tamaño	Sitios	%	Ocupaciones por periodo							
			ARC	FTV	TIW	ALT	INK	COL	TOTAL	%
< 1.00 ha	161	87.98	83	77	20	101	107	48	436	84.50
1.00 – 1.99	14	7.65	8	12	5	13	11	4	53	10.27
2.00 – 2.99	2	1.09	2	2	1	2	2	1	10	1.94
3.00 – 3.99	1	0.55	1	1		1	1		4	0.78
4.00 – 4.99	1	0.55	1	1	1	1	1	1	6	1.16
> 5.00 ha	4	2.19		1	1	2	3		7	1.36
Total	183	100	95	94	28	120	125	54	516	100

Siete sitios tienen presencia de arte rupestre. Cinco de ellos se hallan en abrigos y el resto en cuevas. Están asociados a puntas del Arcaico Medio y Tardío, pero también hay presencia de cerámica Formativo, Altiplano e Inca. Solo uno de ellos, el sitio de Jaltape, tiene presencia tiwanaku. Las representaciones son mayormente motivos antropomorfos y zoomorfos, en colores rojo y naranja; los motivos son aislados, aunque algunas veces forman grupos de dos a tres figuras juntas.

Los sitios de Jaltape y Quelqatani —que han dado nombre a las rutas— son particulares por varios motivos. Son los únicos que presentan diseños geométricos, ocupan amplios paneles y están asociados a cruces de caminos en la zona baja y media respectivamente. Quelqatani es un abrigo rocoso que tuvo una intensiva ocupación de varios milenios (7300-500 AP) y donde se han registrado además restos de *Chenopodium* (quinua) (Aldenderfer 2005; Klink y Aldenderfer 2005; LaFavre 2011). Es el único sitio que presenta diseños en color blanco.

La asociación de sitios de este período con el camino puede deberse a que la zona de prospección constituye un transecto muestral en un amplio territorio con ocupación extensiva y uso intensivo de microambientes hidrológicos como riachuelos y bofedales (Avila y Vining 2009; Vining 2011). Pero también debemos considerar que tanto los grupos de cazadores como de caminantes comparten la necesidad de disponer de fuentes de agua y el trazo del camino está siempre asociado a tales fuentes. No podemos descartar que el trazo del camino, como eje de articulación entre zonas y regiones, tenga orígenes tan tempranos como el período Arcaico.

Esta suposición se basa en dos argumentos. Primero, la asociación de sitios del Arcaico Medio con apachetas, las cuales, como se sabe, son importantes elementos constitutivos de los caminos andinos. Segundo, la pre-

sencia de uno de los yacimientos de arte rupestre más grandes del área: el sitio de Jaltape. Este se ubica en el principal cruce de caminos que comunican al altiplano con Moquegua de este a oeste y con Conduriri de sur a norte. Conduriri, por su parte, concentra las rutas procedentes de Acora, Juli e Ilave. De otro lado, cabe recordar un dato para esta zona: se ha documentado que durante el Arcaico existió un constante tráfico de obsidiana desde Chivay (Arequipa) además de materias exóticas como el oro (Aldenderfer 2012; Aldenderfer *et al.* 2008).

#### **FORMATIVO (1300 A. C.-400 D. C.)**

Durante el Formativo el número total de ocupaciones es similar al Arcaico, pero ocurre una redistribución en la proporción por cada zona: se incrementa en la zona baja y disminuye ligeramente en las demás. Se ocupan cuevas, abrigos y sitios al aire libre del período anterior. Casi un 40 % son asentamientos nuevos ubicados en las laderas medias de cerros y quebradas, lo que significa un uso diferencial del espacio, esta vez más vinculado al pastoreo. Al respecto, hay que considerar que durante este período se consolidaron los procesos de sedentarismo y la formación de pequeñas aldeas en las que el consumo de tubérculos y quinua se incrementa paralelamente a las labores de pastoreo de camélidos (Aldenderfer 1998, 2012; Kusnar 1989).

Como elemento diagnóstico usamos la cerámica con temperante vegetal (paja). Esta insinúa vínculos con el tipo *Pasiri* (Stanish *et al.* 1997) y/o con el tipo *Chamacti* que Máximo Neira identificó en Pizacoma y fechó con C-14 en 1310 a. C. (De la Vega 1990: 19), pero que David Browman denominó *kalikantu* y encontró semejante a la cerámica chiripa de su fase Condori (Browman 1980: 113). Por su parte, Aldenderfer (1998) presenta un fechado no calibrado de 3660± 60 años antes del

presente, para la cerámica con temperante de fibra que halló en el sitio de Quelqatani. Algunos fragmentos incisos podrían ser afiliados a Chiripa, lo cual sugiere vínculos con el Formativo de la zona sur del Titicaca. En algunos sitios cercanos al lago Suches también se han registrado fragmentos de cerámica pukara (Vining 2011).

De manera complementaria, las investigaciones del Proyecto Arqueológico Lago Suches (PALS) han registrado sitios del Formativo correspondientes a aldeas de hasta 3 hectáreas de tamaño, lo cual sugiere un inicio del proceso de ruralización en la zona (Avila y Vining 2009; Vining 2011).

#### **TIWANAKU (400-1100 D. C.)**

Son solamente veintiocho sitios, pero su presencia es significativa ya que confirma que esta ruta sí fue utilizada por el Estado Tiwanaku. Los sitios están dispersos a lo largo del camino y a no más de 100 metros de él. Cabe resaltar que, pese al reducido número, estos se ubican en lugares estratégicos para el control de las rutas: zonas de cruce de ríos y confluencias de caminos. En las tres zonas se reocupan sitios anteriores, pero también se crean otros nuevos. La proporción de sitios es contrastante con la de períodos anteriores y posteriores, cuyas ocupaciones privilegian la zona media. Por el contrario, es donde el Estado Tiwanaku menos presencia mantiene.

Por lo general son yacimientos pequeños, menores a 1 hectárea. Funcionalmente corresponden a cementerios y espacios domésticos asociados a terrazas, estructuras domésticas rectangulares y corrales. En ninguno se halló arquitectura monumental ni litoescultura asociadas. La muestra de cerámica diagnóstica es muy escasa, por lo general menos de diez fragmentos por sitio, lo cual remarca la idea de que Tiwanaku mantuvo como política una ocupación discreta de esta área (De la Vega 2009; Stanish *et al.*

2010; Vining 2011). Esta limitada presencia tiwanaku parece ser una constante que, según los informes de Klink (1998, 1999, 2005) y Aldenderfer (1989a, 1989b, 1996, 2012), también se repite en los vecinos valles del Huenque y del Ilave.

Todos estos aspectos remarcan la diferencia entre los asentamientos de la puna y aquellos de la región circumlacustre y los valles. Considerando estos factores, suponemos que la estrategia del Estado Tiwanaku en la región de puna, especialmente en el área de estudio, no fue establecer asentamientos permanentes para la explotación de los recursos locales, fundamentalmente pecuarios. Su interés se orientó más bien a controlar rutas de tráfico e intercambio, estableciendo pequeños asentamientos en lugares estratégicos pero evitando de algún modo competir con las poblaciones locales. A ello se debería el número discreto de sitios y su menor proporción en la zona de más alta concentración de ocupaciones (De la Vega 2009; Stanish *et al.* 2010).

#### **ALTIPLANO (1100-1450 D. C.)**

Los sitios de este período son abundantes y se identificaron 120 componentes ocupacionales. Están asociados a estructuras habitacionales circulares y rectangulares, tanto como a corrales y a tumbas subterráneas de tipo anillado. Pero también se asocian con apachetas, cuevas y abrigos, y algunos con pinturas rupestres. Considerando el tamaño de los sitios que en su mayoría son menores a 2 hectáreas, los asentamientos de este período corresponden a aldeas o pequeñas villas de pastores.

El período Altiplano fue uno de los de mayor densidad ocupacional del área. El número de sitios se incrementó en más de 400 % con respecto al período anterior. Ello refleja no solo el crecimiento de las poblaciones locales, sino también una mayor intensidad

en el uso de los recursos locales para pastoreo. Los sitios Altiplano fueron identificados principalmente a través del tipo cerámico *Pucarani*, con engobe rojo o naranja y diseños en negro. Pero también están presentes otros tipos, como *Sillustani*, *Collao* y *Pacajes* (De la Vega 2009; Vining 2011). En cuanto al uso del camino como ruta de intercambio interregional, no solo se mantuvo sino que casi con seguridad aumentó en intensidad. Sin embargo, la distribución dispersa y uniforme de los sitios muestra que no hubo control por parte de entidad política alguna.

Diversos estudios en la región circunlacustre del Titicaca han documentado, como elementos característicos de este período, la presencia de pucaras o poblados amurallados de cumbre y *chullpas* (Arkush 2009, 2011; Bauer y Stanish 2001; De la Vega 1990; Frye y De la Vega 2005; Hyslop 1976; Stanish 2003; Stanish *et al.* 1997). Sin embargo, en el área del proyecto, ninguno se encuentra presente de manera significativa. Solo encontramos un pucara bastante pequeño, el de Chijurani. Por su tamaño (2 hectáreas) y por la presencia de una sola muralla, califica más bien como un sitio de refugio (De la Vega 1990; Stanish 2003). En cambio, Tarucani sí es un verdadero poblado amurallado de cumbre, con aproximadamente 25 hectáreas de ocupación y 3 murallas defensivas; no registra, sin embargo, cerámica del período.

También llama la atención el hecho de que no se hayan registrado *chullpas*, ya que estas estructuras funerarias, además de ser típicas del período, constituyeron también marcadores territoriales entre linajes y/o entidades políticas diferentes (Frye y De la Vega 2005; Hyslop 1977; Stanish 2003). Más aun, si consideramos que el aumento en el número de asentamientos en la zona correspondería a la presencia de poblaciones de al menos tres entidades políticas diferentes: lupaqas, qollas y pacajes.

### INCA (1450-1533 D. C.)

Se registraron 125 componentes de este período. Su distribución por zonas es proporcional y ligeramente menor en la zona baja. Son sitios constituidos por estructuras habitacionales, corrales y cementerios. También hay un uso intensivo de abrigos usados principalmente como *jaracachis* o sitios de descanso. En cuanto al tamaño, 94.4 % son ocupaciones menores a 2 hectáreas que pertenecerían a aldeas de pastores locales.

Destacan dos sitios dentro de los de mayor tamaño. El primero es Saacata, un sitio con amplias ocupaciones previas pero cuya magnitud e importancia se vio incrementada durante el período Inca. Creemos que el conjunto arquitectónico corresponde a un gran tambo con amplios espacios a manera de canchas y grandes habitaciones rectangulares o posibles *kallankas*. Mide cerca de 4 hectáreas, pero hay que considerar que también tuvo una fuerte reocupación colonial y moderna. El sitio tiene una ubicación estratégica que permite controlar diversos caminos que conectan Ilave y Tacna, además de la ruta altiplano-Moquegua.

El otro sitio es Tarucani, el pucara al que hicimos mención antes. Este también se desempeñó como centro de control del tráfico en un punto nodal de la red vial donde confluyen caminos que se dirigen hacia los valles de Moquegua y Tacna desde poblaciones ribereñas (Ilave, Juli, Zepita, Tiwanaku). Cabe resaltar que Tarucani es uno de los pocos pucaras de puna y es el primer gran pucara en la ruta de acceso hacia el altiplano.

Además de las estrategias de orden político y militar que desarrolló el Estado Inca para incorporar nuevos territorios, estaban las acciones directamente vinculadas con el control de las redes viales, a través de la creación o de la rehabilitación de caminos y del establecimiento de estaciones de paso o tambos (Stanish 2012). Ambos aspectos pueden

ser percibidos en nuestra investigación, ya que *sin duda el camino fue integrado al Qhapaq Ñan*. Al parecer no fue un tramo que requiriera una presencia estatal muy intensa en términos de construcción o mantenimiento de finas calzadas, ya que fue un camino alejado de las rutas hacia los grandes centros secundarios como Hatuncolla o Chucuito. Pero la presencia de sitios como Tarucani y Saacata —que indudablemente desempeñaron un rol de control del tráfico y de la población local— expresa la importancia que tuvo esta ruta que, como hemos visto, era nodal en la articulación del altiplano y los valles de Moquegua y Tacna.

#### **COLONIAL (SIGLOS XVI-XIX)**

También queremos mencionar el uso del camino durante la Colonia. Es sabido que productos como el vino, pisco, oliva y las frutas fueron enviados desde Moquegua hacia el altiplano y de allí hasta Potosí, por lo que la presencia de sitios con restos de botijas parece estar señalando la ruta de los antiguos arrieros. Los 54 sitios hallados pueden ser parte de esta ruta. Creemos que la mayoría de los sitios de este período solo representan lugares de paso, aunque de hecho sitios como Saacata debieron de servir como asentamientos intermedios en el tránsito entre Moquegua y el altiplano. Pero también se debe tener en cuenta las labores mineras en la zona, tal como se evidencia en las bocaminas de Saacata y en el ingenio minero para la molienda de metales del sitio de San Agustín.

## **Conclusiones e interpretación**

Las investigaciones histórica y arqueológica han demostrado la estrecha relación que existió, y aún persiste, entre las poblaciones altiplánicas y costeras, especialmente con las de los valles de Tacna y Moquegua. Seleccionamos un tramo del camino entre el pueblo de Mazocruz y el lago Suches con el propósito de documentar y analizar las rutas de tráfico y de movilidad interregional entre estas regiones. Dicho tramo está ubicado en la zona de puna, a una altitud media de 4 300 msnm.

En este tramo de camino identificamos dos rutas complementarias y paralelas, cuya prospección conjunta significó un recorrido de 120 kilómetros lineales de camino con un ancho de 1 kilómetro. Registramos 183 sitios y 516 ocupaciones, que vienen desde el período Arcaico (8000 a. C.) hasta la actualidad.

El *Qawra Thaki* se presenta como una compleja red vial de comunicación multidireccional, cuyo trazo informal es producto del reiterado trajín de personas y animales, más que de la planificación o de la alta inversión de trabajo. En términos funcionales y cronológicos, presenta dos contextos complementarios de uso.

En el primer contexto, la red vial está formada por “senderos”: tramos angostos con un limitado flujo de tránsito. Estos habrían sido de uso local por parte de poblaciones de cazadores y/o pastores que utilizaron la red de senderos para articular espacios como áreas domésticas y de pastoreo, cotos de caza, fuentes de agua, canteras, etcétera. Este uso local se inició en el Arcaico y continuó hasta la época Inca. Implicaba el desplazamiento cotidiano en distancias relativamente cortas, lo cual generó una compleja red de pequeñas

huellas y senderos que comunicaban muchos espacios y destinos.

En el segundo contexto la red vial está definida por “caminos”, entendidos más en términos funcionales como vías de comunicación de larga distancia que como estructuras complejas de ingeniería. Estos caminos permiten una comunicación interregional vinculada tanto al tránsito de personas como al transporte y al intercambio de bienes, recursos e información. Su uso está asociado a sociedades complejas de economía agropecuaria. Por el momento no podemos atribuir una filiación cronológica definitiva para el origen del camino, pero creemos que su uso más temprano se remonta al Formativo.

Finalmente, al contrastar la presencia tiwanku e inca observamos que ambas entidades estatales desarrollaron estrategias diferentes en cuanto al control de la región de puna. Al parecer Tiwanaku no tuvo mayor interés en mantener asentamientos en ella, pero sí en tener cierto control de la ruta al ubicar sus asentamientos en zonas estratégicas como puntos de confluencia de caminos y sectores para cruzar ríos.

Los incas sí registran una fuerte presencia en la región, pero muchos de sus asentamientos posiblemente correspondan más a poblaciones de pastores. El camino no presenta construcción formal ni una infraestructura asociada significativa, salvo en el caso excepcional de Saacata, único posible tambo en el tramo investigado. Todo ello indicaría que este tramo del camino tuvo una importancia secundaria en la estrategia de dominio estatal, dentro de la lógica de un sistema de control hegemónico más que de control territorial.

O quizás simplemente se privilegió su funcionalidad como ruta de intercambio por sobre la expresión visible del poder imperial, como al parecer ocurrió en otras regiones de los Andes.

## Referencias citadas

### FUENTES DIGITALES

Instituto Nacional de Cultura (INC)  
2005a *El Qhapaq Ñan en la región macro sur: Arequipa, Puno, Moquegua y Tacna*. CD interactivo.

### FUENTES DOCUMENTALES

Aldenderfer, Mark S.  
1996 *Pedestrian and Buried Sites Reconnaissance for Early to Late Preceramic Archaeological Sites in the Río Ilave Drainage, Southern Peru*. Informe presentado a The National Geographic Society. Proyecto Número 5245-94.

Aldenderfer, Mark y Cinthia Klink  
1996 *Archaic Period Settlement in the Río Ilave Drainage, Southwestern Lake Titicaca Basin, Southern Peru*. Ponencia presentada al 24th Midwest Meeting of Andean and Amazonian Archaeology and Ethnohistory, Wisconsin.

Ávila Vásquez, Carmen y Benjamin R. Vining  
2009 *Proyecto Arqueológico Lago Suches, Temporada 2009*. Informe final presentado a la Comisión Técnica Nacional de Arqueología del Instituto Nacional de Cultura, Lima.

Bandy, Matthew S.  
2001 *Population and History in the Ancient Titicaca Basin*. Tesis de Doctorado. Department of Anthropology, University of California, Berkeley.

Cardona Rosas, Augusto  
1997 *Inventario arqueológico de las zonas altas, cuencas del río Torata y quebrada Cocotea*. Cuacone, Moquegua.

Craig, Nathan  
2005 *The Formation of Early Settled Villages and the Emergence of Leadership: a test of Three Theoretical Models in the Río Ilave, Lake Titicaca Basin, Southern Peru*. Tesis de Doctorado. Department of Anthropology, University of California, Santa Barbara.

- De la Vega Machicao, Edmundo  
1990 *Estudio arqueológico de pucaras o poblados amurallados de cumbre en territorio Lupaqa: el caso de Pucara-Juli*. Tesis de Bachillerato. Universidad Católica Santa María, Arequipa.
- 2009 *Proyecto Qawra Thaki. Prospección arqueológica del camino prehispánico entre Puno y Moquegua: sector Mazocruz-Huaytire*. Informe final presentado a la Comisión Nacional Técnica de Arqueología del Instituto Nacional de Cultura, Lima.
- Hass, Randall Jr.  
2014 *Forager Mobility, Constructed Environments, and Emergent Settlement Hierarchy: Insights from Altiplano Archaeology*. Tesis de Doctorado. School of Anthropology, University of Arizona, Tucson.
- Hyslop, John  
1976 *An Archaeological Investigation of the Lupaca Kingdom and its Origins*. Tesis de Doctorado. Department of Anthropology, Columbia University, New York.
- Klink, Cinthia J.  
1998 *Proyecto Arcaico del altiplano 1997: prospección arqueológica en el valle del río Huenque*. Informe presentado al Instituto Nacional de Cultura, Lima.
- 1999 *On the Edge: Prehistoric Trends on the Peruvian Altiplano Rim*. Ponencia presentada al 64th Annual Meeting of the Society for America Archaeology, Chicago.
- Lémuz Aguirre, Carlos  
2001 *Patrones de asentamiento arqueológico en la península de Santiago de Huatta, Bolivia*. Tesis de Licenciatura. Especialidad de Arqueología, Universidad Mayor de San Andrés, La Paz.
- Pari Flores, Rómulo  
1987 *El proceso histórico cultural de los Tiwanaku y su implicancia en el valle de Moquegua*. Tesis de Licenciatura. Facultad de Ciencias Histórico-Arqueológicas, Universidad Católica Santa María, Arequipa.
- Owen, Bruce D.  
1993 *A model of Multiethnicity: State Collapse, Competition, and Social Complexity from Tiwanaku to Chiribaya in the Osmore Valley, Peru*. Tesis de Doctorado. Department of Anthropology, University of California, Los Ángeles.
- 1996 *Inventario arqueológico del drenaje superior del río Osmore*. Informe final presentado al Instituto Nacional de Cultura, Lima-Moquegua.
- 1999 *Proyecto Vecinos de Cerro Baúl*. Informe final presentado al Instituto Nacional de Cultura, Lima-Moquegua.
- Stanish, Charles  
1985 *Post-Tiwanaku Agrarian Economies in the Otoro valley, Peru*. Tesis de doctorado. Department of Anthropology, University of Chicago, Chicago.
- Tripcevich, Nicholas  
2007 *Quarries, Caravans, and Routes to Complexity: Prehispanic Obsidian in the South-Central Andes*. Tesis de Doctorado. Department of Anthropology, University of California, Santa Barbara.
- Vining, Benjamin R.  
2011 *Ruralism, Land Use History, and Holocene Climate in the Suches Highlands, Southern Peru*. Tesis de doctorado. Department of Anthropology, Boston University, Boston.
- Vranich, Alexei  
1999 *Interpreting the meaning of ritual spaces: the temple complex of Pumapunku, Tiwanaku, Bolivia*. Tesis de Doctorado. Department of Anthropology, University of Pennsylvania, Filadelfia.
- FUENTES IMPRESAS
- Adams, Robert McC.  
1974 "Anthropological Perspectives on Ancient Trade", *Current Anthropology* [Chicago], 15(3), pp. 239-258.
- 2000 "Scale and Complexity in Archaic States", *Latin American Antiquity* [Washington, D.C.], 11(2), pp. 187-193.

- Albarracín-Jordán, Juan  
1996 *Tiwanaku: arqueología regional y dinámica segmentaria*. La Paz: Plural Editores.
- Aldenderfer, Mark S.  
1988 "Middle Archaic Period Domestic Architecture from Southern Peru", *Science* [New York], 241(4874), pp. 1828-1830.  
1989a "Archaic Period Complementarity in the Osmore drainage", en Don S. Rice y Charles Stanish (editores), *Ecology, Settlement and History in the Osmore drainage*. Oxford: British Archaeological Reports, pp. 101-128.  
1989b "The Archaic Period in the South Central Andes", *Journal of World Prehistory* [New York], 3(2), pp. 117-158.  
1998 *Montane Foragers: Asana and the South-central Andean Archaic*. Iowa: University of Iowa Press.  
2012 "Balances y perspectivas del período Arcaico en la region del altiplano", en Luis Flores y Henry Tantaleán (editores), *Arqueología de la cuenca del Titicaca, Perú*. Lima: Instituto Francés de Estudios Andinos - Cotsen Institute of Archaeology at UCLA, pp. 27-39.
- Aldenderfer, Mark; Nathan M. Craig; Robert J. Speakman y Rachel Popelka-Filcoff  
2008 "Four-Thousand-Year-Old Gold Artifacts from the Lake Titicaca Basin, Southern Peru", *Proceedings of the National Academy of Sciences* [Washington, D.C.], 105(13), pp. 5002-5005.
- Arkush, Elizabeth N.  
2005 "Inka Ceremonial sites in the Southwest Titicaca Basin", en Charles Stanish, Amanda B. Cohen y Mark S. Aldenderfer (editores), *Advances in Titicaca Basin Archaeology I*. Los Angeles: Cotsen Institute of Archaeology at UCLA, pp. 209-242.  
2009 "Pukara de los collas: guerra y poder regional en la cuenca norte del Titicaca durante el período Intermedio Tardío", *Andes* [Varsovia], 7, pp. 463-480 [Número temático: Actas del Simposio Internacional 30 de junio - 2 de julio de 2005. Arequipa, editadas por Mariusz Ziolkowski, Justin Bennings, Luis Beltrán y Andrea Drusini].
- 2011 *Hillforts of the Ancient Andes. Colla Warfare, Society and Landscape*. Gainesville: University Press of Florida.
- Bandy, Matthew S.  
1999 "The Systematic Surface Collection", en Christine A. Hastorf (editor), *Early Settlement at Chiripa, Bolivia: Research of the Taraco Archaeological Project*. Berkeley: University of California Archaeological Research Facility, pp. 23-26.  
Bandy, Matthew. S. y John W. Janusek  
2005 "Settlement Patterns, Administrative Boundaries, and Internal Migration in the Early Colonial Period", en Charles Stanish, Amanda B. Cohen y Mark S. Aldenderfer (editores), *Advances in Titicaca Basin Archaeology I*. Los Angeles: Cotsen Institute of Archaeology at UCLA, pp. 267-288.
- Bauer, Brian y Charles Stanish  
2001 *Ritual and Pilgrimage in the Ancient Andes: The Islands of the Sun and Moon*. Austin: Texas University Press.
- Bermann, Marc  
1990 *Lukumata: Household, Archaeology in Prehispanic Bolivia*. Princeton: Princeton University Press.
- Blom, Deborah, Benedikt Hallgrímsson, Linda Keng, María Cecilia Lozada y Jane E. Buikstra  
1998 "Tiwanaku Colonization: Bioarchaeological Implications for Migration in the Moquegua Valley, Peru", *World Archaeology* [London], 30(2), pp. 238-261.
- Bouysson-Cassagne, Thérèse  
1975 "Pertinencia étnica, estatus económico y lenguas en Charcas a fines del siglo XVI", en David Noble Cook (editor), *Tasa de la visita general de Francisco de Toledo*. Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos, pp. 312-328.  
1991 "Poblaciones humanas antiguas y actuales", en Claude Dejoux y André Ilitis (editores), *El lago Titicaca: síntesis del conocimiento limnológico actual*. La Paz: ORSTOM-HISBOL, pp. 481-498.

- Browman, David L.  
1978 "Toward the Development of the Tiahuanaco State", en David L. Browman (editor), *Advances in Andean Archaeology*. La Haya-París: Mouton Publishers, pp. 327-349.
- 1980 "Tiwanaku Expansion and Altiplano Economic Patterns", *Estudios Arqueológicos [Antofagasta]*, 5, pp. 107-120.
- 1984 "Tiwanaku: Development of Interzonal Trade and Economic Expansion in the Altiplano", en David L. Browman, Richard L. Burger y Mario A. Rivera (editores), *Social and Economic Organization in the Prehispanic Andes*. Oxford: British Archaeological Reports, pp. 117-142.
- Burger, Richard L., Karen Chávez y Sergio Chávez  
2000 "Through the Glass Darkly: Prehispanic Obsidian Procurement and Exchange in Southern Peru and northern Bolivia", *Journal of World Prehistory* [New York], 14(3), pp. 267-362.
- Cardona Rosas, Augusto  
2002 *Arqueología de Arequipa. De sus albores a los incas*. Arequipa: Centro de Investigaciones Arqueológicas de Arequipa.
- Cieza de León, Pedro  
1945 [1553] *Crónica del Perú*. Buenos Aires: Espasa Calpe.
- Cipolla, Lisa  
2005 "Pre-ceramic Period Settlement Patterns in the Huancané-Putina River Valley, Northern Titicaca Basin, Peru", en Charles Stanish, Amanda B. Cohen y Mark S. Aldenderfer (editores), *Advances in Titicaca Basin Archaeology I*. Los Angeles: Cotsen Institute of Archaeology at UCLA, pp. 55-63.
- Cohen, Amanda B.  
2005 "Future Directions in Titicaca Basin Research", en Charles Stanish, Amanda B. Cohen y Mark S. Aldenderfer (editores), *Advances in Titicaca Basin Archaeology I*. Los Angeles: Cotsen Institute of Archaeology at UCLA, pp. 317-323.
- Covey, R. Alan  
2000 "Inka Administration of the Far South Coast of Peru", *Latin American Antiquity* [Washington, D.C.], 11(2), pp. 119-133.
- De la Vega Machicao, Edmundo  
2005 "Excavations at Sillumocco-Huaquina", en Charles Stanish, Amanda B. Cohen y Mark S. Aldenderfer (editores), *Advances in Titicaca Basin Archaeology I*. Los Angeles: Cotsen Institute of Archaeology at UCLA, pp. 115-133.
- De la Vega Machicao, Edmundo; Kirk L. Frye y Tiffany Tung  
2005 "The Cave Burial from Molino-Chilacachi", en Charles Stanish, Amanda B. Cohen y Mark S. Aldenderfer (editores), *Advances in Titicaca Basin Archaeology I*. Los Angeles: Cotsen Institute of Archaeology at UCLA, pp. 185-195.
- Feldman, Robert  
1990 "La cerámica del período Temprano de Moquegua", en Luis Watanabe, Michael E. Moseley y Fernando Cabieses (compiladores), *Trabajos arqueológicos en Moquegua, Perú*. Volumen 1. Lima: Programa Contisuyo del Museo Peruano de Ciencias de la Salud, pp. 227-235.
- Flores Ochoa, Jorge  
1968 *Los pastores de Paratia: una introducción a su estudio*. México, D.F.: Instituto Indigenista Interamericano.
- Focacci, Guillermo y Sergio Erices  
1971 "Excavaciones en túmulos de San Miguel de Azapa, Arica", en *Actas del VI Congreso de Arqueología Chilena*. Santiago de Chile: Universidad de Chile, pp. 47-62.
- Frye, Kirk L.  
2005 "The Inca Occupation of the Lake Titicaca Region", en Charles Stanish, Amanda B. Cohen y Mark S. Aldenderfer (editores), *Advances in Titicaca Basin Archaeology I*. Los Angeles: Cotsen Institute of Archaeology at UCLA, pp. 197-208.
- Frye, Kirk L. y Edmundo de la Vega Machicao  
2005 "The Altiplano Period in the Titicaca Basin", en Charles Stanish, Amanda B. Cohen y Mark S. Aldenderfer (editores), *Advances in Titicaca Basin Archaeology I*. Los Angeles: Cotsen Institute of Archaeology at UCLA, pp. 173-184.

- Fujii, Tatsuhiro  
1980 "Prehispanic Cultures of the Western Slope of the Southern Peruvian Andes", *Bulletin of the National Museum of Ethnology* [Tokio], 5, pp. 83-120.
- Goldstein, Paul S.  
1993 "Tiwanaku Temples and State Expansion: a Tiwanaku Sunken-Court Temple in Moquegua, Peru", *Latin American Antiquity* [Washington, D.C.], 4(1), pp. 22-47.  
2000 "Exotic Goods and Everyday Chiefs: Long-Distance Exchange and Indigenous Sociopolitical Development in the South Central Andes", *Latin American Antiquity* [Washington, D.C.], 11(4), pp. 335-361.  
2005 *Andean diaspora: The Tiwanaku Colonies and the Origins of South American Empire*. Gainesville: University Press of Florida.
- Goldstein, Paul S. y Bruce Owen  
2001 "Tiwanaku en Moquegua: las colonias altiplánicas", *Boletín de Arqueología PUCP* [Lima], 5, pp. 139-168.
- Hastorf, Christine  
2005 "The Upper (Middle and Late) Formative in the Titicaca Region", en Charles Stanish, Amanda B. Cohen y Mark S. Aldenderfer (editores), *Advances in Titicaca Basin Archaeology I*. Los Angeles: Cotsen Institute of Archaeology at UCLA, pp. 65-94.
- Hyslop, John  
1977 "Chulpas of the Lupaca Zone of the Peruvian High Plateau", *Journal of Field Archaeology* [Boston], 4, pp. 149-170.  
1984 *The Inca Road System*. New York: Institute of Andean Research.  
1992 *Qhapaqñan. El sistema vial incaico*. Lima: Instituto Andino de Estudios Arqueológicos - Petróleos del Perú.
- Instituto Nacional de Cultura (INC)  
2004a *Informe de campaña 2002-2003*. Lima: Instituto Nacional de Cultura - Proyecto Qhapaq Ñan.  
2004b *Programa Qhapaq Ñan. Informe por cuencas hidrográficas del registro de tramos y sitios campañas 2003-2004*. Lima: Instituto Nacional de Cultura - Proyecto Qhapaq Ñan.
- 2005b *Proyecto Qhapaq Ñan. Informe de campaña 2004*. Lima: Instituto Nacional de Cultura.
- Janusek, John W.  
1999 "Craft and Local Power: Embedded Specialization in Tiwanaku Cities", *Latin American Antiquity* [Washington, D.C.], 10(2), pp. 107-131.  
2002 "Out of Many, One: Style and Social Boundaries in Tiwanaku", *Latin American Antiquity* [Washington, D.C.], 13(1), pp. 35-61.  
2004 *Identity and Power in the Ancient Andes, Tiwanaku Cities through Time*. London: Routledge.  
2005 "Residential Diversity and the Rise of Complexity in Tiwanaku", en Charles Stanish, Amanda B. Cohen y Mark S. Aldenderfer (editores), *Advances in Titicaca Basin Archaeology I*. Los Angeles: Cotsen Institute of Archaeology at UCLA, pp. 143-171.
- Janusek, John Wayne y Alan L. Kolata  
2003 "Pre-hispanic Rural History in the Katari Valley", en Alan L. Kolata (editor), *Tiwanaku and its Hinterland: Urban and Rural Archaeology*. Washington, D.C.: Smithsonian Institution Press, pp. 129-174.
- Klink, Cynthia J.  
2005 "Archaic Period Research in the Rio Huenque Valley, Peru", en Charles Stanish, Amanda B. Cohen y Mark S. Aldenderfer (editores), *Advances in Titicaca Basin Archaeology I*. Los Angeles: Cotsen Institute of Archaeology at UCLA, pp. 13-24.
- Klink, Cynthia y Mark S. Aldenderfer  
2005 "A Projectile Point Chronology for the South-Central Andean Highlands", en Charles Stanish, Amanda B. Cohen y Mark S. Aldenderfer (editores), *Advances in Titicaca Basin Archaeology I*. Los Angeles: Cotsen Institute of Archaeology at UCLA, pp. 25-54.
- Kolata, Alan L. (editor)  
1996 *Tiwanaku and its Hinterland. Volumen 1: Archaeology and Paleoeecology of an Andean Civilization*. Washington, D.C.: Smithsonian Institution Press.

- Korpisaari, Antti  
2004 "Entierros y jerarquía social tiwanaku. El caso del cementerio de Tiraska", en Mario A. Rivera y Alan L. Kolata (editores), *Tiwanaku: aproximaciones a sus contextos históricos y sociales*. Santiago de Chile: Editorial Universidad Bolivariana, pp. 99-126.
- Kuznar, Lawrence A.  
1989 "The Domestication of Camelids in Southern Peru: Models and Evidence", en Don S. Rice, Charles Stanish y Phillip R. Scarr (editores), *Ecology, Settlement, and History in the Osmore Drainage*. Oxford: British Archaeological Reports, pp. 167-182.  
1995 *Awatimarka: the Ethnoarchaeology of an Andean Herding Community*. Fort Worth: Harcourt Brace College Publishers.  
2001 "An Introduction to Andean Religious Ethnoarchaeology: Preliminary Results and Future Directions", en Lawrence A. Kuznar (editor), *Ethnoarchaeology of Andean South America: Contributions to Archaeological Method and Theory*. Ann Arbor: International Monographs in Prehistory, pp. 38-66 (Ethnoarchaeological Series, 4).
- López Vargas, Segisfredo  
2012 "La red vial inca en Puno", en Luis Flores y Henry Tantaleán (editores), *Arqueología de la cuenca del Titicaca, Perú*. Lima: Instituto Francés de Estudios Andinos - Cotsen Institute of Archaeology at UCLA, pp. 385-427.
- Lumbreras Salcedo, Luis Guillermo  
1981 *Arqueología de la América andina*. Lima: Editorial Milla Batres.
- Manzanilla, Linda  
1992 *Akapana: una pirámide en el centro del mundo*. México, D.F.: Universidad Nacional Autónoma de México - Instituto de Investigaciones Antropológicas.
- Mohr-Chávez, Karen L.  
1982 "Resumen de los trabajos arqueológicos realizados en Marcavalle, un sitio correspondiente al Horizonte Temprano en el valle del Cusco", en Ítalo Oberti Rodríguez (editor), *Arqueología del Cusco*. Cusco: Instituto Nacional de Cultura, pp. 1-8.
- Moseley, Michael E.  
1992 *The Inca and Their Ancestors*. London: Thames and Hudson.
- Moseley, Michael E., Robert A. Feldman, Paul S. Goldstein y Luis Watanabe  
1991 "Colonies and Conquest: Tiahuanaco and Wari in Moquegua", en William H. Isbell y Gordon McEwan (editores), *Huari Administrative Structure: Prehistoric Monumental Architecture and State Government*. Washington, D.C.: Dumbarton Oaks Research Library and Collection, pp. 121-140.
- Moseley, Michael E., Donna J. Nash, Patrick Ryan Williams, Susan D. deFrance, Ana Miranda y Mario Ruales Moreno  
2005 "Burning Down the Brewery: Excavation and Evacuation of an Ancient Imperial Colony at Cerro Baúl, Perú", *Proceedings of the National Academy of Sciences* [Washington, D.C.], 102(48), pp. 17264-17271.
- Mujica Barreda, Elías  
1988 "Peculiaridades del proceso histórico temprano en la cuenca norte del Titicaca: Una propuesta inicial", *Boletín del Laboratorio de Arqueología* [Huamanga], 2, pp. 75-124.  
1991 "Pukara: una sociedad compleja temprana en la cuenca norte del Titicaca", en *Los Incas y el antiguo Perú, 3000 años de historia*. Tomo I. Madrid: Comisión Nacional del Quinto Centenario del Descubrimiento de América - Ayuntamiento de Madrid - Concejalía de Cultura y Lunwerg Editores, pp. 271-297.

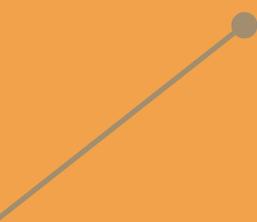
- Murra, John V.  
1972 "El 'control vertical' de un máximo de pisos ecológicos en la economía de las sociedades andinas", en John V. Murra (editor), *Visita a la provincia de León de Huánuco en 1562 por Íñigo Ortiz de Zúñiga*. Tomo II. Huánuco: Universidad Nacional Hermilio Valdizán, pp. 429-476.
- 1975 *Formaciones económicas y políticas del mundo andino*. Lima: Instituto de Estudios Peruanos.
- Nash, Donna J. y Patrick Ryan Williams  
2005 "Architecture and Power on the Wari-Tiwanaku Frontier", en Kevin J. Vaughn, Christine A. Conlee y Dennis Ogburn (editores), *Foundations of Power in Prehispanic Andes*. Arlington: American Anthropological Association, pp. 151-174.
- Núñez, Lautaro y Tom Dillehay  
1978 *Movilidad giratoria, armonía social y desarrollo en los Andes meridionales: patrones de tráfico e interacción económica*. Antofagasta: Universidad del Norte.
- Owen, Bruce D.  
2005 "Distant Colonies and Explosive Collapse: The Two Stages of the Tiwanaku Diaspora in the Osmore Drainage", *Latin American Antiquity* [Washington, D.C.], 16(1), pp. 45-80.
- Owen, Bruce D. y Paul S. Goldstein  
2001 "Tiwanaku en Moquegua: interacciones regionales y colapso", *Boletín de Arqueología PUCP* [Lima], 5, pp. 169-188.
- Rice, Don S., Charles Stanish y Phillip R. Scarr (editores)  
1989 *Ecology, Settlement and History in the Osmore Drainage*. Oxford: British Archaeological Reports.
- Rivera, Mario A.  
1976 "Nuevos aportes sobre el desarrollo cultural altiplánico en los valles bajos del extremo norte de Chile, durante el período Intermedio Temprano", en Hans Niemeyer Fernández (editor), *Homenaje al R.P. Gustavo Le Paige*. Antofagasta: Universidad del Norte, pp. 71-82.
- Rodman, Amy Oakland  
1987 "Conquest and Consolidation: a Comparison of the Wari and Inka Occupations of a Highland Peruvian Valley", *American Antiquity* [Washington, D.C.], 52(2), pp. 266-284.
- 1992a "Textiles and Ethnicity: Tiwanaku in San Pedro de Atacama, North Chile", *Latin American Antiquity* [Washington, D.C.], 3(4), pp. 316-340.
- 1992b *Wari imperialism in Middle Horizon Peru*. Ann Arbor: Museum of Anthropology, University of Michigan.
- 2001 "The Wari Empire of Middle Horizon Peru: the Epistemological Challenge of Documenting an Empire without Documentary Evidence", en Susan E. Alcock, Terence N. D'Altroy, Kathleen D. Morrison y Carla M. Sinopoli (editores), *Empires: Perspectives from Archaeology and History*. Cambridge: Cambridge University Press, pp. 70-92.
- Seddon, Matthew T.  
2005 "The Tiwanaku Period Occupation on the Island of the Sun", en Charles Stanish, Amanda B. Cohen y Mark S. Aldenderfer (editores), *Advances in Titicaca Basin Archaeology I*. Los Angeles: Cotsen Institute of Archaeology at UCLA, pp. 135-142.
- Stanish, Charles  
1987 "Agroengineering Dynamics of Post Tiwanaku Settlements in the Otoro Valley, Peru", en William M. Denevan, Kent Mathewson y Gregory Knapp (editores), *Pre Hispanic Agricultural Fields in the Andean Region*. Oxford: British Archaeological Reports, pp. 337-364.
- 1992 *Ancient Andean Political Economy*. Austin: University of Texas Press.
- 2000 "Negotiating Rank in an Imperial State: Lake Titicaca Basin Elite under Inca and Spanish Control", en Michael Diehl (editor), *Hierarchies in action: cui bono?* Carbondale: Center for Archaeological Investigation y Southern Illinois University, pp. 317-339.
- 2001 "The Origins of the State in South America", *Annual Review of Anthropology* [Palo Alto], 30, pp. 41-64.

- 2002 "Tiwanaku political economy", en William H. Isbell y Helaine Silverman (editores), *Andean archaeology I: variations in socio-political organization*. New York: Kluwer Academic, pp. 169-198.
- 2003 *Ancient Titicaca: The Evolution of Complex Society in Southern Peru and Northern Bolivia*. Berkeley: University of California Press.
- 2012 "La ocupación inca en la cuenca del Titicaca", en Luis Flores y Henry Tantaleán (editores), *Arqueología de la cuenca del Titicaca*, Perú. Lima: Instituto Francés de Estudios Andinos - Cotsen Institute of Archaeology at UCLA, pp. 339-427.
- Stanish, Charles; Cecilia Chávez Justo, Karl LaFavre y Aimée Plourde  
2014 *The Northern Titicaca Basin Survey Huanca-né-Putina*. Ann Arbor: University of Michigan Museum Press.
- Stanish, Charles; Edmundo de la Vega Machicao, Michael E. Moseley, Patrick Ryan Williams, Cecilia Chávez Justo, Benjamin R. Vining y Karl LaFavre  
2010 "Tiwanaku Trade Patterns in Southern Peru", *Journal of Anthropological Archaeology* [New York], 29(4), pp. 524-532.
- Stanish, Charles y Amanda B. Cohen  
2005 Introduction to *Advances in Titicaca Basin Archaeology-1*", en Charles Stanish, Amanda B. Cohen y Mark S. Aldenderfer (editores), *Advances in Titicaca Basin Archaeology I*. Los Angeles: Cotsen Institute of Archaeology at UCLA, pp. 1-11.
- Stanish, Charles; Kirk L. Frye, Edmundo de la Vega Machicao y Matthew T. Seddon  
2005 "Tiwanaku Expansion into the Western Titicaca Basin, Peru", en Charles Stanish, Amanda B. Cohen y Mark S. Aldenderfer (editores), *Advances in Titicaca Basin Archaeology I*. Los Angeles: Cotsen Institute of Archaeology at UCLA, pp. 103-114.
- Stanish, Charles; Amanda B. Cohen, Edmundo de la Vega Machicao, Elizabeth Arkush, Cecilia Chávez Justo, Aimee Plourde y Carol Schultze  
2005 "Archaeological Reconnaissance in the Northern Titicaca Basin", en Charles Stanish, Amanda B. Cohen y Mark S. Aldenderfer (editores), *Advances in Titicaca Basin Archaeology I*. Los Angeles: Cotsen Institute of Archaeology at UCLA, pp. 289-316.
- Stanish, Charles; Richard L. Burger, Lisa Cipolla, Michael Glascock y Estevan Quelimá  
2002 "Evidence for Early Long-Distance Obsidian Exchange and Watercraft use from the Southern Lake Titicaca Basin of Bolivia and Peru", *Latin American Antiquity* [Washington, D.C.], 13(4), pp. 444-454.
- Stanish, Charles; Edmundo de la Vega Machicao, Lee Steadman, Cecilia Chávez Justo, Kirk L. Frye, Luperio Onofre, Matthew T. Seddon y Percy Calizaya  
1997 *Archaeological Survey in the Juli-Desaguadero Area, Lake Titicaca Basin, Peru*. Chicago: Field Museum of Natural History Press.
- Stanish, Charles y Lee Steadman  
1994 *Archaeological Research at the Site of Tumatamani Juli, Peru*. Chicago: Field Museum of Natural History Press.
- Sutter, Richard C.  
2000 "Prehistoric Genetic and Culture Change: A Bioarchaeological Search for Pre-Inka Altiplano Colonies in the Coastal Valleys of Moquegua, Peru, and Azapa, Chile", *Latin American Antiquity* [Washington, D.C.], 11(1), pp. 43-70.
- Tripcevich, Nicholas y Willy Yépez Álvarez  
2009 "La fuente de obsidiana chivay y su posición en los Andes sur centrales", *Andes* [Varsovia], 7, pp. 127-152 [Número temático: Actas del Simposio Internacional 30 de junio - 2 de julio de 2005. Arequipa, editadas por Mariusz Ziolkowski, Justin Bennings, Luis Beltrán y Andrea Drusini].

- Vaca de Castro, Cristóbal  
1908 [1543] "Ordenanzas de tambos distancias de unos a otros, modo de cargar los indios y obligaciones de las justicias respectivas hechas en la ciudad del Cuzco en 31 de mayo de 1543", *Revista Histórica* [Lima], 3(4), pp. 427-492.
- Williams, Patrick Ryan  
2002 "A Re-Examination of Disaster Induced Collapse in the case of the Andean Highland States: Wari and Tiwanaku". *World Archaeology* [London], 33(3), pp. 361-374.
- Williams, Patrick y Donn Nash  
2002 "Imperial Interaction in the Andes: Wari and Tiwanaku at Cerro Baúl", en William H. Isbell y Helaine Silverman (editores), *Andean Archaeology I: Variations in Socio-Political Organization*. New York: Kluwer Academic, pp. 243-266.
- Williams, Patrick, Johny Isla y Donna J. Nash  
2001 "Cerro Baúl: un enclave wari en interacción con Tiwanaku", *Boletín de Arqueología PUCP* [Lima], 5, pp. 67-87.



**Ejes de articulación:  
análisis de la red  
espacial del Qhapaq  
Ñan en el sur del Perú**



**STEVEN A. WERNKE**

**GABRIELA ORÉ MENÉNDEZ**

**CARLA HERNÁNDEZ GARAVITO**

**SCOTTI M. NORMAN**

**LAUREN E. KOHUT**

**LAWRENCE WALLER**

**VIOLETTA VYLEGZHANINA**

VANDERBILT UNIVERSITY, ESTADOS UNIDOS

---

**GIANCARLO MARCONE FLORES**

PROYECTO QHAPAQ ÑAN –  
SEDE NACIONAL, PERÚ

Como se ve reflejado en el propio nombre del dominio incaico, el Tawantinsuyu constituyó una resignificación y reconfiguración del espacio andino. La Red Vial Inca, el Qhapaq Ñan, fue el componente principal de la integración de este paisaje imperial. Es más, el Qhapaq Ñan era en sí mismo un espacio diseñado y destinado para fines estatales: no solamente habilitaba el tránsito, también lo controlaba y vigilaba. Los incas se aprovecharon de estas capacidades intrínsecas de los caminos para canalizar el flujo de tráfico y para constreñir y envolver al viajero a un espacio estatal de acceso restringido.

Sin embargo, los incas también se enfrentaban a un paisaje milenario. Lejos de ser una *tabula rasa*, el paisaje estaba cubierto por una densa red de caminos antiguos. Varios observadores han comentado que gran parte del Sistema Vial de Tawantinsuyu fue diseñado sobre la base de caminos ya existentes; no obstante, queda como pregunta saber cuáles fueron los criterios tomados en cuenta para reutilizar o modificar ciertos caminos y no otros. Poco a poco nos hemos acercado a una respuesta a nivel global sobre este sistema, pero es evidente que el espacio del Tawantinsuyu no se concebía como una sola red, sino como una serie de redes superpuestas con distintos fines, significancias y funciones: una red de centros de peregrinaje, una red de cumbres sagradas, una red de centros rituales, una red de centros de producción agrícola, una red de centros administrativos, entre otras. Parte del reto analítico de estudiar el Qhapaq Ñan es entonces, precisamente, *desenredar* esas redes, a pesar de que se integraron a través de una conexión o enlace básico: los caminos del Qhapaq Ñan.

Estudios previos sugieren que las ubicaciones de los centros administrativos regionales se deben a sus posiciones en la red imperial más que a su articulación con centros poblados locales o a factores medio ambientales. Parece claro que las posiciones de los grandes centros en el núcleo del Tawantinsuyu, como Hatunqolla (Julien 1993), Vilcashuamán (Jenkins 2001), Huánuco Pampa (Morris 1982; Morris y Thompson 1985), Hatun Xauxa (D'Altroy 1992; Earle y D'Altroy 1989) y Pumpu (LeVine 1987, 1992) fueron favorables en cuanto la red imperial interregional. Sin embargo, son muy pocos los análisis o modelos formales y cuantitativos que han analizado la organización del Qhapaq Ñan y estas redes. Así, los trabajos de Jenkins (2001) y Astuhumán (2008) se distinguen como contribuciones pioneras en esta dirección. Jenkins acercó al problema a nivel global con un análisis basado en la teoría de grafos, utilizando el plano esquemático del Sistema Vial Inca levantado por Hyslop (1984) como base. Jenkins se enfocó en medir la centralidad de centros administrativos a nivel global.

Las cifras de centralidad (*degree centrality*, *closeness centrality* y *betweenness centrality*) de los centros administrativos y de las facilidades de almacenaje (complejos de *colcas*) fueron ubicadas en dos extremos de la red: en zonas de alta centralidad y en zonas de baja centralidad. Se infirió que este patrón se debe a dos tipos (ideales) de financiamiento: de materia prima (es decir, de productos básicos o *staple finance*) y de bienes suntuarios (*wealth finance*). Sobre todo, se arguyó que los centros administrativos fueron ubicados de acuerdo al diseño de esta red de escala amplia antes que debido a factores locales. Pero el modelo no admitía muchas interpretaciones alternativas, ya que la base de datos se enfocó en los sitios de primer orden, y el plano de Hyslop, a pesar de su incuestionable valor, es reconocido por ser incompleto y somero.

Por otro lado, los análisis realizados por Astuhumán proporcionaron una vista regional y más detallada del norte del Perú. Su investigación produjo una imagen más compleja (Astuhumán 2008: 246). Por ejemplo, aunque los sitios incaicos mayores ubicados en la zona de estudio (Mitupampa, Caxas, Huancabamba y Aypate) sí tienen mayor centralidad de grado (*degree centrality*), no presentaron cifras uniformemente altas de centralidad entre pares (*betweenness centrality*). Astuhumán presenta una visión más sutil de las relaciones entre los centros administrativos y las divisiones y patrones de asentamiento de las etnias regionales. Esta granularidad del análisis empieza a demostrar cómo la red de caminos y sitios imperiales se desarrolló paralelamente a modo de un fenómeno emergente y siguiendo un plan maestro imperial.

Lo que comparten estas importantes investigaciones previas es, sobre todo, su marco de teoría de grafo. Lo que aún no se había intentado hacer —hasta cierto punto debido a las limitaciones tecnológicas de la época— era modelar el movimiento en un mismo espacio cartográfico: es decir, simular flujos de tráfico por la red vial tal como esta se sitúa en el paisaje. Con grandes esfuerzos del Proyecto Qhapaq Ñan se ha logrado registrar un plano base mucho más completo y nítido de la red de caminos incaicos, ello gracias a que las herramientas de los Sistemas de Información Geográfica (SIG) hacen posible conectar los tramos registrados y simular patrones de tráfico a nivel interregional. A continuación, presentamos una metodología para este tipo de modelación junto a simulaciones de acumulación de flujos de tráfico en el sur del Perú.

## Concepto del proyecto

El concepto general de este proyecto es bastante sencillo. El registro de miles de kilómetros de caminos de la época incaica por el Proyecto Qhapaq Ñan ha resultado en el plano más completo del Sistema Vial Inca hasta la fecha (figura 1). Sin embargo, los tramos registrados están intercalados con tramos no registrados y tramos desaparecidos por degradaciones o modificaciones subsecuentes. La intención de este proyecto es conectar los tramos registrados por el Proyecto Qhapaq Ñan con rutas óptimas (*Least Cost Paths*, en lo sucesivo LCP), crear un tema de datos de red (*network dataset*) y simular flujos de tráfico a distintos destinos en la red, utilizando las herramientas disponibles de la extensión Network Analyst en ESRI ArcGIS. Una vez completo, este plano representará el modelo más completo y preciso de la red de caminos incaicos en el Perú.

El proyecto surgió como colaboración con el Proyecto Qhapaq Ñan del Ministerio de Cultura del Perú, por eso los datos no pasan de las fronteras del país. Hasta la fecha, el modelo aborda el sur del Perú. Se empezó al extremo sur y se hizo el procesamiento de datos de sur a norte. Por ahora, el modelo se extiende desde Tacna a Pisco en la costa, y desde la zona de Desaguadero a Huancayo en la sierra. Estos límites provisionales de cobertura son productos del tiempo y de los recursos disponibles. Nuestra intención es completar la cobertura total del Perú en futuros estudios.

FIGURA 1. Tramos de caminos registrados por el Proyecto Qhapaq Ñan



## Advertencias acerca del alcance y los límites del modelo

Es importante advertir lo que el modelo pretende y no pretende hacer. Comparte mucho en común, por ejemplo, con la red geoespacial del mundo romano de la Universidad de Stanford (2014). Como Scheidel, Meeks y colegas han observado, siguiendo a Braudel, “la lucha contra la distancia [...] es el primer enemigo de la civilización premoderna” (Scheidel *et al.* 2012: 7; traducción nuestra). Aunque en el plano teórico no privilegiamos los impedimentos de la distancia u otros factores físicos —en comparación a factores o procesos políticos o ideológicos, por ejemplo—, es claro que la fricción de distancia era ineludible en procesos de expansión, incorporación y administración imperial arcaica. Como formación político-económica, el Tawantinsuyu claramente se puede clasificar como “Imperio”, pues constituyó un sistema integral —siempre improvisado frente a una vertiginosa diversidad de condiciones y respuestas locales— desde un punto de vista central. Nosotros estamos interesados en cómo se vería el sistema desde una perspectiva céntrica —o, si se quiere, desde “arriba”—. De todas formas, aunque la perspectiva fuese desde “arriba”, hay que ser conscientes de los procesos bidireccionales en la emergencia del sistema, como bien lo ha señalado Astuhamán en su análisis de redes en el norte, discutido previamente. Con estas especificaciones, es válido y esencial decir que la red vial del Qhapaq Ñan hizo posible transitar y hasta controlar productos, ganado, información y millones de habitantes a través de un vasto y diverso paisaje.

Así, el modelo intenta simular el **agregado** o el **promedio** de los flujos de tráfico.

Es decir, prioriza promedios o tendencias probables sobre escenarios particulares o preferencias de tránsito, los cuales son casi imposibles de visualizarse de todas maneras. Los resultados no tratan de reproducir la experiencia de un viajero específico, sino cómo las experiencias promedio de una gran cantidad de viajeros producirían conocimiento y, con el tiempo, el manejo central de rutas. Por eso, se presume que el sistema tomó forma a través del conocimiento acumulado de costos y tiempos promedios de tránsito sobre el largo plazo.

Con el alcance amplio del modelo y las limitaciones inherentes del registro en el campo, este se enfoca en los caminos primarios y secundarios. Centenares de miles o millones de kilómetros de caminos locales entrecruzan el ámbito andino, pero no es práctico modelar todas las posibles rutas. En todo caso, sabemos que el Qhapaq Ñan existía categóricamente aparte como red vial primaria entre centros administrativos y el Cusco, con su complemento de tambos, chasquis y otros elementos infraestructurales (Hyslop 1984). El modelo no capta todas las vías del Qhapaq Ñan dentro del área de interés debido a los límites inherentes del registro de campo, a pesar de los miles de días trabajados por los numerosos equipos de registro del Proyecto Qhapaq Ñan. Sin embargo, es muy probable que una mayor inversión en registro no cambiara los resultados desde la perspectiva macro del modelo en sí.

También se advierte que la granularidad gruesa del mapa de base impone límites al análisis: mientras sea menor la escala de la simulación es menos probable que se aproxime a patrones de tránsito en el pasado. Es importante estructurar las preguntas a escalas apropiadas. Por eso, restringimos el análisis a una escala interregional.

Además de estas consideraciones generales, se deben tomar en cuenta otros atributos

y limitaciones del modelo. Sobre todo, que se trata de un modelo básicamente peatonal —una limitación no tan importante en el mundo andino—, en contraste con el mundo romano, donde el tránsito se habilitó para una diversidad de bestias de carga, el transporte a ruedas y los barcos. El uso de camélidos (llamas), sin embargo, sí habría cambiado el cálculo de los costos y determinado el carácter apropiado de las rutas. En esta etapa temprana tampoco se considera la navegación por mar como parte de una red multimodal, aunque sí existió y sería posible modelar puntos de embarque y desembarque en futuras versiones. También señalamos que el modelo carece de datos de registro de una región muy importante: el Cusco. Las rutas a Cusco se hicieron exclusivamente como LCP desde los puntos terminales de tramos registrados en las cercanías de la ciudad. Se espera acceder a los tramos registrados en el departamento de Cusco en futuras versiones del modelo.

## Pasos y datos del modelo

Es necesario definir con bastante detalle el proceso y las fuentes del modelo, ya que todos los resultados dependen de los parámetros y bases de datos empleados. Esta información es presentada con el objetivo de que otros investigadores puedan reproducir, agilizar y mejorar este modelo.

Primero, se importaron las polilíneas que representan los tramos registrados por el Proyecto Qhapaq Ñan a un Sistema de Información Geográfica (SIG), haciendo uso de ESRI ArcGIS (en formato *shapefile*). Como modelo de terreno se utilizó el Modelo Digital de Elevación (MDE) proveniente de la Space Shuttle Radar Topography Mission (NASA 2014); específicamente, se empleó la versión 4 de CGIAR-CSI, disponible gratuitamente en línea (Consortium for Spatial Information 2008). Esta versión ha sido posprocesada con una resolución de tres segundos de arco (resolución de celda de 90 metros aproximadamente). Para los objetivos de este análisis, este mecanismo representa un balance más que aceptable entre la resolución ideal y los límites de la computación. De esta forma, el proceso llenó pequeños vacíos en el modelo crudo. A continuación, se juntaron los parches de MDE en un solo *raster* para pasarlos a la proyección Albers Equal Area Conic. Después, se utilizaron temas (*themes*) hidrográficos de lagos para identificar áreas no transitables en el MDE. Las celdas coincidentes de estas capas sobrepuestas al MDE fueron codificadas como “sin datos”, para delimitarlas como intransitables en la generación de LCP. El MDE resultante sirve como base de terreno para el cálculo de LCP.

Después de proyectar el tema polilínea de los tramos registrados se extrajeron los puntos terminales de cada segmento. Estos 637

puntos (cada uno identificado con un código único) sirven como puntos iniciales y finales en la producción de LCP en las zonas entre los segmentos registrados. Optamos por comenzar este proyecto en la región sur de Perú como prueba de concepto, con la meta final de completar la red del Qhapaq Ñan para todo el país en futuros estudios.

Se generaron las LCP con GRASS GIS, un programa SIG gratuito de fuente abierta. Específicamente, se utilizaron las funciones *r.walk* y *r.drain* para generar las superficies de costo y las LCP. La función *r.walk* calcula un *raster* del coste anisotrópico acumulado desde una ubicación de origen a una ubicación de destino. Se optó por utilizar GRASS GIS, porque *r.walk* permite el movimiento del caballo (en el sentido de ajedrez); es decir, el modelo permite que el agente sobrepase una celda de más alto costo para llegar a una celda de menor costo. Esta función produce dieciséis movimientos posibles desde un origen y permite simular una ruta de menos costo “detrás” de un obstáculo. Para calcular la superficie de coste acumulado, utilizamos la fórmula incluida en *r.walk* derivada de Aitken (1977) y Langmuir (1984), derivadas, a su vez, de la regla Naismith para estimar los parámetros de costo para los intervalos de pendiente especificados (vid. GRASS 2008).

La función *r.walk* genera dos *raster*: el *raster* de coste acumulado y otro direccional llamado *backlink raster*, que contiene direcciones de movimiento (cada celda codifica en dirección hacia el destino indicado). Este paso es computacionalmente intensivo, de acuerdo a la distancia entre los puntos de origen y destino. El procedimiento para conectar dos segmentos con una LCP, entonces, es simplemente indicar el punto de origen y el punto de destino en *r.walk*, lo cual genera una superficie de coste y un *backlink raster*. Posteriormente, se indican los puntos de origen y destino de estos dos *raster* en *r.drain*, lo

cual genera un flujo de menor coste acumulado entre el punto de origen y el punto de destino en la superficie de coste, dando como resultado un *raster* de estas celdas y un vector polilínea coincidente. Al final, se exporta este resultado al formato *shapefile*.

Si bien este método es sencillo en concepto, en ejecución se complica por la escala y el número de LCP requeridas, y es necesario repetir este proceso para cada par de puntos de origen y destino. Por eso, distribuimos la región sur en sectores entre los coautores, y cada uno siguió este protocolo. Desde el comienzo, uno de los colaboradores (Vylegzhanina) ha escrito tres *scripts* Python para automatizar los pasos de *r.walk*, *r.drain*, y de exportación a *shapefile* en GRASS (disponible a pedido del primer autor). Estos *scripts* solo requieren un listado de puntos de origen y de puntos de destino que utilicen sus códigos únicos para automatizar el procesamiento.

Una vez generados los vectores de las LCP entre los tramos registrados, se unen todas las LCP en un solo *shapefile* en ArcGIS y después se lo convierte en un *feature class* dentro de un *file geodatabase*. La figura 3 proporciona un ejemplo de los LCP entre tramos, registrado en una zona del estudio. Esta conversión se hizo para poder revisar las relaciones topológicas entre las LCP y los tramos registrados, ya que para funcionar como *network dataset*, las LCP y los tramos registrados tienen que estar unidos exactamente por sus puntos terminales. Con una *feature class* se pueden crear reglas topológicas y automatizar, justamente, la revisión de topología, la cual se ajustó a partir de una función que une puntos terminales dentro de un *buffer* determinado. Con la topología corregida, se convirtió el tema polilínea y los puntos terminales a un *network dataset* para análisis de redes espaciales, utilizando además la extensión Network Analyst de ArcGIS.

Para simular flujos de tráfico por la red, es necesario poblar el paisaje con puntos

FIGURA 2. Área de estudio



de embarque y desembarque. Obviamente, no existe cobertura total de los patrones de asentamiento. Además, los sitios registrados por el Proyecto Qhapaq Ñan son de muchas clases, tamaños y de variable metodología de registro. Estas diferencias interregionales de registro podrían introducir falsas impresiones de patrones de flujos de tráfico. En todo caso, para nuestros fines, la meta es cargar la red con tráfico disperso. Por eso, optamos por generar al azar una nube de puntos dentro de un *buffer* (polígono de inclusión) de 5 kilómetros alrededor de la red. Después se recortó este *buffer* por la línea de la costa —para no tener puntos de embarque en la mar— y se generó una distribución de 2 mil puntos al azar dentro de ese *buffer* (figura 4).

Utilizando esta metodología, se generaron 274 LCP para conectar los tramos regis-

trados y generar una red vial. En términos de distancia, los tramos registrados suman 3 121 kilómetros en el área de interés, y las LCP suman 4 568 kilómetros, por lo que ambos dan un total de 7 689 kilómetros en la red (tabla 1).

TABLA 1. Estadísticas descriptivas de los tramos registrados y LCPs

Categoría	Distancia (km)	Porcentaje
Tramos registrados	3121	41%
LCPs	4568	59%
Total	7689	100%

¿Cómo se comparan los tramos registrados y LCP? Las estadísticas descriptivas acerca de los perfiles de ambas clases de datos proporcionan algunos puntos de partida. Para hacer esto, se extraen todos los vértices de las polilíneas ( $N = 40\,705$ ), y los valores de elevación y pendiente de las celdas correspondientes al MDE. En términos de elevación, los valores medianos son similares, pero la distribución de elevaciones de LCP es más amplia y tiende hacia las elevaciones más bajas (figura 5). El rango intercuartil de los tramos registrados, aproximadamente, oscila entre los 2 500 y 4 000 msnm, mientras el rango intercuartil de las rutas optimas es de 1 000 a 4 000 msnm.

Esto probablemente sea resultado de la cobertura del Qhapaq Ñan más que de una diferencia real.

En términos del perfil de pendiente, hay una diferencia significativa: los caminos registrados tienen mayor valor de pendiente que las LCP ( $t[14\,838.432] = -91\,530, p < .001$ ) (figura 6)). Como acabamos de ver, una mayor proporción de las LCP se encuentra en elevaciones bajas, las cuales son generalmente zonas de menor pendiente; pero una regresión de altura contra pendiente no demuestra una correlación ( $r = .13$ ). El perfil de los tramos registrados presenta realmente más pendiente que las LCP. Entonces, en el

FIGURA 3. Ejemplo de LCPs conectando tramos registrados, zona del Valle del Colca

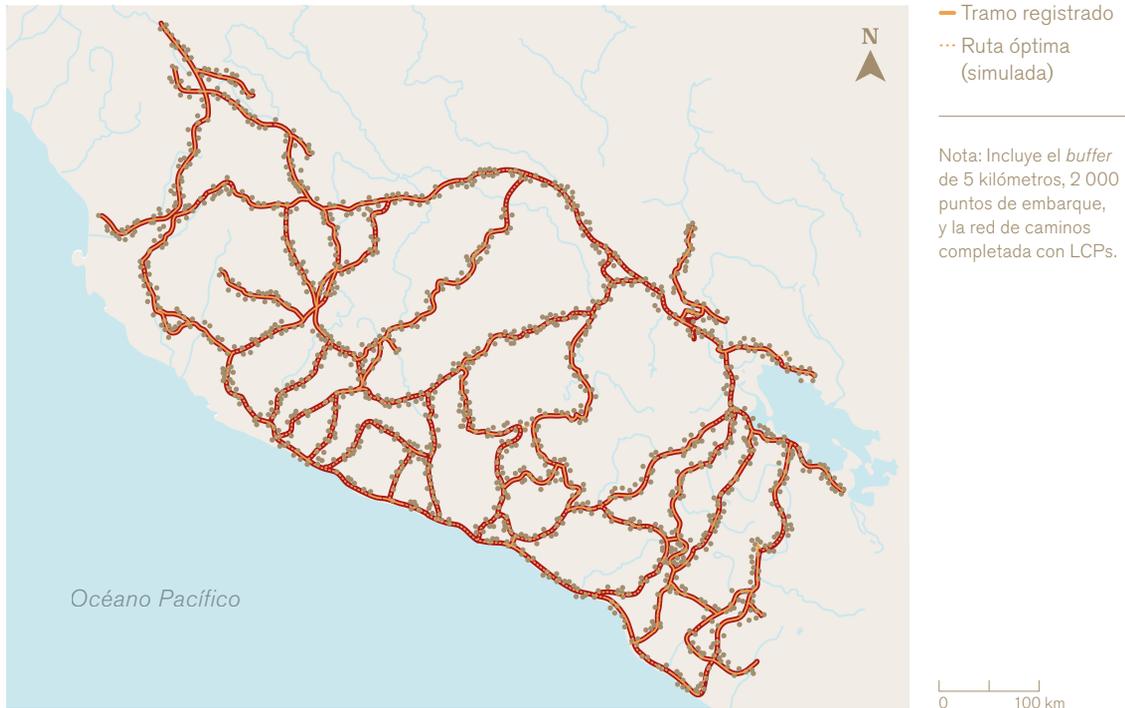


sentido restringido de optimización de ruta por pendiente, las rutas de Qhapaq Ñan no parecen haber sido optimizadas en busca de una mayor eficiencia de tránsito. Esto podría ser un efecto del legado de los antiguos caminos —un efecto fundador— o de una preferencia por caminos rectos; es decir, caminos que cortan por la topografía de manera más recta que una ruta óptima, una característica frecuentemente observada en estos casos. Pero también —y estas posibilidades no son mutuamente exclusivas— es posible que los caminos del Qhapaq Ñan no sean óptimos en términos de eficiencia, aunque sí como sistema de tránsito sobre largas distancias entre

centros administrativos. Esto representa un orden espacial de mayor escala. En todo caso, estas consideraciones también podrían ser utilizadas para mejorar el algoritmo empleado para las LCP.

También es necesario escoger destinos para el tráfico. Para acercarnos a las preguntas planteadas —ver abajo—, es necesario tener una base de comparación entre flujos de tráfico a Cusco, a centros administrativos regionales, a centros administrativos locales —es decir, de segundo orden— y a lugares que no corresponden a centros administrativos. También era preferible tener puntos de medición de tráfico dispersos entre norte y sur,

FIGURA 4. Mapa de base del modelo



y entre costa y sierra. Por estos criterios, escogemos Cusco y los centros administrativos dentro del área de interés principal, y a otros destinos que no corresponden a centros administrativos como puntos de comparación. En los casos de Acarí y Arequipa, se demarcó un nodo en la red que no corresponde a un asentamiento específico, pero que funciona como punto de medición de tráfico para esas localidades.

Como ya se ha mencionado, el fenómeno de interés en este modelo es el flujo del tráfico hacia determinados destinos. En ArcGIS, se simulan tales flujos con la función *nearest facility* (instalación más cercana) la cual calcula la ruta más corta, en minutos o en distancia, desde cada punto de origen al destino indicado. Fue necesario implementar un modelo de movimiento con una velocidad constante de 68 metros por minuto (4.1 kilómetros/hora), aunque en teoría sería posible implementar un modelo que ajuste la velocidad del caminante de acuerdo a la pendiente de los caminos de la red. Hemos determinado los pasos necesarios para tal modelo dentro de Network Analyst. Ello requiere la asignación de velocidad por cada segmento en la red, de acuerdo a su pendiente y a la dirección del viajero a cada destino, pero además son necesarios una serie de pasos computacionales intensivos que no se podrían completar dentro de los parámetros del proyecto. En todo caso, es muy probable que en promedio estas estimaciones no cambiaran los patrones de movimiento a nivel global de la red de caminos imperiales.

La función *nearest facility* calcula la ruta óptima en distancia o en tiempo de tránsito total, los cuales producen rutas idénticas con una velocidad constante entre cada origen —cada uno de los 2 000 puntos distribuidos al azar dentro del *buffer* alrededor de los caminos— y un determinado destino. Los resultados son 2 000 rutas para cada destino

—una ruta para cada punto de origen—. Los segmentos coincidentes entre estas rutas se pueden fusionar (*merge*) para cuantificar el flujo de tráfico por cada segmento de la red hacia cada destino. Asimismo, se puede monitorear el tráfico por determinados puntos en la red.

Líneas más abajo se mide el flujo del tráfico por los nodos que sirven de destinos en otras iteraciones del modelo, es decir, los nodos del Cusco, los centros administrativos y los demás destinos elegidos. Los resultados pueden ser presentados como temas (*themes*) en vectores (polilíneas) o por interpolación a *rasters* a través de la función Kernel Density, lo cual representa la **densidad de tráfico** por la red. Esta representación de densidad es la que presentamos más adelante, en la discusión, comparando los flujos del tráfico a los diferentes destinos. Como es evidente, el patrón general de acumulación de flujo de tráfico es exponencial: al acercarse al destino indicado se restringen cada vez más las rutas posibles. Este patrón de acumulación es una propiedad general de las redes dirigidas a determinados destinos (*vid. Llobera, et al. 2011: 844*), por eso optamos por visualizar los *rasters* de densidades de tráfico con una escala de colores logarítmica.

## Hipótesis y expectativas observacionales

El análisis en esta fase preliminar del proyecto queda bastante abierto y con posibilidades de exploración. Con solamente una fracción de la totalidad de la red sería prematuro inferir mucho acerca de los índices estándares de centralidad, ya que los límites del modelo no representan la totalidad del sistema y los “efectos de borde” (*edge effects*) son marcados. Por ello, las hipótesis son de carácter general, relativas a temas de investigación y a expectativas a tomarse en cuenta a partir del modelo.

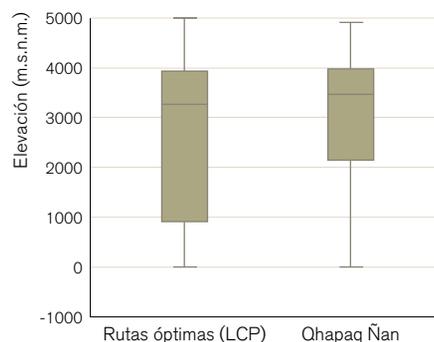
Uno de los temas de interés del presente análisis tiene que ver con **la centralidad de la capital y los centros administrativos**. Este aspecto comparte suposiciones y expectativas de anteriores investigaciones sobre la teoría de grafos: si los centros administrativos regionales, junto con el Cusco, formaron una red integral, de modo que la posición en la red de la capital fue determinante para sus ubicaciones, entonces deberían mostrar patrones o cifras de centralidad más altos que otros nodos en la red.

Asimismo, otro aspecto que tiene que ver con **la función de vigilancia** de los centros administrativos y la capital. Si el Cusco y estos centros fueron ubicados en la red para vigilar el tráfico, entonces mostrarán cifras más altas de flujos de tráfico que otros nodos. Fuera de estas hipótesis, como resulta evidente, la inspección visual de los planos de densidad del flujo de tráfico origina discusiones adicionales e interpretaciones preliminares.

## Resultados y análisis: simulación de flujos

Primero, empezamos con Cusco como destino en la red (figura 7). Lo que rápidamente salta a la vista es una distribución uniforme del tráfico. Básicamente todas las rutas principales entre Vilcashuamán (norte) y Hatunqolla (sur) manejan similares flujos. Los segmentos registrados por Qhapaq Ñan parecen captar la gran mayoría del flujo de tráfico hacia el Cusco. Es cierto que estamos restringidos por el modelo y las opciones disponibles, pero es probable que tal patrón no cambiara drásticamente con un plano más completo. Es decir, el Cusco parece muy bien integrado a la red vial imperial y los centros administrativos parecen estratégicamente ubicados para vigilar y regular el flujo de tráfico. Desde luego, hay que considerar los efectos de los límites del análisis (el “efecto de borde”). Los puntos de embarque, en realidad, se extienden mucho más en todas las direcciones.

FIGURA 5. Boxplot de la elevación de caminos, LCPs vs. tramos registrados



Pasando de norte a sur, cambiamos el destino a Hatun Jauja (figura 8). El flujo de tráfico es marcadamente diferente en comparación con su distribución relativa al Cusco como destino. De especial interés es Vilcashuamán, pues casi todo el tráfico (93 %) de la red pasa por ahí. La mayor parte del tráfico del sur (casi la tercera parte de todo el tráfico) recorre la zona de Acarí para después subir por Caravelí hacia Vilcas. El flujo de la zona de la cuenca de Titicaca pasa por Cusco para después pasar por Vilcashuamán. La ubicación estratégica de Vilcas es evidente, tanto como su nítida vinculación con el Cusco y Hatun Jauja como red administrativa. Cuando se expanda la cobertura del proyecto hacia el norte, en el futuro, la centralidad de Vilcashuamán disminuirá en proporción al flujo total, pero seguramente seguirá constituyendo el nodo clave para casi todo el tráfico de las regiones del sur destinado a Hatun Jauja y la sierra central.

Cuando se indica a Vilcashuamán como destino en la red, se observa un patrón muy similar al patrón hacia Hatun Jauja, lo que sugiere vinculaciones fuertes entre Vilcas, Cusco y Acarí (figura 9). De un lado, el tráfico de la zona del Titicaca pasa por Cusco, mientras

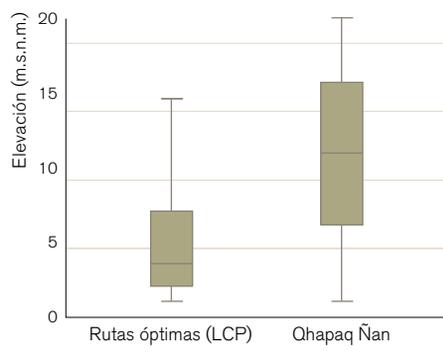
el tráfico de Arequipa y los valles de la costa sur lo hace por Acarí. Es difícil interpretar los flujos de tráfico desde el norte, dado que Vilcashuamán se ubica cerca del límite norteño de nuestra cobertura (problema del borde analítico). Cuando se expande el modelo hacia el norte, se espera que el rol de Tambo Colorado y Hatun Jauja como nodos de tráfico sean más prominentes, dadas sus vinculaciones directas con Vilcashuamán. Pero aun aquí se nota una rápida carga de tráfico por Tambo Colorado, a pesar de su extensión relativamente corta y los pocos puntos de embarque desde ese punto distal en la red.

En el paso a la costa central y a Tambo Colorado como destino, se aprecia mejor su nítido vínculo con Vilcashuamán (figura 10). Casi 40 % del tráfico hacia Tambo Colorado pasa por Vilcas, mientras que el tráfico de los valles suroccidentales lo hace por Acarí. El enlace entre la zona lacustre y Cusco es más que evidente de nuevo. Por otro lado, el tráfico de la zona del Titicaca pasa por Cusco, y otra vez por Vilcas para bajar a Tambo Colorado.

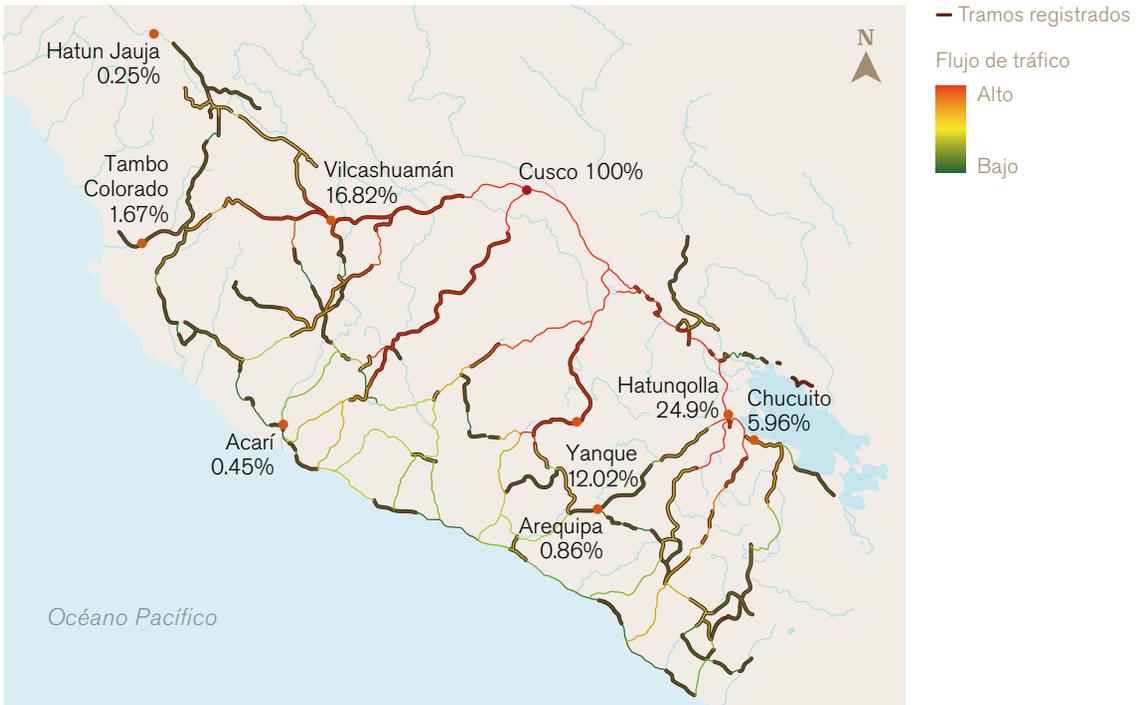
Acarí como destino, más bien, no parece bien integrado con la red de centros administrativos (figura 11). El flujo de tráfico no pasa de 14 % en cualquiera de ellos. En este sentido, Acarí tiene una función importante para nuestros fines como caso de control o hipótesis nula: ¿cómo se muestra el patrón de tráfico cuando el destino no es un centro administrativo regional? La acumulación del flujo de tráfico es más dispersa, ya que las cifras de tráfico no pasan del 8 % en los centros administrativos y el Cusco. Como ha observado Jenkins (2001), el sitio de Tambo Viejo, un centro secundario en la zona de Acarí, es de baja centralidad y parece mejor ubicado como punto de origen en la red —probablemente para bienes suntuosos— que como punto de destino.

De Acarí pasamos a Yanque, centro administrativo principal de la provincia de Collaguas (valle del Colca), para tener una

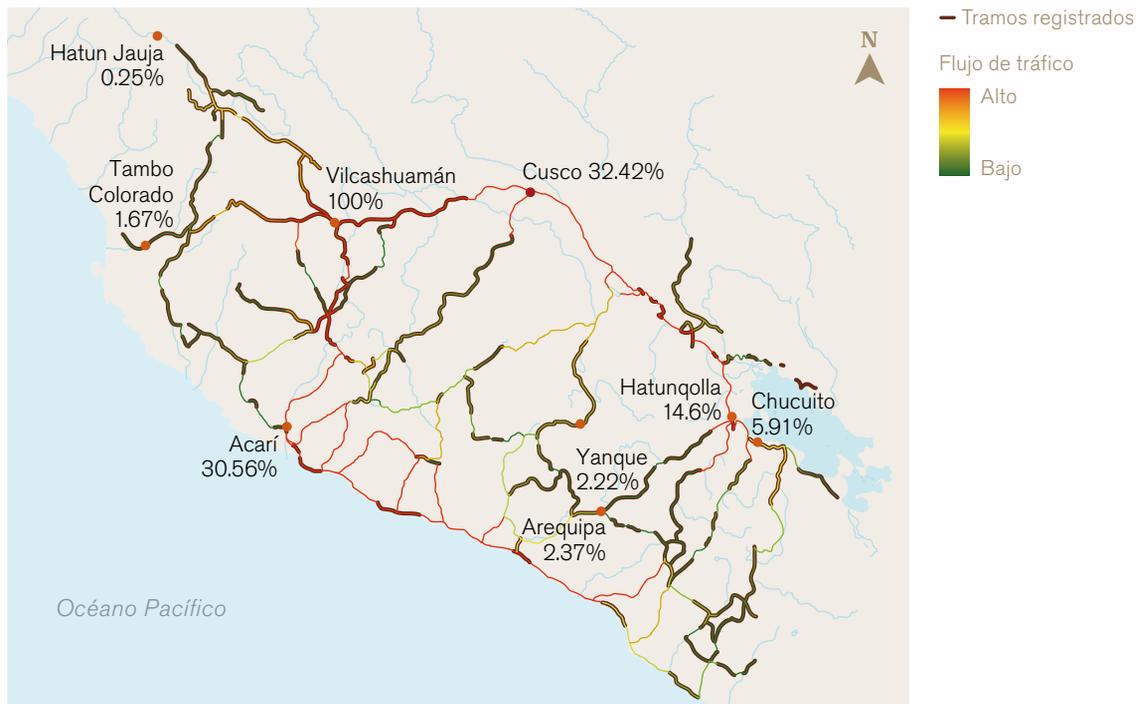
FIGURA 6. Boxplot del pendiente de caminos, LCPs vs. tramos registrados



FIGURAS 7 Y 8. Mapas de acumulación de flujo de tráfico, destinos: Cusco y Hatun Jauja



FIGURAS 9 Y 10. Mapas de acumulación de flujo de tráfico, destinos: Vilcashuamán y Tambo Colorado



FIGURAS 11 Y 12. Mapas de acumulación de flujo de tráfico, destinos: Acari y Yanque

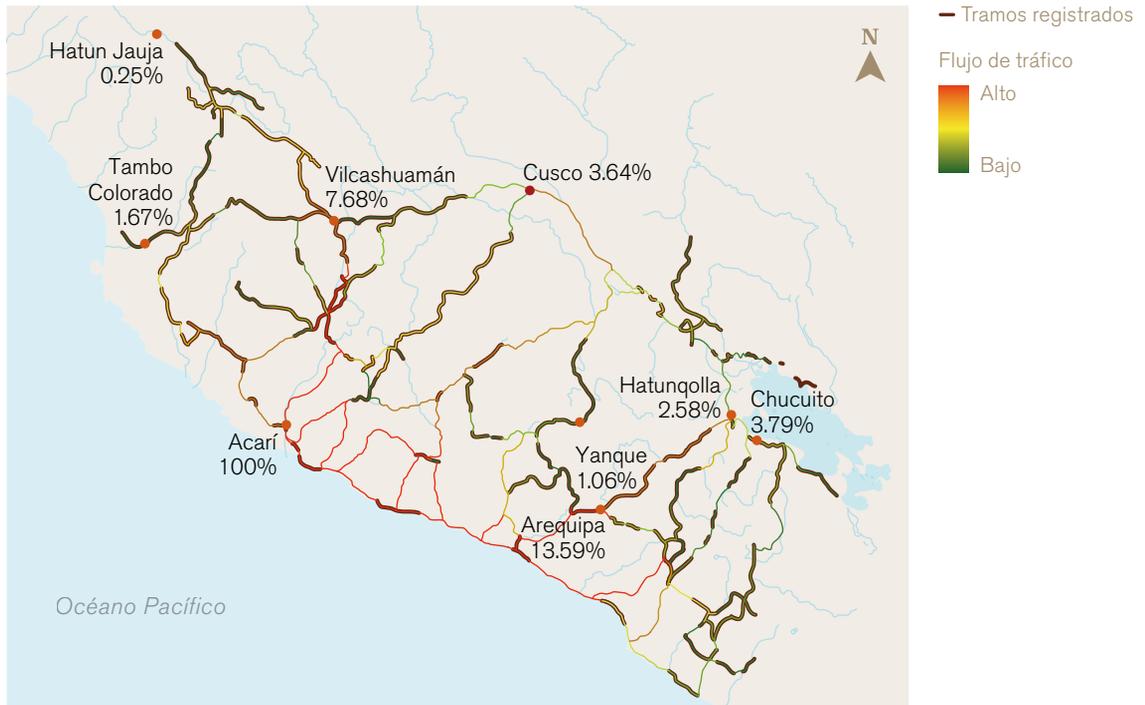
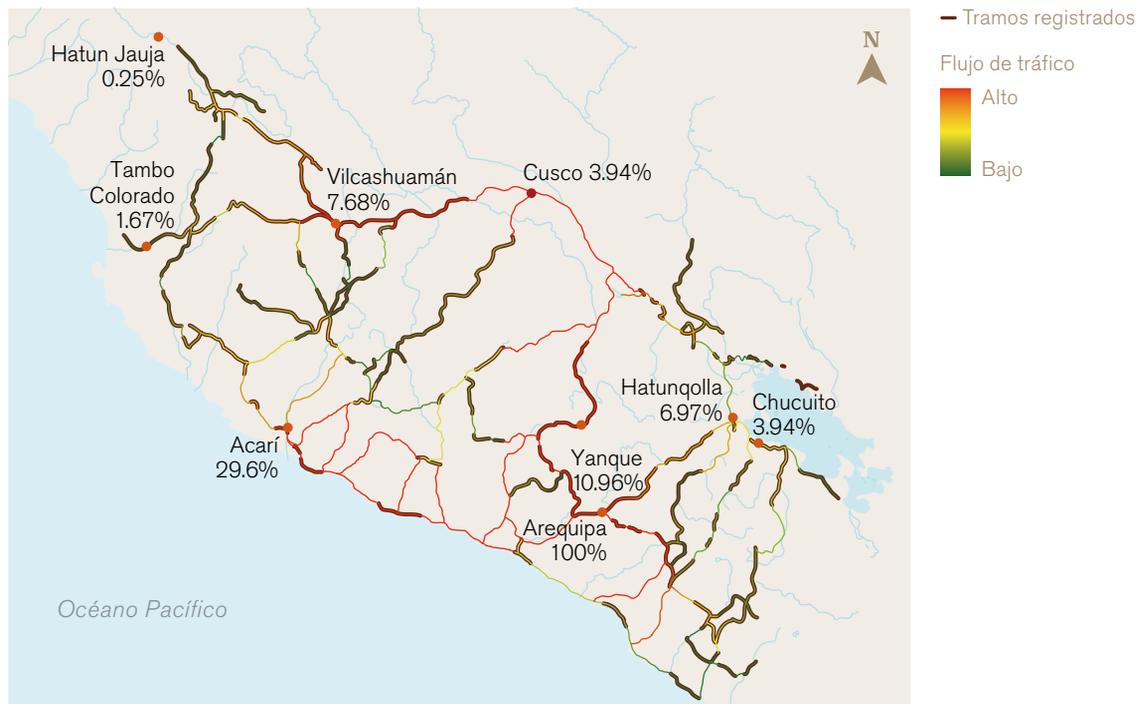


FIGURA 13 Y 14. Mapas de acumulación de flujo de tráfico, destinos: Arequipa y Hatunqolla



medida de cómo un centro local —no tan grande como Jauja, Vilcas o Tambo Colorado— se vincula con la red. En este caso, los enlaces son más fuertes entre Arequipa y Cusco (figura 12). Estos resultados deben ser considerados provisionales, dado que falta el registro de caminos entre el valle del Colca y la cuenca de Titicaca, y no se ha generado un LCP entre ambas localidades, tarea que se realizará en la siguiente iteración del proyecto.

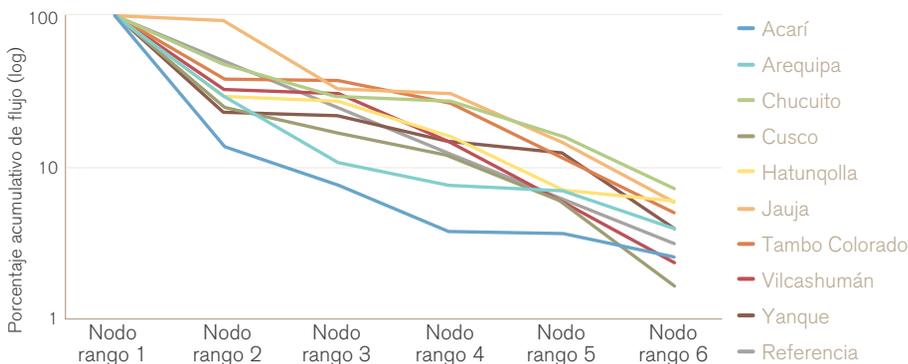
Pasando a Arequipa como destino, zona de extensas áreas de cultivo ocupada por varios grupos étnicos, el patrón es muy disperso (figura 13). Primero, se nota que el tráfico de la región del Cusco pasa por el Colca-Yanque para llegar a Arequipa, no por el lago —una ruta que hasta la época colonial se utilizaba para el trajín entre las dos ciudades—. La mayor parte del tráfico del norte llega a Arequipa por la ruta costera, pasando por Acarí. Entonces Arequipa, como hoy en día, parece estar bien ubicada para articular la red entre la costa y la sierra.

Terminamos con la región del lago Titicaca, llegando primero a Hatunqolla como destino (figura 14). Aquí los vínculos con Cusco y Arequipa son evidentes, pues casi la

tercera parte del tráfico pasa por Cusco. Pero aún en este caso, la ubicación de Vilcas (lejos del lago) en la red es clave. Por otro lado, el rol de Arequipa como articulador entre costa y sierra es sobresaliente: el tráfico de la vertiente occidental pasa por Acarí y sube por ahí. El patrón no cambia de manera notable para Chucuito y por eso no reproducimos el mapa de flujo del tráfico.

Se pueden comparar los patrones de flujo de manera gráfica (figura 15). Aquí se ha hecho un sorteo descendente del porcentaje de tráfico relativo a cada destino. Lo importante es la forma general de las curvas: mientras la curva sea más convexa significa que el tráfico a través de la red es más disperso hacia el destino. Las curvas con mayor nivel de pendiente o convexas indican los nodos claves por donde pasa mucho tráfico relativo al destino (por ejemplo, para Jauja, el Nodo 8 que aquí corresponde a Vilcashuamán). Aquí se observa de nuevo el rol de los centros administrativos como nodos de control y vigilancia, como parte de una red imperial. Acarí es un destino notable por la falta de vigilancia de los centros administrativos con respecto al flujo de tráfico.

FIGURA 15. Perfil de acumulación de flujo de tráfico, por destino



## Discusión

En este artículo se presenta la primera iteración de una nueva metodología para investigar la red de caminos en el Tawantinsuyu, a través de la conexión de los tramos registrados con LCP y el análisis de redes espaciales. Este procedimiento ha permitido, por primera vez, una simulación interregional de los flujos de tráfico en la red de caminos incaicos. Los resultados son más bien pistas de investigación y no hallazgos, pero resultan sugerentes. A pesar de las limitaciones de los datos y la sencillez del modelo, este parece realista y razonable, ya que presenta rutas plausibles —en términos generales— entre regiones, por ejemplo costa-sierra sur o sierra central-Titicaca. Los centros administrativos sí parecen estar estratégicamente ubicados para controlar y vigilar el tránsito a lo largo de grandes distancias a través del Tawantinsuyu. Vilcashuamán, en particular, parece un nodo muy estratégico e importante dentro de la red, una conclusión compartida con investigaciones realizadas antes.

Futuras iteraciones podrían incorporar dos estrategias: intensificación y extensificación. En cuanto a intensificación, la estrategia se enfoca en mejorar la granularidad de los datos a nivel intraregional. Con la ayuda de especialistas regionales se podría añadir o corregir caminos y LCP, especialmente en la zona de Cusco. Asimismo, con una mayor nitidez a escala subregional, se podría investigar las relaciones entre los factores locales y las ubicaciones de las instalaciones estatales. En cuanto a extensificación, la meta a mediano plazo es ampliar los datos obtenidos para abarcar toda la red del Perú. Con tal cobertura se tendría una base más firme para simular las acumulaciones de los flujos de tráfico en el Tawantinsuyu.

La utilidad del modelo también podría extenderse a la planificación y organización de futuras campañas de registro en campo. Las LCP, en combinación con otros temas y factores (por ejemplo, distancias desde las carreteras modernas para facilitar el acceso en el campo), podrían ser utilizadas para priorizar operaciones de registro. Finalmente, es de resaltar que el modelo dentro del SIG facilitará el manejo de recursos y esfuerzos del Proyecto Qhapaq Ñan.

## Referencias citadas

### FUENTES DIGITALES

Consortium for Spatial Information (CGIAR-CSI)

2008 SRTM 90m Digital Elevation Data [en línea]. Disponible en: <http://srtm.csi.cgiar.org/> [18 de enero de 2017].

National Aeronautics and Space Act (NASA)

2014 SRTM: Space Shuttle Radar Topography Mission [en línea]. Disponible en: ([www2.jpl.nasa.gov/srtm/](http://www2.jpl.nasa.gov/srtm/)) [18 de enero de 2017].

Scheidel, Walter; Elijah Meeks y Jonathan Weiland

2012 *Understanding ORBIS* [en línea]. Disponible en: [http://orbis.stanford.edu/orbis2012/ORBIS\\_v1paper\\_20120501.pdf](http://orbis.stanford.edu/orbis2012/ORBIS_v1paper_20120501.pdf) [18 de enero de 2017].

The Open Source Geospatial Foundation

2008 Geographic Resources Analysis Support (GRASS) [en línea]. Disponible en: <http://grass.osgeo.org/grass64/manuals/r.walk.html> [18 de enero de 2017].

Universidad de Stanford

2014 ORBIS The Stanford Geospatial Network Model of the Roman World [en línea]. Disponible en: <http://orbis.stanford.edu/> [18 de enero de 2017].

### FUENTES DOCUMENTALES

Aitken, Robert

1977 *Wilderness Areas in Scotland*. Tesis de Doctorado, University of Aberdeen, Aberdeen.

Astuhuamán Gonzáles, César

2008 *The Organization of the Inca Provinces within the Highlands of Piura, Northern Peru*. Tesis de Doctorado, Institute of Archaeology, University College London, London.

### FUENTES IMPRESAS

D'Altroy, Terence N.

1992 *Provincial Power in the Inka Empire*. Washington, D.C.: Smithsonian Institution Press.

Earle, Timothy K. y Terence N. D'Altroy

1989 "The Political Economy of the Inka Empire: The Archaeology of Power and Finance", en Carl C. Lamberg-Karlovsky (editor), *Archaeological Thought in America*. Cambridge: Cambridge University Press, pp. 183-204.

Hyslop, John

1984 *The Inka Road System*. Studies in Archaeology. Orlando: Academic Press.

Jenkins, David

2001 "A Network Analysis of Inka Roads, Administrative Centers, and Storage Facilities", *Ethnohistory* [Durham], 48(4), pp. 655-687.

Julien, Catherine J.

1993 "Finding a Fit: Archaeology and Ethnohistory of the Incas", en Michael A. Malpass (editor), *Provincial Inca*. Iowa: University of Iowa Press, pp. 177-233.

Langmuir, Eric

1984 *Mountaincraft and Leadership*. Leicester: Scottish Sports Council/MLTB.

LeVine, Terry

1987 "Inka Labor Service at the Regional Level: The Functional Reality", *Ethnohistory* [Durham], 34, pp. 14-46.

1992 "Inka State Storage in Three Highland Regions", en Terry Levine (editor), *Inka Storage Systems*. Oklahoma: University of Oklahoma Press, pp. 107-148.

Llobera, Marcos; Pastor Fábrega-Álvarez y César Parceru-Oubiña

2011 "Order in Movement: A GIS Approach to Accessibility", *Journal of Archaeological Science* [New York], 38, pp. 843-851.

Morris, Craig

1982 "The Infrastructure of Inka Control in the Peruvian Central Highlands", en George Allen Collier, Renato Rosaldo y John D. Wirth (editores), *The Inca and Aztec States, 1400-1800: Anthropology and History*. Nueva York: Academic Press, pp. 153-171.

Morris, Craig y Donald E. Thompson

1985 *Huánuco Pampa: An Inca City and its Hinterland*. Londres: Thames and Hudson.



**Alcances para  
el estudio de  
las redes viales  
en el Tawantinsuyu:  
la red de caminos  
en Pumpu**

## **GUIDO CASAVARDE RÍOS**

PROYECTO QHAPAQ ÑAN –  
SEDE NACIONAL, PERÚ

A lo largo de la historia de la arqueología andina, se han investigado algunos aspectos sobre el control inca de distintas regiones en el momento en que este poderoso Estado prehispánico ya tenía pleno control de ellas. Cabe preguntarse si los incas construían sus centros administrativos durante su avance o si lo hacían solo una vez que la región se veía dominada o controlada; la lógica nos indica que habría ocurrido lo segundo, ya que dicha propuesta cuenta con respaldo documental histórico. En las siguientes páginas evaluaremos esta propuesta, utilizando como caso de estudio el centro administrativo de Pumpu.

Debemos precisar que el escenario a ser analizado no niega la posibilidad de que, durante el propio avance inca, se hubieran realizado construcciones importantes en la logística del movimiento de tropas —caminos, almacenes, corrales, etcétera—, instalaciones que habrían facilitado el traslado de recursos por diferentes espacios durante la conquista inca de la región central del Perú, las cuales, una vez cumplido su propósito, habrían sido abandonadas.

## Caminos

Una de las maneras de identificar la temporalidad de los caminos dentro del período Horizonte Tardío es su asociación a sitios con componente inca y/o de filiación inca (Vitry 2004). En ese sentido, también consideramos como sitios a las estructuras ortogonales, las cuales se encuentran asociadas al camino y se manifiestan en todo el Tawantinsuyu (Cassaverde y López 2011: 53).

El estudio de una red de caminos debe partir, primero, por el reconocimiento de su temporalidad antes de realizar un ensayo sobre la movilidad en un período de tiempo determinado. Esta observación se extiende también al período Inca, ya que la existencia en una localidad o región de caminos tipificados como pertenecientes a este período, no necesariamente implica que hubieran sido coetáneos en su funcionamiento, habría que tomarse en cuenta sus diferencias y/o los propósitos para los que fueron construidos.<sup>1</sup> Asimismo, debe considerarse la ubicación precisa de los caminos y de las instalaciones a las cuales se conectaban. La definición de la temporalidad sumada a una ubicación mucho más precisa de los caminos y de las instalaciones, permitirá tener un mejor conocimiento de la red de caminos.

## El avance

No pretendemos entrar en detalles sobre los mecanismos de control inca en una región determinada, lo que queremos es hacer un ensayo en torno a cómo se habría realizado el avance inca a partir del análisis de las redes de caminos.

Las investigaciones arqueológicas han tratado aspectos sobre los mecanismos de control ejercidos por los incas en regiones plenamente controladas por ellos. Respecto a los centros administrativos, cabe preguntarse si fueron construidos durante el avance imperial o si, una vez dominada o controlada una región, recién se disponía su construcción. La lógica nos indica que habría ocurrido lo segundo, lo cual cuenta con un respaldo documental. Efectivamente, las fuentes históricas coinciden al señalar que, solo después de haber realizado la conquista de una región, los incas se disponían a construir:

*En tiempo de Topaynga Yupangue, padre de Guaynacapa, concluyen en decir que hubieron al cabo de quedar por sus súbditos. Y desde aquel tiempo tomaron leyes de los señores Ingas, gobernándose los pueblos del valle por ellas y se hicieron grandes y suntuosos aposentos para los reyes, y muchos depósitos donde ponían los mantenimientos y provisiones de la guerra. [...]*

*Ganada y conquistada esta provincia de Caxamalca por los Ingas, afirman que la tuvieron en mucho, y mandaron hacer en ella sus palacios, y edificaron templo para el servicio del sol muy principal, y había número grande de depósitos (Cieza 2005 [1553]: 202, 208).*

Es decir, los centros administrativos se habrían construido una vez apaciguada una región. Esta propuesta no contradice el

<sup>1</sup> El tema del uso o activación de los caminos por temporada también debe ser analizado.

hecho de que pudieran haberse efectuado construcciones propias de los avances de conquista, muy importantes para la logística y para el movimiento de tropas que estas conllevaban: caminos, campamentos, corrales, *colcas*, etcétera, que habrían facilitado el movimiento por los diferentes espacios al emprender, por ejemplo, la conquista de la región central del Perú. Al respecto, Craig Morris dejó escrito:

Aunque las evidencias sobre las fronteras de la expansión no son muy buenas, al menos en el norte, el sistema vial y los centros administrativos regionales (v.g. Quito) fueron establecidos muy rápidamente cerca de las líneas de frente. Tanto el suministro como la supervisión desde los más altos niveles eran fácilmente disponibles [...]

Un sofisticado sistema de logística militar probablemente tuvo lugar en las provincias, pero, por lo menos una vez que la situación de frontera había sido traspasada, el énfasis parece haber estado en la fácil disponibilidad de provisiones alimenticias e instalaciones de alojamiento más que en el mantenimiento de fuerzas de combate en constante alerta (Morris 2013).

Un ejemplo relacionado sería el del sitio Incahuasi de Lunahuaná que, de acuerdo a las crónicas coloniales, fue construido por los incas en el marco de la conquista de los guarco, asentados en el valle bajo de Cañete; según estas mismas fuentes, la construcción de este conjunto se habría visto precedida por el control inca del territorio runahuanac.

## ¿Estructuras abandonadas durante el Horizonte Tardío?

Si tomamos en cuenta el caso de Incahuasi de Lunahuaná advertiremos que, según las fuentes documentales y los trabajos desarrollados por John Hyslop, el sitio tuvo un corto período de ocupación: siendo construido por el año 1470 y ocupado durante cuatro años, para luego ser abandonado. Eso nos daría al año 1474 como su posible fecha de abandono.<sup>2</sup> Vale decir que Incahuasi habría caído en desuso una vez cumplida la función para la cual fue construida: conquistar Guarco.

A partir de este caso, podríamos preguntarnos si existieron otros establecimientos abandonados luego de cumplir su propósito. En una propuesta general, parecería lógico que esto hubiera ocurrido si consideramos que el avance implicó la construcción de otros establecimientos y estructuras asociadas al camino, que luego de cumplir su propósito fueron abandonadas. Este tema abre una línea de investigación amplia, relacionada con el avance inca, con sus idas y venidas antes de controlar una región.

Sobre la base de las características del terreno y los trabajos realizados previamente en el área, analizaremos a continuación la red de caminos de Pumpu, un ejemplo de lo que habrían sido las manifestaciones del avance o presencia inca apoyada en una red de caminos y su asociación a sitios de la misma época.

<sup>2</sup> Existe consenso en señalar que los incas conquistaron la costa sur y gran parte de la costa central en 1470, tomamos esta fecha como punto de partida.

## La red de caminos en Pumpu

El centro administrativo de Pumpu se encuentra ubicado a orillas del lago Chinchaycocha, a 4 200 msnm, entre los departamentos de Junín y Pasco. Pumpu se encuentra integrado a su esfera regional por cuatro caminos que parten del asentamiento:

1. El camino longitudinal de la sierra o Qhapaq Ñan que hacia el sureste pasaba por Xauxa
2. El camino longitudinal de la sierra o Qhapaq Ñan que por el noroeste pasaba por Huánuco Pampa
3. El camino hacia Cajatambo en dirección hacia el oeste
4. El camino hacia Canta y Huaral en dirección hacia el suroeste

Existen, además, otros dos caminos en la región: el que pasa por el lado oriental del lago Chinchaycocha, que va hacia Huancabamba en la selva de Pasco (Smith 1999: 61), y el camino secundario que en el puente Upamayo se bifurca hacia Vicco, Ccolcejirca y Ninacaca (Matos 2010: 323).

Hernando Pizarro llegó a Pumpu el 11 de marzo de 1533, desde aquí prosiguió su viaje por el Qhapaq Ñan hacia Hatun Xauxa en el valle del Mantaro. El primer registro de Pumpu data de 1533 y aparece en la relación de Miguel Estete, en este artículo citaremos su versión incluida en la crónica de Francisco de Jerez.

### NUEVAS EVIDENCIAS DE CAMINOS

Hemos detectado con ayuda de las imágenes satelitales dos caminos que se estarían sumando a la red de Pumpu; no obstante, su presencia parece corresponder más a períodos pre-

vios al de la fundación de Pumpu en Bombón. Pasaremos a tratar sobre sus características. Para efectos de este análisis de la red de caminos, hemos considerado incluir al camino que va al noroeste hacia Huánuco Pampa, denominándolo camino Pumpu-Huarautambo:

- Camino puente Upamayo-loma de Cutany Gayranga
- Camino puente Upamayo-Canchapampa
- Camino Pumpu-Huarautambo

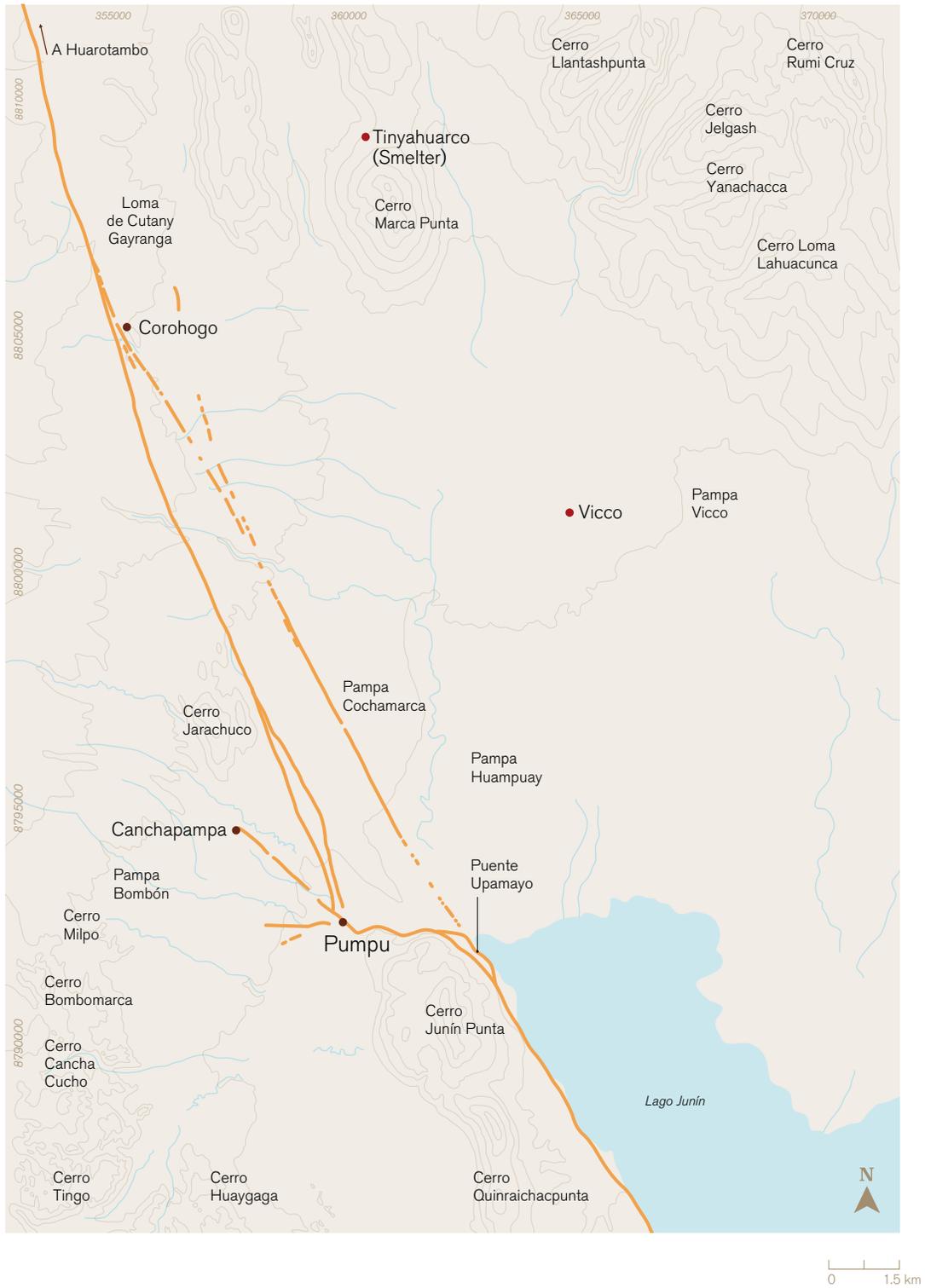
### CAMINO PUENTE UPAMAYO-LOMA DE CUTANY GAYRANGA

El camino pasa cerca del actual puente Upamayo, hacia el lado noreste del cerro Canchagalán, y se dirigía de manera recta hacia el noroeste sin pasar por Pumpu. Cruzaba el río Upamayo por el sur de la pampa de Huampuy y después el río San Juan. Con 12 metros de ancho promedio, pasaba al noreste del antiguo pueblo de Cochamarca, continuaba siempre en dirección noroeste cruzando campos de cultivo prehispánicos, y el río Blanco. Seguiría luego por la localidad de Corohogo, donde se ubica a pocos metros una estructura ortogonal del mismo nombre<sup>3</sup> —hasta ahora, la única estructura vinculada al camino—. El camino continúa en esa dirección hasta unirse en loma de Cutany Gayranga con el camino que proviene de Pumpu. En paralelo a este, se manifiestan trazas de otro camino. En el terreno es difícil distinguir el camino, salvo por las imágenes satelitales de Google Earth.

Las evidencias nos permiten sugerir que probablemente se trate de un camino anterior a aquel que se dirige al centro administrativo de Pumpu, ya que este no entraba a Pumpu, ubicado a 2 kilómetros al oeste del cruce del río Upamayo. Por lo tanto, iba de manera más recta hacia el noroeste. Y si consideramos que este camino proviene desde Ingapirca, otro importante sitio inca ubicado a 11 kilómetros al sureste —con respecto al

<sup>3</sup> Es una estructura ortogonal de 220 metros de largo y 30 metros de ancho, compuesta por 2 hileras de celdas de unas 15 celdas cada una. La celda de planta casi cuadrangular mide aproximadamente 15 metros por lado.

FIGURA 1. La red de caminos en Pumpu



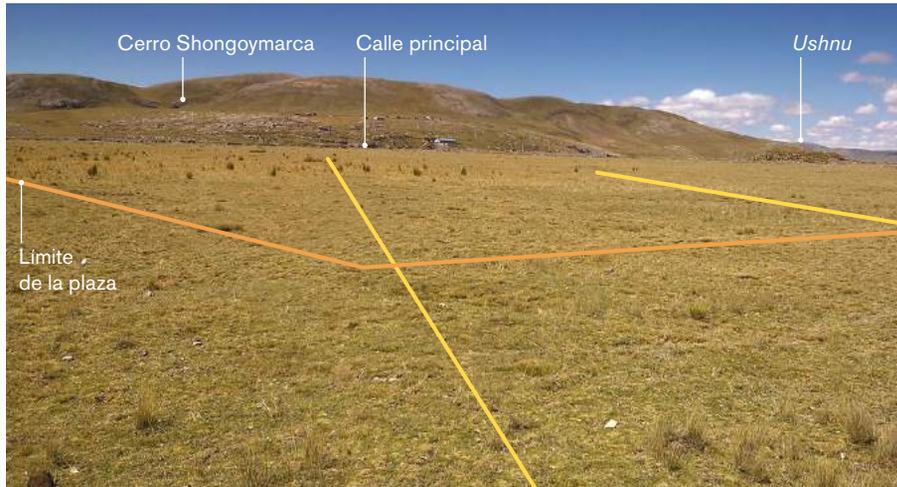


FOTO 1.  
En amarillo los límites del camino, resaltado en naranja el límite de la plaza sobre el camino.

cruce del río Upamayo—, observamos que en líneas generales mantiene una rectitud con orientación noroeste-sureste, no así con el camino que se dirige hacia Pumpu, el cual muestra una inflexión hacia el oeste a la altura del actual puente Upamayo.

Cabe precisar que este camino no es el mismo que cita Matos (2010: 323), ya que aquel sale del lugar donde actualmente se halla el puente Upamayo y prosigue en dirección noreste hacia Vicco y otras localidades más al norte. El camino reportado en este trabajo, en cambio, sale unos 500 metros al este del puente actual y prosigue en dirección noroeste.

#### CAMINO PUENTE UPAMAYU-CANCHAPAMPA

Al parecer, otro ramal se desprende del camino puente Upamayo-loma de Cutany Gayranga,<sup>4</sup> antes del cruce del río Upamayo. Este toma dirección oeste y, luego de cruzar el río Upamayo por los puentes Pumpu-chaka y Yahuar mayo-chaka, se proyecta en línea recta con dirección noroeste, pasando por lo que sería la plaza y se dirige hacia Canchapampa,

un sitio inca ubicado a 3 kilómetros al noroeste de Pumpu. El camino es muy ancho, con aproximadamente 22 metros. Su proyección es bastante recta y se observa que, al cruzar el río Upamayo, debía dirigirse de manera recta por lo que sería la plaza de Pumpu y de allí se desplaza hacia el noroeste, rumbo a Canchapampa.

#### CAMINO PUMPU-HUARAUTAMBO

El camino que ahora conocemos y que va hacia Pumpu sería parte del que iba desde el puente Upamayo hacia Canchapampa; antiguamente, este se habría desprendido del camino puente Upamayo-loma de Cutany Gayranga (2 kilómetros al sureste). El camino toma dirección noroeste y luego, a la altura del puente Upamayo, se intercepta con el camino puente Upamayo-Canchapampa; desde la plaza de Pumpu tomaba una orientación más hacia el norte con dirección a Huánuco Pampa. Hemos detectado al menos dos trazas paralelas de camino que salen al norte del río Milhuacarpa y se unen en el noroeste, a unos 6.5 kilómetros de distancia.

<sup>4</sup> Hemos tomado como referencia este camino, por considerarlo más antiguo en esta propuesta.

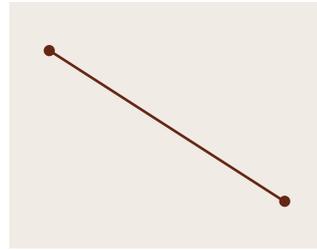
## La rectitud de los caminos

Hace algunas décadas, John Hyslop llamó la atención sobre la rectitud de los caminos incas (Hyslop 1992: 97). Esto era una ventaja, ya que facilitaba una directa conexión con destinos o puntos de interés a lo largo de un determinado espacio geográfico. El conocimiento de la geografía, sin duda, era propicio para instaurar los caminos y lograr una directa y rápida comunicación. Generalmente dicha rapidez está asociada a la directa conexión de dos puntos, en este caso por medio del camino.<sup>5</sup>

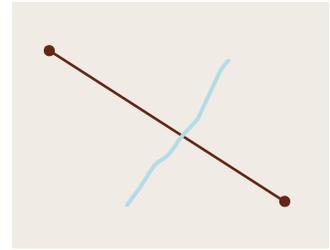
Se ha dicho que la distancia más corta entre dos puntos es la línea recta. Esta habría sido la norma general durante la construcción de los caminos, claro está, aplicada o sobrepuesta en la diversidad geográfica. La rectitud de los caminos o la forma de conectar dos puntos de interés se encuentra estrechamente relacionada a las características del relieve. Así, los relieves planos donde usualmente se construyeron los caminos han configurado un trazo generalmente recto. Si bien la presencia de obstáculos —como afloramientos rocosos— puede generar un considerable cambio o una ligera modificación en la orientación o en la rasante, se ha observado que para remontar este tipo de obstáculos existió la tendencia de hacer el camino lo más recto posible hasta llegar a un punto de destino preestablecido. Esta particularidad ha sido registrada en desiertos y en altiplanicies andinas: allí, la rectitud de caminos y una ligera variación en su orientación se ven ocasionados por la presencia de obstáculos como afloramientos rocosos, cerros, ríos, etcétera.

Sin embargo, también puede observarse que en algunos espacios llanos la variación en la orientación de los caminos se ve motivada por la presencia de construcciones ar-

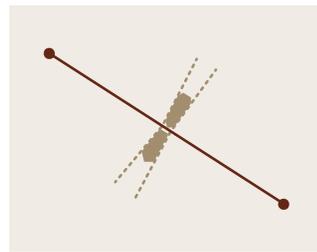
FIGURA 2. Rectitud de los caminos y el cambio de orientación ante un obstáculo natural



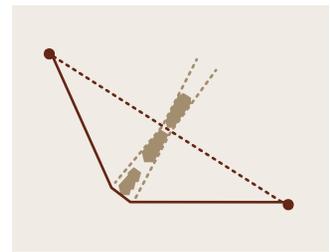
1. Camino recto sin obstáculos



3. Camino recto cuando pasa un río



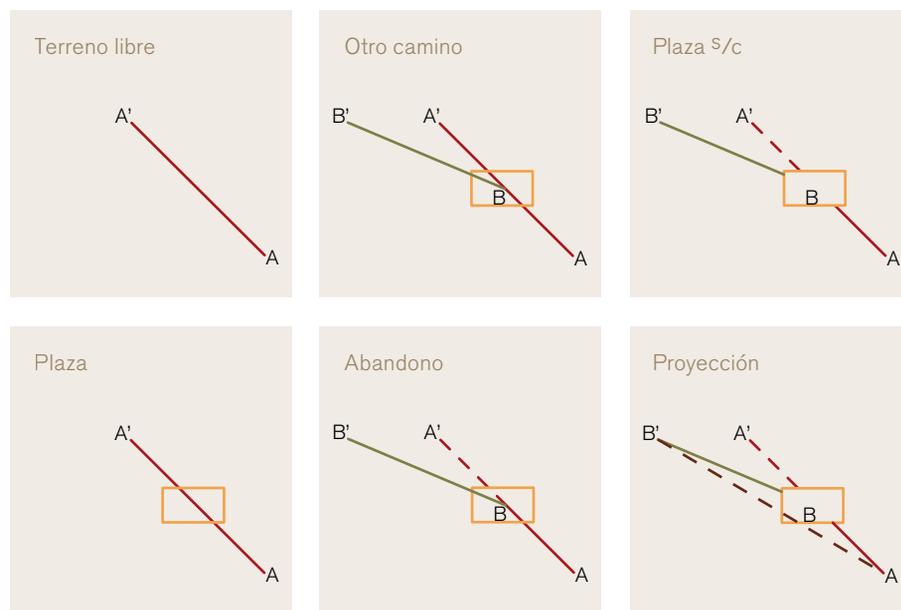
2. Camino recto cuando pasa un afloramiento rocoso



4. Camino forzado a cambiar de orientación ante la presencia de un obstáculo

<sup>5</sup> No hemos tocado el tema de los caminos rituales que quizás tengan relación con cambios de orientación.

FIGURA 3. Secuencia de los cambios de orientación de los caminos ante la posterior presencia de la plaza de un centro administrativo



quitectónicas, como aquellas que integran los centros administrativos.<sup>6</sup> Llama la atención constatar cómo, en un espacio plano donde teóricamente debió seguir una trayectoria recta, un camino cambia su orientación al llegar a la plaza del centro administrativo. Esta situación ofrece un primer indicio de que la edificación es posterior al camino. También permite explicar los cambios de orientación del camino en lugares donde, en el pasado, debió seguir un trazo totalmente recto para llegar a un punto de destino.

Con relación a este punto, se han detectado variaciones en el camino del Pariacaca. Considerando la trayectoria recta de este camino, hemos identificado segmentos con tra-

yectorias curvas y serpenteantes que serían las variantes. Estos segmentos se desprenden del camino recto, no guardan una orientación recta y, más bien, parecen acomodarse a la topografía para evitar una fuerte pendiente. Esto nos permite clasificarlas como posteriores al camino recto.

La presencia de desvíos como el de Pariacaca tiene una explicación más temporal, asociada al empleo de nuevos animales de carga, ello explicaría su escasa aparición en pequeños segmentos de la red vial. Se trata de una situación recurrente en terrenos abruptos con pendientes relativamente difíciles de sortear, donde la presencia de desvíos se justifica para evitar pendientes pronunciadas.

<sup>6</sup> Para este trabajo estamos considerando solo los centros administrativos, puesto que sus dimensiones ocupan grandes espacios en un relieve relativamente plano como Pampú.

## Los caminos en la plaza de Pumpu

Hemos intentado identificar las proyecciones de los caminos que llegaban a la plaza de Pumpu, considerando que desde aquí se desprendían varios caminos: uno hacia el sureste a Chacamarca, otros hacia el noroeste a Huánuco Pampa, otro al este a Cajatambo, y, finalmente, otro hacia el sureste a Huayllay y Canta. Sin embargo, actualmente no existen evidencias tangibles de estos caminos en la plaza de Pumpu. Esta limitación se ve superada gracias al registro realizado por Ramiro Matos en 1994, quien, refiriéndose al camino Pumpu-Huaruatambo, escribe: “[...] la calle principal es parte del camino real que cruza la plaza. Ingresa a la ciudad por el ángulo SE, cruza la plaza por la vereda meridional y se aleja de ella por el ángulo SO, para proseguir hacia Warautambo” (Matos 1994: 134).

Matos menciona, además, las características del camino y su trayectoria en la plaza:

El hatun-ñan o camino real, ingresa a la plaza por el ángulo Sureste, después de cruzar los dos puentes y una gran avenida de 200 m de longitud. En un principio hubiera sido fácil imaginar que el camino cruzaba la plaza diagonalmente entre los ángulos SO y NE. Sin embargo, no es así. Afortunadamente toda la extensión del camino imperial al interior de la ciudad se conserva todavía en condiciones perceptibles [...].

El camino real, después del puente colgante, accede a una amplia terraza fluvial, a manera de una vistosa alameda, posiblemente llamada Tinkuy-pata o la unión de dos ríos, para seguir NO, en 260° del lecho del río, hasta ubicarse exactamente en posición diagonal al perfil de la plaza. El cami-

no real, convertido en la calle principal del tambo-ciudad Pumpu, asume características especiales que lo distinguen de otras del establecimiento. Ella es por ejemplo la más amplia, con medidas de 15,50 m de ancho en la unión con la alameda, disminuyendo hasta 8,50 m en el punto de acceso a la plaza, con longitud de 200 m, con lo cual ofrece un perfil aproximado a un largo trapezoide. En la acera de esta calle también estuvieron instalados el Tambuy-wasi.

La vía real cruza la plaza pegada a la acera meridional, en la cual un lado estuvo limitado por las edificaciones y el otro borde por solo unas piedras asentadas en fila, algunas de ellas todavía quedan in situ. Al cruzar por el ángulo SE de la plaza, el camino gira hacia el Norte, abriéndose lentamente para seguir en dirección NO, hacia Warautambo. El ancho promedio de la vía por este tramo es de 8 m y en ninguna parte fue empedrada. Hemos limpiado el piso del camino en dos partes de la calle de ingreso, otra por la plaza y una cuarta en la salida Norte. En ninguno hemos encontrado muestras de empedrado, sino suelo natural del lugar, aplanado y con evidencias de apisonado por el uso y la presión pluvial. En el ángulo SO de la plaza se ubica la segunda estación de alojamiento del tambo, es decir, el tambuywasi [...].

Debido al desarrollo del camino real, el ángulo SO de la plaza ha tomado un perfil circular y señalizado. [...]. Gracias a los tusinos que pasan por Pumpu, descubrimos el curso de la vía por la plaza y la ruta hacia el Norte, lo que no habíamos entendido en nuestros primeros años de estudio del sitio. El crecimiento de las gramíneas de puna obstruyen la visibilidad de los antiguos caminos (Matos 1994: 212-213).

Como se observa a continuación, Matos precisa la trayectoria seguida por el camino en la plaza, bordeando sus lados sur y este, sin pa-

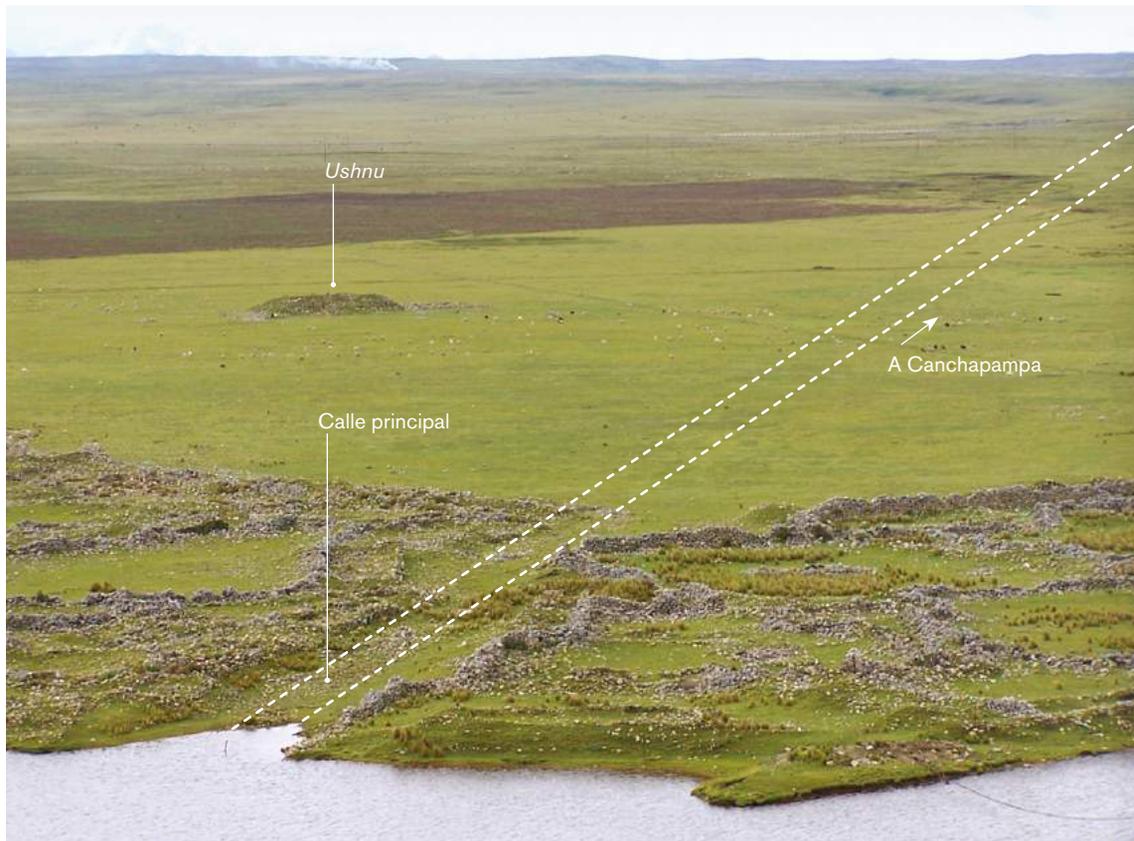


FOTO 2.  
*Calle principal y su  
proyección  
a Canchapampa.*

sar en diagonal sobre ella. Agrega, asimismo, lo siguiente:

Es importante destacar que el camino real que cruza por el establecimiento, no llega al *ushnu*, a pesar de ingresar a la plaza mayor y pasar por ella sólo por un costado. Pareciera que el gran camino fue diseñado para funciones rígidas, que no permitían ciertas flexibilidades en su recorrido [...].

Finalmente debemos mencionar que, después de un recorrido de unos 2 km hacia el Norte, el camino se divide en dos ramales. Uno continúa hacia Warautambo-Huánuco-Quito y el otro que baja a la costa vía Huayllay-Canta. Este segundo ramal debe juntarse con el que viene de Chacamarcá, el cual después de cruzar Rumichaca se junta al primero para bajar a la costa, vía Yarupajá (Matos 1994: 213-214).

De acuerdo a estas afirmaciones, el camino seguía los contornos de la plaza y a la altura de su esquina noroeste cruzaba el río Milhuacarpa para dirigirse hacia el noroeste a Yanahuanca-Huarautambo. Justo cruzando el río, empiezan a aparecer las trazas de este camino.

Otras evidencias de caminos aparecen fuera de los límites de la plaza. Dos trazas de caminos paralelos son visibles cruzando el río Milhuacarpa, 400 metros al norte de la plaza, y corresponden a las vías que se dirigían hacia Huarautambo-Huánuco Pampa. Ambos caminos aparecen al oeste del llamado *acllawasi* y se encuentran separados por una distancia de 160 metros.

En cuanto al camino hacia Chacamarcá con dirección al sureste, puede ser definido a partir de la calle principal que se forma en la parte sureste de la plaza y se proyecta hacia los puentes Pumpu-chaka y Yahuar-mayo-chaka. Es muy difícil identificar los rastros del camino que se dirigía a Cajatambo

y Huayllay, salvo por algunos señaladores, como dos rocas que están al oeste del *ushnu* y que parecen indicar la proyección del camino hacia el oeste.

Imágenes satelitales permiten apreciar otro camino en Pumpu. Se trata de una vía localizada unos 100 metros al noroeste del *ushnu*, superpuesta por amontonamientos de tierra o camellones de 25 centímetros de altura que corresponden a los límites de la plaza (Matos 1994: 205). Ligeramente definido en sus bordes por amontonamientos de tierra, este camino cuenta con un ancho aproximado de 22 metros y se proyecta de manera continua por el noroeste hasta Canchapampa. La proyección de la “calle principal”, ubicada en el lado sureste de la plaza, coincide con su orientación.

Es posible que este camino hubiera sido implementado antes de la delimitación de la plaza y de su propia construcción. Esto tiene sentido si consideramos que la plaza era un punto de encuentro donde se desarrollaban actividades políticas, religiosas, sociales y económicas, y que no habría sido necesario demarcar en su interior caminos para orientarse. Los señaladores o marcadores se localizaban fuera de los límites de la plaza o de las edificaciones, viéndose constituidos, por ejemplo, por la calle principal y los bordes del camino. A menos que existan reminiscencias de otro camino notoriamente anterior al de la plaza y al *ushnu*, una de las primeras estructuras construidas en el sitio (Matos 1987: 59), consideramos que el camino que se dirige hacia Canchapampa sería el más antiguo de Pumpu, incluso anterior al asentamiento. Esto resulta aún más plausible si, como lo indica Matos, la circulación en la plaza se hacía en sus alrededores y no en su interior.

## Canchapampa, ¿primer asentamiento inca en Bombón?

Canchapampa es un sitio inca localizado a 3 kilómetros de Pumpu. Se encuentra compuesto por nueve canchas y alrededor de setenta estructuras; aparentemente se tenía planificado construir más estructuras, ya que en el terreno son visibles restos removidos que indicarían posibles ampliaciones. Unos 600 metros al norte de Canchapampa se ubican algunas estructuras de planta circular y rectangular aglomeradas que, en apariencia, son muy semejantes al sector definido por Matos como el “Barrio de los Comuneros” de Pumpu. En el área puede observarse, asimismo, una estructura ortogonal de grandes proporciones.

Llama la atención que este sitio no aparezca mencionado en fuente alguna y la corta distancia que lo separa de Pumpu, otro asentamiento inca importante. En realidad, el sitio Canchapampa podría pasar desapercibido junto a otros de la región de Bombón, como aquel ubicado unos 13 kilómetros al noreste en la localidad de Huancarpa. Sin embargo, su importancia se manifiesta cuando se observa el camino que lo conecta con Pumpu. Esta vía llega hasta unos 100 metros al norte de las estructuras de Canchapampa.

## Factor distancia

Fuentes tempranas —como la relación de Miguel de Estete— mencionan a Pumpu como punto de llegada de la comitiva de Hernando Pizarro, precisando además que desde Pumpu se tomaba un camino ancho hacia Cajamarca. Es oportuno resaltar la mención de esta última vía y no de aquella que pasa al lado del cerro Canchagalgan, quizás debido a que ya se encontraba en desuso:

*Viernes, a 14 dias de dicho mes de marzo, se partió el capitan con toda su gente de pié y de caballo, y del dicho pueblo de Pombo para ir á Jauja, y este dia fué á dormir á un pueblo llamado Xacamalca, seis leguas de tierra llana del pueblo de donde partió; hay en el campo una laguna de agua dulce que comienza de junto a este pueblo, y tiene de circuito ocho o diez leguas, toda cercada de pueblos, y cerca della hay muchos ganados, y hay en ella aves de agua de muchas maneras y pescados pequeños. En esta laguna tuvo el padre de atabalipa y el muchas balsas traídas de Túmbez para su recreacion. Sale desta laguna un rio que va al pueblo de Pombo, y pasa de una parte del muy sesgo y hondable, y pueden venir por él á desembarcar á una puente que esta junto al pueblo; los que pasan pagan portazgo, como en España. Por todo este rio hay muchos ganados, y púsose por nombre Guadiana, porque le parece mucho (Estete 1853 [1534]: 341).*

En la misma relación se menciona que cuando la comitiva se dirigió hacia el sur, para buscar a Chalcuchimac, pernoctó en el poblado de Xacamalca que correspondería a Chacamarca. Al medir el camino que conecta Pumpu con Chacamarca obtuvimos una distancia aproximada de 49.2 kilómetros, no los

TABLA 1. Distancias entre los sitios. Considerando Pumpu

Chacamarca – Huarautambo	Sitios	Chacamarca	Pumpu
	Chacamarca	00.0 km	49.2 km
	Ingapirka	35.3 km	13.8 km
	Pumpu	49.2 km	00.0 km
	Tambopampa*	91.2 km	42.0 km
	Huarautambo	109.6 km	60.0 km

\* Posible ubicación del tambo de pernocte.

TABLA 2. Distancias entre los sitios. Considerando Camino Puente Upamayo – Loma Cutany Gayranga

Chacamarca – Huarautambo	Sitios	Chacamarca	Corohogo
	Chacamarca	00.0 km	62.9 km
	Ingapirka	35.3 km	27.5 km
	Corohogo	62.9 km	00.0 km
	Tambopampa*	91.2 km	28.3 km
	Huarautambo	109.6 km	46.7 km

\* Posible ubicación del tambo de pernocte.

35 kilómetros calculados por Matos (1994: 117). Considerando que se trata de un camino llano con pocas pendientes, es factible efectuar su recorrido en una jornada. Resulta, por consiguiente, verosímil que la comitiva de Hernando Pizarro hubiera empleado un día para esta caminata.

Viernes, a 20 días del mes de marzo, partió el capitán Hernando Pizarro del dicho pueblo de Jauja para dar la vuelta al pueblo de Caxamalca, y con él Chilicuchima, y por las mismas jornadas vino hasta el pueblo de Pombo, adonde viene a salir el camino real del Cuzco; donde estuvo el día que llegó y otro. Miércoles partieron del dicho pueblo de Pombo, y por unos llanos, donde había muchos hatos de ganado, fueron a dormir a unos aposentos grandes. Este día nevó mucho. Otro día fueron a dormir a un pueblo que está entre unas sierras, que se dice Tambo; hay junto a él un hondo río, donde hay una puente, y para bajar al río hay una escalera de piedra muy agra [...] (Estete 1853 [1534]: 342).

Hacia el norte de Pumpu, otro punto de posada referido en la relación de Estete era aquel provisto de grandes aposentos, que podría haberse localizado en Tambopampa, a 42 kilómetros desde Pumpu. El relieve del camino es aquí regularmente plano, con altitudes que oscilan entre 4 090 metros y 4 400 metros. Más al norte, a unos 18.4 kilómetros de Tambopampa, se localiza Huarautambo, identificado como un tambo en la relación.

Si ensayamos la distancia considerando solo el camino puente Upamayo-loma de Cutany Gayranga —vale decir desde Chacamarca hasta Tambopampa— como ruta directa, habría una distancia aproximada de 91.2 kilómetros sin considerar Pumpu como estación. Se trata de una distancia muy difícil de recorrer en un solo día. Del mismo modo, desde Chacamarca hasta la estructura orto-

gonal de Corohogo, hay una distancia excesiva (62.9 kilómetros) para ser transitada en una jornada. Pero si consideramos Ingapirca como probable punto de estación intermedio se produce un ajuste de las distancias: 35.3 kilómetros hasta Chacamarca, 27.5 kilómetros entre Ingapirca y Corohogo, y 28.3 kilómetros entre Corohogo y Tambopampa. Estas sí son distancias que podrían recorrerse en el transcurso de un día.<sup>7</sup>

<sup>7</sup> Es oportuno recalcar que en estos cálculos solamente se han tomado en cuenta las distancias entre los sitios, no sus características; entre todos ellos, destacan Ingapirca, una cancha inca, y Corohogo, una estructura ortogonal.

## Discusión

Proponemos que el camino puente Upamayo-loma de Cutany Gayranga habría sido construido antes que el centro administrativo de Pumpu. Quizás estuvo asociado a los avances de conquista inca en la región o formó parte de una ruta implementada en los primeros momentos del dominio inca. Por ello siempre mantiene una trayectoria recta desde Chacamarca. Tras este punto, y después de haberse construido las edificaciones en el altiplano de Junín, el camino probablemente cayó en desuso. Esta posibilidad resulta factible ya que en la región estudiada se han registrado (1) estructuras arquitectónicas abandonadas que cumplieron su propósito en algún momento del Horizonte Tardío y (2) algunas secciones de caminos que fueron construidas durante un corto período de tiempo. Tal vez por ello el camino pasa al lado de la estructura ortogonal de Corohogo, que habría sido abandonada luego de cumplir su propósito.

Probablemente el sitio Canchapampa fue construido en un momento posterior. Para ello se habilitó una vía que, desprendiéndose del camino puente Yahuar mayo-loma de Cutany Gayranga, proseguía hacia el oeste atravesando los terrenos donde más tarde se construiría el centro administrativo de Pumpu; desde aquí la vía se proyectaba en dirección noroeste hasta Canchapampa. Esta interpretación permite explicar por qué el camino fue definido en sus bordes. La calle principal, conformada por las estructuras de la esquina sureste de la plaza de Pumpu, habría obedecido a una traza anterior correspondiente a la del camino a Canchapampa, por ello guarda más orientación con esta vía que con aquellas que más tarde conectarían Pumpu con Huánuco Pampa. Además, los bordes de este

camino se ubican a poca distancia del *ushnu*, observándose una superposición de la esquina norte de la plaza sobre él.

En algún momento se decidió construir Pumpu, configurando su plaza y las estructuras del sector administrativo; las calles que se habilitaron respetaron la traza de caminos previos. Esto explicaría por qué la calle principal de la esquina sureste no se alinea con la trayectoria del camino que va a Huánuco Pampa, pero sí con el camino que va hacia Canchapampa; posteriormente Canchapampa fue abandonado quedando su camino en desuso. Quizás por ello se decidió cerrarlo con los bordes de la esquina norte de la plaza.

Hemos mencionado que en algún momento el camino puente Upamayo-loma de Cutany Gayranga empezó a caer en abandono, adquiriendo importancia la ruta hacia Pumpu. Fue posiblemente por ello que se habilitó un desvío 2 kilómetros al sureste del camino, antes del cruce del río Upamayo, el objetivo habría sido tener una ruta más directa hacia el nuevo centro administrativo, sin la necesidad de tomar el desvío ubicado cerca del cruce del río Upamayo, correspondiente al camino hacia Canchapampa. Por esta razón, las fuentes tempranas mencionan el camino hacia Pumpu e incluyen a este centro como una estación importante, tanto de los caminos hacia el sureste como hacia el noroeste.

## A modo de conclusión

Poseemos información que sugiere una propuesta cronológica sobre la base del estudio de la red de caminos, relacionada a los avances de la conquista inca.

En un primer momento del avance inca, se habría construido un camino con orientación directa sobre la margen oeste del lago de Junín. Este continuaba en la misma dirección a la altura del puente Upamayo, con rumbo hacia Corohogo.

En un segundo momento se habría desprendido otro camino hacia el oeste. Este cruzaba el río Upamayo, quizás empleando los puentes Pumpu-chaka y Yahuar mayo-chaka, con dirección a Canchapampa.

Finalmente, en un tercer momento, se habría construido Pumpu. Desde allí se desprendían varios caminos. Por esta época se habría abandonado el sitio de Canchapampa y, posiblemente, su camino asociado.

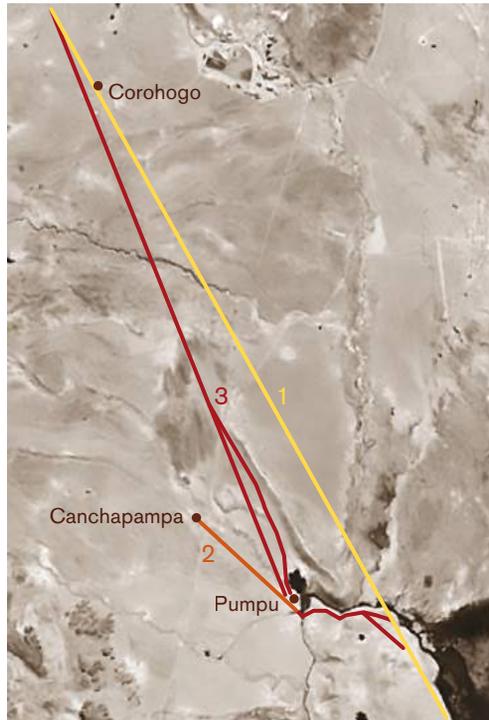


FOTO 3.  
Secuencia de la temporalidad de los caminos.  
1) En un primer momento se realiza el camino Camino Puente Upamayo – Loma de Cutany Gayranga; 2) luego se construye el camino hacia Canchapampa; y 3) posteriormente se edifica Pumpu y el camino que va hasta Huarautambo.

### AGRADECIMIENTOS

Agradezco al personal de la Coordinación de Investigación y Registro de la Red Vial del Proyecto Qhapaq Ñan, en especial a los arqueólogos Alfredo Bar, Miguel Cabrera, Joseph Bernabé, José Luis Díaz y Sonia Ríos, con quienes compartimos momentos de discusión teórico-metodológica. También extiendo mi agradecimiento a los ingenieros José Salas y Julio Fernández por su apoyo para procesar las imágenes de este trabajo.

## Referencias citadas

- FUENTES IMPRESAS
- Casaverde Ríos, Guido y Segisfredo López Vargas  
2011 "Estructuras ortogonales en el Tawantinsuyo", *Kullpi. Investigaciones Culturales en la Provincia de Huaral y el Norte Chico* [Huaral], 5(5), pp. 9-58.
- Cieza de León, Pedro  
2005 [1553] *Crónica del Perú. El señorío de los incas*. Edición de Franklin Pease García Yrigoyen. Caracas: Biblioteca Ayacucho, 502 p.
- Estete, Miguel de  
1853 [1534] *La relacion del viaje que hizo el señor capitan Hernando Pizarro por mandado del Señor Gobernador, su hermano desde el pueblo de Caxamalca á Pachacama, y de allí á Jauja*, en Francisco de Jerez, *Verdadera relación de la Conquista del Perú y provincia del Cuzco, llamada la Nueva-Castilla, conquistada por Francisco Pizarro, capitán de la sacra, católica, cesárea majestad del emperador nuestro señor; enviada a su majestad por Francisco de Jerez*. Edición de Enrique de Vedia. Madrid: Imprenta y Estereopatía de M. Rivadeneyra, pp. 338-343 (Biblioteca de Autores Españoles. Historiadores Primitivos de Indias, 2).
- Hyslop, John  
1992 *Qhapaqñan El sistema vial incaico*. Lima: Instituto Andino de Estudios Arqueológicos - Petróleos del Perú.
- Matos Mendieta, Ramiro  
1987 "El ushnu de Pumpu", *Cuicuilco* [México, D.F.], 18, pp. 45-61.  
1994 *Pumpu. Centro administrativo inka de la puna de Junín*. Lima: Editorial Horizonte.
- Morris, Craig  
2013 "La infraestructura del control en la sierra central peruana", en Craig Morris, *El palacio, la plaza y la fiesta en el imperio*. Lima: Fondo Editorial de la Pontificia Universidad Católica del Perú - Institute of Andean Research, pp. 163-179.
- Smith, Richard Chase  
1999 "Caciques chinchaycochas, funcionarios y sacerdotes amueshas: los caminos antiguos de Chinchaycocha hacia la selva central", *Cultura Andina* [Cerro de Pasco], 3, pp. 59-71.
- Vitry, Christian  
2004 "Propuesta metodológica para el registro de caminos con componentes inkas", *Andes* [Salta], 15, pp. 213-250.



**Entre nodos  
y conexiones: ●  
La organización  
provincial en  
la sierra de Piura**

## CÉSAR W. ASTUHUAMÁN GONZÁLES

UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR  
DE SAN MARCOS, PERÚ

*“[Los caminos son] la única evidencia tangible de la organización estructural de una población prehistórica a lo largo de un espacio geográfico” (Trombold 1991: 1; traducción nuestra).*

Investigaciones previas sugieren que las provincias incas fueron una importante unidad de organización y administración imperial (Astuhuamán 2008, 2011; Cornejo 2000; D’Altroy 2002; Julien 1993; Malpass y Alconini 2010; Morris 1998; Murra 1978 [1956]; Rowe 1982; Santillana 2012). Sin embargo, estas provincias no fueron mapeadas o demarcadas físicamente por líneas limítrofes y las fuentes etnohistóricas son poco claras, o contradictorias acerca de su rol administrativo y/o económico (Hyslop 1984; Ramirez 2005).

A pesar de que las “provincias” incas son frecuentemente mencionadas, existe poca discusión acerca de lo que su concepto podría haber significado en el Tawantinsuyu (Santillana 2012) y raramente se ha utilizado un análisis arqueológico de los restos materiales que evidencien la organización provincial. Así, existe la necesidad de evaluar críticamente los variados y algunas veces contradictorios conceptos de lo que era una provincia inca, algunos esfuerzos se han desarrollado en esta dirección (Astuhuamán 2011). Así mismo, se requiere desarrollar una metodología para evaluar la administración inca a partir de la materialidad.

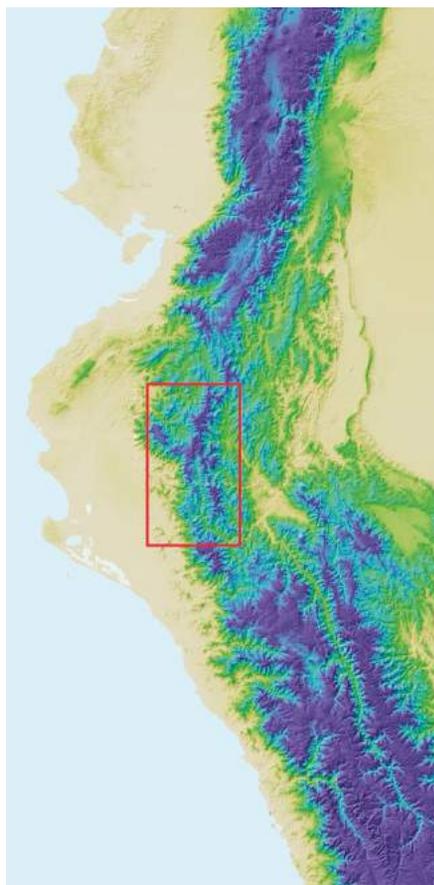
Mediante un análisis de la infraestructura estatal inca registrada en el campo, principalmente caminos y asentamientos, intentaré evaluar cómo estos restos reflejan la organización provincial incaica. La información arqueológica será estudiada utilizando análisis de redes y otras técnicas arqueológicas con la finalidad de entender el control y administración inca de las provincias organizadas en la sierra de Piura, en el norte del Perú (figura 1).

La red de caminos y asentamientos incas, que tuvo como centro el Cusco, fue recorrida y descrita por Cieza de León, quien la comparó con la de España: “De manera que, como en España los antiguos hacían división de toda ella por las provincias, así estos indios, para contar las que había en tierra tan grande, lo entendían por sus caminos [...]” (Cieza 1973 [1551]: 214). Este comentario de Cieza fue destacado por John Hyslop, quien escribió: “[Cieza plantea que] los Inkas entendieron o concibieron sus dominios a través de caminos, y no por medio de provincias, lo cual es particularmente importante. Por ello, él comprendió que los pueblos y lugares fueron localizados y descritos en relación a los caminos principales. En la sociedad andina los caminos tienen un rol simbólico [...]” (Hyslop 1990: 58; traducción nuestra).<sup>1</sup>

Además de la importancia económica de la infraestructura inca (Murra 1978 [1956]), el rol ideológico de los asentamientos y caminos ha sido destacado por Thompson (1973) y Hyslop (1990: 98, 1991: 30), quienes consideraban que estos ayudaban a transmitir los conceptos incas de sociedad: “Desde que los caminos Inka fueron un símbolo del estado a lo largo de los Andes, los grandes caminos podrían haber tenido una importancia simbólica en un sentido “político” [...]” (Hyslop 1991: 30; traducción nuestra).<sup>2</sup> Los caminos son además “[...] la única evidencia tangible de la organización estructural de

una población prehistórica a lo largo de un espacio geográfico” (Trombold 1991: 1; traducción nuestra)<sup>3</sup> que “debería reflejar algo de la composición interna de su sistema de valores” (Trombold 1991: 3; traducción nuestra).<sup>4</sup> Así, el análisis de los caminos es clave para entender la organización de las provincias incas, en sus aspectos sociopolíticos, económicos y religiosos.

FIGURA 1. La sierra de Piura



Nota: zona indicada en rectángulo rojo.

1 “[Cieza statement that] the Inkas understood or conceived of their domain through roads, and not through provinces, is particularly important. By this he meant that peoples and places were located and described in relation to main roads. In Andean society roads have a symbolic role [...]” (Hyslop 1990: 58).

2 “Since Inka roads were a symbol of the state throughout the Andes, great roads could have symbolic significance in a “political” sense [...]” (Hyslop 1991: 30).

3 “[...] the only tangible evidence of a prehistoric population’s structural organization across geographical space” (Trombold 1991: 1).

4 “[...] should reflect something of its internal composition value system [...]” (Trombold 1991: 3).

## Análisis de redes de antiguos caminos

El análisis de redes estudia las relaciones entre localizaciones de puntos de actividad humana (Conolly y Lake 2006: 234). Una red de transporte es representada por un gráfico formado por puntos separados (vértices o nodos) y conexiones (arcos o líneas) entre ellos. Esto proporciona información acerca de la conectividad entre lugares, que pueden ser analizados utilizando la teoría de gráficos y matrices de conectividad (Gorenflo y Bell 1991: 81). Estas matrices, basadas en la valoración de la existencia de la conectividad entre dos puntos de la red mediante un 1 (uno) y en la inexistencia de dicha conectividad a través de 0 (cero), fueron examinadas utilizando un *software* para análisis de redes (por ejemplo, Ucinet para Windows versión 6.172 y Pajek), a partir del cual se obtuvieron algunas medidas de centralidad.

Tres tipos de información son esenciales para desarrollar un análisis de redes: (1) la conectividad de nodos, (2) la localización de instalaciones en la red (por ejemplo, los centros provinciales) y (3) la ruta de información, bienes o personas fluyendo a través de las redes (Conolly y Lake 2006: 239).

El análisis de redes de antiguos sistemas de caminos del Nuevo Mundo ha sido ya previamente desarrollado (es el caso de las rutas de transporte Azteca y Maya Clásico, los caminos en el Cañón Chaco y los caminos incas), algunos índices analíticos y medidas fueron utilizados, tales como: centralidad, nodalidad, índice König, índice de accesibilidad y otros (Gorenflo y Bell 1991; Jenkins 2001; Knappett 2013; Santley 1991; Snead 1992). Así mismo, este tipo de análisis ha sido realizado para los caminos de las antiguas civilizaciones del Viejo Mundo (Alcock

*et al.* 2012; Knappett 2013), algunos de los cuales permitieron el desarrollo de redes de naturaleza religiosa bajo dominio imperial (Collar 2013).

Las medidas de centralidad de un punto, con relación a una red, que serán utilizadas en este análisis de redes son:

### a. Grado de centralidad (*degree centrality*)

Un punto es central si este es “[...] bastante activo en el sentido que tiene muchos vínculos con otras unidades [...]” (Mrvar *c.* 2003: 3; traducción nuestra).<sup>5</sup>

### b. Centralidad por proximidad (*closeness centrality*)

Un punto es más central si este “[...] puede interactuar rápidamente con todos los otros debido a que ellos son más cercanos a los otros” (Mrvar *c.* 2003: 6; traducción nuestra).<sup>6</sup>

### c. Centralidad intermedia (*betweenness centrality*)

Un punto es central si “[...] este se encuentra sobre algunos de los caminos más cortos entre otros pares de unidades” (Mrvar *c.* 2003: 8; traducción nuestra).<sup>7</sup>

En el caso de la Red Vial Inca, el grado de centralidad “[...] suma el número de caminos que inciden, esto es, están conectados a un centro administrativo o a un complejo de depósitos [...]” (Jenkins 2001: 663; traducción nuestra)<sup>8</sup>; la centralidad por proximidad indica la eficiencia relativa de comunicación entre centros administrativos (Jenkins 2001: 663); la centralidad intermedia, que los centros administrativos distribuidos a lo largo de la Red Vial Inca tienen: “[...] un relativo potencial para controlar el flujo de información entre dos centros administrativos cualesquiera” (Jenkins 2001: 663; traducción nuestra).<sup>9</sup>

El análisis de los nodos de interacción en los Andes centrales fue iniciado por Julio

5 “[...] active enough in the sense that it has a lot of links to other units [...]” (Mrvar *c.* 2003: 3).

6 “[...] can quickly interact to all others because they are close to all others” (Mrvar *c.* 2003: 6).

7 “[...] it lies on several shortest paths among other pairs of units” (Mrvar *c.* 2003: 8).

8 “[...] sums the number of roads incident with, that is, connected to, an administrative center or storage complex [...]” (Jenkins 2001: 663).

9 “[...] relative potential to control the flow of information between any two other administrative centers” (Jenkins 2001: 663).

César Tello antes de 1937, estudiando las interacciones en los nudos de la cordillera en Pasto, Pasco y Vilcanota, y el caso de Chavín de Huántar (Peters 2013: 62-63). En uno de sus trabajos inéditos registrado en el diario de McCreery se incluyen:

[...] dos documentos fascinantes, que describen un esquema histórico-geográfico novedoso que concibe knots (“nodos”) como centros de interacción en distintas zonas altoandinas, conectados por sistemas fluviales que emanan a la Costa, Sierra y Selva. No representa un mapa literal, sino un esquema conceptual de nudos de unión entre rutas que canalizaban relaciones históricas entre áreas socioculturales estructuradas por la geografía andina... estos esquemas khipuformes están seguidos por un mapa detallado de ríos principales y sitios arqueológicos parecidos a los manejados por investigadores posteriores [...] (Peters 2013: 62-63).

Respecto a la red de centros y caminos incas, Tello registró varios tramos de camino en la ciudad de Lima, entre Cerro Bandurria y Olleiros, en la Cordillera de Pariacaca, el callejón de Huaylas y la muralla de Santa (planteando que era un camino de penetración de la costa a la sierra, de carácter religioso y comercial). En su publicación de 1945 intitulada *El país de los inkas*, Tello presentó un mapa de los caminos incas (Astuhumán y Dagget 2005); en su concepto, una de las características principales del Imperio Inca fueron las grandes ciudades distribuidas a lo largo de los caminos que recorrían los Andes centrales, solía ilustrar por ello sus ubicaciones espaciales (Tello 1930, 1942: 93-108).

Topic y Topic (2013 [1983]) realizaron una investigación pionera acerca de caminos prehispánicos de la costa norte del Perú utilizando análisis de redes y enfocándose en períodos preincaicos; así mismo, Snead (1992)

analizó el flujo de bienes entre los centros provinciales incas de la sierra central pero sin utilizar análisis de redes. El estudio de redes efectuado por Jenkins (2001) involucró caminos, centros administrativos y depósitos, investigando 54 sitios incas a lo largo de la Red Vial Inca. Tras analizar tres medidas de centralidad, sugirió que las instalaciones fueron construidas en regiones con alta y baja centralidad, según las propiedades estructurales de dos diferentes redes de intercambio, para bienes de consumo y bienes suntuosos.

Jenkins utilizó un mapa simplificado de la Red Vial Inca y los asentamientos asociados para construir un modelo y estudiar sus propiedades (Jenkins 2001: 666), se trataba del mapa elaborado por Hyslop (1984), que era hasta el 2001 el mapa general más completo que existía. Sin embargo, a partir de las exploraciones de Ricardo Espinosa (2002) y el desarrollo del Proyecto Qhapaq Ñan en América del Sur (Instituto Nacional de Cultura 2006) viene surgiendo una nueva configuración de la Red Vial Inca, en la que se han incluido otros centros provinciales.

A pesar de no disponer aún de un plano general actualizado, conocemos mucho más de algunas regiones como la sierra piurana (Astuhumán 2008, 2010), nuestra área de estudio. La ausencia de centros provinciales inca en algunas regiones analizadas por Jenkins (Caxas, Aypate, Piura La Vieja, Huambos y Mitupampa en el norte del Perú) y de los tramos de Camino Inca que los conectan, implica que existe la necesidad de reevaluar sus hallazgos a partir de un registro de campo más completo, que permita aproximarnos a un total conocimiento de la Red Vial Inca en una determinada región. Así, este sistema vial no ha sido examinado adecuadamente (ni a gran ni a mediana escala) utilizando análisis de redes.

## Análisis a nivel inter-sitio y provincial

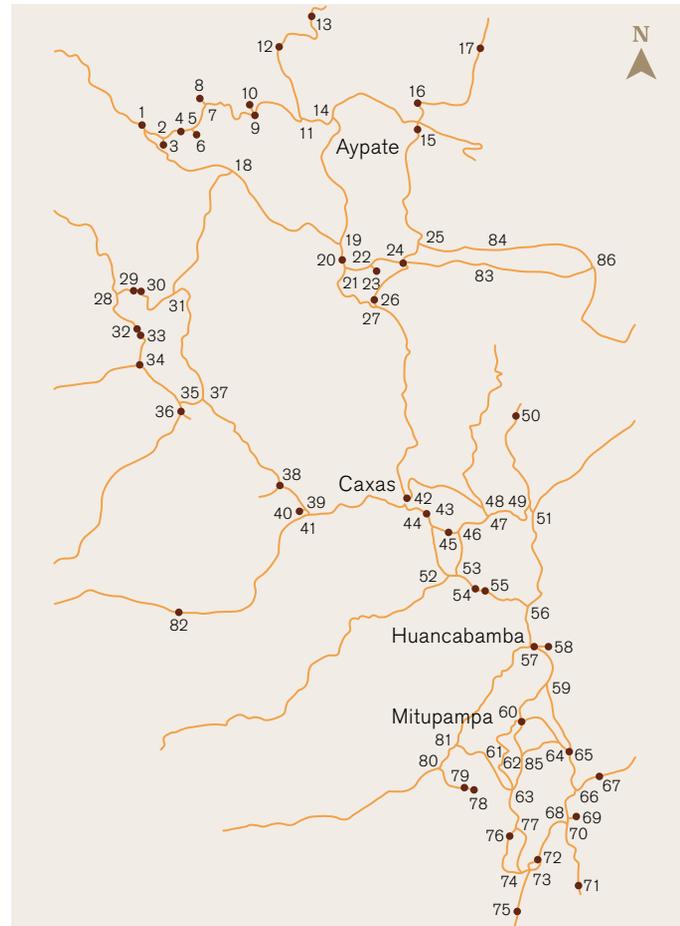
Es necesario un mapa completo de la Red Vial Inca y los sitios asociados en el área de estudio para examinar su distribución espacial y desarrollar un análisis de redes. Algunos de los caminos incas en la región investigada fueron previamente identificados o planteados hipotéticamente por Polia (1973, 1995), Hocquenghem (1989, 1998), Espinosa (2002) y el Proyecto Qhapaq Ñan durante los años 2003 y 2004 (INC 2006), otros fueron completamente recorridos y mapeados durante mi trabajo de campo desarrollado en los años 2004, 2005 y 2009 (Astuhamán 2008, 2010). La figura 2 y la tabla 1 proporcionan una versión resumida de todos los sitios y caminos incas registrados en la sierra de Piura.

La información recolectada será analizada en varias escalas con la finalidad de evaluar la naturaleza de administración inca en el área de estudio: inter-sitio y provincial. Diferentes herramientas analíticas serán utilizadas en cada escala: tipologías de sitios incas y una aproximación regional utilizando análisis de redes. Algunas rutas transversales hacia tierras con menor elevación, tanto hacia el oeste como al este, podrían resultar útiles para realizar dicho análisis pero se localizan fuera de la región estudiada y han sido propuestas a partir de referencias etnohistóricas, se espera que futuros reconocimientos permitan identificarlas.

### ANÁLISIS INTER-SITIO

En esta sección propondré una tipología y jerarquía de los sitios incas, distribuyéndolos en tramos para la región de estudio con la finalidad de entender las relaciones entre los diferentes tipos de asentamientos incas y locales. Así se podrá evaluar la organización de

FIGURA 2. Caminos incas en la sierra de Piura y los sitios asociados



Nota: La lista de números y nombres es presentada en la tabla 1.

TABLA 1. Lista de números y nombres de los sitios y encuentros ilustrados en la figura 2. Los centros provinciales inca del área de estudio son resaltados en negrita

Nombre del sitio	Número del sitio	Nombre del sitio	Número del sitio
Puente Tondopa	1	El Tambo	23
Encuentro	2	Gentiles de Portachuelo	24
Loma del Huacho	3	Encuentro	25
Cerro Chichacomo	4	Paredones de Gentiles	26
Encuentro	5	Encuentro	27
Cerro Lingan	6	Encuentro	28
Encuentro	7	San Isidro	29
Cerro Chala	8	Cerro San Isidro	30
La Huaca	9	Encuentro	31
Cerro Culughero	10	La Playa	32
Encuentro	11	San Pedro	33
Yantuma	12	Tambo Florecer	34
Socchabamba	13	Encuentro	35
Encuentro	14	Las Pircas	36
<b>Aypate</b>	<b>15</b>	Encuentro	37
Cerro Balcon	16	Laguna de Mijal	38
Cerro San Miguel	17	Encuentro	39
Encuentro	18	Cerro Casitas	40
Encuentro	19	Encuentro	41
Yanta	20	<b>Caxas</b>	<b>42</b>
Encuentro	21	Ramada del Inca	43
Encuentro	22	Encuentro	44

Nombre del sitio	Número del sitio	Nombre del sitio	Número del sitio
Huancacarpa	44	Encuentro	66
Encuentro	45	El Gentil	67
Encuentro	46	Encuentro	68
Encuentro	47	Tacapo	69
Encuentro	48	Encuentro	70
Laguna Rey Inca	49	Mandor	71
Encuentro	50	Encuentro	72
Encuentro	51	Encuentro	73
Encuentro	52	Encuentro	74
Tambo de Jicate 2	53	Cerro Paraton	75
Tambo de Jicate 2	54	Ovejeria	76
Encuentro	55	Encuentro	77
<b>Huancabamba</b>	<b>56</b>	Cerro Lavatorio	78
Cerro Pariacaca	57	Cerro Santa Rosa	79
Encuentro	58	Encuentro	80
Mitupampa	59	Encuentro	81
Encuentro	60	Piscán	82
Lanche	61	Encuentro	83
Encuentro	62	Encuentro	84
Encuentro	63	Encuentro	85
Lagunas	64	Encuentro	86

la red de caminos y asentamientos incaicos y, a partir de ello, se discutirá la magnitud de la organización provincial inca que puede ser reconocida y entendida a partir de los restos materiales.

Para obtener las medidas de centralidad me basaré en el reciente mapa de la Red Vial Inca del área de estudio (figura 2), dividiendo dicha red en secciones definidas por nodos y las conexiones entre ellos; cada centro inca identificado corresponde a un nodo (punto o vértice). Cada sección es definida por dos nodos localizados en los extremos y el Camino Inca que los vincula. Dividiré la Red Vial Inca de la región analizada en secciones a partir de su ubicación en una cuenca hidrográfica, en algunos casos las secciones incluyen dos cuencas adyacentes.

La sección Aypate-Caxas se encuentra localizada en la cuenca alta y central del Quiroz, parte de la cuenca del Chira; Aypate y Caxas fueron los principales centros estatales ubicados a lo largo del Camino Inca en esta parte de la cuenca del Quiroz. Se registraron asentamientos incas secundarios pero sin la típica traza cusqueña; cerámica inca fue registrada en algunos sitios preincas a lo largo del camino. El análisis de la infraestructura inca ha identificado 37 sectores en Aypate (con un área de 200 hectáreas) con edificaciones institucionales, mientras otros están cubiertos por la abundante vegetación de la zona. Caxas tiene un área de 240 hectáreas en ambas márgenes del río Rey Inca, aquí fueron registrados 37 sectores, incluidas edificaciones institucionales y espacios sin arquitectura.

La sección Pohechos-Aypate se localiza al norte de la cuenca del río Quiroz. Un camino inca sigue la ruta de Tondopa a Aypate, siguiendo dirección Oeste a Este, comenzando en Pohechos. Los sitios registrados entre el Puente Tondopa y Aypate no presentan restos de arquitectura inca. A pesar de haberse registrado fragmentos de cerámica

de aquella época, los sitios corresponden a tiempos preincaicos y la mayoría de ellos se relacionan con actividades ceremoniales (sitios monumentales tempranos de Cerro Lingán, Cerro Chala 2, Cerro Chala 3, Cerro Portachuelo de Culucán, La Huaca y Cerro Vizcacha). La ausencia de arquitectura inca no permitió establecer una jerarquía de asentamientos incas en este tramo a excepción de Aypate. Los sitios preincas asociados al Camino Inca entre el Puente Tondopa y la cima del cerro Aypate presentan características arquitectónicas correspondientes al Período Inicial (1800-800 a.C.). Algunos de estos sitios, como Cerro Chala y Cerro Portachuelo de Culucán, fueron templos con arquitectura monumental; la cerámica inca asociada a ellos sugiere su uso ritual en tiempos inca. También se registraron monolitos y petroglifos a lo largo del Camino Inca que conduce al Cerro Aypate.

La sección Pohechos-Caxas está localizada en la cuenca del río San Pedro o Chipillico y en la cuenca del Quiroz, que integran la cuenca del Chira. El Camino Inca entre Arenales y Las Pircas se desplaza a lo largo de una amplia llanura denominada la Meseta Andina. Los sitios ubicados entre Arrendamientos y Nampampa (“pampa del camino” en quechua) están directamente vinculados al centralizado Estado Inca. Las edificaciones arqueológicas que predominan en esta sección (San Isidro, Tambo Florecer, Laguna de Mijal, Las Pircas) fueron destinadas al almacenamiento de productos.

Al comparar estos sitios y establecer una jerarquía a partir del criterio de unidades de almacenamiento, se establece que Caxas fue el principal centro a lo largo del Camino Inca entre Pohechos y Caxas. En la sección comprendida entre los centros de Caxas y Piura La Vieja, por su parte, encontramos asentamientos similares a los previamente mencionados y algunos de menor tamaño, como Piscán.

La sección Huarmaca-Mitupampa se extiende desde un hipotético centro localizado en Huarmaca (Hocquenghem 1998) hasta el centro registrado en Mitupampa, ambos ubicados en las cuencas de los ríos Huancabamba y Piura; dos asentamientos fueron registrados a lo largo de esta sección: el centro provincial de Mitupampa y Ovejería.

La sección Mitupampa-Huancabamba se encuentra localizada entre los centros provinciales de Mitupampa y Huancabamba. Si bien Huancabamba se encuentra ya destruido, su existencia se ve confirmada por referencias etnohistóricas coloniales y exploraciones tempranas (Humboldt 1991 [1802], Tello 1916); así, el único sitio registrado fue Mitupampa.

En la sección Huancabamba-Caxas se registraron dos tipos de sitios: los centros provinciales (Huancabamba y Caxas) y los palacios (Tambo de Jicate 1 y Tambo de Jicate 2).

En la tabla 2 se propone una tipología de sitios de acuerdo a la función que cumplieron en las secciones de camino localizadas de la región investigada.

### ANÁLISIS PROVINCIAL

En esta sección evaluaré el grado en el que se pueden reconstruir las jurisdicciones incas en el área de estudio y los cambios en la organización provincial durante el proceso de conquista y consolidación inca. El uso de modelos matemáticos para analizar la información espacial, por ejemplo los polígonos

TABLA 2. Tipología de sitios inca de acuerdo a su función en la región Piura

Tipo	Función	Ejemplos
Centro provincial	Ceremonial-administrativo	Caxas, Huancabamba, Aypate, Mitupampa, Piura La Vieja, Pohechos
Fortaleza	Militar-almacenamiento	Huancacarpa
Depósito	Almacenamiento-administrativo	Tambo Florecer, Laguna de Mijal, Las Pircas, San Isidro, Ovejería
Puente	Transporte	Puente Tondopa, San Pedro, La Playa
Terrazas	Productivo	Cerro San Isidro, Paderones de Gentiles
Adoratorio	Culto	La Huaca, Cerro Lingan, Cerro Culugero
Palacio	Administrativo-residencial	Tambo de Jicate 1, Tambo de Jicate 2
Puesto de control	Control-residencial.	Cerro San Miguel, El Gentil

de Thiessen, está basado en la premisa de que las interacciones entre individuos produce patrones espaciales identificables, y que los patrones de distribución espacial de los sitios y materiales expresan sistemas políticos y económicos (Hare 2004: 802).

Una primera aproximación para delimitar territorios utilizando polígonos de Thiessen alrededor de los centros provinciales de la sierra de Piura es propuesta en la delimitación hipotética de las provincias incas (figuras 3 A y B). Como no existen centros provinciales documentados hacia el este, se muestran los territorios provinciales abiertos hacia la llanura amazónica.

Este modelo parece funcionar para las provincias de Caxas y Ayahuaca, sin embargo la técnica crea un patrón inusual en la parte sur del área estudio, donde dos centros incas se ubicaron muy próximos entre sí (Huancabamba y Mitupampa), ocasionando que la provincia de Huancabamba apareciera como estrecha y pequeña. Esto contradice a las fuentes etnohistóricas que destacan la importancia de Huancabamba como un centro principal y su mayor jerarquía en el contexto regional. Una explicación para este hallazgo es que esta técnica se encuentra basada solamente en la distancia geográfica entre centros; las características topográficas del relieve y los procesos históricos no son considerados por esta técnica, la cual además asume que los nodos son sincrónicos y de igual importancia, y que el relieve terrestre es homogéneo. Una solución al hallazgo, que será discutida posteriormente, propone que Mitupampa (centro provincial de Sondor) tuvo una importancia reducida en la fase final del control inca de la región y fue colocado bajo el control de Huancabamba (figura 3B).

Debido a la ausencia de registro arqueológico, existe un problema relacionado a la frontera sur de la provincia inca de Huan-

FIGURA 3A. Límites sugeridos de las provincias incas en la sierra de Piura inferidos de la aplicación de los polígonos de Thiessen: fase intermedia inca

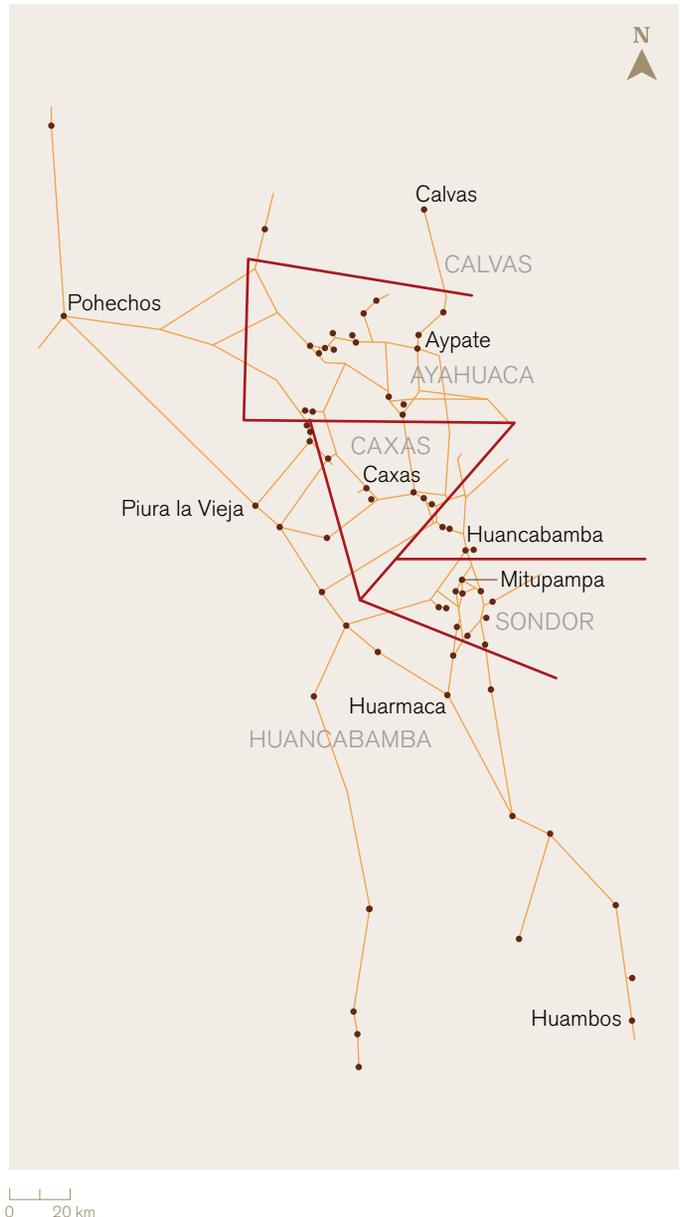
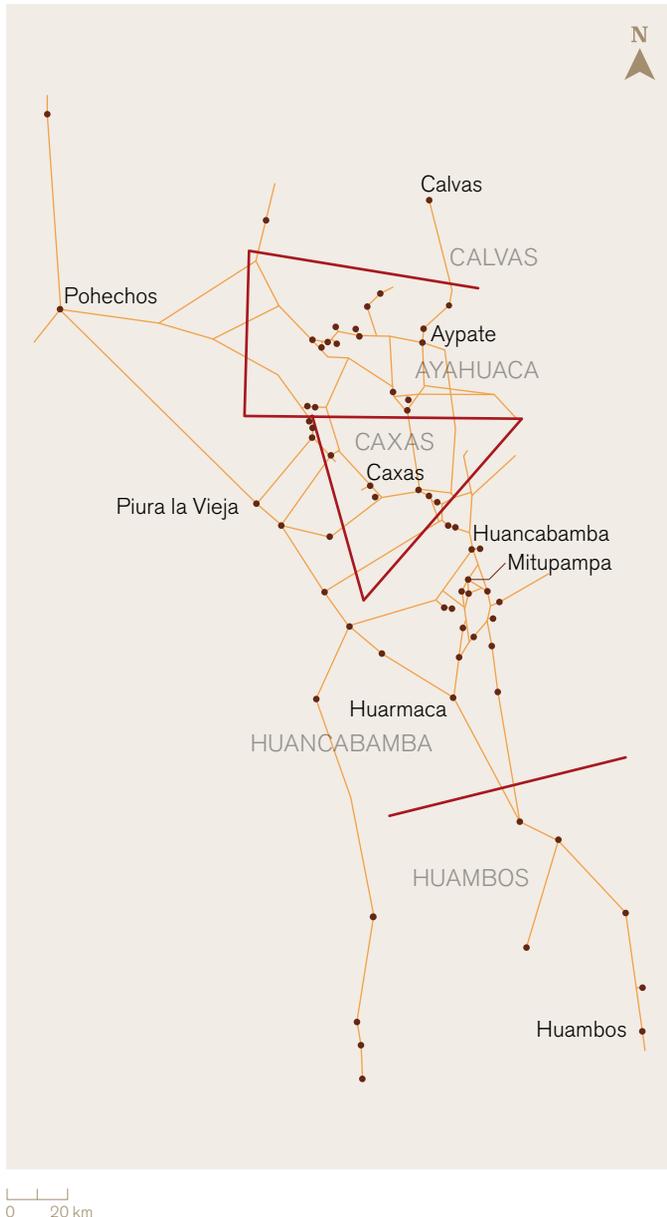


FIGURA 3B. Límites sugeridos de las provincias incas en la sierra de Piura inferidos de la aplicación de los polígonos de Thiessen: fase final inca



cabamba. Un sitio inca fue identificado por Humboldt en Mandorcillo, en una de las márgenes del río Huancabamba (Humboldt 1991 [1802]), y un depósito inca de planta rectangular fue registrado por nosotros en Japaya (Espinosa 2002); asimismo, un centro inca ha sido propuesto hipotéticamente para Huarmaca (*vid.* Hocquenghem 1998). Se podría también considerar a Huambos como un centro provincial inca. Huambos se encuentra actualmente cubierto por un poblado pero fue bien documentado en fuentes etnohistóricas coloniales y se han registrado restos de edificaciones (Espinosa 2002; Humboldt 1991 [1802]). Sin embargo, Huambos se localiza lejos del área de estudio y ello podría incrementar considerablemente la jurisdicción de la provincia de Huancabamba, ocasionando que el centro provincial de Huancabamba se ubique en el extremo norte de esta provincia.

Luego de delimitar las provincias incas usando polígonos de Thiessen pudimos deducir que la Red Vial Inca y sus asentamientos fueron la base material de la organización provincial, y que considerar el proceso histórico de la anexión inca puede ser útil para interpretar diferentes resultados de su aplicación.

#### ANÁLISIS INTER-PROVINCIAL: COMPARACIONES Y CONTRASTE

En esta sección, utilizaré dos herramientas para realizar la comparación interprovincial: análisis de redes y tipologías de sitios.

#### COMPARACIONES Y CONTRASTES ENTRE DOS PROVINCIAS ADYACENTES EN LA SIERRA DE PIURA

A partir de un registro más completo de la Red Vial Inca y una sistematización de reconocimientos previos, se ha obtenido una visión más completa de la red conformada por los sitios incas y los caminos asociados en el

área de estudio. Este registro ha sido examinado utilizándose análisis de redes.

Es notable que los principales sitios del área de estudio (Mitupampa, Caxas, Huancabamba y Aypate) presenten el más alto grado de centralidad, también un sitio pequeño, Gentiles de Portachuelo, tiene un alto grado de centralidad, lo cual es un indicador de su localización en un cruce de caminos.

El grado de centralidad puede ser interpretado como un índice del potencial para el intercambio o la comunicación (por ejemplo, el control del flujo de información o bienes), y destaca la importancia de la localización de los extensos centros incas (Mitupampa, Caxas, Huancabamba y Aypate) como nodos en la Red Vial Inca. Sin embargo, luego de contrastar el grado de centralidad de los cuatro sitios más extensos y el 10 % de los sitios mejor ubicados de acuerdo a la medida de su centralidad intermedia, se destaca que solo Huancabamba (puesto 2) y Caxas (puesto 4) están mejor ubicados, mientras que Aypate (puesto 15) y Mitupampa (puesto 53) están ubicados más abajo.

Los otros sitios con alta centralidad intermedia, con excepción de Lagunas de Mijal (puesto 17) son cruces de caminos, se destacan los caminos que vinculan principalmente a los sitios de Caxas y Huancabamba con la ruta entre Pohechos y Caxas a lo largo de la Meseta Andina.

De otro lado, al contrastar el grado de centralidad y el 10 % de los sitios con ubicación más baja de acuerdo a su centralidad intermedia (puesto 65), resulta que estos también presentan el grado de centralidad más bajo: se trata de centros ceremoniales locales (Cerro Chala, Cerro Culugero y Cerro Lingán), asentamientos locales (Loma del Huacho y Cerro Casitas), cementerios (Tacarpo, Cerro Pariacaca, Lanche) y sitios incas (El Gentil, Mandor, El Tambo, Socchabamba, Las Pircas, Cerro San Miguel, Piscán), todos localizados a

lo largo de un camino inca o vinculados por un sendero. Sin embargo, es importante considerar que estos sitios y cruces de caminos son afectados por un “efecto borde” artificial pues se encuentran en los límites del área de estudio: en el caso de Socchabamba, Cerro San Miguel, Las Pircas, Cerro Pariacaca, El Gentil, Mandor, Cerro Paratón y Piscán, sus medidas podrían cambiar si son localizados en el amplio contexto de la Red Vial Inca.

Del análisis de dos centros principales incas en la cuenca del Quiroz (Caxas y Aypate), que representan a dos provincias adyacentes, algunos hallazgos pueden ser discutidos. Primero, el análisis de redes sugiere que los sitios incas más extensos (Mitupampa, Caxas, Huancabamba y Aypate) fueron los sitios más centrales en la sierra de Piura; sin embargo, Caxas y Huancabamba estuvieron mejor ubicados por su centralidad intermedia mientras que Aypate y Mitupampa tuvieron una ubicación más baja, esto significa que Caxas y Huancabamba tuvieron un mayor potencial para controlar el flujo de información, bienes o personas que otros centros del área de estudio.

A pesar de que Caxas está ubicado en una posición más alta (de acuerdo a su centralidad) que Aypate, un análisis más detallado indica que:

- El mayor grado de centralidad de Caxas está relacionado a una elevada actividad económica, expresada en la confluencia de una mayor cantidad de caminos y sus conjuntos de depósitos, en contraste con Aypate que era menos activo en el aspecto económico a lo largo del año, pero más activo en actividades ceremoniales. Las actividades rituales son menos frecuentes que las actividades económicas. El aspecto cualitativo del camino de Pohechos a Aypate no se encuentra expresado por el grado de centralidad, este camino vincu-

laba un conjunto de centros ceremoniales preincas y en su recorrido no se han registrado conjuntos de depósitos, excepto en Aypate mismo.

- La alta centralidad intermedia de Caxas está relacionada a la premisa de la teoría de redes y a la perspectiva económica, en las que se asume que la conectividad está relacionada por la gran cantidad de nodos de los que se rodea. El relativo aislamiento de Aypate (provincia de Ayahuaca) quizá explique las pocas referencias etnohistóricas acerca de este centro inca. Así, la localización de Aypate no estuvo relacionada al aspecto económico o al control de información.
- La alta centralidad de vecindad de Caxas está relacionada con su relativa eficiencia de comunicación con otros centros, como un importante nodo en la Red Vial Inca. Así, la eficiencia económica y la velocidad de interacción no fueron características de Aypate.

Segundo, los hallazgos relacionados a las tipologías de los sitios de acuerdo a su función y a su jerarquía (según su tamaño) sugieren que Caxas fue el sitio sobreviviente más extenso en la región, cubriendo 240 hectáreas, con el rango más amplio de edificaciones institucionales. Debido a su posición en un área abierta en ambos márgenes del río Rey Inca y a la distribución espacial de las edificaciones estatales, sugiero que Caxas fue “Otro Cusco”, en contraste a Aypate y Mitupampa que comparten un diferente patrón de localización al estar cerca de un elevado cerro. Las diferencias en la forma, tamaño, número y rango de edificaciones incas en diferentes sitios sugieren que diferentes estrategias de control fueron ejercidas en las provincias incas del área de estudio.

Sugiero que Caxas fue un centro provincial de características administrativas mien-

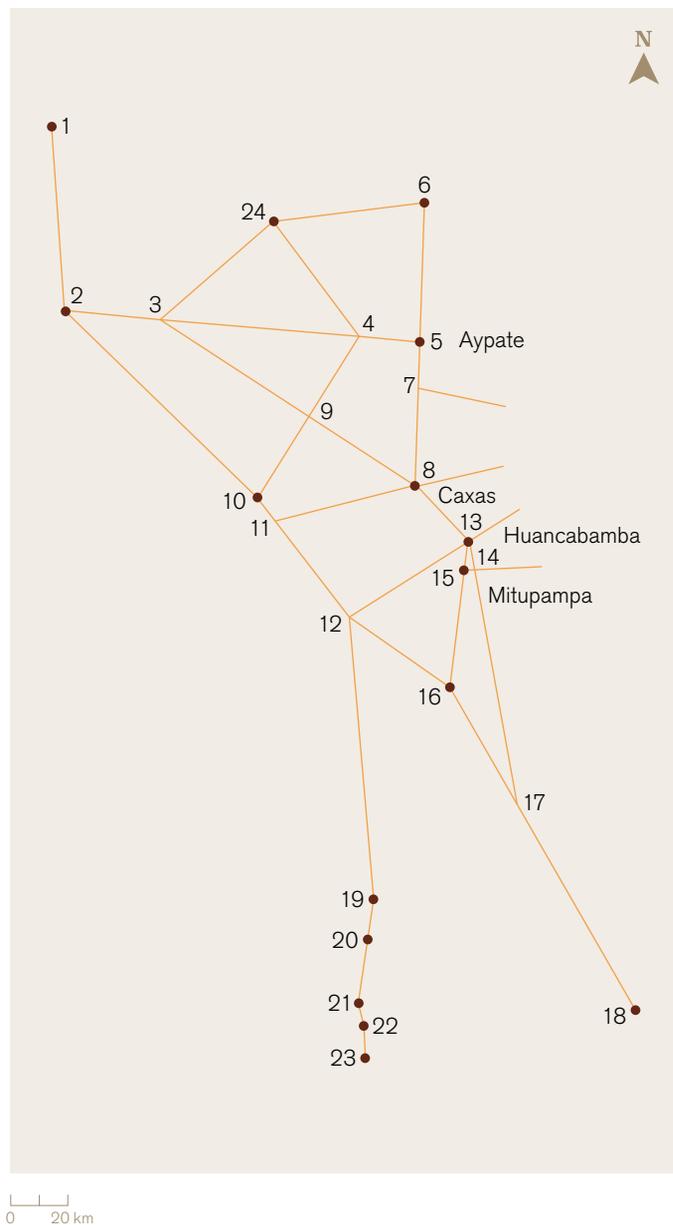
tras que Aypate tuvo una mayor importancia como centro de culto y ritual. Sustento esto en el análisis de las edificaciones estatales, el análisis de redes y algunas referencias etnohistóricas que indican que la estratégica posición de Aypate estuvo más estrechamente relacionada a sitios de culto preinca. Sin embargo, la relativa importancia de ambos centros sugiere que estos tuvieron jurisdicciones diferentes aunque sobrepuestas que cubrieron parte de la sierra de Piura; Caxas tuvo una jurisdicción de tipo administrativa y Aypate una de carácter religioso (Astuhumán 2008). Los incas utilizaron dos estrategias diferentes durante la anexión y control de la población local (Guayacundos) en la cuenca del Quiroz.

#### COMPARACIONES Y CONTRASTES ENTRE LAS PROVINCIAS DE LA REGIÓN PIURA

Con la finalidad de examinar el área de estudio en el contexto amplio de la región Piura es necesario desarrollar una versión simplificada de la red que sea directamente comparable con la calidad de la información disponible para fuera del área de estudio. La figura 4 muestra la red formada por los principales sitios incas y los caminos asociados en un diagrama a escala de la región Piura.

Este diagrama simplificado difiere del esquema más complejo por las siguientes características: vincula fundamentalmente a los centros provinciales incas, muestra solamente los caminos principales, y presenta información más limitada para las áreas vecinas de la sierra de Piura, por ejemplo la costa piurana y la ceja de selva. Sin embargo, esta representación más simplificada del área de estudio mantiene la esencia de la red en la región Piura, de tal forma que es comparable con la información disponible para las áreas vecinas a dicha región. La tabla 3 muestra las medidas de centralidad para la representación más simplificada.

FIGURA 4. Diagrama simplificado de la red formada por los principales sitios incas y los caminos asociados a éstos en la región Piura



En esta versión simplificada de la región Piura se puede observar que dos de los principales sitios de la región (Huancabamba y Caxas) tienen un elevado grado de centralidad en comparación a otros sitios inca del área (Aypate, Mitupampa, Piura La Vieja y Pohechos). Huancabamba y Caxas también tienen los más altos rangos de centralidad por proximidad; su localización en la red de caminos permitió facilitar la interacción en la región y con regiones aledañas. Huancabamba y Caxas están vinculadas por cruces de caminos con el más alto grado de centralidad localizados a lo largo del Camino Inca que recorre la Meseta Andina de Este a Oeste (es el caso de los encuentros 3 y 9 en la figura 4).

Este hallazgo difiere del análisis previo más detallado en el que la ruta Norte-Sur fue la dominante, sin embargo, comparten la presencia de los sitios de Huancabamba y Caxas, lo que resaltaría la ubicación clave de los mismos.

Al contrastar el grado de centralidad de los sitios más extensos de la región Piura con su ubicación en el ranking de centralidad intermedia, resulta que Caxas (puesto 2) tiene más alta centralidad que Huancabamba (puesto 4) o Pohechos (puesto 11), estos centros tuvieron un mayor control sobre el flujo de información en la red que los “centros secundarios” de Aypate (puesto 16) y Mitupampa (puesto 20).

La distribución espacial de los sitios con los indicadores más elevados de centralidad intermedia indica que el área triangular formada por Caxas (puesto 2), Cerro La Virgen (puesto 3) y Huancabamba (puesto 4) tuvo un gran potencial para el control de la comunicación, el flujo de información o el intercambio entre todos los sitios de la región Piura (Jenkins 2001: 663). Esta área, que incluye el sitio de Mitupampa (puesto 20) pero excluye a Aypate (puesto 16) y Pohechos (puesto 11), fue clave para controlar la totalidad de la región piurana. Este espacio triangular in-

TABLA 3. Grado de centralidad, centralidad intermedia y centralidad de proximidad de los principales sitios inca y los encuentros en la región Piura

Tipo de sitio	Número del sitio	Grado de centralidad	Centralidad intermedia	Rango de C.I.	Centralidad de proximidad	Rango de C.P.
Guineal	1	1 000	0 000	22	108 000	12
Pohechos	2	3 000	26 285	11	86 000	7
Encuentro	3	4 000	21 651	15	86 000	7
Encuentro	4	4 000	15 416	18	86 000	7
Aypate	5	3 000	19 083	16	90 000	8
Calvas	6	2 000	1 000	21	107 000	11
Encuentro	7	2 000	28 000	10	82 000	5
Caxas	8	4 000	89 295	2	66 000	1
Encuentro	9	4 000	50 265	7	74 000	2
Piura La Vieja	10	3 000	41 005	9	74 000	2
Encuentro	11	3 000	66 725	5	66 000	1
Encuentro	12	4 000	112 878	1	66 000	1
Huancabamba	13	4 000	71 742	4	66 000	1
Encuentro	14	3 000	19 000	17	82 000	5
Mitupampa	15	3 000	3 256	20	83 000	6
Huarmaca	16	3 000	24 983	12	81 000	4
Encuentro	17	3 000	22 500	13	90 000	8
Huambos	18	1 000	0 000	22	112 000	13
Cerro La Virgen	19	2 000	76 000	3	80 000	3
Apurlec	20	2 000	60 000	6	96 000	9
Jotoro	21	2 000	42 000	8	114 000	14
La Viña	22	2 000	22 000	14	134 000	15
Tambo Real	23	1 000	0 000	22	156 000	16
El Ministro	24	3 000	4 917	19	103 000	10

cluye asimismo al área formada por Caxas, Morropón y Huarmaca. La distribución especial de los sitios con los más altos índices de centralidad de proximidad muestra que los sitios localizados en el trapecio formado por los sitios 8 (Caxas), 9, 10, 11, 12 y 13 (Huancabamba) pueden interactuar rápidamente unos con otros y con los demás.

He observado que aquellos sitios con el grado de centralidad más bajo también tienen un bajo índice de centralidad intermedia, así permanecen como periféricos a la comunicación con otros sitios de la red de caminos.

Usando la centralidad por proximidad en el diagrama simplificado de la región Piura, el 10 % de los sitios mejor ubicados está conformado por Caxas y Huancabamba, ubicados en el mismo nivel (puesto 1), mientras que Mitupampa (puesto 6) y Aypate (puesto 8) mejoraron su nivel en comparación con su centralidad intermedia. Los sitios con la más elevada centralidad de proximidad son aquellos que tienen la mayor facilidad para la comunicación o intercambio con otros centros (Jenkins 2001: 663). Así, Caxas y Huancabamba fueron los nodos más importantes en la red de caminos incas en la Región Piura e interactuaban más rápidamente con todos los otros sitios.

Al analizar la localización topográfica de los centros incas en la región Piura, se puede inferir que organizaron la región con la finalidad de facilitar la explotación y administración de los recursos, especialmente personas, minerales (por ejemplo, el oro), tierras agrícolas y hatos de camélidos. La localización de los centros incas y la red de caminos que los vincularon sugieren que los incas administraron los recursos de las cuencas de ríos adyacentes.

La corta distancia existente entre Huancabamba y Mitupampa (cuatro horas caminando), en contraste a otros centros incas, necesita ser analizada para explicar las razones de esta cercana localización. Una posibilidad es que estos centros hubieran sido construidos

en diferentes etapas de la presencia inca y que no necesariamente fueran utilizados simultáneamente como centros administrativos.

A partir del análisis de los rasgos de los principales centros incas de las provincias de la región Piura, algunos hallazgos pueden ser discutidos; discutiré primero los hallazgos del análisis de redes. Este análisis sugiere que los sitios más extensos en la sierra de Piura (Mitupampa, Caxas, Huancabamba y Aypate) fueron los sitios más centrales en la región. Sin embargo, al revisar su centralidad intermedia, solamente Caxas y Serrán estuvieron ubicados en altas posiciones mientras que Huancabamba, Aypate y Mitupampa estuvieron en menores posiciones. Según los más elevados índices de centralidad intermedia, el área triangular formada por los sitios de Caxas, Morropón y Huarmaca, fue un área clave para el control de toda la región Piura; esto incluye a los sitios de Huancabamba y Mitupampa pero excluye a Aypate. El almacenamiento de productos se desarrolló en los sitios más extensos aunque no fue esta su principal función; en contraste, los sitios más pequeños tuvieron en el almacenamiento su función primaria. Esto muestra que el número de unidades de almacenamiento no está directamente relacionado al grado de centralidad en la región Piura y contradice los hallazgos de Jenkins (2001). Una gran excepción a esto es la alta cantidad de depósitos en Caxas, lo cual sugiere que desempeñó un rol principal en la redistribución, distinguiéndose así de otros centros de Piura.

De otro lado, la tipología de las edificaciones registrada en cada sitio del área de estudio estuvo relacionada a su grado de centralidad, y muestra que los sitios más complejos tuvieron medidas de centralidad más elevadas. Así, en el caso de los sitios más extensos, los más elevados grados de centralidad podrían ser un indicador que dichos sitios fueron centros provinciales incas hacia los cuales muchos caminos estuvieron dirigidos.

COMPARACIONES Y CONTRASTE ENTRE LAS PROVINCIAS EN LA SIERRA DE PIURA DEL NORTE DEL PERÚ Y EL SUR DEL ECUADOR

La red de caminos en la región Piura será ahora analizada en el contexto más amplio del sur del Ecuador y el norte de Perú, para ello he incorporado el diagrama de caminos de dicha región en un diagrama más amplio (figura 5).

El análisis de redes en el sur del Ecuador y el norte de Perú ha permitido realizar algunos hallazgos. El primero es que los principales centros localizados en la sierra de Piura (Caxas, Huancabamba y Aypate) también presentan un elevado grado de centralidad. Caxas y Huancabamba tienen más vínculos que los otros centros comprendidos entre Ingapirca y Huamachuco; sin embargo, el punto de encuentro 39 (localizado hacia el este de Caxas y Huancabamba) muestra simultáneamente los más altos grados de centralidad, centralidad intermedia y centralidad de proximidad.

Una segunda observación es realizada con relación al grado de centralidad como un índice del potencial para el intercambio o la actividad comunicativa (por ejemplo, el control sobre el flujo de información o bienes). El grado de centralidad muestra que los centros incas más extensos en la sierra (Calvas, Aypate, Caxas, Huancabamba, Huambos y Cajamarca) están localizados en puntos clave a lo largo del principal camino inca que precede a las otras dos rutas longitudinales: el camino de la costa (Tumbes, Pohechos, Serrán y Tambo de Pósope) y el camino amazónico (es el caso de los puntos de encuentro 37 y 39). Sin embargo, la centralidad de proximidad es preferible al grado de centralidad pues este considera a la vez las conexiones directas e indirectas entre los sitios, así el camino amazónico (que recorre los puntos de encuentro 37, 38, 39 y el sitio de Changacaro) fue posiblemente la ruta más rápida y directa del norte de Perú al sur del Ecuador, seguida tardíamente por los incas durante el proceso

FIGURA 5. Diagrama esquemático de la red formada por sitios incas y caminos asociados en el sur del Ecuador y el norte del Perú

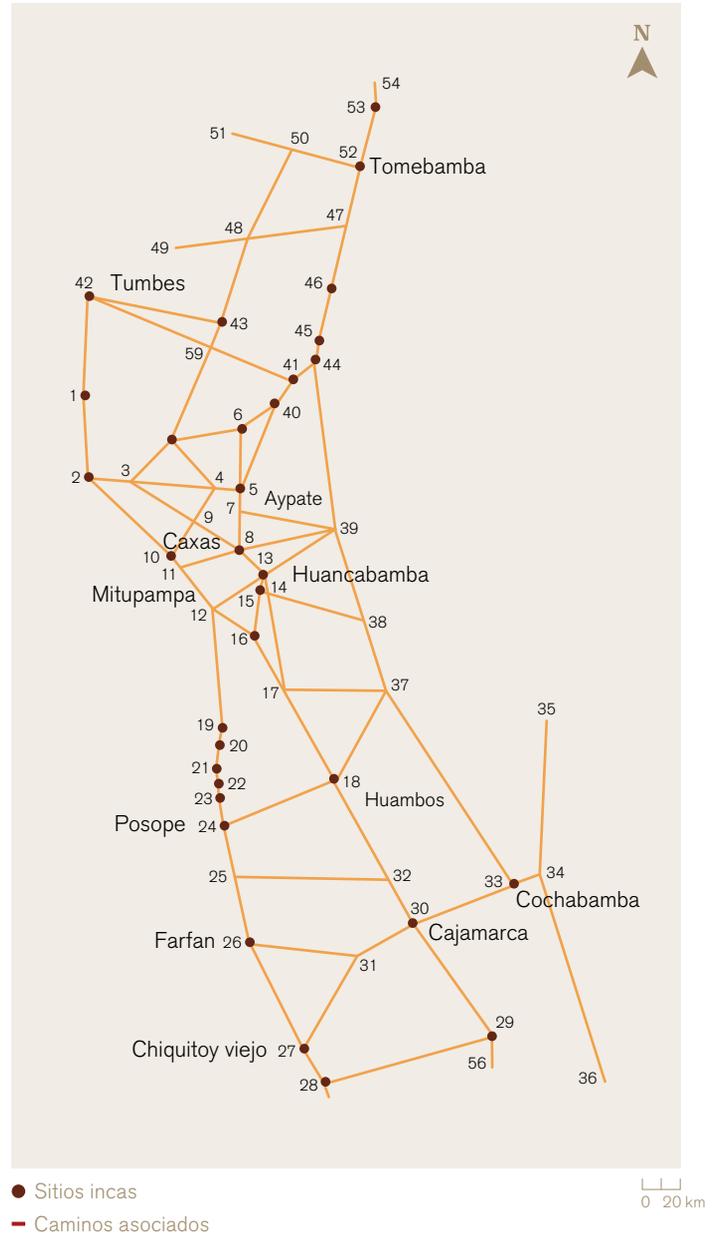


TABLA 4. Grado de centralidad, centralidad intermedia y centralidad de proximidad de los principales sitios inca (los de la sierra piurana son resaltados en negrita), encuentros y bordes en el sur del Ecuador y norte del Perú

Tipo de sitio	Número del sitio	Grado de centralidad	Centralidad intermedia	Rango de C.I.	Centralidad de proximidad	Rango de C.P.
Guineal	1	2 000	57 075	40	320 000	30
Pohechos	2	4 000	109 060	26	309 000	24
Encuentro	3	4 000	45 485	43	294 000	21
Encuentro	4	4 000	36 923	45	294 000	21
<b>Aypate</b>	<b>5</b>	<b>4 000</b>	<b>84 565</b>	<b>32</b>	<b>284 000</b>	<b>18</b>
Calvas	6	3 000	10 141	51	309 000	24
Encuentro	7	3 000	101 938	29	261 000	8
<b>Caxas</b>	<b>8</b>	<b>5 000</b>	<b>182 323</b>	<b>16</b>	<b>247 000</b>	<b>6</b>
Encuentro	9	4 000	112 276	25	274 000	14
Piura La Vieja	10	3 000	99 061	30	292 000	20
Encuentro	11	3 000	119 031	23	271 000	13
Encuentro	12	4 000	232 183	10	263 000	9
<b>Huancabamba</b>	<b>13</b>	<b>5 000</b>	<b>190 503</b>	<b>15</b>	<b>245 000</b>	<b>4</b>
Encuentro	14	3 000	19 000	17	82 000	5
<b>Mitupampa</b>	<b>15</b>	<b>3 000</b>	<b>3 256</b>	<b>20</b>	<b>83 000</b>	<b>6</b>
Huarmaca	16	3 000	24 983	12	81 000	4
Encuentro	17	3 000	22 500	13	90 000	8
Huambos	18	1 000	0 000	22	112 000	13
Cerro La Virgen	19	2 000	76 000	3	80 000	3
Apurlec	20	2 000	60 000	6	96 000	9

Tipo de sitio	Número del sitio	Grado de centralidad	Centralidad intermedia	Rango de C.I.	Centralidad de proximidad	Rango de C.P.
Jotoro	21	2 000	42 304	44	376 000	41
La Viña	22	2 000	34 700	46	392 000	45
Tambo Real	23	2 000	58 429	39	359 000	37
Tambo de Posope	24	3 000	142 964	20	310 000	25
Encuentro	25	3 000	72 186	34	345 000	34
Farfan	26	3 000	29 749	47	387 000	42
Chiquitoy Viejo	27	3 000	17 000	49	402 000	46
Chan Chan	28	3 000	60 000	38	407 000	47
Machuco	29	3 000	149 000	18	363 000	39
Cajamarca	30	4 000	299 897	6	313 000	37
Encuentro	31	3 000	54 897	42	358 000	36
Encuentro	32	3 000	91 443	31	305 000	22
Cochabamba	33	3 000	416 823	5	279 000	16
Encuentro	34	3 000	113 000	24	332 000	32
Borde	35	1 000	0 000	52	389 000	43
Borde	36	1 000	0 000	52	389 000	43
Encuentro	37	4 000	575 952	2	246 000	5
Encuentro	38	3 000	524 813	3	234 000	2
Encuentro	39	5 000	701 131	1	221 000	1
Gonzanama	40	3 000	17 938	48	307 000	23

TABLA 4. Grado de centralidad, centralidad intermedia y centralidad de proximidad de los principales sitios inca (los de la sierra piurana son resaltados en negrita), encuentros y bordes en el sur del Ecuador y norte del Perú

Tipo de sitio	Número del sitio	Grado de centralidad	Centralidad intermedia	Rango de C.I.	Centralidad de proximidad	Rango de C.P.
Chapamarca	41	4 000	244 436	8	265 000	10
Tumbes	42	4 000	146 279	19	290 000	19
Zaruma	43	3 000	196 160	14	323 000	31
Changacaro	44	3 000	502 637	4	241 000	3
Las Piedras	45	2 000	235 840	9	280 000	17
Saraguro	46	2 000	199 706	12	319 000	29
Encuentro	47	3 000	199 206	13	342 000	33
Encuentro	48	4 000	203 561	11	362 000	38
Borde	49	1 000	0 000	52	419 000	49
Encuentro	50	3 000	81 300	33	411 000	48
Borde	51	1 000	0 000	52	468 000	53
Tomebamba	52	3 000	130 572	21	391 000	44
Ingapirca	53	2 000	57 000	41	446 000	51
Borde	54	1 000	0 000	52	503 000	54
Borde	55	1 000	0 000	52	464 000	52
Borde	56	1 000	0 000	52	420 000	50
Borde	57	1 000	0 000	52	366 000	40
El Ministro	58	4 000	64 586	36	314 000	28
Encuentro	59	4 000	130 280	22	290 000	19

de conquista de los chachapoyas y los bracamoros (Hocquenghem 1989, 1998), al igual que otras rutas hacia el este de dicho camino.

Una tercera observación es realizada al contrastar el grado de centralidad de los sitios más extensos y el 10 % de los sitios mejor ubicados según su centralidad intermedia. Solamente Cochabamba (puesto 5) y Cajamarca (puesto 6) están entre los primeros de la lista, mientras que los sitios de la sierra de Piura se encuentran ubicados más abajo: Huancabamba (puesto 15), Caxas (puesto 16), Aypate (puesto 32) y Mitupampa (puesto 50). Sin embargo, el principal acceso al punto de encuentro 39, que es el mejor ubicado (puesto 1), en el encuentro de los ríos Chinchipe y Marañón, fue a través de estos sitios de la sierra. Algunos encuentros, como 3 y 4, tienen el más alto grado de centralidad; estos están localizados a lo largo de la sección del camino que vincula Pohechos y la Amazonía en el punto de encuentro 39 a través de los sitios de Caxas y Huancabamba. El camino amazónico, que muestra los más altos índices de centralidad de proximidad, fue alcanzado a través de la sierra de Piura.

Al examinar el 10% de los sitios mejor ubicados de acuerdo a su centralidad de proximidad, Huancabamba (puesto 4) y Caxas (puesto 6) tienen los más altos niveles de eficiencia de comunicación o intercambio a través de la Red Vial Inca en el norte de Perú y el sur del Ecuador. Estos sitios están relacionados a los puntos de encuentro 39 (puesto 1), 38 (puesto 2) y 37 (puesto 5) los cuales son también nodos centrales de esta red y su localización revela la importancia del control del camino amazónico hacia el Ecuador. La coincidencia de la localización central del punto de encuentro 39 (indicado así por su elevado grado de centralidad, su centralidad intermedia y su centralidad de proximidad) está relacionada con el número de caminos que se intersectan allí y a su localización con relación al resto de los sitios de la Red Vial Inca. Si bien algunos de

estos caminos a lo largo de la ruta amazónica son inferidos principalmente a partir de referencias etnohistóricas, ya han empezado a ser verificados mediante trabajo de campo (Astuhamán *et al.* 2003). Sin embargo, se necesitan reconocimientos arqueológicos adicionales, en especial en el lado ecuatoriano, para confirmar la ruta amazónica y aclarar la relevancia del punto de encuentro 39 y la eficiencia del transporte a través de este. El uso de esta ruta permitió evitar las dificultades de cruzar el complejo relieve terrestre de la sierra de Piura pero aceleró el enfrentamiento potencial con los bracamoros, un grupo que no fue conquistado por los incas y ocupaba territorios a lo largo de esa ruta, en especial hacia el este.

El análisis de redes sugiere que Caxas y Huancabamba fueron los sitios más centrales entre Ingapirca y Huamachuco. Es claro que estos se encontraban localizados longitudinalmente en la parte central de esta área y su ubicación espacial podría explicar este hallazgo. Por la misma razón, la localización de los extensos centros incas con alto grado de centralidad (en los casos de Calvas, Aypate, Caxas, Huancabamba, Huambos y Cajamarca) a lo largo del Camino Inca de la Sierra refleja la importancia del intercambio o la actividad comunicativa a través de esta ruta.

De acuerdo a la medida de centralidad intermedia, los centros incas en la sierra de Piura estaban situados en el rango promedio. Sin embargo, esta medianía es relativa pues fue a través de esta región que se accedió al encuentro de los ríos Chinchipe y Marañón, lo cual permitió transitar hacia el sur del Ecuador y la cuenca amazónica, específicamente a través de la ruta comprendida entre Pohechos y Caxas. Este corredor transversal tuvo una localización clave para los propósitos incas. Una característica principal del área de estudio que no se ve reflejada en el análisis de redes, es el hecho que la cordillera de los Andes es más baja en esta región y permite

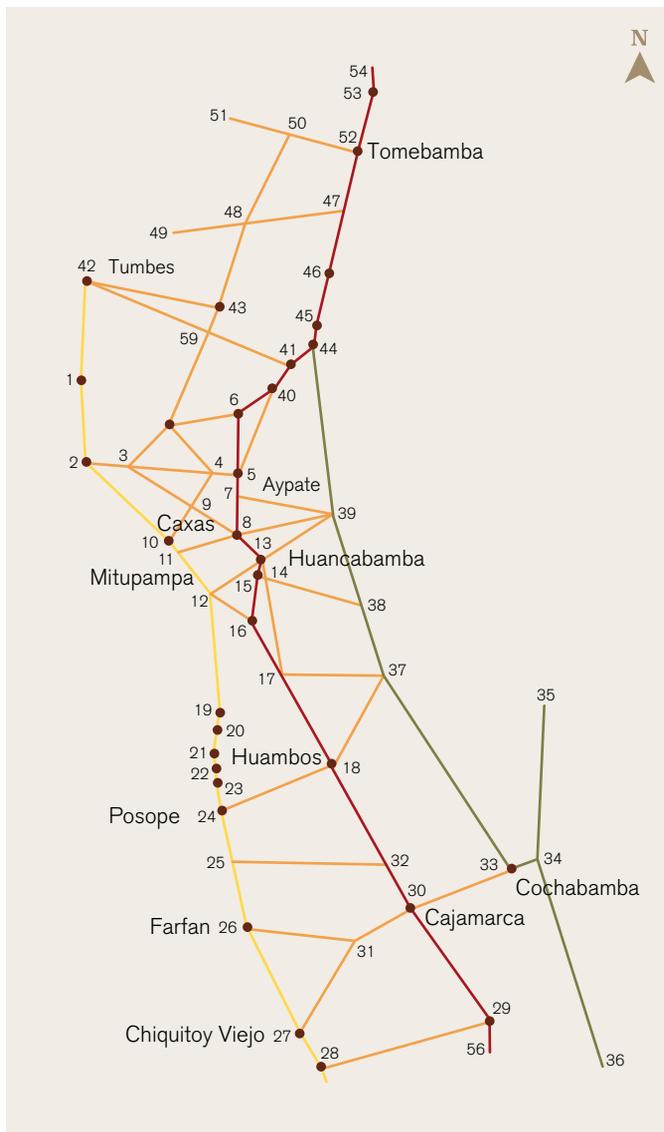
el paso a la cuenca amazónica más rápida y fácilmente que en otras regiones, como por ejemplo, a través de la región Cajamarca.

Es importante resaltar que en el análisis de redes realizado todos los caminos son considerados de igual importancia y contemporáneos entre sí; en cambio, la figura 6 muestra una tipología de caminos según los entornos medioambientales que recorren (costa, sierra y Amazonía), los cuales podrían indicar la importancia de los caminos longitudinales y transversales. Así, el Camino Longitudinal de la Sierra (línea roja) está asociado con la mayor cantidad de extensos centros incas mientras que el hipotético camino a lo largo de la Amazonía está asociado con sólo un centro conocido (Cochabamba). Por consiguiente, el camino a lo largo de la sierra podría ser considerado como el más importante de la Red Vial Inca.

Un análisis de redes que le otorgue valor a los caminos podría mostrar un diferente resultado al actual análisis de redes, por ejemplo dar peso 1 al camino amazónico, 2 al camino de la costa y 3 al camino de la sierra.

La concentración de los centros incas del norte del Perú en dos regiones (figura 6), la sierra de Piura (Mitupampa, Huancabamba, Caxas y Aypate) y la sierra de Cajamarca (Huambos, Cajamarca y Huamachuco), sugiere que estas regiones fueron privilegiadas por los incas y tuvieron alta inversión en infraestructura estatal tal como se expresa en los extensos centros provinciales. A partir de este análisis, sugiero que características locales preincas condicionaron la instalación de centros incas en algunas regiones del norte del Perú y el sur del Ecuador, en particular en la sierra piurana. Este patrón de ubicación contrasta con algunas regiones del Imperio Inca donde los centros provinciales fueron supuestamente construidos en lugares previamente deshabitados, como habrían sido los casos de Huánuco Pampa (Morris y Thompson 1985) y Hatunqolla (Julien 1983).

FIGURA 6. Tipología de caminos incas y centros asociados en el sur del Ecuador y el norte del Perú considerando las características medioambientales que recorren



## Conclusiones y futuras investigaciones

En el análisis de redes previamente desarrollado por Jenkins (2001), Huancabamba tuvo un alto grado de centralidad debido a su estratégica localización en la Red Vial Inca, a pesar que otros centros incas del área de estudio no fueron considerados en su análisis.

En mi análisis de la región Piura, en el contexto amplio del norte del Perú y el sur de Ecuador, Caxas y Huancabamba fueron los sitios más centrales entre Ingapirca y Huamachuco, más centrales aún que Cajamarca y Huamachuco. Estos centros principales estuvieron asociados a las instalaciones de depósitos localizados a lo largo de la Red Vial Inca como una expresión material de la red de intercambio denominada *staple finance* la cual fue “[...] la base infraestructural de la expansión militar y el control administrativo [...]” (Jenkins 2001: 657; traducción nuestra).<sup>10</sup>

Mi análisis de redes ha mostrado que Caxas fue el centro más importante en el área de estudio desde una perspectiva político-militar debido a que el camino que recorría Caxas era parte de una ruta obligatoria para ingresar a las cuencas de los ríos Huancabamba y Quiruz. Asegurar esta ruta debe haber sido una característica esencial de la etapa temprana de la conquista inca desarrollada por Túpac Inca Yupanqui, controlando así la ruta de Pohechos a la sierra de Piura y definiendo el rol de Caxas como una provincia que mantuvo la red de depósitos de aprovisionamiento localizados a lo largo del camino para apoyar el movimiento de tropas. Destaca también la cercanía de la única fortaleza militar de la sierra piurana en Huancacarpa, cerca de Caxas. El análisis de redes resalta la estratégica localización de Caxas en la región para controlar el movimiento de bienes.

Sugiero que Caxas fue un centro provincial de naturaleza administrativa, con características espaciales similares al Cusco, mientras que Aypate tuvo una mayor importancia como centro de culto hacia el cual se desarrollaban peregrinaciones en algunas épocas del año, de allí se explica la ausencia de depósitos a lo largo de la ruta Pohechos-Aypate. Esto se sustenta en el análisis de edificaciones estatales, el análisis de redes, de las fuentes etnohistóricas y recientes reconocimientos arqueológicos (Astuhuamán 2008, 2014) que sugieren que la posición estratégica de Aypate estuvo estrechamente relacionada a sitios de culto preinca que datan del período Inicial.

El análisis de redes que he desarrollado ha proporcionado una visión comparativa del área de estudio en el contexto amplio del Tawantinsuyu, enfocándome en la conectividad entre los principales centros incas y mostrando su relativa importancia en contraste a otros centros y provincias. Sin embargo, un análisis más completo que añada Caxas, Aypate y otros centros incas localizados entre Huancabamba y Tomebamba a los 54 sitios analizados por Jenkins quizás muestre que los centros incas de la sierra de Piura no son tan centrales, esto debido a su localización marginal en el gráfico que Jenkins utiliza de la Red Vial Inca (Jenkins 2001: 664, figura 2). Así, un mapa de la Red Vial Inca y un gráfico más detallado de la misma —lamentablemente todavía no disponibles— serían útiles para evaluar la centralidad real de los centros incas de la sierra piurana en el amplio contexto del Tawantinsuyu.

La utilización del análisis de redes para entender la organización provincial inca es más útil cuando se combina con otras herramientas analíticas, como los polígonos de Thiessen para delimitar las provincias incas y las secuencias cronológicas derivadas de las tipologías arqueológicas o la estratigrafía. También sería útil al combinarla con el mo-

5 “[...] was the infrastructural basis of military expansion and administrative control [...]” (Jenkins 2001: 657).

delo X-Tent, que considera que el dominio de los centros provinciales está relacionado a su tamaño o a la distancia entre dichos centros. El análisis de redes concuerda con la conceptualización de provincia inca como archipiélago (Astuhumán 2008, 2011), en la cual los puntos dispersos (como los centros provinciales) fueron conectados por líneas (como los caminos) y estos fueron articulados en una red radial formada por cuerdas y nudos, tal como si estuvieran integrados en un quipu, artefacto andino que constituye una metáfora conceptual para dicho archipiélago, ya sea este de naturaleza administrativa o religiosa.

Los resultados del análisis de redes muestran que la Red Vial Inca y los asentamientos asociados fueron la base de la organización provincial y que esta podría ser mejor comprendida si el proceso histórico fuera mejor entendido, es decir si se generan mapas diacrónicos de la red de caminos y centros. Este estudio ha mostrado que la organización espacial de la infraestructura estatal inca fue diseñada para facilitar la incorporación de diversos grupos a través de “nodos” clave de infraestructura estatal y facilitar su integración y comunicación a través de la Red Vial Inca.

En el futuro, el estudio de las provincias incas podría estar más productivamente enfocado en la identificación y entendimiento de la naturaleza (religiosa, administrativa o militar) de las redes de comunicación y los puntos de control, en especial, considerando la cronología de dichos caminos y centros, reconstruyendo así el proceso histórico durante el cual se realizó su construcción y se produjo la conectividad e interacción entre los nativos que los recorrieron y habitaron bajo control imperial. El énfasis en la implementación y control de caminos y nodos de administración o culto es un rasgo recurrente de los antiguos imperios y su estudio puede clarificar nuestro entendimiento de las antiguas unidades administrativas imperiales.

## Referencias citadas

### FUENTES DIGITALES

Mrvar, Andrej  
c. 2003 *Network Analysis using Pajek* [en línea]. Disponible en <http://mrvar.fdv.uni-lj.si/sola/info4/uvod/part4.pdf> [3 de octubre de 2016].

Instituto Nacional de Cultura (INC)  
2006 *Proyecto Qhapaq Ñan. Macro Región Norte, Sitios Prehispánicos, Coloniales, Republicanos y Elementos Arqueológicos Significativos*. CD ROM. Instituto Nacional de Cultura, Lima.

### FUENTES DOCUMENTALES

Astuhumán Gonzáles, César  
2008 *The Organisation of the Inca Provinces within the Highlands of Piura, Northern Peru*. Tesis de Doctorado. Institute of Archaeology, University College London, London.

Astuhumán Gonzáles, César; Natalia Guzmán Requena y Jorge León Zevallos  
2003 *Macro Región Norte. Proyecto de levantamiento de información del Sistema Vial Inca - Qhapaq Ñan*. Informe consolidado final presentado al Proyecto Qhapaq Ñan, Instituto Nacional de Cultura. Lima.

Tello Rojas, Julio César  
1916 *Cuaderno de campo con anotaciones de la Expedición de 1916, la laguna Warinxá, el Baño del Ynca, los cementerios del cerro Wanka, momias, etc.* Libreta 23. Archivo Julio C. Tello, Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Lima.

### FUENTES IMPRESAS

Alcock, Susan E., John Bodel y Richard J.A. Talbert (editores)  
2012 *Highways, Byways, and Road Systems in the Pre-Modern World*. Oxford: John Wiley & Sons.

- Astuhumán Gonzáles, César  
 2010 "La red de sitios y caminos incas en la sierra de Piura, Perú", *Inka Llaqta* [Lima], 1, pp. 29-60.  
 2011 "The concept of Inca province", *Indiana* [Berlín], 28, pp. 79-108.  
 2015 "The Inca takeover of the ancient centers in the Highlands of Piura", en Mónica Barnes, Inés de Castro, Javier Flores Espinoza, Doris Kurella y Karoline Noack (editores), *Perspectives on the Inca. International Symposium*. Stuttgart: Linden-Museum Stuttgart, pp. 128-151 (TRIBUS, número especial).
- Astuhumán Gonzáles, César y Richard E. Daggett  
 2005 "Julio César Tello Rojas. Una biografía", en Julio C. Tello, *Paracas. Primera Parte*. Lima: Fondo Editorial de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos (UNMSM) - Museo de Arqueología y Antropología de la UNMSM - Universidad Alas Peruanas, pp. 17-61.
- Cieza de León, Pedro de  
 1973 [1551] *La Crónica del Perú*. Edición de Carlos Aranibar Zerpa. Lima: PEISA.
- Conolly, James y Mark Lake  
 2006 *Geographical Information System in Archaeology*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Collar, Anne  
 2013 *Religious Networks in the Roman Empire*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Cornejo Guerrero, Miguel  
 2000 "La nación Ichma y la provincia Inca de Pachacamac", *Arqueológicas* [Lima], 24, pp. 149-173.
- D'Altroy, Terence N.  
 2002 *The Incas*. Oxford: Blackwell.
- Espinosa Reyes, Ricardo  
 2002 *La Gran Ruta Inca. El Capaq Ñan*. Lima: Ediciones Cope.
- Gorenflo, Larry J. y Thomas L. Bell  
 1991 "Network analysis and the study of past regional organization", en Charles D. Trombold (editor), *Ancient road network and settlement hierarchies in the New World*. Cambridge: Cambridge University Press, pp. 80-98.
- Hare, Timothy S.  
 2004 "Using measures of cost distance in the estimation of polity boundaries in the Post-classic Yauatepec valley, Mexico", *Journal of Archaeological Science* [New York], 31, pp. 799-814.
- Hocquenghem, Anne Marie  
 1989 *Los Guayacondos de Caxas y la sierra piurana: siglos XV y XVI*. Lima: Centro de Investigación y Promoción del Campesinado (CIPCA) - Instituto Francés de Estudios Andinos (IFEA).  
 1998 *Para vencer la muerte. Piura y Tumbes: raíces en el bosque seco y en la selva alta, horizontes en el Pacífico y en la Amazonía*. Lima: Centre National de la Recherche Scientifique (CNRS) - Instituto Francés de Estudios Andinos (IFEA).
- Humboldt, Alexander von  
 1991 [1802] *Humboldt en el Perú. Diario de Alejandro de Humboldt durante su permanencia en el Perú (agosto a diciembre de 1802)*. Piura: Centro de Investigación y Promoción del Campesinado (CIPCA).
- Hyslop, John  
 1984 *The Inca Road System*. Orlando: Academic Press.  
 1990 *Inka Settlement Planning*. Austin: University of Texas Press.  
 1991 "Observations about research on pre-historic roads in South America", en Charles D. Trombold (editor), *Ancient road network and settlement hierarchies in the New World*. Cambridge: Cambridge University Press, pp. 28-33.
- Jenkins, David  
 2001 "A Network Analysis of Inka Roads, Administrative Centers, and Storage Facilities", *Ethnohistory* [Durham], 48(4), pp. 655-687.

- Julien, Catherine J.  
1983 *Hatunqolla. A View of Inca Rule from the Lake Titicaca Region*. Berkeley: University of California Press.
- 1993 "Finding a Fit: Archaeology and Ethnohistory of the Incas", en Michael A. Malpass (editor), *Provincial Inca; Archaeological and Ethnohistorical Assessment of the Impact of the Inca State*. Iowa City: University of Iowa Press, pp. 177-233.
- Knappett, Carl (editor)  
2013 *Network Analysis in Archaeology: New Approaches to Regional Interaction*. Oxford: Oxford University Press.
- Malpass, Michael A. y Sonia Alconini (editores)  
2010 *Distant Provinces in the Inca Empire. Toward a Deeper Understanding of Inka Imperialism*. Iowa City: University of Iowa Press.
- Morris, Craig,  
1998 "Inka Strategies of Incorporation and Governance", en Gary Feinman (editor), *Archaic States*. Santa Fe: School of American Research Press, pp. 293-309.
- Morris, Craig y Donald E. Thompson  
1985 *Huánuco Pampa: An Inca City and Its Hinterland*. London: Thames and Hudson.
- Murra, John V.  
1978 [1956] *La Organización Económica del Estado Inca*. México, D.F.: Siglo Veintiuno XXI (Colección América Nuestra, 11).
- Peters, Ann H.  
2013 "Julio C. Tello y el desarrollo de los estudios andinos en los Estados Unidos: intercambios e influencias (1915-1950)", en Henry Tantaleán y César Astuhamán (editores), *Simposio Historia de la Arqueología en el Perú del siglo XX*. Lima: Instituto Francés de Estudios Andinos (IFEA) - Institute of Andean Research (IAR), pp. 43-84.
- Polia, Mario  
1973 "Investigaciones arqueológicas en la sierra de Piura", *Boletín del Seminario de Arqueología del Instituto Riva Agüero* [Lima], 14, pp. 35-84.
- 1995 *Los Guayacundos Ayahuacas: una arqueología desconocida*. Lima: Fondo Editorial de la Pontificia Universidad Católica del Perú.
- Ramírez, Susan E.  
2005 *To Feed and Be Fed: The Cosmological Bases of Authority and Identity in the Andes*. Stanford: Stanford University Press.
- Rowe, John H.  
1982 "Inca Policies and Institutions Relating to the Cultural Unification of the Empire", en George Allen Collier, Renato Rosaldo y John D. Wirth (editores), *The Inca and Aztec States 1400-1800: Anthropology and History*. New York: Academic Press, pp. 93-118.
- Santillana Valencia, Julián Idilio  
2012 *Paisaje sagrado e ideología inca: Vilcas Huamán*. Lima: Fondo Editorial de la Pontificia Universidad Católica del Perú – Institute of Andean Research, New York (Colección Estudios Andinos, 11).
- Santley, Robert S.  
1991 "The structure of the Aztec transport network", en Charles D. Trombold (editor), *Ancient road network and settlement hierarchies in the New World*. Cambridge: Cambridge University Press, pp. 198-210.
- Snead, James E.  
1992 "Imperial Infrastructure and the Inka State Storage System", en Terry Levine (editor), *Inka Storage Systems*. Norman: University of Oklahoma Press, pp. 62-106.
- Tello Rojas, Julio  
1930 "Andean civilization: Some problems of Peruvian archaeology", en *Proceedings of the XXIII International Congress of Americanists*. New York: Science Printing Company, pp. 259-290.
- 1942 *Origen y desarrollo de las civilizaciones prehistóricas andinas*. Lima: Librería e Imprenta Gil.

Thompson, Donald E.

1973 "La ocupación incaica en la Sierra Central", en Duccio Bonavia y Rogger Ravines (editores), *Pueblos y Culturas de la Sierra Central del Perú*. Lima: Cerro de Pasco Corporation, pp. 76-89.

Topic, John R. y Therese L. Topic

2013 [1983] "Relaciones costa-sierra en el Norte del Perú: algunas observaciones sobre rutas, redes y escalas de interacción", *Cuadernos del Qhapaq Ñan* [Lima], 2, pp. 50-67.

Trombold, Charles D.

1991 "An introduction to the study of ancient New World road networks", en Charles D. Trombold (editor), *Ancient road network and settlement hierarchies in the New World*. Cambridge: Cambridge University Press, pp. 28-33.

# 2

PARTE



# Paisajes y territorio



**Caminando el Cusco:  
mapas, movimiento  
y memoria social  
en el corazón  
del Imperio Inca**

## STEVE KOSIBA

THE UNIVERSITY OF MINNESOTA,  
DEPARTMENT OF ANTHROPOLOGY,  
ESTADOS UNIDOS

Según las leyendas incas, el mundo andino cambió para siempre cuando sus antepasados divinos caminaron hacia territorio cusqueño, subieron el escarpado pico de la montaña Huanacauri y sus miradas cayeron por primera vez en el valle del Cusco (foto 1). En lo alto de esta cumbre, los antepasados incas realizaron los actos que poco después caracterizarían y definirían su supremacía imperial. Uno de ellos utilizó su poderosa honda para nivelar montañas y crear profundos valles, una hazaña audaz de destrucción creativa que motivó que sus hermanos lo encerraran en una cueva cercana. Otro antepasado unió su sangre a la piedra de un lugar sagrado quedando así personificada (huaca); esta acción lo convirtió en Huanacauri, la huaca principal de los incas. Después de descansar en el lugar denominado Matagua, otro de los antepasados plantó el primer maíz y luego afirmó su control sobre el valle del Cusco, al atacar ferozmente a los habitantes indígenas.<sup>1</sup>

Al igual que los alardes de muchos estados expansionistas, la leyenda cuenta cómo los antepasados fundaron el Cusco y llegaron a gobernarlo en base a sus movimientos y acciones. Los incas se jactaban de que, antes que sus ancestros caminaran por esta fatídica ruta, el Cusco era una provincia en estado de barbarie;

1 Los cronistas españoles registraron diferentes versiones de este mito de fundación. No existe un consenso sobre cuál de los antepasados inca fue sepultado en la cueva y cuál se convirtió en Huanacauri; compárese, por ejemplo, Betanzos (1968 [1551]: 12-13) y Sarmiento (1965 [1572]: 215) con Cabello de Balboa (1951 [1586]: 261-263), Molina (1947 [1573]: 21, 137), y Murúa (1962-1964 [1611], I: 23). Sin embargo, varias de estas fuentes históricas señalan que el ancestro

inca se unió con una huaca preexistente llamada *Chimpo* y *Cahua* del pueblo de "Sañu" o "Sano" (vid. especialmente Murúa (1962-1964 [1611], I: 23). En todas las versiones, asimismo, un antepasado inca remodela el Cusco con su honda, otro antepasado se convierte en Huanacauri, los antepasados se detienen en un lugar llamado Matagua y, finalmente, el antepasado Mama Huaco agradece violentamente a los pobladores *guallas* y planta el primer maíz.



sus antepasados introdujeron la civilización y enseñaron a la gente del valle del Cusco cómo realizar los trabajos agrícolas, el tejido, el riego y el urbanismo (Betanzos 1968 [1551]: 13; Cabello de Balboa 1951 [1586]: 294; Cobo 1956-1964 [1653], II: 62, 72; Garcilaso 1976 [1609], I: 48, 59; Molina 1947 [1573]: 129). Los incas trataron de inscribir este relato en el

entorno de Cusco. Durante sus ceremonias teatrales, como el *Capac Raymi*, recreaban los mitos de origen mientras caminaban por diferentes rutas para acceder a los lugares sagrados donde nació el Cusco (*vid.* Bauer 1996; Yaya 2008); como consecuencia de ello, los caminos, santuarios y monumentos cusqueños terminaban creando un paisaje unificado



FOTO 1.  
 Vista aérea  
 del Cerro  
 Huanacauri  
 con el  
 complejo  
 ritual (Sector  
 A) y el Camino  
 Inca en primer  
 plano.

en el que los incas eran presentados como los arquitectos y guardianes de los Andes.

De hecho, arqueólogos e historiadores creen a menudo en la veracidad de estos alardes y sostienen que, al fundar el Cusco, los incas crearon un *paisaje sagrado* unificado que encarnó su historia mítica y reveló su mandato divino de civilizar los Andes (*vid.*

Dean 2010; Julien 2012). Pero ¿cómo fue que esta región, investida sin lugar a dudas de sentidos culturales indígenas y memorias sociales locales, vino a ser naturalizada como inherentemente inca? Este artículo analiza los datos arqueológicos y etnohistóricos para explorar cómo los antiguos habitantes de Cusco produjeron y percibieron su

ciudad durante el dominio inca. Examina, asimismo, el camino de la ceremonia del *Capac Raymi* y aquel que va desde Cusco hasta Ollantaytambo para poder comprender mejor cómo estas vías manifiestan distintos *mapas y memorias*, es decir, percepciones del entorno y del pasado. Mi principal argumento es que el Cusco no era una simple constelación de monumentos, ni un sistema de caminos y lugares que revelaban la historia como un texto; por el contrario, el Cusco se veía definido a través del movimiento a lo largo de caminos que evocaban entendimientos particulares del medio ambiente y del pasado. Por lo tanto, hubo múltiples vías en las que la gente andina percibía y construía su noción de ciudad.

Este artículo va más allá de las narrativas de dominación inca para explorar lo que yo llamo *culturas de articulación*, las formas complicadas en que los paisajes y memorias indígenas pueden obstruir o enredar las pretensiones de un Estado expansionista. Aquí, el término paisaje no se refiere simplemente al medio físico. El paisaje es un concepto que también alude a cómo la gente crea el ambiente físico y cómo el entorno físico afecta las acciones de las personas. En consecuencia, la gente puede ver o utilizar las mismas estructuras físicas, la misma topografía, de maneras muy diferentes y mediante distintos lentes culturales. Para poder examinar el Cusco antiguo, debemos identificar la gama de paisajes indígenas e incaicos que dieron forma a la ciudad.

## Mapeando el Cusco

El Cusco antiguo era un extenso entorno urbano. Para construirlo, los incas se establecieron y unieron a un archipiélago de comunidades étnicamente diferenciadas. Estas comunidades se encontraban interconectadas mediante la programación de tareas agrícolas y una interdependencia socioeconómica y a un calendario ritual. Por lo tanto, el Cusco era más un sistema urbano asentado en las laderas y campos que rodeaban el núcleo de la ciudad, que una ciudad concentrada como las de la antigua Mesoamérica o Mesopotamia. Las diferencias arquitectónicas y divisiones de tierra marcan las áreas internas y externas del Cusco, creando al mismo tiempo distinciones sociales entre los incas, las élites de bajo estatus (*incas de privilegio*) y la plebe movilizada por los incas al valle (Bauer 2004; Farrington 2013; Zuidema 1990). Por consiguiente, para entender el Cusco antiguo, hay que entender cómo este entorno urbano creó una apariencia de coherencia espacial y temporal, es decir, un *paisaje inca*.

Pero ¿qué queremos decir cuando usamos el término paisaje inca? Sin duda, durante el siglo XIV, los incas incorporaron unidades políticas cusqueñas autónomas a su naciente Estado. Investigaciones arqueológicas recientes demuestran que los incas remodelaron el Cusco embelleciendo o demoliendo centros ceremoniales preexistentes (Covey 2006; Kosiba 2012; Kosiba y Galiano 2013). En lugar de estos, levantaron nuevos santuarios y templos monumentales que manifestaban su autoridad divina. Los investigadores usualmente sostienen que los incas construyeron estos monumentos con la intención de conmemorar a sus antepasados y, en consecuencia, oscurecer las historias de los pueblos indígenas del Cusco (*vid.* especialmente Julien (2012) y

Niles (1999)). Además, argumentan que los incas construyeron terrazas, caminos y edificios para crear una estética que reforzaba las narrativas míticas, haciendo parecer que el poder imperial inca era *natural*, que brotaba directamente de la misma tierra (Dean 2010). Estos enfoques describen los lugares y sitios que constituían el Cusco como si fueran entradas de una vasta enciclopedia o una perspectiva unificada —un paisaje inca—, igualmente legible para los administradores incas y la plebe.

Del mismo modo, en las investigaciones arqueológicas el paisaje del Cusco es descrito como un programa coordinado de control de los recursos económicos o las prácticas rituales, debido a que los investigadores se enfocan en las instituciones de gestión y mecanismos de control que los incas emplearon para establecer una economía integrada y maximizar los recursos de la tierra y mano de obra (v. g. Covey 2006). Como complemento de este enfoque económico, otros investigadores sugieren que los incas aseguraron su autoridad imperial apropiándose de los lugares sagrados, capturando las huacas y reorientando las prácticas rituales tradicionales hacia las deidades incaicas (v. g. Acuto 2005; Gifford y Acuto 2002; Gose 1996; Zuidema 1990). Algunas investigaciones se han centrado en cómo los incas crearon un orden geográfico y social en Cusco mediante la institución de un sistema de caminos rituales (los *ceques*) y las divisiones de la tierra (*chapas*) (Bauer 1998; Zuidema 1964, 1990; *vid.* también Betanzos 1968 [1551: 35]). A pesar de que los investigadores ofrecen interpretaciones divergentes del sistema de *ceques*, comparten la perspectiva de que estos formaron un sistema social completo, un mapa regional que ordenó a las personas, los lugares, los acontecimientos históricos, y los movimientos celestes en un paisaje inca.<sup>2</sup>

Al concentrarse principalmente en la organización regional, estos estudios arqueo-

lógicos proporcionan perspectivas de arriba hacia abajo de cómo los incas extendieron su poder a lo largo del territorio andino. Al mismo tiempo, reducen a las poblaciones y lugares a una red abstracta de puntos y líneas en un mapa regional y, en consecuencia, oscurecen nuestra visión del trabajo político real a través del cual los incas y los pueblos indígenas locales crearon, negociaron y fragmentaron sus visiones del Cusco (*vid.* Erickson 2006, 2009).

Mediante la creación de estos mapas regionales de monumentos y redes incaicas, los arqueólogos a menudo asumen que todas las personas —desde los incas hasta las comunidades indígenas del Cusco— podían acceder a estas redes o percibir estos monumentos y las historias que evocan de manera similar, como si hubiera *una sola* historia incaica escrita en las líneas (*ceques*) del Cusco y *un solo* paisaje inca tallado en las piedras del Cusco. Aunque estos mapas pueden ser herramientas heurísticas para interpretaciones arqueológicas del Cusco, nos dejan varias preguntas relacionadas a cómo las comunidades del Cusco llegaron a reconocer o negociar sus posiciones sociales durante el gobierno incaico, cómo los pueblos indígenas de Cusco percibían su entorno y cómo cambiaron los significados de los principios culturales tradicionales al ser incorporados al Estado Inca y al medio ambiente del Cusco.

Debemos cambiar nuestra visión del paisaje inca y enfocarnos menos en los monumentos y sitios distribuidos a lo largo de un entorno, centrándonos más en las formas cómo la gente andina se movía a través de su medio ambiente. Para estudiar este movimiento, debemos trasladar nuestra atención de los conjuntos de materiales de un Estado a las propias prácticas que orientaban a las personas hacia su entorno. El término *orientación espacial* se refiere a la comprensión ontológica del propio cuerpo con el entorno

2 Varios investigadores han discutido cómo el sistema de caminos reales y senderos rituales del Cusco (*ceques*) creó una apariencia de coherencia en toda la capital inca (Bauer 1998; Rowe 1980; Zuidema 1964, 1990; para los estudios más particulares, Guchte 1990; Niles 1987; Sherbondy 1992). Diferentes estudiosos han argumentado que las vías y sus huacas fueron una estructura calendárica inmutable, pero a veces cambiada políticamente (v. g. Zuidema 1964), o un sistema ritual dinámico que subyacía en las distintas versiones de la historia inca (Bauer 1998).

construido. Por ejemplo, el filósofo francés Henri Lefebvre (1992: 261) sostiene que una nueva propuesta ideológica y ontológica se introdujo durante el Renacimiento europeo cuando los urbanistas comenzaron a diseñar las calles y carreteras de acuerdo a los principios de la perspectiva lineal. Tales principios evocaron creencias cristianas acerca de la relación entre el espectador —un sujeto móvil— y un único punto de fuga —un ojo de rey o de dios—. También revelan entendimientos del pasado, haciendo que el centro de la ciudad y su capilla correspondan a un punto de origen cristiano, es decir, a la casa de una deidad. Si aceptamos el argumento de que la organización espacial de los caminos y edificios puede influir en cómo las personas perciben su entorno y su pasado, entonces tenemos que reconsiderar las orientaciones espaciales andinas y no solo asumir que estas orientaciones son iguales a la distribución de los caminos o monumentos.

¿Qué tipos de orientaciones espaciales se generaron cuando la gente se movía a lo largo de los caminos del Cusco? Existe una tendencia en los estudios antropológicos que lleva a asumir el desarrollo evolutivo de un tipo de orientación espacial a otra: (1) una perspectiva pre-moderna del espacio que proviene de la familiaridad con puntos de referencia (*v. g.* Bourdieu 1977: 2; Hallpike 1979) y (2) una representación cartesiana del espacio en el que las personas se visualizan a sí mismas como sujetos que atraviesan un terreno objetivo, como un mapa mental (*vid.* revisión en Gell 1985).

Estos modos de orientación espacial presuponen un punto de vista centrado en el sujeto, es decir, un punto de vista en el que el medio ambiente se proyecta hacia afuera de la mente o las acciones de una persona en la tierra. A mi parecer, la orientación espacial andina —especialmente entre los quechua hablantes— se basa en todo lo contrario, se

centra en los lugares del medio ambiente (Bruce Mannheim, comunicación personal, febrero 2015). Es decir, prioriza los lugares hacia donde se dirige la percepción, en lugar de las prácticas corporales habituales o mapas mentales abstractos. Podríamos pensar en ejemplos etnográficos que describen cómo las personas andinas mapean su entorno social y relaciones de parentesco en términos de las oposiciones dicotómicas que estructuran sus pueblos y caseríos (Abercrombie 1998), o podríamos considerar la investigación arqueológica reciente de Zachary Chase (2015) en la provincia de Huarochirí, que revela cómo los pueblos y huacas en esta región fueron escenarios para la ejecución de ritos que manifiestan una *historia mítica*. En estos ejemplos, los lugares particulares y las actuaciones rituales que les acompañan estructuran orientaciones de la gente hacia su entorno, y también hacia su pasado. Podemos concluir, entonces, que las vías que canalizan la percepción mediante la creación de secuencias de lugares y rituales crean al mismo tiempo perspectivas particulares del entorno.

En la discusión que sigue reconstruiré cómo las personas andinas perciben el Cusco mediante el movimiento a lo largo de sus caminos, desde el corazón de la ciudad a sus fronteras distantes. Al explorar los caminos del *Capac Raymi* y Ollantaytambo busco entender cómo los caminos originaron diferentes —y contradictorios— mapas y recuerdos de Cusco. Los datos se derivan de dos proyectos que dirigí: el Proyecto Arqueológico de Wat'a (2005-2009) y el Proyecto Arqueológico de Huanacauri (2014-2015). En ambos realizamos prospección arqueológica, excavaciones, análisis de documentos en los archivos y análisis SIG. Varios informes de las investigaciones arqueológicas del Ministerio de Cultura del Perú fueron valiosos para este análisis (especialmente Amado 2003; Catalán y Montúfar 2007).

## Capac Raymi: caminando al pasado

Los caminos de la ceremonia del *Capac Raymi* ofrecen una perspectiva sobre cómo los cusqueños entendían la ciudad durante el dominio incaico; esta fiesta era una de las más importantes del Cusco. Durante el *Capac Raymi*, los muchachos cusqueños<sup>3</sup> de entre 12 y 15 años de edad se convertían en miembros de la élite cuando recibían los materiales que definirían su estatus: armas (hondas o *guaracas*), un taparrabos (*guara*) y orejeras, durante el *Guarachico* (Molina 1947 [1573]: 102, 105; Ondegardo 1916 [1585]: 18).

Las procesiones eran un ciclo de movimiento continuo desde Haucaypata, la gran plaza del Cusco, hacia las huacas principales de la ciudad. En la primera procesión, los muchachos se vestían como sus antepasados, con trajes “de lana leonada fina” (*chumpicacico*), es decir de un color rojo encendido o rubio, y capas blancas (*supayacolla*) (Cobo 1956-1964

[1653], II: 207; Molina 1947 [1573]: 95-96), para promulgar de nuevo el viaje mítico a Huanacauri. El camino les ofrecía una perspectiva particular sobre el pasado, una *ideología dominante* (Brumfiel 1998) que destacaba los puntos de vista de la clase dominante del Cusco. Pero, mediante el trazado de esta ruta a Huanacauri, veremos que el camino también develaba una perspectiva sobre el pasado que era muy diferente a la historia de dominación total del Inca que los españoles registraron en los mitos de origen.<sup>4</sup>

Las fuentes históricas se centran en cómo el *Capac Raymi* marcó límites sociales en el Cusco, tanto al interior como al exterior, era una ceremonia de cusqueños y para cusqueños. Durante los primeros días del *Capac Raymi*, los extranjeros dejaban la ciudad y esperaban en zonas prescritas en los cuatro caminos principales del Imperio. Los iniciados, que eran descendientes de los *ayllus* del Cusco y familiares de los incas, bebían con sus antepasados momificados y recibían la bendición del Inca (Cobo 1956-1964 [1653], II: 208-209; Molina 1947 [1573]: 96). Luego estos

<sup>3</sup> Utilizo el término “cusqueño” para nombrar a los participantes en la ceremonia. Aunque las noticias consignadas en las fuentes resultan en algunos casos contradictorias, es claro que los participantes debían ser cusqueños descendientes o parientes del Inca (Cobo 1956-1964 [1653]; Molina 1947 [1573]; Ondegardo 1916 [1585]: 18). El jesuita Bernabé Cobo (1956-1964 [1653], II: 208) aclara que la ceremonia incluyó a los “deudos y descendientes por línea recta de los reyes Incas, hasta el príncipe

que había de suceder en la corona y sus hermanos; si los tenía; y no se daba esta insignia de nobleza a otros”; sin embargo, Cristóbal de Molina registra la siguiente “oración para todos los incas”, pronunciada durante *Citua* y repetida durante el *Capac Raymi*:

iOh Soll, padre mío, que dijiste haya cuzcos y tambos; sean vencedores y despojadores éstos tus hijos de todas las gentes; adórate para que sean dichosos si semos estos incas tus hijos y no sean vencidos

ni despojados, sino siempre sean vencedores, pues para esto los hiciste (Molina 1947 [1573]: 86).

La oración establece claramente que los bendecidos debían incluir “cuzcos” y “tambos”, los primeros probablemente correspondientes a la nobleza en el Cusco y los segundos a los grupos étnicos cercanos a Paqaritambo, lugar de origen de los incas (*vid.* también la nota por Brian Bauer en Molina 2011 [1573]: 108, nota 115). Por otra parte, en el relato

de Ramos Gavilán (1967 [1621]: 145-147) de una ceremonia de iniciación cerca de Copacabana, se establece claramente que la ceremonia era un medio para la elección y toma de nobles. Es decir, el Inca elegía quiénes participaban en el acto y luego elevaba el estatus de aquellos que alcanzaban mayor éxito, especialmente a los iniciados que tenían un buen desempeño en la carrera a pie. Los participantes débiles no eran promovidos a un rango o posición social superior. Es probable que la ceremonia

de iniciación reportada por Ramos Gavilán fuera una réplica de la que se ejecutaba en el Cusco. Podemos concluir, por consiguiente, que los participantes en la ceremonia pertenecían a familias reconocidas, ya fueran incas puros o no, y que eran promovidos a posiciones sociales altas en base a su rendimiento durante la ceremonia.

<sup>4</sup> Los detalles etnohistóricos solo reflejan la forma en que la fiesta de *Capac Raymi* se llevó a cabo durante los últimos días del Imperio Inca.

iniciados partían hacia Huanacauri en una procesión encabezada por sacerdotes (*tarpuñtaes*) y por una llama blanca que se decía que había descendido de los primeros animales que sobrevivieron “al diluvio” (Cobo 1956-1964 [1653], II: 208), término que aludía a un tiempo mítico en general. Estos primeros días, entonces, no solo definían las diferencias sociales entre el Cusco y las provincias, también restringían el acceso a la ideología inca: solo estos cusqueños llegaban a ver las momias, llamas y oraciones que consagraban este viaje.

Los cronistas españoles, inmersos en las nociones de una historia lineal y la cartografía representativa, no registraron los lugares que los iniciados encontraban en su camino a Huanacauri. Aparentemente no entendieron la importancia que estos lugares tenían en la concepción andina del espacio y la ciudad. Sin embargo, investigaciones arqueológicas recientes han revelado la trayectoria del camino hacia la huaca en Huanacauri (Amado 2003: 43; Catalán y Montúfar 2007). Aunque dentro del sistema de *ceques* este camino conectaba algunas huacas del Collasuyu, también demarcaba las fronteras sociales internas y externas del Cusco. Al comenzar su recorrido por este camino, los iniciados enrumbaban hacia Pumachupan, donde se unen los ríos Tullumayu y Saphi. Las primeras narraciones sobre los *ceques* reconocen a este punto como el *remate de la ciudad* (Betanzos 1968 [1551]: 37), un límite definido por los cursos de agua que separaba el núcleo de la ciudad de los campos circundantes y las comunidades suburbanas.

Pero la evidencia arqueológica también muestra que el camino resaltaba el pasado del Cusco, y al hacerlo, remitía a una visión del pasado que no aparece registrada en los mitos de origen. Mi estudio arqueológico del camino demuestra que los peregrinos, después de salir del centro de la ciudad, pasaban por al-

gunos de los sitios arqueológicos preincaicos más importantes y extraordinarios del Cusco (figura 1).

El camino pasaba por el pueblo y sitio ceremonial de Membilla (actual Wimpillay), que había sido ocupado varios siglos antes de la aparición de los incas (Barreda 1973, 1991; Bauer 2004). Membilla, literalmente, albergó el pasado inca. El administrador español Polo de Ondegardo mencionó haber encontrado allí las momias e ídolos de los primeros gobernantes incas —de Hurin Cusco— en 1559 (Cobo 1956-1964 [1653], II: 66-69). Aquí, los iniciados reconocían una casa de sus antepasados. Luego pasaban por Muyu Urqu, un centro ceremonial del período Qotakalli (c. 200-600 d.C.) y de la época Wari (c. 600-1000 d.C.) (Bauer 2004; Zapata 1999). Los iniciados caminaban por Tankarpata, un pueblo preinca ocupado durante siglos (Bauer 2004) y luego cruzaban el pueblo inca de Qotakalli, que incluía y se encontraba rodeado por varios pueblos grandes del período Qotakalli. Por último, pasaban por Pukakancha, un cementerio del Horizonte Medio (Arahuay) (c. 600-1000 d.C.) y del período Killk'e (c. 1000-1350 d.C.) (Barreda 1982; Catalán y Montúfar 2007).

Todo parece indicar que, intencionalmente, el camino fue construido para que pasara por estos sitios. Un análisis SIG de la ruta que requiere menor esfuerzo o coste demuestra que el camino hacia Huanacauri se desvía significativamente del camino que habría sido la manera más eficiente de acceder. La ubicación del camino sugiere dos posibilidades: o (1) esta vía estuvo basada en significados y prácticas culturales de estos lugares del pasado o (2) existía aquí un camino anterior al Estado Inca.

Los datos etnohistóricos y arqueológicos sugieren que el camino fue construido para aprovechar los significados de estos sitios preincaicos. En primer lugar, los restos de estos sitios —la arquitectura y los artefac-

FIGURA 1. Mapa de los caminos antiguos en los alrededores del Cerro Huanacauri, Cusco, Perú



tos actualmente visibles— también habrían sido visibles para los iniciados que pasaban por esta ruta durante el reinado de los incas. Aunque es muy probable que los iniciados no pudieran asignar estos restos a épocas concretas, como lo hacemos cuando los vinculamos a tipos estilísticos como Qotakalli y Killk'e, sí eran capaces de reconocer que se trataba de pueblos abandonados con cerámica, arquitectura y terrazas que no se ajustaban a las normas incaicas. Por lo tanto, podían inferir que estos no correspondían a los lugares habitados por *salvajes* mencionados en los mitos, llegando a reconocer, en consecuencia, una prehistoria en las raíces del Cusco.

En segundo lugar, la mayoría de estos sitios recibieron ofrendas durante el período Inca, lo que sugiere que no solo eran percibidos como lugares antiguos, sino también como lugares sagrados. Varios cronistas afirman que, como parte del culto, Chima Panaca organizó grandes fiestas para las momias en Membilla (Cobo 1956-1964 [1653], II: 66, 180). Aquí, una huaca llamada Acoyguaci (Co 6: 3) guardaba y cuidaba la momia de Sinchi Roca (Cobo 1956-1964 [1653], II: 181), hijo de Manco Capac y segundo Inca, quien nació durante el viaje de los antepasados al Cusco. Del mismo modo, en Muyu Urqu se habría encontrado una huaca llamada Tampuilca (Co. 9: 5) (Cobo

1956-1964 [1653], II: 182). Qotakalli se localiza en una llanura cercana a muchas huacas y probablemente albergaba a la huaca llamada Catacalla (Co. 7: 2), uno de los cantos rodados (*pururauacas*) que cobraron vida en defensa del Cusco (Bauer 1998: 106-110; *vid.* Rowe 1980: 11-12).

En tercer lugar, la arquitectura y cerámica de Pukakancha y Tankarpata demuestran que fueron utilizados o reverenciados durante la época Inca. En general, los datos sugieren que, al andar este camino, los iniciados se encontraban con el pasado (foto 2).

En el camino, los atributos arquitectónicos y estructurales llamaban la atención sobre estos sitios antiguos y las características de la ruta, influyendo en las disposiciones corporales de los iniciados. Los muros de contención, adoquines y escaleras anchas servían para alterar la percepción y la velocidad de los iniciados, anunciando cuando debían prepararse para ingresar a los espacios rituales. Por ejemplo, el camino se ensanchaba y se convertía en una amplia escalera, que llevaba a Paqopallana, una amplia plataforma forrada de piedra, a modo de *ushnu*. Después de Paqopallana, el camino se estrechaba, ya que proseguía a lo largo de laderas empinadas. Este segmento estrecho conducía a una pequeña plataforma semicircular en la base de un pico llamado Inca Damian. Las excavaciones realizadas en Inca Damian develaron diversos canales instalados dentro de la plataforma, sugiriendo la existencia de un sistema de drenaje para proteger el camino o un espacio para recibir ofrendas (Catalán y Montúfar 2007). El camino ancho y la plataforma son consistentes con un espacio para realizar ceremonias *taqui* en las que se celebraba el pasado con bailes y cantos, el estrecho camino habría provocado que los iniciados caminasen en una sola línea y luego entrasen de forma individual a las plataformas.

La arquitectura del camino dirigía la entrada de los iniciados a los espacios míticos.

El camino se estrechaba nuevamente antes de que llegaran a otra plataforma semicircular, en el punto de entrada al sitio de Matagua. Las fuentes históricas indican que este sitio fue el lugar donde los antepasados incaicos míticos descansaron antes de descender al Cusco (Cobo 1956-1964 [1653], II; Sarmiento 1965[1572]; Molina 1947 [1573]). Matagua es descrito como un lugar liminal donde los incas inventaron sus ritos de paso.<sup>5</sup> Al caracterizar a Matoro —una probable variante de Matagua— como una ruina, Cobo demuestra que, además, se trataba de un lugar mítico: “[...] una ladera cerca de Guanacauri, donde había unos edificios antiguos, que cuentan fue la primera jornada donde durmieron los que salieron de Guanacauri después del Diluvio” (Cobo 1956-1964 [1653], II: 181). La evidencia proveniente del camino prospectado indica que las secciones estrechas y las pequeñas plataformas alteraban las disposiciones corporales de los iniciados y los preparaban para entrar en un espacio mítico y sagrado.

Excavaciones recientes del Ministerio de Cultura sugieren que Matagua precedió al Estado Inca. El sitio cuenta con varios recintos pequeños, circulares y en forma de D, que corresponderían al período Killk'e en Cusco (*vid.* González Corrales 1984). Entre la cerámica decorada recuperada en las excavaciones (1 928 fragmentos, 5,4 % del total de cerámica recuperada), hubo una alta densidad (1 902 fragmentos, 98,6 %) de cerámica del tipo *Killk'e*, pero muy pocos tiestos de cerámica *Inca* (16 fragmentos, 0,008 %) (Catalán y Montúfar 2007: 723). En particular, la cerámica *killk'e* se veía representada por muchas vasijas para servir, especialmente ollas con bases cónicas y jarras con caras modeladas (Catalán y Montúfar 2007: 734). Las altas densidades de vasijas para servir sugieren que Matagua fue escenario de ceremonias colectivas, tal vez un lugar para celebrar rituales. La

5 El carácter liminal de Matagua se ve confirmado en algunas crónicas que registran que fue allí donde los antepasados inventaron todos los ritos de paso principales: *Guarachico* (perforación del oído), *Rutuchico* (corte de pelo), *Quicochico* (primera menstruación de una mujer) y *Awscay* (recién nacido) (Betanzos 1968[1551]:65; Cabello de Balboa 1951 [1586]:263; Murúa 1962-1964 [1611], I: 23, 26; y Sarmiento 1965 [1572]: 216). Además, Bernabé Cobo (1956-1964 [1653], II: 65) sugiere que fue en esta localidad donde nació Sinchi Roca.

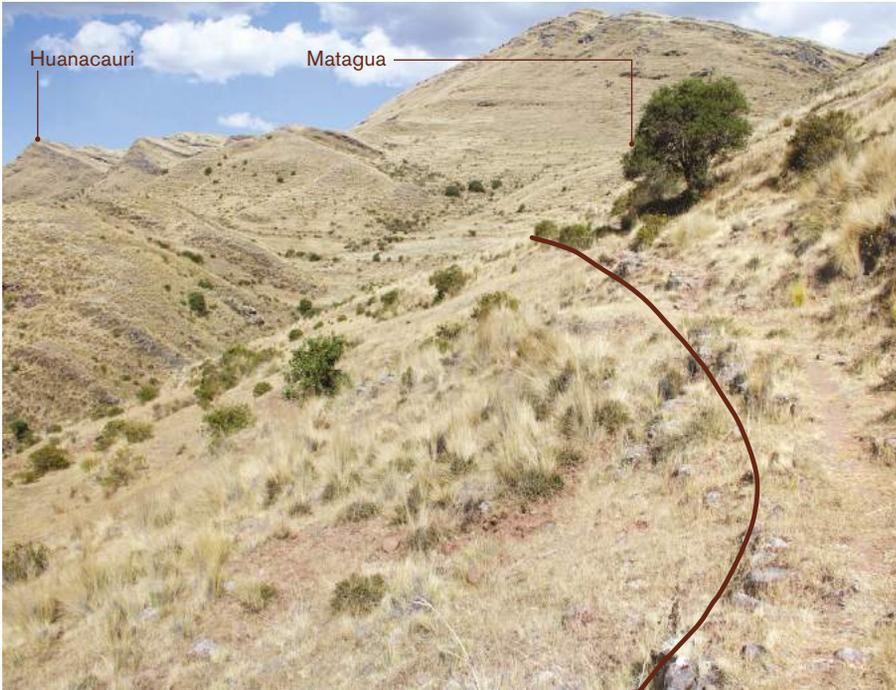


FOTO 2.  
 Arriba:  
 vista desde  
 Huanacauri  
 hacia el centro  
 de Cusco,  
 mostrando  
 los sitios  
 preincaicos  
 en la línea de  
 visión; abajo:  
 vista desde el  
 Camino Inca  
 hacia el pico de  
 Huanacauri.

investigación que el autor viene llevando en curso intentará aclarar el papel y la historia ocupacional de Matagua, además de fechar cuando fue construido el camino en el sitio.

Las fuentes históricas nos dicen que después de pasar una noche en Matagua los iniciados subían al Huanacauri. Los *tarpuntaes* que les acompañaban tomaban un poco de lana de llama y la soplaban para hacer una ofrenda (Molina 1947 [1573]: 99); algunas de las llamas eran sacrificadas (Cobo 1956-1964 [1653], II: 209; Molina 1947 [1573]: 99). Entonces, tras recibir hondas en una quebrada llamada Quirasmanta (Molina 1947 [1573]: 100), los iniciados eran azotados por los asistentes; los golpes eran dirigidos a sus piernas. Luego, los iniciados cantaban un *guari* (o *huaylli*), una canción que los ancestros habían creado para esta ceremonia (Cobo 1956-1964 [1653], II: 210; Molina 1947 [1573]: 100).

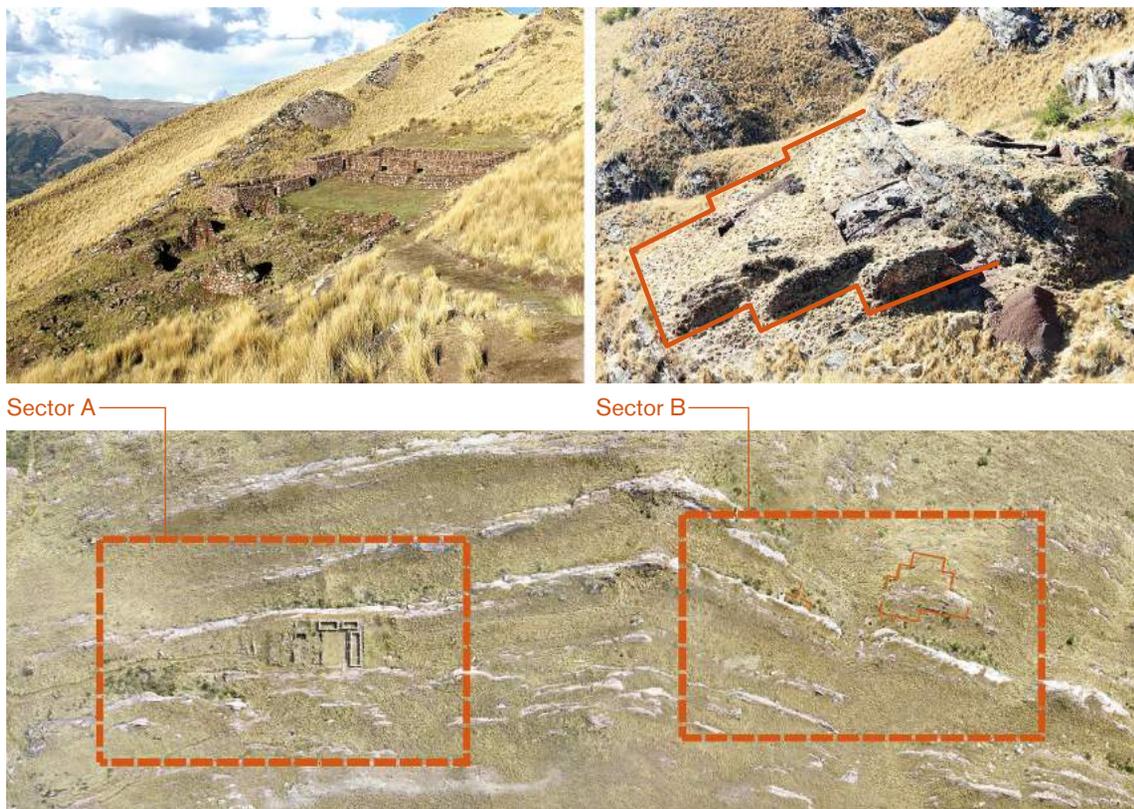
Mis investigaciones arqueológicas en Huanacauri han revelado detalles adicionales sobre el camino y el sitio. La arquitectura del camino y del sitio resaltaba la exclusividad de la ceremonia. Cuando los iniciados se acercaban a Huanacauri, el camino pasaba al lado sur de la montaña: aquí los iniciados perdían de vista la ciudad de Cusco y por primera vez avistaban la tierra donde los incas afirmaban haber surgido. Luego el camino se desviaba bruscamente hacia el este y los iniciados veían el complejo santuario y la cima de la montaña de Huanacauri, rodeada por los picos de las montañas y glaciares de la región del Cusco. Desde este punto, entraban en un espacio privado —una pequeña plaza flanqueada por siete estructuras— que obstruía su visión del entorno. Este, sin embargo, no era el final de la jornada. Mi estudio reveló otro santuario situado en una pequeña quebrada al otro lado de la cima de la montaña. Los iniciados probablemente ascendían a la cima de la montaña y luego caminaban a través de una terraza y una pared, que canali-

zaba su movimiento y la percepción hacia el santuario un poco más abajo. Este santuario cuenta con una pared en forma de zigzag, a modo de *chacana*, un símbolo de poder que se encuentra en muchos sitios andinos de prestigio. El muro rodea una inmensa roca, sugiriendo que nos encontramos frente a una huaca (foto 3).

La arquitectura de Huanacauri indica que los iniciados participaban en una ceremonia en la plaza del sitio y luego dejaban ofrendas a la roca. El análisis de los materiales excavados aún está en curso. Sin embargo, las excavaciones revelan que el complejo de la plaza localizado en el lado este de la montaña podría haber correspondido a un área para la producción-consumo de chicha y alimentos ceremoniales. Mientras tanto, ubicado en el lado este de la montaña, el complejo de la huaca parece haber sido un espacio destinado a prácticas rituales privadas e individualizadas. De hecho, la organización espacial de la huaca —con una sola puerta a cada lado de la pared en forma de zigzag— sugiere que los iniciados entraban en el espacio y luego procedían a cruzar la roca, siguiendo una sola línea, hasta la otra puerta. Aquí, en la zona de la huaca, los iniciados no encontraban un sitio antiguo o preinca. Los análisis preliminares muestran que, definitivamente, no existió un sitio preinca en Huanacauri. No se hallaron materiales culturales o niveles de ocupación que correspondieran al período preincaico o Killk'e. Más bien, los iniciados participaban en un ritual íntimo que los colocaba frente a una roca viva que encarnaba a uno de sus antepasados. Un análisis más detallado revelará más sobre Huanacauri.

Del mismo modo, los otros caminos del *Capac Raymi* se conectaban con las huacas del Cusco, permitiendo el acceso a los lugares y personas míticas. Después de estar en Huanacauri, los iniciados regresaban al Cusco para realizar un *taqui* y luego visitaban a Anahuar-

FOTO 3.  
Arriba: fotos de los dos sectores rituales en Huanacauri, el Sector A (izquierda) y el Sector B (derecha); abajo: mapa de los dos sectores de Huanacauri. El Sector A correspondía a un complejo de templos con plaza, mientras que el Sector B era una huaca rodeada por una pared en zigzag.



que (Cu. 1: 7), una importante huaca que se decía había corrido muy rápido durante el diluvio mítico (Cobo 1956-1964 [1653], II: 210; *vid.* Kosiba 2015b). Los iniciados asumían el papel de Anahuarque cuando recorrían el camino desde la huaca hasta una colina en el Cusco (Tito Cussi Yupanqui 1988 [1570]: 33-36). Anahuarque representaba a las comunidades no-incaicas del Cusco; era la huaca principal preinca de Cachona y Chocco, grupos étnicos que se aliaron con los primeros incas (Molina 1947 [1573]: 105; *vid.* Bauer 1998: 120; Yaya 2008). Durante mi reconoci-

miento arqueológico en la cima de la montaña de Anahuarque pude observar los restos de estructuras rectangulares, una extensa zona plana y cerámica inca (*vid.* también Bauer 1998: 120), sugiriendo que esta área fue utilizada para la realización de un *taqui*.

Los iniciados visitaban otras huacas que encarnaban el pasado del Cusco. Después de Anahuarque, regresaban al Cusco para hacer sacrificios y cantar un *guari* en Haucaypata. Luego seguían el camino hacia Yavira<sup>6</sup> (Ch 9: 6.), una huaca situada en la montaña de Picchu (Betanzos 1968 [1551]: 42; Cobo 1956-

6 Bauer (1998: 70-71) sugiere que Yavira (o Apu Yavira) podría corresponder con la "Ñusta", un gran afloramiento rocoso localizado en la ladera de Picchu del que actualmente se dice, fue una hermana de Manco Capac.

1964 [1653], II: 211; Molina 1947 [1573]: 109). Se trataba de una huaca importante para los pueblos indígenas cusqueños; se dice que era una persona que vivió al mismo tiempo que los antepasados de los incas y luego, como Huanacauri, se convirtió en piedra (Cobo 1956-1964 [1653], II: 174). Los habitantes de Cusco mencionaron que Yavira era la huaca principal del grupo étnico Maras (Molina 1947 [1573]: 111). Aquí, los iniciados realizaban sacrificios y recibían los materiales que marcaban su estado, como taparrabos, orejeras, diademas de plumas (*pilcocassa*) y medallones de oro y plata (Molina 1947 [1573]: 111). Después de recibir estos artículos, realizaban un *taqui* similar al realizado en Anahuarque (Molina 1947 [1573]: 112). Por consiguiente, Yavira era una huaca indígena y un lugar ancestral que, a través de ritos y movimiento, fue integrada en la ceremonia más solemne del Cusco (*vid.* mapa en Kosiba 2015b).

Es importante anotar que estos tipos de huacas indígenas no eran comunes en el sistema de *ceques* del Cusco. De hecho, existieron 66 huacas (20,1 %) del sistema de *ceques* que remitían al pasado del Cusco: 25 (7,6 %) relacionadas a las acciones de una entidad no humana, por ejemplo, Huanacauri o un *pururauca*; 35 (10,7 %) a un Inca específico, por ejemplo, Inca Yupanqui; y 6 (1,8 %) a un Inca mencionado como un personaje genérico, por ejemplo, el “lugar donde el Inca se sentó”. Treinta y seis de estas huacas estaban situadas en el sector Chinchaysuyu del Cusco, sugiriendo que tal vez era más importante implantar una percepción del paisaje en esta zona que da nombre a los incas (*vid.* más adelante). Solo catorce se localizaban en Collasuyu, donde se encuentra el camino a Huanacauri, y muchas de ellas están vinculadas explícitamente al camino a Huanacauri. Por otra parte, podemos ver que había pocas huacas que estuvieran enraizadas en el pasa-

do indígena del Cusco. Había catorce (4,3 %) huacas que explícita o implícitamente evocaban el pasado indígena. Las huacas explícitas incluían lugares como Cinca (Ch. 5: 9), que se decía era la *pacarina* de donde emergieron los Ayarmaca, o Vicaribi (Cap. 9: 5), que fue la tumba del líder del pueblo de Maras (Cobo 1956-1964 [1653], II: 172, 174). Además, las huacas indígenas eran a menudo enumeradas como “adoratorios antiguos” o tumbas de “señores locales”. Teniendo en cuenta la distribución desigual de estos lugares históricos e indígenas, es notable que el camino de *Capac Raymi* unía varios lugares que evocaban el pasado lejano o indígena.

Después de visitar Yavira, los iniciados regresaban a Haucaypata para hacer más sacrificios a las huacas; tras realizar *taquis*, se bañaban en un manantial y, finalmente, se les perforaba las orejas en un campo cerca de Cusco (Molina 1947 [1573]). Al final de la ceremonia, los extranjeros eran invitados de nuevo al centro de la ciudad para comer masas de maíz remojadas con la sangre de los sacrificios ofrecidos a todas las huacas (Cobo 1956-1964 [1653], II: 211).

Al trazar los caminos del *Capac Raymi*, podemos ver cómo la gente del Cusco llegaba a conocer su ciudad. En primer lugar, se observa que, al desplazarse a lo largo de los caminos a las huacas ancestrales y pueblos abandonados, los iniciados se movían a través del pasado. En otras palabras, no existía un modelo mental general del espacio y el tiempo similar a una ontología cristiana, en la que los pasados míticos y tierras míticas son solo alcanzables a través del texto bíblico o de un sermón sacerdotal. En el Cusco, el pasado mítico era evocado cuando los iniciados se movían a través de la tierra.

La prospección arqueológica también muestra que los iniciados no solo encontraban huacas y lugares incaicos como Huanacauri, sino también huacas locales y no-in-

caicas, como Anahuarque o Yavira, y ruinas como Muyu Urqu, Pukakancha y Matagua. Las posiciones de estos sitios sugieren que el *Capac Raymi* fue diseñado para entrar en el pasado del Cusco y recordar cómo el pasado no-incaico era esencial para la ciudad. En segundo lugar, los datos sugieren cómo se evocaban en el pasado las prácticas rituales y el movimiento. La evidencia arqueológica muestra que el camino fue diseñado para alterar las disposiciones y las percepciones de los iniciados cuando entraban a los lugares míticos. Las plazas más amplias (Haucaypata, la plaza de Huanacauri, la plataforma en Paqopallana y la llanura de Anahuarque) sugieren espacios para la realización de *taquis* y *guaris* que recordaban o enseñaban historias del pasado. Las ejecuciones cíclicas de *taquis* —en Haucaypata, en plataformas como Paqopallana y luego en las huacas— sugiere que el pasado y las historias de Cusco se celebraban y conectaban con el centro de la ciudad. En contraste, el estrechamiento repetitivo del camino y sus pequeñas plataformas focalizaban la atención de los iniciados hacia lugares y rasgos del paisaje específicos, originando una experiencia individual y un encuentro íntimo con seres míticos. Estos encuentros habrían aumentado la conciencia de los iniciados de su posición social y su papel como cusqueños obligados a seguir las acciones de los personajes míticos.

Por lo tanto, no existía una narrativa singular que resumiera el *Capac Raymi*. La comprensión de la tierra y del pasado era realizada a través del recorrido, la ceremonia colectiva *taqui* y las secuencias de ofrendas. Los caminos y las secuencias crearon un paisaje inca y una visión del pasado. Sin embargo, un breve examen de caminos comparables en Ollantaytambo revela otra perspectiva del Cusco, sugiriendo que hubo múltiples y contradictorias formas de ver la capital incaica, su paisaje y su pasado.

## Ollantaytambo: caminando hacia el presente

Al igual que el Cusco, Ollantaytambo era un entorno urbano distribuido a través de las laderas de un valle (foto 4). En varios litigios coloniales tempranos, tanto las élites indígenas como los señores españoles declararon que los límites formales de Ollantaytambo abarcaban un área que se extendía mucho más allá del centro monumental de la ciudad (ARC 1555-1729: fs. 7v., 11v.-12r.; 1568-1722). Las investigaciones arqueológicas sugieren que Ollantaytambo fue construido durante el siglo XV y que aún se encontraba en construcción cuando llegaron los españoles (para fechas radiocarbónicas, consúltese Bengtsson 1998; Hollowell 1987; Kendall 1985). La ciudad fue probablemente una estancia real del Inca Pachacutec y, al igual que otras estancias, albergó diversos grupos sociales de la región del Cusco y de otras localidades más lejanas, incluyendo los *ayllus* Araccama, Cusco y Yanacuna, así como trabajadores (*mitmas*) transplantados desde la región del Collao, al sur de Perú, y el Chinchaysuyu, al noroeste de Perú (AGN 1559-1560: fs. 14r.-16r., 26v.; *vid.* también Glave y Remy 1983; Kosiba 2015a). Para entender esta ciudad, con su amplio dominio y población cosmopolita, es fundamental examinar cómo los caminos de Ollantaytambo se unieron a los asentamientos preincaicos de la zona, y si los caminos enfatizaron el pasado y el paisaje de una manera similar a la observada en el Cusco.

Los datos de mi prospección arqueológica revelan cómo era el paisaje social de la época preincaica en Ollantaytambo. Antes del predominio de los incas, durante la “Fase Ollanta” (c. 1000-1300 d.C.), grupos



FOTO 4.  
Vista de  
la ciudad  
incaica de  
Ollantaytambo,  
con sus andenes  
en el primer  
plano.

étnicos diferenciados —como los quilliscache y tampu— construyeron sistemas políticos altamente localizados en la zona de Ollantaytambo (Kosiba y Galiano 2013). Sus asentamientos se agruparon en áreas circunscritas, centradas en determinados centros rituales o pueblos (Kosiba 2011). Situados directamente entre las tierras altas de pastoreo y los maizales bajos, estos pueblos probablemente fueron el foco de economías “verticales compactas”<sup>7</sup> conformadas por actividades agrícolas y pastoriles interconectadas dentro de zonas ecológicas adyacentes (*vid.* Brush 1976; Yamamoto 1985; *cfr.* Hastorf 1993: 185-186). Cada pueblo contó con un conjunto de formas arquitectónicas comunes, incluyendo sectores con tumbas rodeadas por plataformas que los marcaban como centros rituales.<sup>8</sup> Los pueblos fueron centros para prácticas mortuorias y ritos de veneración que evidenciaban relaciones de

parentesco entre las poblaciones locales, los antepasados y la tierra.

Podemos reconstruir parcialmente los caminos preincaicos a través de un examen de estos patrones de asentamiento. La gente se habría movido entre estos pueblos centrales y las aldeas periféricas, ya que traían las cosechas y los animales a la ciudad, o viajaban a la ciudad para participar en los actos rituales. Los pueblos eran, por lo tanto, lugares donde la gente llevaba los productos de los campos y pastos cercanos —maíz, papas y carne— que iban a ser consumidos en el lugar y que se ofrecían a los antepasados o huacas (*vid.* Kosiba 2010, 2012; Kosiba y Galiano 2013).

Por otra parte, varios documentos coloniales españoles revelan que estos pueblos se encontraban conectados con su entorno inmediato por múltiples caminos; estas vías permanecían aún en uso durante el período

<sup>7</sup> El término “economía vertical compacta” se refiere a la organización de actividades agrícolas y ganaderas dentro de pequeños valles o microregiones andinas, donde los habitantes podían moverse rápidamente hacia arriba y hacia abajo, integrando diferentes prácticas sociales y económicas a lo largo de múltiples zonas ecológicas.

<sup>8</sup> Por ejemplo, la prominencia central de Wat’a domina un enorme afloramiento de piedra arenisca multicolor que todavía es considerado una huaca. Nuestras excavaciones cerca del afloramiento permitieron recuperar grandes cantidades de huesos de animales carbonizados, lo que sugeriría la realización de actividades de consumo, sacrificio o eliminación de basura ritual (Kosiba 2010).

Colonial Temprano. Por ejemplo, un camino pasaba junto a las paredes del centro monumental preincaico de Wat'a, en el camino a las tierras de pastoreo denominadas Chillipawa (ARC 1555-1729: f. 119v.). Otra ruta pasaba de la zona denominada Paropiso hacia la pequeña aldea de Amparaki, en las laderas de Wat'a (ARC 1555-1729: f. 119r.). Otra vía conectaba los campos de maíz cercanos al río Vilcanota con un sitio funerario en Piscacucho, este último contenía más de cien torres (*chullpas*). Durante la prospección, hemos llegado a reconocer que los pueblos no contaban con caminos centrípetos que conectaran las zonas residenciales con los espacios ceremoniales (figuras 2 y 3).

¿Qué pasó con este sistema local durante el surgimiento del Estado Inca? Cuando los incas construyeron Ollantaytambo, acondicionaron nuevas tierras que sentaron las bases para un amplio entorno urbano.<sup>9</sup> Construyeron, asimismo, muros de contención para controlar el desbordamiento del río Vilcanota (Farrington 1983; Niles 1999). Para canalizar el Vilcanota, los incas transformaron bancos pantanosos en tierras productivas, liberando suelos aluviales ricos en nutrientes. Los incas incrementaron la cantidad de tierras productivas a lo largo del río Vilcanota mediante la construcción de terrazas coluviales que controlaban los suelos. Mi análisis SIG indica que el proyecto de canalización creó aproximadamente 262 hectáreas de nuevas tierras a lo largo de un área de 12 kilómetros que bordea Ollantaytambo.

Además, con estas nuevas tierras, llegó nueva gente. Los documentos coloniales revelan que estos asentamientos alojaron nuevos tipos de personas —*mitmas*, *mamacuna* y *yanacuna*— que fueron separados de sus tierras ancestrales para mantener los nuevos campos y terrazas (ARC 1555-1729: fs. 132r. y 182r.). En estas tierras se construyó un camino que conectaba Ollantaytambo con el

FIGURA 2. Mapa que muestra los diversos caminos a Ollantaytambo



— Caminos entre centros ceremoniales y políticos preincaicos que estaban todavía en uso durante la época Inca, sugiriendo que los pobladores locales continuaron utilizando las rutas locales a pesar de la intervención de los incas

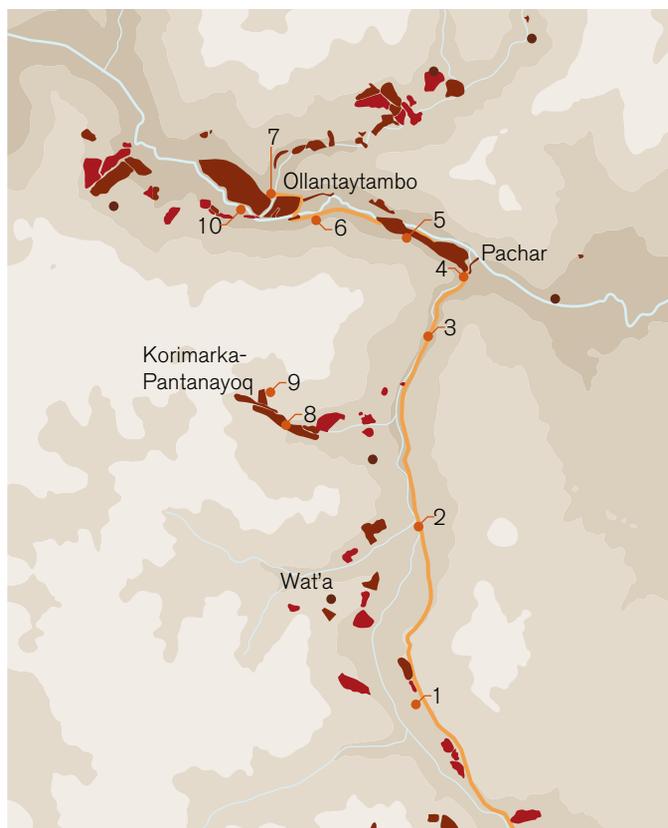
<sup>9</sup> En la actualidad, no es del todo claro si Ollantaytambo contaba con un sistema de *ceques*; solo un documento colonial señala explícitamente que la ciudad utilizaba líneas *ceque* para marcar divisiones de tierras (ARC 1568-1722: fs. 354r.-355r.).

Cusco (figura 3). Una visión de la geografía y la materialidad de este camino ofrece nuevas perspectivas sobre cómo los sujetos experimentaban y percibían este entorno.

Situado entre las escarpadas paredes del cañón de Huarcoondo, el camino del Cusco a Ollantaytambo pasaba por los pueblos de Wat'a y Sulkan —creados durante la Fase Ollanta— y luego se acercaba a la entrada de Ollantaytambo. Dos rocas talladas en el camino (probables huacas) llamaban la atención de los caminantes. Ambas se ubican en puntos de la vía donde los viajeros ganan y pierden la visibilidad de Wat'a, en los sitios denominados Saratuhuallya y Pomatales. En estos dos lugares, las personas que viajaban por el camino se encontraban frente a frente con las huacas, dando sus espaldas a Wat'a y dejando una ofrenda en las plataformas adyacentes. Así, estas rocas dirigían la atención hacia lugares del pasado, pero a diferencia de las plataformas del *Capac Raymi* o del camino a través Matagua, las huacas de Saratuhuallya y Pomatales influenciaban en los caminantes llevándoles a cambiar su disposición y su percepción para que se toparan con las rocas mismas.

Hay otras piedras talladas en el camino. La mayoría de las huacas en esta vía fueron construidas junto a las nuevas tierras. Más lejos, a lo largo del camino, uno se encuentra con el santuario de Ñawpa Iglesia, una cueva modificada. Este santuario se encuentra directamente asociado con un recurso importante: el manantial de Kulluspukio, que suministra agua a los campos que los incas establecieron en la entrada de Ollantaytambo, cerca de Pachar. En Ñawpa Iglesia, las terrazas ascienden por una colina cónica. Una impresionante roca tallada con múltiples motivos de bancos —asientos horizontales— fue colocada encima de las terrazas frente a dos bloques de granito finamente trabajados que forman una inmensa cueva (foto 5). Pa-

FIGURA 3. Mapa que muestra el Camino Inca del Cusco a Ollantaytambo



— El camino pasa por varias huacas, incluyendo: (1) Saratuhuallya, (2) Pomatales, (3) Nawpa Iglesia, (4) Hatun Kancha Raqay, (5) Chulluraqay, (6) Choqana, (7) Sala, (8) Perolniyoq, (9) Korimarka, y (10) Vilcanota. En contraste con el de Huanacauri, el camino de Ollantaytambo no atraviesa sitios pre-incas pero sus huacas y la propia vía se ubican dentro y cerca de tierras nuevas, especialmente provistas de andenes geométricos

- Centros preincaicos
- Wak'as incaicas
- Andenes geométricos
- Andenes normales



FOTO 5.  
La huaca de  
Ñawpa Iglesia  
en la ruta hacia  
Ollantaytambo.

redes y edificios fueron construidos a ambos lados de la cueva y en su interior pueden observarse algunas tumbas. Resulta evidente que los incas construyeron este santuario en un terreno hasta entonces desocupado. El descubrimiento de depósitos aluviales (arena y adoquines redondos) cerca de las bases de varias unidades de excavación (Arredondo 2009: 58, 63, 72), sugiere que el río Huarconco inundaba regularmente este lugar antes de la construcción de las terrazas. Las altas densidades de cerámica *Inca Polícromo* (66 % de la muestra excavada) y el énfasis en la prestigiosa arquitectura inca sugieren que se trataba de un lugar especial para prácticas rituales reservadas (Arredondo 2009: 133). Pero, sobre todo, el santuario en Ñawpa Iglesia monu-

mentalizaba las características naturales más sorprendentes y creaba un espacio en el que los viajeros encontraban directamente, al recorrer el camino, el nuevo entorno.

La conexión entre una característica del medio ambiente y las nuevas tierras también se veía resaltada en el próximo santuario del camino, que personificaba a una *coya* (reina) inca. Partiendo de Ñawpa Iglesia, el camino descendía ininterrumpidamente hasta Pachar, desde donde los viajeros regresaban al núcleo de Ollantaytambo. Aquí, una inmensa roca se alzaba sobre el camino. La roca se encuentra en una colina, rodeada por muros incaicos. Un documento de 1574 menciona este lugar y sugiere que pertenecía a Mama Oqlllo, la esposa principal de Wayna Qhapaq

(ARC 1555-1729: fs. 181r.-181v.). Las paredes de este sitio demuestran que se trataba de un espacio aislado, donde las prácticas rituales dirigían la atención de los participantes directamente hacia el santuario. La asociación específica de la roca con Mama Oqlló y Pachar sugiere que los rituales representados aquí habrían manifestado un sentido de ancestralidad compartida entre los incas, la roca y la nueva tierra.

Los otros santuarios a lo largo del camino también resaltaban la nueva tierra y sus características. Varias piedras talladas fueron colocadas dentro de los campos a lo largo del camino, dirigiendo la percepción de la tierra. Cerca del asentamiento inca llamado Chulluraqay, una gran roca se ubica en medio del canal inca de Kulluspukio, que fluía de Ñawpa Iglesia a Ollantaytambo. Un poco más adelante, otras piedras talladas pueden ser observadas a ambos lados del camino cuando se pasa por Choqana, un sitio incaico fortificado. Cada piedra muestra un motivo de banco y se encuentra asociada a una pequeña plataforma para ofrendas. Por último, dos piedras talladas colindan con el río Vilcanota, cerca de la estación del ferrocarril (*vid.* Protzen 1991: 28-29). Una de ellas corresponde a una roca tallada denominada Sirenaoq que se apoya en el río; la otra, ubicada cerca a Runku Raqay, fue tallada en múltiples formas. Estas piedras parecen llamar la atención hacia el propio río y su canalización.

Del mismo modo, a lo largo de otro camino a Ollantaytambo, los santuarios fueron construidos junto a características naturales notables y a nuevas tierras. Los incas modificaron dos cuevas en Korimarka (también Pantanayoq), una cumbre situada en las laderas superiores del valle de Soqma que marcaba el límite sur de Ollantaytambo (ARC 1555-1729: fs. 11r., 8r. y 13r.). El agua fluye desde las llanuras pantanosas de Korimarka a una cascada de 150 metros de altura que

cae a través de un acantilado escarpado, debajo del complejo incaico de Perolniyoq. Las excavaciones y recolecciones de superficie en Perolniyoq confirman que se trata de un sitio inca sin ocupación previa. Los edificios de Perolniyoq rodean dos rocas de andesita talladas y cada una exhibe un motivo de banco, similar al de otras piedras localizadas en el camino a Ollantaytambo. Los edificios incaicos de Perolniyoq conectan la fuente de Korimarka con las tierras agrícolas de Soqma. De hecho, el sitio es inseparable de la cascada que alimenta las terrazas del valle.

Los documentos de litigios coloniales permiten reconocer que las rocas talladas de Ollantaytambo estaban en los mismos lugares donde se establecieron nuevos reclamos de tierras y nuevos roles sociales. En una serie de litigios contra el Monasterio de Santa Clara del Cusco (*vid.* también Burns 1999), don Felipe de Coritopa Inca, nieto del Inca Pachacutec, declaró ser curaca de Pachar (ARC 1555-1729: f. 178r.) y cuidador de una sección del medio ambiente de la ciudad (ARC 1555-1729: fs. 11r.-2r.). Los documentos también muestran que los trabajadores especializados (*yanacuna*) se encontraban apostados cerca de Korimarka, Pantanayoq y Pachar (ARC 1555-1729: fs. 12r., 16r.-17r., 216v.-217r., 232r.). Numerosas personas de la población cercana de Maras testificaron a los españoles que las *mamacuna* de su comunidad residían en los edificios de Pachar junto a la huaca Hatun Kancha Raqay, lo que sugiere que estas mujeres mantenían a la huaca (ARC 1555-1729: f. 182r.). Por último, otros documentos revelan que las tierras adyacentes al camino del Cusco estuvieron dedicadas específicamente al Sol y a la realeza inca. Estas tierras eran mantenidas por *mitmas* collas y chinchaysuyus (AGN 1559-1560: fs. 13r., 26v. y 29r.). Por lo tanto, el camino y sus huacas estuvieron en tierras —y entre poblaciones— que los incas crearon y gestionaron; el camino vincu-

ló nuevas poblaciones y tierras, creando una nueva orientación espacial.

La evidencia arqueológica sugiere que las rocas talladas y los caminos de Ollantaytambo dirigían la atención de los viajeros hacia tierras nuevas, no hacia lugares ancestrales indígenas o a sitios preexistentes, como ocurría en los caminos del Cusco. No obstante, los pueblos preexistentes fueron embellecidos y refundados bajo un molde inca. Por ejemplo, en los pueblos de Wat'a, Pumamarca y Markaqocha, estructuras monumentales fueron construidas sobre espacios que venían siendo ocupados por un largo tiempo (Kendall 1988, 1996; Kendall *et al.* 1992; Kosiba 2012a). Los edificios y paredes masivas fueron colocados específicamente en las entradas de los sectores rituales, transformando estas plazas y precinctos mortuorios en espacios exclusivos y controlados. Estos lugares continuaron siendo los puntos focales para los quilliscache y tampu durante la época Inca. El hecho de que los sitios residenciales permanecieran ocupados sugiere que la gente continuó trasladándose desde los asentamientos circundantes a estos pueblos.

Parecería entonces que, durante la ocupación inca de Ollantaytambo, había dos formas de percibir la tierra y conmemorar los recuerdos conectados a ella. Los datos demuestran que los caminos mayores del mundo preinca continuaron sirviendo como vías en las que los quilliscache y los tampu percibían la importancia de sus centros ancestrales dentro de un mundo inca. Por el contrario, el camino incaico construido en la zona incluye una secuencia de rocas talladas que hacían hincapié en las nuevas tierras y las conectaban con los incas. Este camino real enfatizaba el presente más que el pasado ancestral. Se traían a la mente las nuevas tierras, nuevas personas y nuevas huacas que constituían Ollantaytambo, un nuevo tipo de medio ambiente urbano.

## Discusión: ¿un paisaje inca?

Los datos demuestran que los caminos del Cusco no eran vías empleadas exclusivamente para el transporte de mercancías o de personas. Tampoco caminos que pudieran ser reducidos a líneas abstractas como en un mapa de carreteras. Eran caminos sobre los que la gente andina, al realizar sus movimientos, exploraba el entorno del Cusco, al mismo tiempo que articulaba y negociaba sus diferentes visiones de la ciudad. Al trazar los caminos del Cusco podemos llegar a apreciar cómo, al moverse por trayectos sobre la tierra, la gente andina forjaba diferentes perspectivas sobre su entorno y su pasado. Nos movemos más allá de historias rígidas e hiperbólicas de la dominación incaica para comprender cómo las personas entendían el Cusco antiguo.

Vemos que estos caminos creaban diferentes tipos de percepciones. En el *Capac Raymi*, las perspectivas sobre el medio ambiente y el pasado se construían a través del movimiento cíclico desde y hacia los principales lugares ancestrales del Cusco. Gracias a los movimientos desde y hacia esta secuencia de lugares, los participantes en la ceremonia llegaban a conocer una narración del pasado. Ellos integraban y conectaban estos sitios dispares —como si se tratara de una serie de historias locales— en un relato sintético centrado en el Cusco. Por otra parte, el viaje a lo largo de las rutas del *Capac Raymi* sugiere que los indígenas de esta región fueron los principales participantes de las peregrinaciones rituales, a través de las cuales se revelaba la historia del Cusco. Siguiendo estas rutas, tenemos una visión alternativa del pasado que contradice la visión de dominio registrada en los mitos de origen incas.

Por el contrario, el camino hacia Ollantaytambo revela una perspectiva del Cusco que se basa en una visión inca del “presente”, una estética política que se parece mucho a las fantasías de los estados modernos (Scott 1998). El camino ignoraba el pasado de los grupos preincaicos para centrarse de lleno en la actual transformación del medio ambiente. La ubicación y la estética de las rocas talladas a lo largo del camino dirigen la atención hacia la infraestructura inca y las nuevas tierras. El posicionamiento de las rocas talladas en este camino —y su distancia regular— sugiere que, cuando uno se aproximaba o dejaba Ollantaytambo, era importante comprometerse con estas estaciones rituales. Las rocas se posicionaron en tierras previamente ocupadas o recientemente creadas, lo que permite reconocer que existió un vínculo entre la aparición de reclamos por tierras y los nuevos espacios incaicos. Situados junto a características ambientales notables, en medio de terrazas geométricas monumentales y a lo largo de un extenso camino, los santuarios incaicos destacaban las transformaciones del entorno y las alianzas con las fuerzas naturales. Las similitudes en materiales y diseños de las rocas sugieren que los santuarios fueron construidos para estandarizar y enfocar las prácticas rituales y el movimiento en el camino.

Ambos caminos presentan una vista del medio ambiente y las diferencias que constituían el entorno cusqueño. En la ceremonia del *Capac Raymi* vemos que, al caminar por estas vías, las diferencias sociales se definían en términos de círculos internos y externos de la ciudad. Los no cusqueños abandonan la ciudad al comienzo de la ceremonia. Además, el viaje desde el centro hacia estos sitios distantes creaba un sistema de límites —interior y exterior, histórico y mítico, entre los cusqueños y los otros—. En Ollantaytambo, los caminos incaicos y las rocas talladas encarnaban un entorno incaico. En resumen,

los caminos y las huacas del Cusco no apoyaron un *paisaje inca* unificado o singular; más bien, implantaron fronteras sociales en la tierra, diferenciando una perspectiva cusqueña de otra experimentada por los foráneos (*vid.* Kosiba y Bauer 2014).

Al diferenciar el espacio, estos caminos creaban diferentes percepciones del medio ambiente y del pasado, es decir, múltiples paisajes. Las percepciones que estos caminos generaban dependían de cómo la gente se movía a lo largo de estos espacios. Era necesario encontrar estos espacios *en secuencia* para entender las relaciones entre ellos. Una secuencia particular de huacas o rocas talladas revela una narrativa y una perspectiva de la historia conforme uno se movía a lo largo del camino. Saber “dónde” estaban ubicadas las huacas dentro de la secuencia *espacial* era esencial para saber “cuándo” se encontraban las huacas en la secuencia *temporal* (*vid.* Chase 2015). En otras palabras, la posición de las huacas en el espacio y en relación con otras huacas también ubicaba —a las huacas y a los viajeros— en el tiempo. Por lo tanto, al caminar una secuencia de huacas, el viajero entraba en el pasado, un pasado que siempre era presente en la tierra.

Entonces, las personas que recorrían los caminos del *Capac Raymi* se encontraban con los seres míticos y recordaban a los diversos grupos étnicos que contribuyeron a la creación del Cusco. Como resultado, estas personas eran conscientes de la historia profunda de la región. Los individuos que recorrían el camino hacia Ollantaytambo, en cambio, no eran conscientes de la profunda historia preinca y no-inca de esta región: ellos veían y celebraban solo un mundo incaico, percibiendo nuevas tierras y nuevas poblaciones. Había todavía otra perspectiva. Es claro que la construcción de estos caminos no borró otros caminos anteriores, conllevando la persistencia de orientaciones espaciales locales y tradicio-

nales durante la época Inca. Por consiguiente, estos caminos crearon distintos mapas y recuerdos del espacio. Cusco fue más que un paisaje singular y la articulación de las visiones indígenas y estatales del medioambiente y el pasado.

Por otra parte, los caminos ofrecieron a los cusqueños una experiencia personal del pasado de Cusco. La forma cómo las personas experimentaban y percibían las secuencias de los lugares en estos caminos, construía memorias sobre el Cusco y su paisaje. Los antropólogos distinguen entre dos tipos de memoria social: (1) los recuerdos episódicos que reflejan las cosas que nos hemos encontrado y experimentado, y (2) los recuerdos semánticos que reflejan las cosas que hemos aprendido o memorizado (Assmann 2006). Cuando hablamos de la construcción y difusión de ideas sobre el pasado o sobre un medioambiente, nos referimos normalmente a procesos en los que una perspectiva narrativa sobre el pasado o un entorno ha sido fabricada y luego distribuida a través de la educación: es decir, una memoria semántica que se aprende a través del uso de un texto o un mapa.

Al hacer tales recuerdos semánticos, las versiones alternativas del pasado son silenciadas en favor de una sola narrativa (*vid.* Trouillot 1995). Al trazar los caminos del Cusco, no vemos una narrativa muy singular, ni los vemos como algo textual o como un mapa de conocimientos insertado en la tierra. Vemos cómo se adquiere el conocimiento del pasado y del entorno con el movimiento a través de la tierra, a través de una visión orientada a una sucesión de lugares que, cuando se encuentran en secuencia, evoca recuerdos del pasado. Por lo tanto, era al encontrarse frente a secuencias de lugares que evocaban recuerdos episódicos —pero que al mismo tiempo eran encuentros reales— que las personas experimentaban y recreaban el pasado.

## Conclusiones: paisajes del Cusco

Cuando las personas andinas se movían a lo largo de los caminos del Cusco generaban sentidos del pasado y del presente, vistas orientadas a secuencias de lugares y rutas en las que se encontraban directamente con —y rendían homenaje a— los seres míticos y las nuevas tierras que constituían el Cusco. Pero el Cusco no era un paisaje inca singular. En arqueología, el término “paisaje” frecuentemente se ha convertido en un sustituto de “período” o “cultura”: un término general que no refleja las distintas perspectivas de una sociedad, incluyendo las diferencias entre, por ejemplo, los pueblos indígenas, los pobladores y los agentes del Estado. En realidad, siempre existen múltiples paisajes. Para entender los paisajes, entonces, hay que entender las diferentes formas en que las personas de distintos estatus sociales ven y mapean su entorno y su pasado. Los ejemplos presentados aquí sugieren que el entorno y el pasado del Cusco probablemente nunca fueron experimentados como un sistema total. La gente los percibía como una serie de lugares que solo constituían una tipología y narrativa coherente mientras se movían a lo largo ellos.

## Referencias citadas

### FUENTES DOCUMENTALES

- Amado Gonzáles, Donato  
2003 *Informe final del registro histórico*. Informe presentado al Instituto Nacional de Cultura, Proyecto Qhapaq Ñan – Sede Cusco, Cusco.
- Archivo General de la Nación (AGN)  
1559-1560 Fondo: Derecho Indígena. Legajo 31, Cuaderno 614.
- Archivo Regional del Cusco (ARC)  
1555-1729 Fondo: Beneficencia Pública, Sección: Colegio de Ciencias. Legajo 46.  
1568-1722 Fondo: Educandas, Legajo 2.
- Arredondo Dueñas, Nicolás  
2009 *Informe de investigación arqueológica Ñaupá Iglesia-Ollantaytambo*. Informe presentado al Ministerio de Cultura, Dirección de Investigación y Catastro, Subdirección de Investigación, Lima.
- Barreda Murillo, Luis  
1973 *Las culturas Inka y pre-Inka de Cuzco*. Tesis de Licenciatura. Departamento de Arqueología, Universidad Nacional de San Antonio de Abad, Cusco.
- Catalán Santos, Elizabeth y Óscar Montúfar Latorre  
2007 *Informe final. Investigación arqueológica en el tramo Suriwaylla-Taukaray, Wanakauri, Cusco*. Informe presentado al Ministerio de Cultura, Cusco.
- Kosiba, Steve  
2010 *Becoming Inka: The Transformation of Political Place and Practice during Inka State Formation (Cusco, Perú)*. Tesis de Doctorado. Department of Anthropology, University of Chicago, Chicago.

- Zapata Rodríguez, Julinho  
1999 *Proyecto Arqueológico de Muyu Urqo*. Informe final inédito de las excavaciones efectuadas en 1998 entregado al Instituto Nacional de Cultura, Cusco.

### FUENTES IMPRESAS

- Abercrombie, Thomas A.  
1998 *Pathways of Memory and Power: Ethnography and History among an Andean People*. Madison: University of Wisconsin Press.
- Acuto, Félix Alejandro  
2005 "The materiality of Inka domination: Landscape, spectacle, memory, and ancestors", en Pedro Pablo Funari, Andrés Zarankin y Emily Stovel (editores), *Global Archaeological Theory*. New York: Kluwer Academic-Plenum, pp. 211-236.
- Aguilar, Romualdo  
1913 ¿Huanacauri o Huaynacuri?, *Revista Histórica* [Lima], 5, pp. 41-49.
- Assmann, Jan  
2006 *Religion and Cultural Memory*. Palo Alto: Stanford University Press.
- Barreda Murillo, Luis  
1982 "Asentamiento humano de los Qotakalli del Cuzco", en Italo Oberti Rodríguez (editor), *Arqueología de Cuzco*. Cusco: Instituto Nacional de Cultura Cusco, pp. 12-21.  
1991 "Historia y arqueología del Qosqo pre-Inka", *Revista Municipal del Qosqo* [Cusco], 1, pp. 20-36.
- Bauer, Brian S.  
1991 "Pacariqtambo and the Mythical Origins of the Inca", *Latin American Antiquity* [Washington, D.C.], 2, pp. 7-26.  
1992 *The Development of the Inca State*. Austin: University of Texas Press.  
1996 "The Legitimization of the Inca State in Myth and Ritual", *American Anthropologist* [Washington, D.C.], 98(2), pp. 327-337.

- 1998 *The Sacred Landscape of the Inca: The Cusco Ceque System*. Austin: University of Texas Press.
- 1999 *The Early Ceramics of the Inca Heartland*. Chicago: Field Museum of Natural History (Fieldiana Anthropology New Series, 31).
- 2004 *Ancient Cuzco: Heartland of the Inka*. Austin: University of Texas Press.
- Bauer, Brian S. y Wilton Barrionuevo Orosco  
1998 "Reconstructing Andean Shrine Systems: A Test Case from the Xaquixaguana (Anta) Region of Cusco, Peru", *Andean Past* [Ithaca], 5, pp. 73-87.
- Bengtsston, Lisbet  
1998 *Prehistoric stonework in the Peruvian Andes: A case study at Ollantaytambo*. Göteborg: Göteborg University, Department of Archaeology – Etnografiska Museet (Etnologiska Studier, 44; GOTARC series B, 10).
- Betanzos, Juan de  
1968 [1551] *Suma y narración de los incas*. Edición de Francisco Esteve Barba en Crónicas peruanas de interés indígena. Madrid: Ediciones Atlas, pp. 1-55 (Biblioteca de Autores Españoles, 209).
- Bourdieu, Pierre  
1977 *Outline of a Theory of Practice*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Brumfiel, Elizabeth M.  
1998 "Huitzilopochtli's Conquest: Aztec Ideology in the Archaeological Record", *Cambridge Archaeological Journal* [Cambridge], 8, pp. 3-13.
- Brush, Stephen B.  
1976 "Man's use of an Andean ecosystem", *Human Ecology* [Berlín], 4(2), pp.147-166.
- Burns, Karen  
1999 *Colonial Habits: Convents and the Spiritual Economy of Cuzco, Peru*. Durham: Duke University Press.
- Cabello de Balboa, Miguel  
1951 [1586] *Miscelánea Antártica. Una historia del Perú antiguo*. Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos - Instituto de Etnología.
- Chase, Zachary  
2014 "What is a wak'a? When is a wak'a?", en Tamara Bray (editora), *The Archaeology of Wak'as: Explorations of the Sacred in the Pre-Columbian Andes*. Boulder: University Press of Colorado, pp. 75-126.
- Cieza de León, Pedro  
1971 [1554] *La Crónica del Perú*. Bogotá: Ediciones de la Revista Ximénez de Quesada.  
1985 [1554] *El señorío de los incas*. Edición de Manuel Ballesteros Gaibrois. Madrid: Historia 16.
- Cobo, Bernabé  
1956-1964 [1653] *Historia del Nuevo Mundo*. 2 tomos. Madrid: Ediciones Atlas (Biblioteca del Autores Españoles, 91-92).
- Covey, R. Alan  
2006 *How the Incas Built their Heartland: State Formation and the Innovation of Imperial Strategies in the Sacred Valley, Peru*. Ann Arbor: University of Michigan Press.
- Dean, Carolyn  
2010 *A Culture of Stone: Inka Perspectives on Rock*. Durham: Duke University Press.
- Erickson, Clark  
2006 "Intensification, Political Economy, and the Farming Community: In Defense of a Bottom-Up Perspective of the Past", en Joyce Marcus y Charles Stanish (editores), *Agricultural Strategies*. Los Angeles: Cotsen Institute of Archaeology, pp. 334-363.  
2009 "Agency, Roads, and the Landscapes of Everyday Life in the Bolivian Amazon", en James Snead, Clark Erickson y Andy Darling (editores), *Landscapes of Movement: Trails, Paths, and Roads in Anthropological Perspective*. Philadelphia: Penn Museum Press - University of Pennsylvania Press, pp. 204-231.

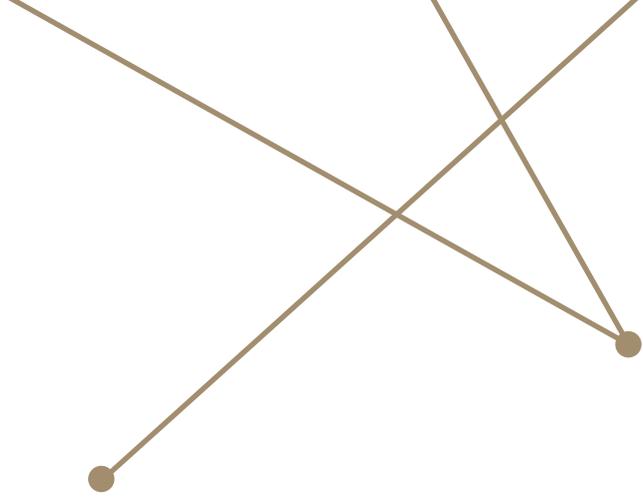
- Farrington, Ian S.  
1983 "Prehistoric intensive agriculture: Preliminary notes on river canalization in the Sacred Valley of the Incas", en John Darch (editor), *Drained Field Agriculture in Central and South America (44th International Congress of Americanists. University of Manchester, 1982)*. Oxford: British Archaeological Reports (BAR), pp. 221-235 (BAR International Series, 189).
- 1992 "Ritual Geography, Settlement Patterns and the Characterization of the Provinces of the Inka Heartland", *World Archaeology* [Londres], 23(3), pp. 368-385.
- 2013 *Cusco. Urbanism and Archaeology in the Inka World*. Gainesville: University Press of Florida.
- Garcilaso de la Vega, Inca  
1976 [1609] *Los Comentarios Reales de los Incas*. 2 tomos. Edición de Aurelio Miró Quesada. Caracas: Hyspamerica (Biblioteca Ayacucho, 5-6).
- Gell, Alfred  
1985 "How to Read a Map: Remarks on the Practical Logic of Navigation", *Man* [Londres], 20(2), pp. 271-286.
- Gifford, Chad y Félix Alejandro Acuto  
2002 "Space, place and Inka domination in Northwest Argentina", en James R. Mathieu (editor), *Experimental Archaeology: Replicating Past Objects, Behaviors, and Processes*. Oxford: British Archaeological Reports (BAR), pp. 95-110 (BAR International Series, 1035).
- Glave, Luis Miguel y María Isabel Remy  
1983 *Estructura agraria y vida rural en una región andina: Ollantaytambo entre los siglos XVI-XIX*. Cusco: Centro de Estudios Rurales Andinos "Bartolomé de las Casas".
- González Corrales, José  
1984 "La arquitectura y cerámica killke del Cusco", en Ann Kendall (editora), *Current Archaeological Projects in the Central Andes*. Oxford: British Archaeological Reports (BAR), pp. 189-204 (BAR International Series, 210).
- Gose, Peter  
1996 "Past is a Lower Moiety: Diarchy, History, and Divine Kingship in the Inka Empire", *History and Anthropology* [Londres], 9, pp. 383-414.
- Guchte, Maarten van de  
1999 "The Inca Cognition of Landscape: Archaeology, Ethnohistory, and the Aesthetic of Alterity", en Wendy Ashmore y A. Bernard Knapp (editores), *Archaeologies of Landscape: Contemporary Perspectives*. Malden: Blackwell, pp. 149-68.
- Hallpike, Christopher  
1979 *The Foundations of Primitive Thought*. Oxford: Clarendon Press.
- Hastorf, Christine  
1993 *Agriculture and the Onset of Political Inequality before the Inka*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Hollowell, Lee  
1987 *Precision Cutting and Fitting of Stone in Prehistoric Andean Walls and Re-assessment of the Fortaleza, Ollantaytambo, Peru*. Research Report N° 2832-84 submitted to the National Geographic Society. Washington, D.C.
- Julien, Catherine  
2012 "The Chinchaysuyu Road and the Definition of an Inca Imperial Landscape", en Susan Alcock, John Bodell, y Richard J. A. Talbert (editores), *Highways, Byways, and Road Systems in the Pre-Modern World*. Malden: Wiley-Blackwell, pp. 147-167.
- Kendall, Ann  
1985 *Aspects of Inca Architecture: Description, Function, and Chronology*. 2 tomos. Oxford: British Archaeological Reports (BAR International Series, 242).
- 1988 "Inca Planning North of Cuzco between Anta and Machu Picchu and along the Urubamba Valley", en Nicholas Saunders y Olivier de Montmollin (editores), *Recent Studies in Precolumbian Archaeology*. Oxford: British Archaeological Reports (BAR), pp. 457-463 (BAR International Series, 421 (II)).

- 1996 "An Archaeological Perspective for Late Intermediate Period Inca Development", *Journal of the Steward Anthropological Society* [Urbana], 24, pp. 121-156.
- Kendall, Ann; Rob Early y Bill Sillar  
1992 "Report on Archaeological Field Season Investigating Early Inca Architecture at Juchuy Coscco (Q'aqya Qhawana) and Warq'ana, Province of Calca, Department of Cuzco, Peru", en Nicholas J. Saunders (editor), *Ancient America: Contributions to New World Archaeology*. Oxford: Oxbow Books, pp. 189-256.
- Kosiba, Steve  
2011 "The Politics of Locality: Pre-Inka Social Landscapes of the Cusco Region", en Peter Johansen y Andrew Bauer (editores), *The Archaeology of Politics: The Materiality of Political Practice and Action in the Past*. Cambridge: Cambridge Scholars Publishing, pp. 114-150.
- 2012 "Emplacing Value, Cultivating Order: Places of Conversion and Practices of Subordination throughout Early Inka State Formation (Cusco, Peru)", en Gary Urton y John Papadopoulos (editores), *Constructions of Value in the Ancient World*. Los Angeles: Cotsen Institute of Archaeology, pp. 97-127.
- 2015a "Of Blood and Soil: Tombs, Wak'as, and the Naturalization of Social Differences in the Inka Heartland", en Tamara Bray (editora), *The Archaeology of Wak'as: Explorations of the Sacred in the Pre-Columbian Andes*. Boulder: University Press of Colorado, pp. 167-212.
- 2015b "Tracing the Inca Past: Ritual Movement and Social Memory in the Inca Imperial Capital", en Monica Barnes, Inés de Castro, Javier Flores Espinoza, Doris Kurella, and Karoline Noack (editores), *Perspectives on the Inca*. Stuttgart: Linden-Museum, pp. 178-205 (Tribus, Sonderband - especial edition).
- Kosiba, Steve y Vicentina Galiano Blanco  
2013 "Construyendo un paisaje inka: la conversión de centros ceremoniales y la constitución de la autoridad durante la formación del estado inkaiko (Cusco, Perú)", *Arqueología y Sociedad* [Lima], 26, pp. 301-338.
- Kosiba, Steve y Andrew Bauer  
2014 "Mapeando el paisaje político: hacia un análisis SIG de las diferencias medio ambientales y sociales", *Cuadernos del Qhapaq Ñan* [Lima], 2, pp. 120-160.
- Lefebvre, Henri  
1992 *The Production of Space*. Malden: Wiley-Blackwell.
- Molina, Cristóbal de  
1947 [1573] *Ritos y fábulas de los incas*. Edición de Ernesto Morales. Buenos Aires: Editorial Futuro (Colección Eurindia, 14).
- 2011 [1573] *Account of the fables and rites of the Incas*. Edición de Brian S. Bauer, Vania Smith-Oka y Gabriel E. Cantarutti. Austin: University of Texas Press.
- Murúa, Martín de  
1962-1964 [1611] *Historia general del Perú*. Edición de Manuel Ballesteros Gaibrois. 2 tomos. Madrid: Instituto Gonzalo Fernández de Oviedo – Consejo Superior de Investigaciones Científicas (Colección Joyas Bibliográficas. Bibliotheca Americana Vetus, 1-2).
- Niles, Susan A.  
1987 *Callachaca: Style and Status in an Inca Community*. Iowa City: University of Iowa Press.
- 1999 *The Shape of Inca History: Narrative and Architecture in an Andean Empire*. Iowa City: University of Iowa Press.
- Ondegardo, Polo de  
1916 [1585] *Los errores y supersticiones de los indios, sacadas del tratado y averiguación que hizo el Licenciado Polo*, en Horacio H. Urteaga y Carlos A. Romero (editores), *Informaciones acerca de la religión y gobierno de los incas, seguidas por las Instrucciones de los Concilios de Lima*. Lima: Imprenta y Librería Sanmartí, pp. 1-43 (Colección de Libros y Documentos Referentes a la Historia del Perú (serie 1), 3).
- Protzen, Jean-Pierre  
1991 *Inca Architecture and Construction at Ollantaytambo*. Oxford: Oxford University Press.

- Ramos Gavilán, Alonso  
1967 [1621] *Historia de Nuestra Señora de Copacabana*. La Paz: Cámara Nacional de Comercio - Cámara Nacional de Industrias.
- Rowe, John H.  
1944 *An Introduction to the Archaeology of Cuzco. Expeditions to Southern Peru*. Cambridge: Harvard University - Peabody Museum of American Archaeology and Ethnology (Papers of the Peabody Museum of American Archaeology and Ethnology, 27(2)).
- 1980 "Una revisión de los adoratorios del antiguo Cusco", *Revista Histórica* [Lima], 5(2), pp. 209-261.
- Sarmiento de Gamboa, Pedro  
1965 [1572] *Historia Indica*, en Carmelo Sáenz de Santa María (editor), *Obras completas del Inca Garcilaso de la Vega IV*. Madrid: Ediciones Atlas (Biblioteca de Autores Españoles, 135).
- Scott, James C.  
1998 *Seeing like a State: How Certain Schemes to Improve the Human Condition have failed*. New Haven: Yale University Press.
- Sherbondy, Jeanette  
1986 "Los ceques: código de canales en el Cusco incaico". *Allpanchis* [Cusco], 27, pp. 39-74.
- 1992 "Water Ideology in Inca Ethnogenesis", en Robert V. H. Dover, Katharine E. Seibold y John H. McDowell (editores), *Andean Cosomologies through Time. Persistence and Emergence*. Bloomington: Indiana University Press, pp. 46-66.
- Tito Cussi Yupanqui, Diego de Castro  
1988 [1570] *Instrucción del Ynga D. Diego de Castro Tito Cussi Yupanqui para el muy ilustre señor el Licenciado Lope García de Castro, gobernador que fue destes reinos del Pirú, tocante a los negocios que con su majestad en su nombre por su poder ha de tratar, la cual estaque se sigue*, en María del Carmen Martín Rubio (editora), *El encuentro de dos mundos: los incas de Vilcabamba*. Madrid: Atlas.
- Trouillot, Michel-Rolph  
1995 *Silencing the Past: Power and the Production of History*. Boston: Beacon Press.
- Yamamoto, Norio  
1985 "The ecological complementarity of agro-pastoralism: Some comments", en Shozo Masuda, Izumi Shimada y Craig Morris (editores), *Andean Ecology and Civilization: An Interdisciplinary Perspective on Andean Ecological Complementarity*. Tokyo: University of Tokyo Press, pp. 85-100.
- Yaya, Isabel  
2008 "The Importance of Initiatory Ordeals: Kinship and Politics in an Inca Narrative", *Ethnohistory* [Durham], 55(1), pp. 51-85.
- Zuidema, Tom  
1964 *The Ceque System of Cuzco: The Social Organization of the Capital of the Inca*. Leiden: E.J. Brill.
- 1990 *Inca Civilization in Cuzco*. Austin: University of Texas Press.



*Vista de Wat'a, asentamiento del periodo Inca localizado en las cercanías de Ollantaytambo, Cusco.*



**Los múltiples  
significados de la ruta  
Vilcashuamán-Pisco  
del Chinchaysuyu:  
fuentes rituales  
y sistema hidráulico**



## Tramo Viscashuamán-Pisco

El Qhapaq Ñan constituye un proyecto de ingeniería forjado por una visión e intención política particular, la del Imperio Inca (Hyslop 1984); no obstante, es ampliamente reconocido que esta vía fue acondicionada sobre caminos construidos por sociedades expansivas anteriores, como los wari y los tiwanaku, y sobre antiguas rutas locales (Nielsen en este volumen). Al ser construido bajo diversos reinados de expansión imperial (Julien 2009, 2012), este proyecto inca de comunicación vial reflejó un tipo de manejo geopolítico a una escala nunca antes vista en los Andes prehispánicos; al mismo tiempo estableció de forma física y simbólica la instauración de una conectividad<sup>1</sup> distinta del mundo andino: en algunas regiones promovió una interacción de mayor intensidad, en otras, en cambio, provocó una conectividad más estructurada o formalizada. En todos los casos, sin embargo, el Qhapaq Ñan o Camino Inca permitió y motivó el tránsito de un mayor número de personas, ya fueran estas oficiales y guerreros imperiales, chasquis, miles de *mitmas* (y parientes o unidades domésticas) que se trasladaban a tierras foráneas para trabajar,

mujeres movilizadas a centros administrativos imperiales alejados de sus hogares para servir como oficiales (*acllas*), o élites locales que se movilizaban transportando consigo a sus dioses, objetos, tradiciones locales y bagajes culturales.<sup>2</sup> Este proyecto político creó, así, un paisaje andino de características globales que no existía en los Andes antes de su instalación.<sup>3</sup>

Sin embargo, visto desde la escala de la práctica<sup>4</sup>, las personas emprenden caminos y transitan senderos con expectativas e intenciones particulares. En otras palabras, el caminar es una experiencia de movimiento, que involucra encuentros, expectativas de llegada, de transición, de comienzo y de fin. Este artículo se enfoca en dos aspectos importantes del Camino Inca que unificó la ciudad incaica de Vilcashuamán con Pisco: la estructura<sup>5</sup> y la práctica (Bordieu 1977; Giddens 1979). Bajo esta perspectiva, el Camino Inca puede ser entendido como un estructurador del paisaje, de las acciones políticas realizadas por los incas, pero también de los comportamientos de las poblaciones locales que atravesó y atraviesa. De esta forma, la red de Caminos Inca o Qhapaq Ñan fue, y sigue siendo en la actualidad, un instrumento de construcción de significados y una herramienta de memoria social (Harvey 2001; Kaulicke *et al.* 2003; Nair 2009: 115).

1 Se utiliza el término "conectividad" como es empleado en la teoría de globalización donde existe una tecnología (en este caso el Camino Inca) que intensifica la interacción social, política y/o económica, ya que integra y facilita la movilización de tecnología y burocracia a lo largo de un territorio (Chacaltana 2015; Pitts 2008).

2 En esta parte no se niega que la construcción del Qhapaq Ñan también haya

tenido como consecuencia limitar la movilización de algunos pobladores de los Andes prehispánicos. Por ejemplo, Stella Nair (2009: 120) sugiere que, en ocasiones, el Camino Inca limitó la movilización de aquellos pobladores que no tenían permiso del Imperio para transitar, sobre todo en las zonas más cercanas al Cusco, y en lugares donde las élites fueron derrotadas y sometidas. En otras ocasiones, como comenta

Garrido (en este volumen), el Camino Inca pudo ser utilizado estratégicamente por comunidades locales ubicadas a lo largo del transitado camino para tener acceso a mayores beneficios económicos y sociales.

3 En el mundo andino, las peregrinaciones a santuarios regionales han existido desde épocas muy tempranas (Bauer y Stanish 2001), creando rutas de peregrinaje pero no siempre

caminos formalizados. Por otro lado, durante la época Inca hubo una formalización en la veneración de ciertos santuarios regionales como el de Pachacamac, el del *apu* Pariacaca y el del lago Titicaca, lo que también habría intensificado las movilizaciones de los pobladores andinos hacia estos lugares y huacas lejanas de sus lugares de origen.

4 La "práctica" es definida como la acción de los individuos. Las prácticas indi-

viduales, o la denominada "agencia", se refiere a la capacidad de los individuos para reproducir o negar, de manera intencional o no, las estructuras sociales de las que forman parte (Dobres y Robb 2000; Dornan 2002; Giddens 1979).

5 La "estructura" se entiende como el sistema dual formado por los patrones sociales y las prácticas individuales (o agencia) que constituyen los sistemas sociales (Giddens 1979).

## Entendiendo lo “ritual” en los caminos

En su famoso libro *La coca sabe. Coca e identidad cultural en una comunidad andina*<sup>6</sup>, Catherine Allen (2008 [2002]) menciona que en los Andes no solo el cosmos está animado, sino también los puentes y los caminos; los objetos cobran vida cuando son parte de historias, de canciones y de experiencias compartidas. De esta manera, los caminos se convierten en vehículos —así como actores— a través de los cuales se construye el recuerdo, o aquello que denominamos memoria. En otras palabras, el camino adquiere significados a través de su interacción con entes distintos —humanos y no humanos— que lo recorren o están ubicados en su recorrido —como los cerros, que pueden ser deidades—.

Para el tema en discusión, esta aseveración de Allen es importante por dos razones:

la primera es que bajo esta perspectiva todos los caminos —los contemporáneos y los prehispánicos— tienen aspectos de índole ritual.<sup>7</sup> La segunda razón, y que sustenta a la primera, es que los caminos tienen la capacidad y potencialidad de ser instrumentos para la construcción de memoria colectiva.<sup>8</sup> Dicho lo anterior, no se niega la existencia de rutas ceremoniales o ritualizadas, como las que emprendieron y emprenden los peregrinos hacia el *apu* Pariacaca, o las que llegaban al santuario de Pachacamac, o las rutas de los peregrinajes durante las ceremonias de la *Capacocha*. Sin embargo, como fuera acotado por Thomas Charlton hace más de dos décadas, al analizar el intercambio del centro político azteca con la periferia, es peligroso asignar explicaciones funcionalistas (únicas) a los caminos, ya que estos deben ser analizados dentro de sus procesos regionales, intra e inter regionales, considerando los asuntos políticos y negociaciones locales acontecidas (Charlton 1991).

6 *The hold life has: coca and cultural identity in an Andean community* (2008 [2002]).

7 A pesar de ello, en general, el mundo occidental actual no le otorga al camino capacidades de acción como sí lo habrían hecho las sociedades

prehispánicas, o como lo siguen haciendo algunas comunidades de la selva peruana (Greene 2009) y como lo comenta Allen (2008 [2002]) para las sociedades andinas.

8 Memoria colectiva es un término acuñado por Eric Halbwachs (1992

[1952]) para sugerir que la memoria de los individuos se construye dentro de estructuras sociales e instituciones, por lo que, la memoria solo es entendida dentro del contexto del grupo familiar, de organizaciones sociales y de los estados-nación. En contraparte, el historiador

francés Pierre Nora (1996) acota que los individuos también escogen “no recordar”, es así que junto a la “memoria colectiva” existe también una “amnesia social”.

## El Qhapaq Ñan del Chinchaysuyu: la ruta Vilcashuamán-Pisco

El tramo del Camino Inca que une Vilcashuamán con Pisco, cubriendo una distancia mayor a los 260 kilómetros, se caracteriza por conectar sitios de carácter ritual construidos sobre un eje donde existe la memoria histórica de haber sido transitado por huacas de trascendencia regional, antes, durante y después del proceso imperial incaico (figura 1).<sup>9</sup> A través de este camino no solo circularon dio-

ses y/o huacas de importancia panregional, sino también personas al servicio del Imperio y objetos como los metales, la cerámica y el precioso y codiciado *mullu*, material ofrendado a las huacas más importantes del Tawantinsuyu que se obtenía en la costa norte y era transportado por mercaderes (Barraza en este volumen; Chacaltana y Nash 2009; Hocquenghem 1993).

Es ampliamente conocido que cada uno de los cuatro *suyus* en los que se dividía el Imperio Inca (Chinchaysuyu, Antisuyu, Conchisuyu y Collasuyu) poseía un camino principal que, además, llevaba el nombre de uno de los grupos étnicos más importantes asentado a lo largo de su recorrido (Julien 2009); el ca-

FIGURA 1. Mapa del tramo Vilcashuamán-Pisco



mino del Chinchaysuyu habría sido reconocido como la ruta formal que conectaba al Cusco con el territorio de los chinchas (costa de Pisco).

Según ha sido sugerido por Catherine Julien (2009), el camino Cusco-Vilcashuamán-Pisco resulta representativo de la ruta del Chinchaysuyu y habría sido uno de los primeros caminos instalados por los incas durante el período denominado “el Imperio Inca embrionario” (Julien 2009; traducción nuestra).<sup>10</sup> Antes de bajar a los llanos, este camino pasaba por Vilcashuamán y se bifurcaba hacia la costa (Pisco) y hacia el norte del Imperio (Tumibamba en Ecuador). Por consiguiente, durante la época imperial, la

ruta Cusco-Vilcashuamán-Pisco/Tumibamba debió de haber gozado de gran importancia en términos de conectividad, al unir la capital del Imperio con dos puntos importantes: la costa central, donde se encontraban los chinchanos, aliados políticos de los incas y famosos mercaderes marítimos, y el norte del Tawantinsuyu (Ecuador), donde se encontraba Tumibamba, uno de los “Otro Cusco” que representaba a la capital cusqueña en el norte (Bauer 2010).<sup>11</sup>

La construcción del camino del Chinchaysuyu fue realizada como parte de dos procesos imperiales distintos: la conquista inca de los grupos chancas, asentados en Huanacavelica y Ayacucho, y la alianza inca con



9 Por ejemplo, hubieron otros recorridos de carácter civilizatorio que fueron emprendidos por deidades locales, como el de Cuniraya Viracocha al bajar a la costa desde Huarochirí o el recorrido civilizatorio que emprendieron los hermanos-esposos Manco Capac y Mama Ocllo desde el lago Titicaca hacia el Cusco, donde fundaron la ciudad capital. Como ha sido señalado por Idilio Santillana (2012: 3) al referirse a la construcción del Qhapaq Ñan, “primero viajaron los dioses, y luego los hombres”.

10 “The embrionaric Inca Empire” (Julien 2009).

11 Por otro lado, durante la época imperial, por este camino transitó Pachacutec y luego sus sucesores, cuando realizaron sus propias conquistas o consolidaciones de poder a nivel regional.

los chinchas, que ocupaban la costa norte de la región Ica. Las fuentes históricas coloniales (v.g. Betanzos 2004 [1551]; Cieza de León 1984 [1554]) informan que el primero de estos procesos tuvo lugar durante el reinado de Pachacutec Inca Yupanqui. Tras feroces enfrentamientos, la región ocupada por la Confederación Chanca —donde se localizan los sitios de Vilcashuamán, Pomacocha, Inkawasi de Huaytará y Huaytará mencionados en el presente artículo— habría sido finalmente incorporada al Imperio; el hecho de que la conquista e integración de esta zona de la sierra central tuviera lugar en una época bastante temprana de la expansión inca, permitió el crecimiento del Qhapaq Ñan y del imperialismo cusqueño hacia la costa.

Los procesos políticos aplicados y establecidos con los chinchas, en cambio, habrían ocurrido de manera pacífica. Según la documentación histórica, a excepción de los huarcos que fueron conquistados de forma violenta, los grupos costeños de Ica y Chinchica se habrían unido pacíficamente a los incas desde el sur, es decir, viniendo de Nazca y no necesariamente desde la sierra. Las relaciones establecidas entre los incas y chinchas habrían sido particularmente amistosas y representativas de un cogobierno (Morris 2004). Al respecto, el cronista mercedario Murúa (1987 [1616]: 100) refiere la unión en casamiento de Pachacutec con una mujer chinchana llamada Mama Ana Huarque o Hipa Huaco; en esta misma línea, Pedro Pizarro (1986 [1571]) anota que en sus desplazamientos hacia el norte, Atahualpa solía viajar acompañado del señor de Chinchica, ya que era un señor muy importante y tenía un gran número de embarcaciones (Rostworowski 1970: 143).

La información citada denota una interacción distinta entre los incas y estas dos etnias (Chanca y Chinchica) que, al parecer, se expresaría en los diseños arquitectónicos de los sitios incas localizados en sus respectivos

territorios. El establecimiento del Qhapaq Ñan del Chinchaysuyu habría sido realizado, por consiguiente, a través de dos campañas distintas: la primera militar y política, ejecutada por los incas sobre la región chanca, y la segunda, pacífica y de estrategia política, desarrollada para la costa sur-central.

En su libro *Paisaje sagrado e ideología inca. Vilcashuamán* (2012), por su parte, Idilio Santillana señala que los incas construyeron el Qhapaq Ñan del Chinchaysuyu sobre la ruta por donde transitaban las más importantes deidades regionales y locales que conectaban el Cusco con Vilcashuamán, Vilcashuamán con Chinchica, y Chinchica con el gran oráculo de Pachacamac. Este camino también conectaba a sitios de importancia regional —donde también habitaban *apus*— de la sierra sur-central como Limatambo, Curamba, Sondor, Vilcashuamán, Incawasi de Huaytará, Huaytará, así como el renombrado y poderoso oráculo de Chinchaycamac ubicado en la huaca La Centinela, capital del señorío de Chinchica (Julien 2009; Pachacuti Yamqui 1993 [1613]: 221).

Refiriéndose a la ruta que unía Vilcashuamán con el Cusco, Santillana comenta que la deidad Cuniraya se movilizó desde Huarochirí hasta el Cusco —pasando por Vilcashuamán— para decirle a Huayna Capac: “vamos, hijo, a Titicaca” (Avila 1987 [1598]: 243). Según ha sido señalado por María Rostworowski (1977: 105-106), el famoso oráculo chinchano de Chinchaycamac, o probablemente su *wawque*<sup>12</sup>, estuvo emparentado con el poderoso Pachacamac. Así, durante la época imperial dos huacas sagradas regionales: Chinchaycamac y Andahuaylas (la última ubicada en Apurímac, es decir entre Vilcashuamán y Cusco), se convirtieron en hijos de Pachacamac y transitaron por este camino; asimismo, el oráculo de Choclococha, *pacarina* de los chocorvos, bajaba a la costa por esta ruta que unía Vilcashuamán con Chinchica.

12 El término quechua *wawque* es usualmente traducido como “hermano” (de un ego masculino), pero también se refiere al “gemelo” material de un ente divino o huaca, humano o no, materializado en una piedra u otro objeto. Las huacas principales y el propio Inca tenían *wawques* que viajaban y los representaban en distintas partes del Imperio durante la realización de eventos públicos, políticos y religiosos, e incluso, durante la guerra.

De esta forma, este segmento del Qhapaq Ñan estuvo recorrido por huacas de importancia regional y fue adquiriendo significados a través del tiempo.

Finalmente, es importante precisar que si bien este camino fue utilizado por el Imperio Inca durante corto tiempo —poco menos de 100 años—, continuó siendo empleado por grupos sociales e individuos con intereses políticos y económicos particulares desde el período colonial temprano hasta la actualidad. Por ejemplo, el investigador Sergio Barraza (2013) ha señalado que este segmento del Qhapaq Ñan fue recorrido por las tropas indígenas y realistas enfrentadas en el marco de los levantamientos realizados por órdenes de Manco Inca contra el dominio hispano (1536) y por las huestes españolas que tomaron parte de la “Guerra de las fronteras”, desarrollada entre Francisco Pizarro y Diego de Almagro (1537-1538). Fue empleado, asimismo, por los juristas hispanos que iban censando a los indios hacia finales del siglo XVI, ello como parte del proyecto promocionado por el virrey Francisco de Toledo (1570) con una clara intención civilizatoria (Guevara y Salomon 2010). Finalmente, también fue utilizado por miembros de Sendero Luminoso y por militares para recorrer los Andes durante el período de violencia social interna que azotó el Perú en la década de 1980 (Landa y López 2007).

Debido a estos usos de distintas dimensiones históricas, el Qhapaq Ñan tiene diversos significados, creados y negociados activamente por los individuos que lo recorren, así como por los intereses particulares de organizaciones políticas (el Estado Wari, el Imperio Inca, el gobierno Ibérico colonial, la República y el Estado peruano actual), volviéndose [los caminos] creadores físicos y simbólicos de significados políticos locales y regionales. Visto de esta manera, el Camino Inca, así como el paisaje, se transforma en una herramienta de memoria social materializada a través de la presencia de *apus*, sitios arqueológicos, abras y lugares, mitos y leyendas de los viajes heroicos realizados por seres míticos (historia oral), por lo que adquiere múltiples significantes, y como consecuencia, significados (Harvey 2001; Nair 2009: 115).<sup>13</sup>

#### FUENTES RITUALES Y SISTEMA HIDRÁULICO

Un rasgo particular que llama la atención de este segmento del Qhapaq Ñan es que todos sus sitios incas asociados cuentan con fuentes. Usualmente, las fuentes incas son encontradas en sitios administrativos o en haciendas reales, tanto en la capital imperial como en algunas provincias del Tawantinsuyu (*v.g.* Huánuco Pampa, Aypate (Piura), Tumibamba y Písac), habiendo sido estudiadas por diversos investigadores (Fresco 2003; Kaulicke *et al.* 2003; Farrington 2013).

13 Al respecto, la adjudicación del Camino Inca o Qhapaq Ñan como patrimonio es uno de los significados actuales del mismo. El geógrafo marxista David Harvey (2001) ha señalado que el concepto de “patrimonio” no es contemporáneo, sino que depende de procesos

históricos donde entran en juego varios intereses y fuerzas que le dan significado (*v.g.* los incas, los chancas, etcétera). Otro ejemplo de la construcción de significados de los caminos es descrito en el libro *Cajones de memoria: la historia reciente del Perú a través de los retablos*

*andinos* de María Eugenia Ulfe (2011: 52), donde se indica que la construcción de carreteras fomentada durante los gobiernos del presidente Augusto B. Leguía (1908-1912, 1919-1930) tuvo por objetivo principal transportar productos hacia Lima (la capital) y obtener un acceso directo

a los recursos distribuidos en el territorio; ello, a su vez, habría instituido un sistema de segregación geopolítica que convirtió a muchos pobladores de las provincias en ciudadanos de segunda clase.

Se ha sugerido que las fuentes eran utilizadas para realizar baños de purificación antes de la participación en actividades religiosas incaicas (Fresco 2003)<sup>14</sup>; el uso de fuentes antes de realizar distintos tipos de ceremonias es mencionado, efectivamente, en algunos documentos coloniales (Zuidema 1976). Sin embargo, aún sabemos muy poco acerca de los aspectos formales y simbólicos de las fuentes incas, con relación a ellas, existen preguntas generales que esperan ser contestadas: ¿existen variaciones formales entre las fuentes incas dependiendo de la tipología del sitio incaico donde están presentes?, ¿se ubican las fuentes incas cercanas a fuentes de agua (ríos, puquios, lagunas)? y ¿habría existido alguna relación metafórica o simbólica entre caminos, canales, y fuentes? A pesar de que en este artículo no se llegan a contestar todas estas interrogantes, por lo menos las hemos tomado como referentes al analizar las fuentes incas de los sitios de Inkawasi de Huaytará y Tambo Colorado.

A continuación se describen los sitios arqueológicos principales ubicados dentro de la ruta Vilcashuamán-Pisco y se indican algunos de los espacios incaicos localizados en este segmento del Qhapaq Ñan. No se incluyen sitios incas de tamaño pequeño (como tambos y/o *chasquiwasis*) que formaron parte del sistema de comunicaciones imperial a lo largo del segmento de tramo Vilcashuamán-Pisco (cf. Serrudo 2011; Wallace 1971), ya que este trabajo queda pendiente para ser realizado a través de una prospección arqueológica más detallada que las realizadas hasta el momento (Caja Champi 2008).

#### VILCASHUAMÁN

La ciudad moderna de Vilcashuamán está asentada sobre el impresionante sitio inca del mismo nombre; a diferencia de muchos otros asentamientos incaicos, no fue abandonado tras la llegada hispana a los Andes y ha permanecido ocupado ininterrumpidamente

hasta nuestros días. En la actualidad, sus pobladores continúan utilizando algunos espacios incaicos, como la plaza, donde está situada la plaza de armas; el Templo del Sol, sobre el que se construyó la iglesia de San Juan Bautista, y los caminos incas que llegaban al sitio, cubiertos por calles aún transitadas por personas, animales y automóviles.

De acuerdo a los documentos coloniales, el proceso de construcción de Vilcashuamán empezó cuando el Inca Pachacutec emprendió sus conquistas fuera del centro cusqueño, alrededor del año 1400 d.C. (Guaman Poma de Ayala 1980 [1615]; Santillana 2012); como producto de esta campaña, Pachacutec derrotó al grupo de los Angares, una de las etnias de la confederación Chanca, quienes vivían en los alrededores de Vilcashuamán durante el período Intermedio Tardío (1100-1400 d.C.) (Bauer 2010). La construcción de Vilcashuamán continuó durante los gobiernos de Túpac Inca Yupanqui y Huayna Capac (Santillana 2012).<sup>15</sup> El diseño de esta ciudad habría sido inspiración de Pachacutec quien, tras retornar de un viaje a la ciudadela de Tiwanaku, rediseñó la ciudad imperial de Cusco y diseñó Vilcashuamán (Farrington 2013; Protzen 1993; Protzen y Nair 1997); en este último sitio, el Inca habría erigido los Templos del Sol y de La Luna al estilo Tiwanaku, y el *ushnu*, emulando a la pirámide de Akapana de la ciudadela altiplánica (Santillana 2012: 277).

Es posible que la *panaca* de Túpac Yupanqui también se hubiera visto relacionada a la construcción de Vilcashuamán (Santillana 2012). Al parecer, este Inca heredó Vilcashuamán a finales del siglo XV y estuvo en el sitio muchas veces edificando el palacio; sabemos, asimismo, que Túpac Yupanqui reubicó en esta región a muchas poblaciones de *mitmas* procedentes de distintas localidades del Tawantinsuyu (Cieza [1553] 1984: 183, 205; Urrutia 1985). El hijo de Túpac Yupanqui, Huayna Capac, habría asumido el trono alre-

<sup>14</sup> Incluso, sobre la base de su análisis de la toponimia del paisaje cusqueño, el investigador Tom Zuidema (1974-1976: 227) plantea que el Inca se habría bañado en sus fuentes durante los días de luna nueva y luna llena.

<sup>15</sup> Brian Bauer (2010), por su parte, ha sugerido que la conquista inca de los chancas habría tenido lugar durante los reinados de Pachacutec y Túpac Inca Yupanqui.



FOTO 1.  
*Fachada de la iglesia San Juan Bautista de Vilcashuamán (foto por José Luis Matos Muñasquí).*

dedor del 1493 tras construir “Otro Cusco” en Tumibamba (Ecuador); fue este último Inca quien se peleó con algunas *panacas* del Cusco. Una importante pregunta que Santillana se plantea, al evaluar la calidad de “Otro Cusco” de Vilcashuamán, es ¿por qué este sitio nunca entró en competencia con el Cusco como sí llegó a hacerlo Tumibamba? Probablemente el artículo de Steven Wernke y sus colegas (en este volumen) dé luces al respecto cuando sugiere que, debido a su ubicación estratégica, Vilcashuamán habría tenido una mayor conectividad con el Imperio que el mismo Cusco.

En resumen, según las recientes investigaciones llevadas a cabo por Santillana (2012), Vilcashuamán habría sido un “Otro Cusco”, ya que el paisaje alrededor del sitio fue transformado para asemejarse al paisaje ritual de la capital inca. En los alrededores del sitio están presentes, por ejemplo, un cerro denominado “Huanacaure” y otro llamado “Anahuarque”<sup>16</sup>, dos imitaciones directas al paisaje cusqueño. De esta forma, Vilcashuamán habría sido un punto expansivo del imperio incaico que lo



FOTO 2.  
*Ushmu de Vilcashuamán (foto por Sofía Chacaltana Cortez).*

<sup>16</sup> Huanacaure y Anahuarque son dos referentes cusqueños en las que se realizaban ofrendas y eran punto de *ceques* incaicos (Santillana 2012: 148-149).

conectaba con la costa y la zona norte y, más que una competencia directa con la capital incaica, fue un representante del Cusco.

Entre los espacios más importantes dentro de Vilcashuamán están: el Templo del Sol y el Templo de la Luna, dos *acllawasis* cerca de ellos, los sistemas de almacenamiento en las colinas cercanas, un gran *ushnu*<sup>17</sup> (y el asien- to del Inca sobre la superficie del *ushnu*), una gran plaza central, varias plazas más pequeñas, un sector de residencia de élite y varias fuentes y canales rituales que cruzan el sitio.

#### POMACOCCHA (O INTIHUATANA)

Este sitio se encuentra ubicado aproximadamente 10 kilómetros al noreste de la ciudad de Vilcashuamán, a la que se conecta por el Qhapaq Ñan.<sup>18</sup> Los documentos históricos sugieren que Pomacocha correspondería a una hacienda real (Pachacuti Yamqui 1993 [1613]: 230)<sup>19</sup>, un tipo de asentamiento inca que presenta grandes variaciones arquitectónicas, ya que fueron construidos a gusto y preferencia de su propietario (Niles 2009). En Pomacocha habría nacido Amaro Túpac Inca, el hijo primogénito del Inca Pachacutec (Pachacutec Yamqui 1993 [1613]: 223); este dato permitiría colocar la fecha de construcción del sitio alrededor del año 1440 (Santillana 2012: 279). Amaru Túpac Inca estuvo simbólicamente asociado al agua, al mundo de abajo, a la gran

17 El *ushnu* de Vilcashuamán incaico tiene las siguientes dimensiones: plataforma con base inferior de 26 por 24 metros, un cuerpo formado por 3 escalones de aproximadamente 2,5 metros cada uno, y un último escalón que también forma parte de la superficie superior. En total, el *ushnu* tiene una altura de 7,92 metros de altura (Santillana 2012: 165).

18 En la actualidad, este tramo del Camino Inca sigue utilizándose por las poblaciones locales para celebrar el Vilcas Raymi durante la semana del 20 al 28 de julio.

19 Haciendas similares (en posesión de las *panacas* reales) fueron Písac, Callachaca e incluso, como se verá más adelante, Inkawasi de Huaytará.

TABLA 1. Espacios más representativos de los sitios arqueológicos incaicos mencionados en el texto

	Vilcashuamán (Otro Cusco)
Asiento del Inca	X
<i>Ushnu</i>	X (en el extremo de la plaza)
Templo del Sol	X
Templo de la Luna	X
Huacas dispersas radialmente	X
Residencias Incas	X
Canales rituales	
Plaza central pública	
Terrazas agrícolas de muros finos	
<i>Acllawasi</i>	Dos: en la cancha del Templo del Sol y detrás de él
Fuente o "baños del Inca"	X
Alojamientos	
Rocas talladas	
Plazas pequeñas y accesos restringidos	
Nichos y vanos de triple jamba	
<i>Colcas</i>	X (a nivel regional)
Rasgos distintivos	
Influencia no local	Akapana – Tiawanaku

Pomacocha (hacienda real)	Inkawasi de Huaytará (hacienda real)	Huaytará	Tambo Colorado (palacio y centro administrativo)
	X		X
X (en el extremo de la plaza)			X
X		X	¿? (en el Palacio Sur)
X	X	X	X (¿Palacio Sur?)
X	X		X
X	X		Plaza trapezoidal
X		X	
			¿? Se sugiere la presencia de una <i>acllawasi</i> en Tambo Colorado (en el Palacio Norte)
X			X
X	X		
X	X		X
	X (muy pocas)		X (muy pocas)
Cubertinas de piedra pentagonal Simbología del agua (lago y canales provenientes del Monte Amaro)	Masma		
			Acabados chincha y chimú. Pinturas murales de colores rojo, blanco, y amarillo. Pinturas murales con diseños chincha/inca. Nichos chincha.

serpiente o *amaru* y a la fertilidad (Sherbondy 1982a: 65). Pomacocha (foto 3) es un sitio altamente ritual construido alrededor de una laguna natural de uno 1.5 kilómetros de largo por 400 metros de ancho, con rasgos estéticos sofisticados y una composición paisajística única (Santillana 2012).

Asimismo, la figura de Amaru Túpac Inca se encuentra materializada a través de innumerables simbolismos como, por ejemplo, los canales rituales o *paqchas* que salen del cerro Amaro y desembocan en la laguna Ñawin Puquio (foto 4), el gran muro de más de 300 metros que según el arqueólogo Idilio Santillana simbolizaría al propietario real de esta hacienda, y por la estética del tratamiento del agua (Santillana 2012).<sup>20</sup> A diferencia de los centros administrativos, Pomacocha no presenta *colcas* ni alojamientos grandes y numerosos, ni un *capac ushnu* (Pachacuti Yamqui 1993 [1613]; para ver las distintas definiciones de *ushnu*, Pino 2010), tampoco tiene un templo del Sol, *acllawasi*, o una gran plaza; por lo que sus espacios se distinguen de los centros administrativos (como Tambo Colorado) y de Vilcashuamán como “Otro Cusco”, pero sí presenta características arquitectónicas propias de una hacienda real.

#### INKAWASI DE HUAYTARÁ

Continuando por el valle abajo, y pasando por las pampas de Paras y Pilpichaca, aproximadamente a tres días de camino a pie, se encuentra el impresionante sitio de Inkawasi de Huaytará. Cuando los incas llegaron a la zona oriental de la región de Huancavelica se encontraron con la etnia de los chocorvos,<sup>21</sup> quienes fueron parte de la confederación Chanca (Bauer 2010). Este sitio presenta una técnica de construcción interesante, ya que sus estructuras fueron edificadas a base de piedra canteada sin labrar y de aparejo rústico, pero las entradas y accesos principales a todos sus seis sectores presentan una entrada de



FOTO 3.  
Sitio de  
Pomacocha  
y laguna  
de Ñawin  
Puquio.



FOTO 4.  
Fuente o  
paqcha inca  
de  
Pomacocha,  
abastecida  
de agua por  
un puquio  
que brota  
del cerro  
Amaro.

<sup>20</sup> La presencia simbólica y formal de las fuentes rituales ubicadas en Pomacocha es un aspecto que aún falta estudiar.

<sup>21</sup> Según Alberto Bueno (2003), la sede central de los chocorvos fue Wiracocha Perqa, sitio arqueológico que se encuentra cercano a la ciudad de Huaytará.

doble jamba de forma trapezoidal construida con piedras locales con aparejo sedimentario rectangular, hecho al estilo *Imperial*.

Uno de los sectores más notables es el Sector II, que tiene dos recintos rectangulares dobles separados por un muro y que forman parte de una plaza. Estas estructuras también están construidas a base de piedra canteada y, como ya se ha mencionado, su acceso principal tiene mampostería fina de tipo sedimentario y rectangular (foto 6). Por otro lado, en la parte superior estas estructuras dobles se presentan argamasa y adobes, estilo observado en construcciones cusqueñas y en el Templo de Huaytará, ubicado valle abajo.

Otro sector importante es el Sector IV (o sector ritual) ubicado en el extremo noeste del sitio. Este sector está construido con mampostería fina (no tiene aparejo rústico), de aparejo sedimentario, formas rectangulares, poligonales y tetra angulares. Asimismo, se menciona que el Sector IV está simbólicamente relacionado con el agua, ya que integra al río Vizcacha como parte de su arquitectura, con un asiento inca en el medio del cauce (foto 7) y varias fuentes y canales rituales que salen del cerro denominado Inkawasi. En este sector hay también nichos trapezoidales de doble jamba, y el acceso al sector tiene una triple jamba<sup>22</sup> (Serrudo 2010a, 2010b).

Las investigaciones realizadas por el Qhapaq Ñan – Sede Nacional del Ministerio de Cultura en el año 2014 encontraron un interesante sistema hidráulico en las faldas del cerro Inkawasi, que forma parte del Sector IV. A través de la presencia de este sistema, se observó la preocupación en esa época por el control del movimiento del agua (Bray 2013; Kaulicke *et al.* 2003; Sherbondy 1982a). Este sistema hidráulico incorpora un par de canales en la roca madre y algunas fuentes de agua. La Fuente 1 está ubicada en la vera del Camino Inca, y cerca de la entrada este del Sector IV. Obtiene agua de un par de puquios que



FOTO 5.  
Vista de la fachada de piedra canteada del Sector III de Inkawasi de Huaytará, mostrando fina mampostería en el vano de la puerta de acceso.



FOTO 6.  
Recintos rectangulares dobles en el Sector II de Inkawasi de Huaytará.



FOTO 7.  
Antigua fotografía (c. 1952) de la piedra denominada "Silla del inca", ubicada en medio del cauce de río Vizcacha (archivo fotográfico Luis E. Valcárcel, Ministerio de Cultura, Lima).

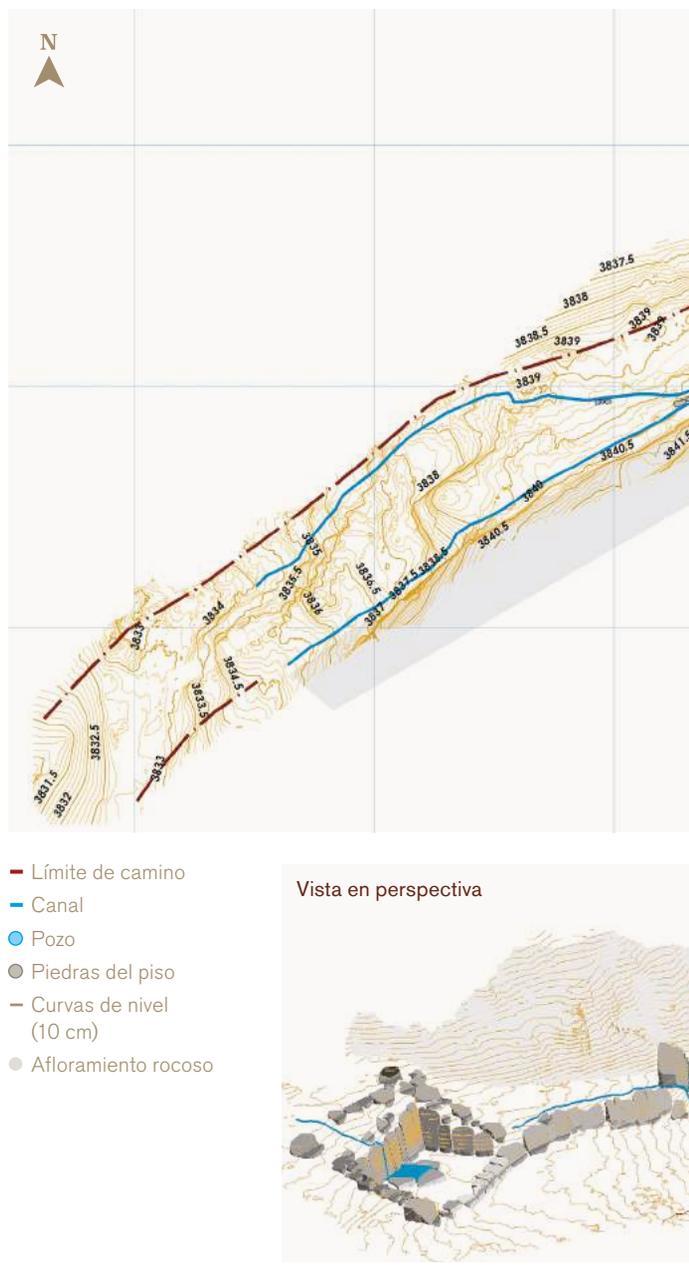
<sup>22</sup> Indicador máximo de arquitectura ritual.

afloran del cerro Inkawasi y a través de un juego de canales dobles y superpuestos inician el sistema. El agua ingresa a la Fuente 1 a través de estos canales y sale por los dos canales labrados sobre la roca madre del cerro que sigue al lado del Camino Inca —hacia el oeste— de forma zigzagüeante —para controlar la velocidad del agua— por aproximadamente 40 metros. Luego, los dos canales bajan hacia el noroeste atravesando la arquitectura del Sector IV para desembocar en la Fuente 2.

La Fuente 2 también se encuentra ubicada en el Sector IV, fue hallada durante las excavaciones del 2014. Se localiza al frente de la famosa piedra denominada “asiento del Inca”, en el lecho del río Vizcacha (figuras 2 y 3). Al lado oeste de esta fuente se ha distinguido la presencia de, por lo menos, otras dos fuentes bastante deterioradas y solo distinguibles a través de sus canales (Antezana 2014).

De esta forma, la Fuente 1 y sus canales rituales y zigzagüeantes atraviesan por todo el sector ritual de Inkawasi para desembocar en la Fuente 2 y en el río Vizcacha, marcando el inicio del sistema hidráulico de todo el valle de Huaytará. Es interesante notar que los puquios, fuentes de agua y canales rituales están ubicados en el extremo este de Inkawasi, que además es el punto donde el río Vizcacha empieza a formar su cauce, para luego juntarse con el río Huaytará —a la altura de la ciudad de Huaytará— que desemboca en el mar luego de transformarse en un afluente del río Pisco. Es decir, en este sector de Inkawasi se une el caudal y también el sistema hidráulico que irriga el valle de Huaytará y el de Pisco. Como se mencionó anteriormente, esta trilogía fuente-camino-canales rituales es bastante interesante y debe ser tema de futuras investigaciones. La presencia de las fuentes 1 y 2 de Inkawasi de Huaytará, en el Sector IV, estarían indicando que el ingreso por este camino habría sido bastante restringido, solo para caminantes oficiales incaicos.

FIGURA 2. Mapa del sistema hidráulico relacionado con la Fuente Inca I de Inkawasi de Huaytará



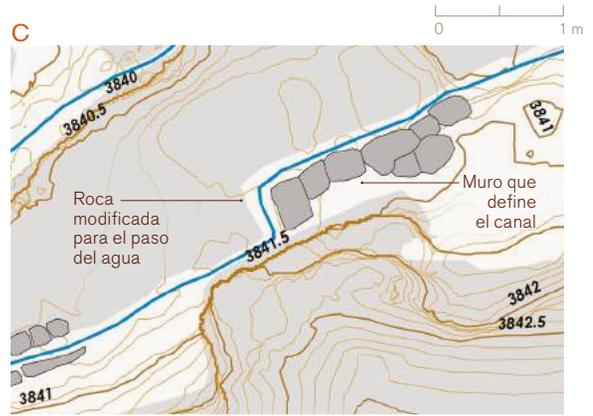
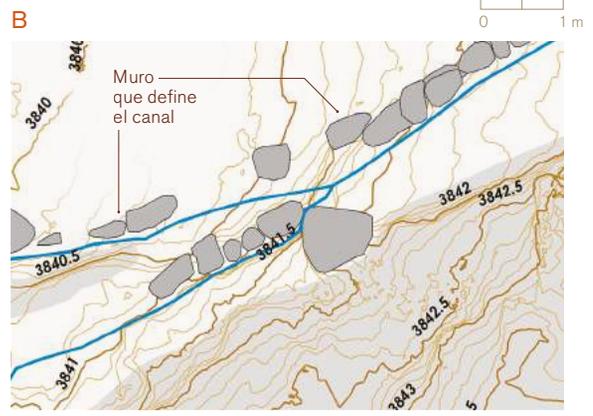
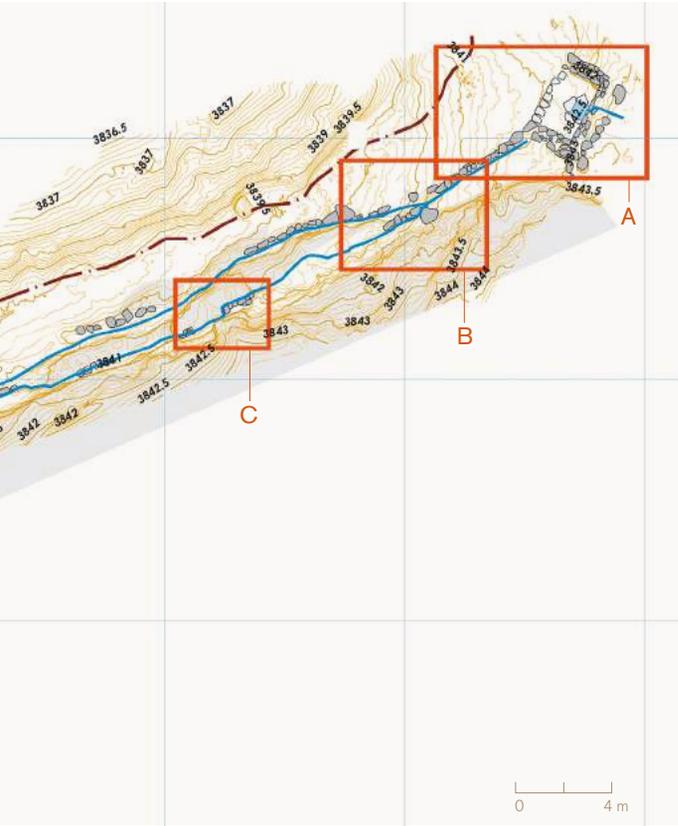
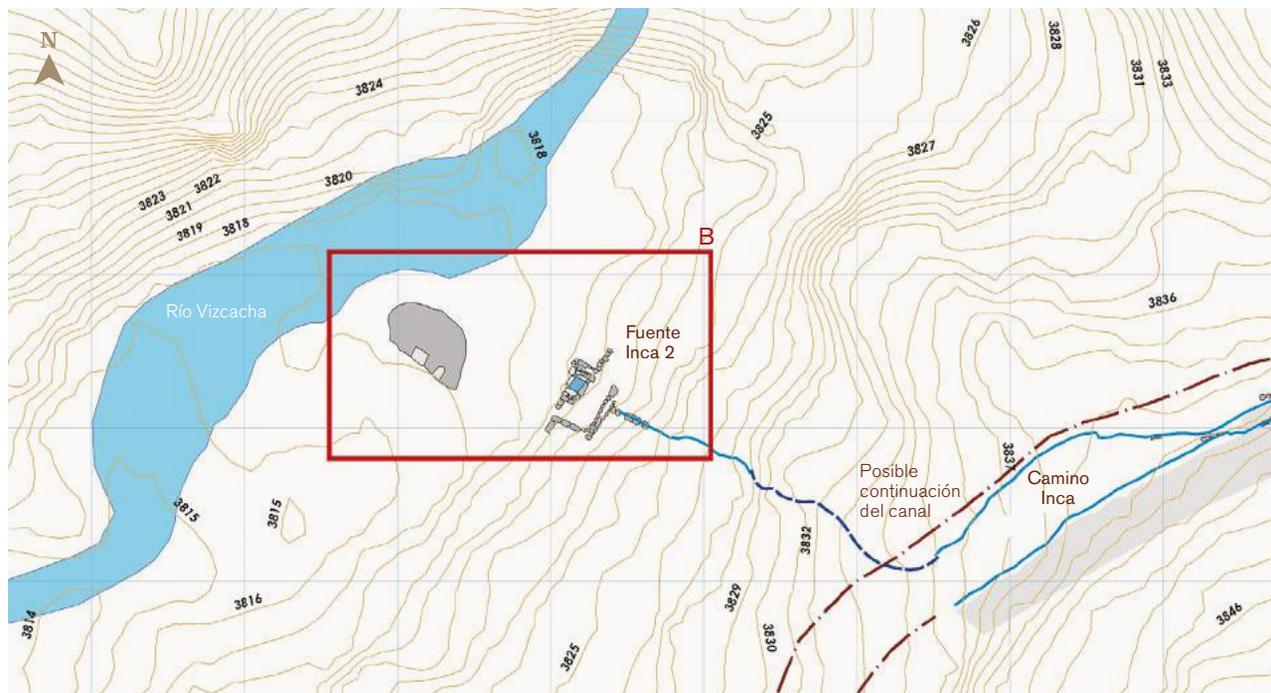
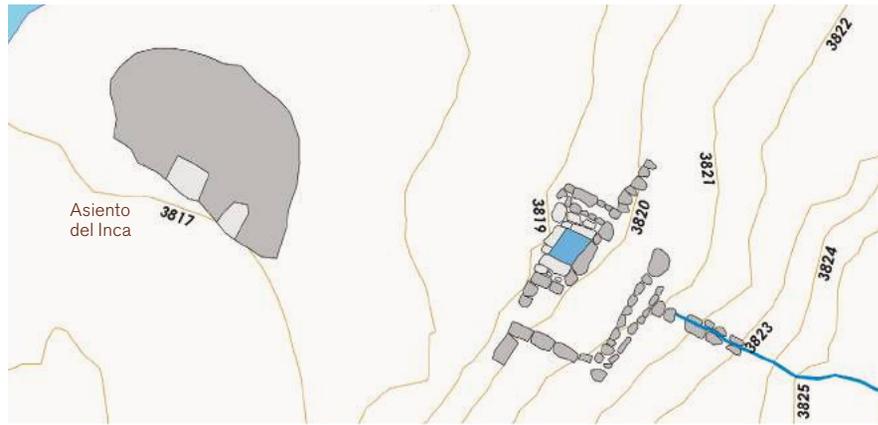


FIGURA 3. Mapa del sistema hidráulico asociado a las fuentes incas 1 y 2 de Inkawasi de Huaytará



B

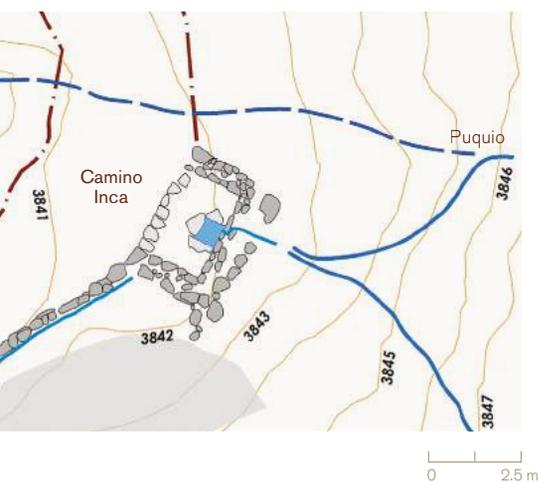
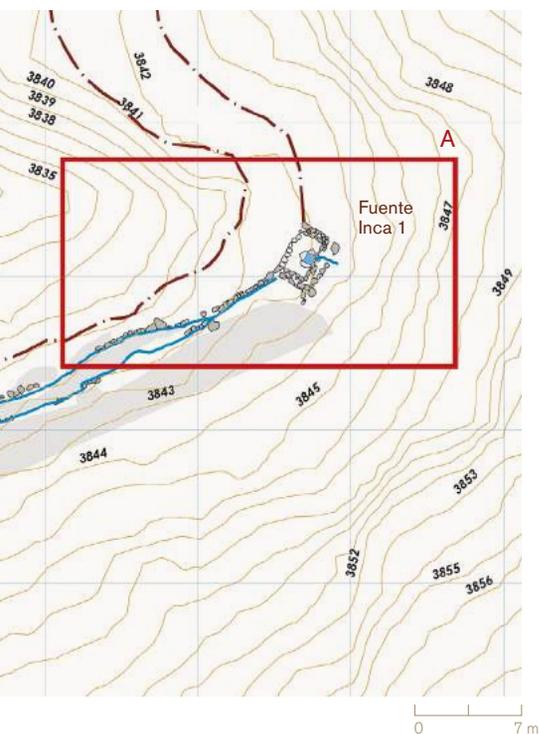


A



- Canal
- Pozo
- Piedras del muro
- Piedras del piso
- Afloramiento rocoso
- Curvas de nivel (1 m)

0 2.5 m



Varios arqueólogos enfocados en la investigación del manejo y control del agua en sitios incas sugieren que, frecuentemente, el agua y su recorrido eran utilizados como metáfora (física) para ordenar el tiempo, el espacio y las relaciones sociales (Bray 2013; Duviols 1977; Kaulicke *et al.* 2003; Sherbondy 1982b). Por ello, en este artículo se propone que la presencia de este complejo sistema hidráulico ritual y el recorrido del agua diseñado en Inkawasi de Huaytará tenían la finalidad simbólica de formar y organizar el paisaje cultural y social del sitio, así como del valle de Huaytará, ordenando las relaciones sociales imperiales con los grupos locales —así como con las deidades lugareñas— y reconstruyendo simbólicamente el paisaje social y la distribución del agua en este valle (Barceló 1996).

De esta forma, sugiero que Inkawasi podría haber sido una hacienda real perteneciente a un miembro de las *panacas* imperiales, ya que comparte varias características con el sitio de Pomacocha,<sup>23</sup> como por ejemplo la presencia de *paqchas* o afloramientos rocosos que salen del cerro denominado Inkawasi y de Lima Jiwarina.<sup>24</sup> No presenta, sin embargo, *capac ushnu* ni plaza pública y, a pesar de que uno de sus sectores (Sector V) tiene *colcas* dobles, estas se encuentran alejadas y son muy escasas (aproximadamente 3). Por otro lado, Inkawasi de Huaytará cuenta con un camino que conduce a la laguna de Choclococha (Serrudo 2010a, 2010b) y al menos dos que se dirigen hacia la ciudad incaica de Huaytará, ubicada a dos horas de camino (Antezana 2014).

#### HUAYTARÁ

Valle abajo, a 2 700 msnm, se ubica el sitio inca de Huaytará, al lado de la carretera Los Libertadores, en la actual ciudad de Huaytará. De manera similar a Vilcashuamán, el Huaytará incaico nunca fue abandonado por las poblaciones locales; por ello sus espacios incas siguen siendo utilizados. Por ejemplo,

23 ¿Inkawasi habría sido mandado a construir para ser la hacienda real de algún Inca, al igual que lo fue Pomacocha?

24 En días despejados, desde la cima de Lima Jiwarina puede apreciarse el mar. Además, en la cima de este cerro existe una plataforma en la que probablemente se llevaron a cabo rituales.



FOTO 8.  
Vista del muro y vanos incas sobre los cuales se erige la iglesia San Juan Bautista de Huaytará.

una de las estructuras mejor preservadas es el Templo del Sol, construido de sillares y con una estética muy sofisticada en el lugar donde se localiza la iglesia de San Juan Bautista de Huaytará (foto 8). Este templo está ubicado sobre un promontorio que mira hacia una explanada donde se encuentra la ciudad: por el oeste, mira hacia el valle y hacia su impresionante sistema agrícola. En la actualidad, la ciudad de Huaytará y su expansión urbana han destruido los pocos restos que aún quedaban en la zona; asimismo, existe un patio al lado de la iglesia donde hay una fuente inca y evidencias de un canal ritual. En el interior de la iglesia de San Juan Bautista se aprecian nichos de planta triangular que representan una arquitectura bastante singular solo vista en sitios rituales del Cusco (Ravines 2009; Rosales 1978); en la parte externa, el muro sur cuenta con nichos de doble jamba. Aún pueden observarse evidencias de terrazas agrícolas rituales ubicadas al lado del templo (Ravines 2009).

La carencia de información sobre la distribución arquitectónica que tuvo el sitio durante la época Inca hace difícil establecer su tipología; en todo caso, la inversión puesta en su construcción y diseño permite afirmar que fue un sitio de gran importancia. Huaytará tiene un Templo del Sol (tabla 1) con una alta calidad estética, piedras labradas al estilo cusqueño, fuentes incas, una plaza, canales y terrazas agrícolas asociadas. Además, Huaytará está ubicado en un paisaje altamente ritual, en la conjunción de los ríos Vizcacha y Huaytará (este último abastece de agua a la parte media y bajo del valle de Pisco para, finalmente, llegar al Océano Pacífico), sugiriendo una alta composición simbólica del paisaje. Tomando en cuenta estos aspectos, se sugiere que Huaytará podría haber sido una ciudad ceremonial. Hay que tomar en cuenta que no existe información o evidencia de la presencia de un *ushnu*, *colcas* u otras características arquitectónicas que indiquen que Huaytará fue un centro administrativo.



FOTO 9.  
Reconstrucción  
3D de la  
fachada del  
Palacio Norte  
de Tambo  
Colorado  
(reconstrucción  
por Francisco  
Correa).

#### TAMBO COLORADO

Se encuentra a 400 msnm, en la margen derecha del valle deisco, cerca del pueblo de Humay y al lado de la vía Los Libertadores. Es uno de los sitios más impresionantes y complejos de la costa sur peruana, debido a su imponente arquitectura, a su extraordinaria decoración pictórica<sup>25</sup> y a su ubicación estratégica, tanto para la sociedad chinchana bajo dominio inca, como por su ubicación en el tramo del Qhapaq Ñan, es decir, para los incas.

El sitio incaico de Tambo Colorado presenta arquitectura desde el período Intermedio Tardío y evidencias de ocupación durante la época colonial (Huamán 2014). En este artículo me enfocaré en los sectores A, B, C, F y G (figura 9 en Morris 2004: 314) que son los sectores específicamente incas y del Intermedio Tardío. Estos sectores corresponden al Palacio Norte o Sector B, que ha sido foco de los estudios arqueológicos realizados por reconocidos investigadores como Jean-Pierre Protzen (2010a, 2010b) y Craig Morris e Idilio Santillana

(2007), quienes han analizado la arquitectura y los patrones de colores (rojo, blanco y amarillo) que presentan sus enlucidos.

El Sector F está compuesto por una plaza trapezoidal y el *ushnu*, que de forma similar a Vilcashuamán, se localiza a un lado de la plaza y está conectado el Sector G conocido como el Palacio Sur. Este último se encuentra dividido en dos conjuntos arquitectónicos, uno de los cuales fue excavado en 2001 por Idilio Santillana y Craig Morris (Polo y La Borda 2014; Morris y Santillana 2007). Allí se encontraron grandes tinajas de cerámica, así como escudillas incas, fragmentos de cerámica de diseño *Ica-Inca* y *Chincha-Inca*, e incluso cerámica negra estilo *Chimú-Inca* que es común en esta región sureña (Polo y La Borda 2014; Barraza en este volumen).

A diferencia de los otros sitios incas observados en esta ruta y de los grupos locales que fueron incorporados por el Imperio empleando tácticas políticas-militares, la política utilizada por los incas con los poderosos

25 Los estudios realizados por Jean-Pierre Protzen (2010a, 2010b) y Craig Morris (2004) son los más interesantes realizados sobre este sitio (*vid.* Polo y La Borda 2013).

chinchas—y viceversa— fue distinta (Morris 2004; Protzen y Morris 2004; Morris y Santillana 2007; Protzen 2008; 2010a, 2010b). La estrategia se vio materializada en Tambo Colorado y en la sede política de los chinchas: el sitio de La Centinela (Morris 2004). De esta manera, se sugiere que la incorporación chinchana por parte de los incas se terminó de consolidar durante el reinado de Túpac Inca Yupanqui (Morris 2004). Esta vinculación política Chincha-Inca ha sido clasificada como un cogobierno sobre la base de análisis arquitectónicos y de información etnohistórica (Morris 2004; Morris y Santillana 2007; Sandweiss y Reid 2016).

Brevemente, mencionaré que la capital chincha de La Centinela tiene un edificio inca construido dentro del sitio. Es un palacio inca edificado con adobes, en cuya zona central se observa un montículo o plataforma trunca (Morris 2004:296), reminiscencia de la arquitectura chincha. Morris sugiere que La Centinela fue rediseñada cuando los incas incorporaron esta sede política chinchana dentro de sus territorios; los incas continuaron utilizando estos conjuntos locales para fortalecer a los individuos de la élite chinchana que eran convenientes para sus intereses.

La Centinela fue construida bajo la técnica de tapias, típica del Intermedio Tardío en la costa sur central; durante la incorporación incaica, se adhirieron adobes sobre los tapias. Se han identificado, asimismo, nichos incas que fueron incorporados en algunos espacios públicos; no obstante, de acuerdo a Morris, las actividades que allí tenían lugar no fueron transformadas, “se cambió la fachada, más no las funciones” (Morris 2004: 296). Es así como se manifiesta arquitectónicamente la negociación entre los incas y los chinchas: aunque se transformaron algunos rasgos del edificio, en especial en las fachadas visibles para el público, las funciones dentro de sus recintos continuaron siendo las mismas.

Otros aspectos muy comentados por los investigadores sobre la alianza Inca-Chincha son la prerrogativa que el señor de Chincha poseía para viajar junto al propio Inca, como ocurrió en el caso de Atahualpa, y los vastos poderío e influencia que tenía, ya que disponía del servicio de hábiles mercaderes marítimos del codiciado *mullu* y de otros objetos suntuosos. Tomando en cuenta esta información, Morris (2004) sugirió que, en La Centinela, muchas de las tácticas empleadas por los incas para controlar a los chinchas fueron sutiles pero a su vez poderosas.

¿Qué observamos en Tambo Colorado? Todas las personas que han visitado el sitio arqueológico de Tambo Colorado, y en especial el Palacio Norte, han experimentado como mínimo dos cosas. En primer lugar, la belleza de la combinación de colores amarillo, rojo y blanco que aún están sobre el enlucido de los muros. En segundo lugar, el acceso restringido y laberíntico a los distintos cuartos y espacios de este conjunto arquitectónico. En general, el diseño de este palacio se enfoca en estructurar la circulación y los grados de privacidad de los cuartos, y por ende, las relaciones sociales y políticas que se establecieron en este conjunto (Protzen 2010a). El Palacio Norte, el Palacio Sur y la plaza cuentan con nichos, algunos de doble jamba y de forma trapezoidal. Los palacios Norte y Sur (hacia el oeste) presentan fuentes incas de agua hacia el oeste de los recintos, en espacios de difícil acceso. El Palacio Norte, además, tiene acabados arquitectónicos muy particulares, relacionados con los estilos *Chincha* e *Inca*, e incluso, refleja una reminiscencia de estilos de las huacas del norte del Perú.

De esta manera, podemos saber que los acabados de Tambo Colorado pueden ser de carácter público o privado. Si tomamos en cuenta que Tambo Colorado es una puerta de entrada al gran señorío costeño de los chinchas, los acabados de tipo público estarían

dirigidos a comunicar una identidad o asociación política a los transeúntes que llegaban a este sitio, así como a la población local. Así, se reflejan de manera pública las negociaciones de poderes entre las élites chinchanas locales y el Imperio Inca. A diferencia de La Centinela, Tambo Colorado habría sido construido con una idea incaica y chinchana de interacciones políticas expresadas en el uso del espacio; el mensaje dirigido hacia el público fue representar una negociación o acuerdos políticos establecidos entre los incas y los chinchas. Por ejemplo, la parte suroeste del Palacio Norte — al frente de la plaza principal— presenta un torreón con frisos de diseño chincha (Protzen y Morris 2014: figura 9) que han sido registrados en otras huacas de la región, como por ejemplo en Litardo Bajo (Chincha). Asimismo, el patio central presenta frisos con diseños enrejados (*lattice work*), ajenos a la arquitectura incaica o chinchana pero similares a los de algunas huacas del norte del Perú (*Ibíd.*: 269, figura 8).<sup>26</sup> Hacia el lado noreste se encuentra otro torreón con almenas escalonadas que, en opinión de Uhle, estarían asociadas al cacique de Ica (*Ibíd.*: 268, figura 7), estas también pueden ser observadas en la cerámica de estilo *Ica-Inca*. Es decir, todos diseños ubicados en zonas visibles indican la incorporación de iconos y símbolos chinchanos y locales.

De otro lado, los acabados de tipo privado están relacionados a la presencia de fuentes incas dentro de cuartos de difícil acceso. En el caso de Tambo Colorado, las fuentes incas se encuentran en dos sectores específicos: dos en el Palacio Norte y una en el Palacio Sur, ambos son sectores importantes y de acceso restringido. La ubicación de estas tres fuentes en Tambo Colorado difiere de las otras fuentes ubicadas en los sitios serranos mencionados en este artículo, ubicados en lugares semipúblicos (por ejemplo, Inkawasi de Huaytará, Huaytará y Pomacocha). La localización de las fuentes en Tambo Colorado sugiere que no eran em-

pleadas en prácticas rituales de carácter público (o semipúblico) ni eran necesarias para ingresar a Tambo Colorado, como al parecer sí ocurría en Inkawasi de Huaytará; la ubicación de estas fuentes enfatiza un valor simbólico distinto y las relaciona a lugares privados donde se llevaban a cabo actividades incas reservadas para las élites chinchanas e incas.

Con relación a los mensajes privados expresados arquitectónicamente, es oportuno reportar un hallazgo reciente a cargo del equipo del tramo Vilcashuamán-Pisco de Qhapaq Ñan – Sede Nacional en el marco del Proyecto de Investigación Arqueológica con fines de Diagnóstico y Conservación de Emergencia realizado en el sitio bajo la dirección de Oliver Huamán Oros. Durante estos trabajos de conservación nos enfocamos en el Cuarto 47 (de 2.20 por 2.20 metros,) ya que presentaba uno de los diseños más complejos mencionado por Jean-Pierre Protzen (2010a; Protzen y Morris 2004: figura 12). Para realizar los trabajos de restauración de Tambo Colorado, particularmente de sus pinturas murales, Qhapaq Ñan – Sede Nacional estableció lazos con conservadores del equipo de Ricardo Morales de la Huaca de La Luna<sup>27</sup>. Gracias al trabajo de estos especialistas, y a su experiencia en el estudio de murales de las huacas del norte, se halló un mural que presenta diseños geométricos y bocetos tipo espiral que denotan una iconografía *Chincha-Inca* (foto 10). Este diseño fue realizado con colores similares a los empleados en las pinturas de los muros: amarillo, rojo y blanco, presentando además el color negro. Estos diseños estuvieron cubiertos por una capa de pintura mural de color blanco que los resguardó hasta la actualidad.<sup>28</sup> Las preguntas que se han generado a partir de estos hallazgos son ¿quiénes ocuparon estos espacios?, ¿por qué se hicieron estos complejos diseños en cuartos pequeños como es el Cuarto 47?, ¿se encubrió este diseño con pintura blanca durante un período de remodelación del sitio?, ¿o los po-

26 Este diseño ha sido estudiado por Sergio Barraza en este volumen.

27 Los conservadores de murales que formaron parte de este equipo fueron: Miguel Asmat, Devorah Gil y Rafael Gordillo del equipo de conservación de la Huaca de La Luna.

28 Jean-Pierre Protzen distinguió el "fresco-like painting" del "thin-film" que fácilmente se cae de la pintura o del barro que está detrás.

bladores de Tambo Colorado protegieron este mural para no ser observado por intrusos al sitio o valle? Estas preguntas requieren mayores investigaciones.

Las relaciones entre las sociedades costeras de Chincha, Pisco e Ica y las situadas en la costa norte del Perú han sido analizadas por Sandweiss y Reid (2016) y por Barraza en este volumen. Sus resultados confirman una intensa interacción materializada en los diseños representados en la arquitectura y en las balanzas empleadas durante actividades de intercambio. Protzen (2010a, 2010b) también ha reconocido una conexión entre Tambo Colorado y La Centinela con la costa norte peruana que se vería manifestada por el uso de adobes hechos a molde y no a mano como los que se encuentran en Cusco; en su opinión, esto evidenciaría una conexión directa con las huacas El Brujo y Chan Chan.

Tambo Colorado empezó a construirse durante el reinado de Túpac Inca Yupanqui, probablemente cuando ya estaba consolidada la incorporación de Chincha al Tawantinsuyu. Protzen (2008: 231) ha señalado que la inserción de detalles arquitectónicos locales en Tambo Colorado indicaría que el sitio fue construido luego de un período de incorporación; en su concepto, más que representar un “cogobierno”, Tambo Colorado estaría representando las negociaciones de poderes y tomas de acuerdos entre los incas y los chinchas. Las negociaciones arquitectónicas que se manifiestan en este sitio sugieren dos acciones seguidas: que los incas interactuaron e incorporaron diseños locales observados de manera pública y privada, y que las élites chinchas aprendieron a discurrir en “nuevos” espacios incas (como los baños incas en los palacios Norte y Sur). Estas acciones están materializadas en la organización espacial inca que se aprecia en los palacios norte y sur: fuentes incas y canales rituales, así como los acabados chinchanos.<sup>29</sup>



FOTO 10.

*Detalle de mural de Tambo Colorado (Cuarto 47 del Palacio Norte) con diseños geométricos y bocetos en espiral de estilo Chincha Inca.*

29 Dejo las siguiente preguntas para ser contestadas a futuro: ¿fue el Palacio Norte utilizado por la élite inca que aceptó —e incluso motivó— algunos diseños incaicos? ¿O fue el Palacio Norte utilizado por una élite chinchana

que aprendió las prácticas rituales y el uso del espacio incaico, pero que necesitaba mantener diseños decorativos que evidenciaran su identidad chinchana? ¿O fue el Palacio Norte utilizado tanto por élites chinchanas como

incaicas? Finalmente, ¿estuvieron los conjuntos arquitectónicos Palacio Sur y Norte directamente vinculados al Imperio Inca? Se trata de interrogantes que requieren de mayor tiempo e investigaciones para ser desarrolladas.

## Conclusiones

Es importante no caer en explicaciones funcionalistas sobre los caminos y, en sí, sobre todo el sistema vial andino, ya que, al enfocarse en los procesos de incorporación a nivel local y regional, es posible entender las estrategias imperiales empleadas en una región, así como las “negociaciones” y las articulaciones a los poderes imperiales. De esta forma, antes de que los incas emprendieran la formalización e institucionalización de los caminos que unirían el Cusco con el Chinchaysuyu, por esta ruta ya transitaban ideas, conceptos políticos y simbólicos, así como huacas y deidades importantes.

Cuando los incas incorporaron a todas las etnias ubicadas en el Chinchaysuyu y construyeron el Camino Inca, junto a su infraestructura imperial, intensificaron la conectividad a nivel interregional. Así, los incas “ruralizaron” a las poblaciones alejadas del camino y, al mismo tiempo, convirtieron a otras en cosmopolitas, al exponerlas a las nuevas prácticas políticas y religiosas ejecutadas en sus impresionantes sitios y al facilitarles el acceso a objetos foráneos y suntuosos que transitaban por estas rutas imperiales. Es por ello que en algunos de los sitios mencionados en este trabajo existen evidencias de patrones arquitectónicos del sur de los Andes (Cusco y Tiwanaku) e, incluso, de las huacas de la costa norte.

De modo que, si bien el Camino Inca refleja la intención de estructurar el espacio geográfico y el paisaje bajo una política imperial, a nivel local sucede algo distinto, ya que las interacciones llevadas a cabo a este nivel siempre estuvieron presentes, y de cierta manera, no requerían de un imperio. En todo caso, caminar a lo largo de este tramo, antes y en la actualidad, permite construir los significados del Qhapaq Ñan y darle el valor como instrumento de memoria social que no debe ser olvidado.

---

### AGRADECIMIENTOS

Este artículo lo escribí cuando era directora del Proyecto de Tramo Vilcashuamán-Pisco de Qhapaq Ñan – Sede Nacional (2013-2015). Agradezco a Giancarlo Marcone, coordinador general del Proyecto Qhapaq Ñan – Sede Nacional, por invitarme a formar parte de su equipo durante ese tiempo. Asimismo, quiero expresar mi gratitud a todas las personas que trabajaron conmigo durante esa temporada y a Abel Traslaviña por acompañarme a recolectar información para realizar los mapas de Inkawasi de Huaytará (julio 2015). Todas las fotos y mapas presentados en este artículo (excepto aquellos realizados con Abel Traslaviña) fueron elaborados por miembros de Qhapaq Ñan – Sede Nacional. Todas las equivocaciones y faltas en este trabajo son responsabilidad de la autora.

## Referencias citadas

### FUENTES DIGITALES

Barraza Lescano, Sergio  
2013 *Desplazamientos hispanos por el Qhapaq Ñan y abandono de asentamientos incas durante el periodo colonial temprano: el caso de Huaytará* [en línea]. Disponible en: <http://qhapaqnan.cultura.pe/sites/default/files/articulos/134304898-Desplazamientos-hispanos-por-el-Qhapaq-Nan-y-abandono-de-asentamientos-incas-durante-el-periodo-colonial-temprano-el-caso-de-Huaytará.pdf> [12 de octubre de 2016].

Guevara Gil, Armando y Frank Salomon  
2010 "Tradiciones culturales y transformaciones coloniales una 'visita personal': ritual político en la Colonia y construcción del indio en los Andes", *Antropología: Cuadernos de Investigación* [Quito], 8, [en línea]. Disponible en <http://revistas.arqueo-ecuatoriana.ec/es/cuadernos-de-investigacion/cuadernos-de-investigacion-8/206-tradiciones-culturales-y-transformaciones-coloniales-una-visita-personal-ritual-politico-en-la-colonia-y-construccion-del-indio-en-los-andes> [11 de octubre de 2016].

### FUENTES DOCUMENTALES

Antezana Ruiz, Diana  
2014 *Informe final del Proyecto de Investigación Inkawasi de Huaytará con fines de diagnóstico para la puesta en uso social*. Informe presentado al Proyecto Qhapaq Ñan – Sede Nacional Ministerio de Cultura, Lima.

Huaman Oros, Oliver  
2014 *Informe final del Proyecto de Investigación Arqueológica Tambo Colorado con fines de diagnóstico para la puesta en uso social*. Informe presentado al Proyecto Qhapaq Ñan – Sede Nacional, Ministerio de Cultura, Lima.

Polo y La Borda Ramos, Martín  
2013 *Nuevas tendencias en Tambo Colorado. Análisis del material arqueológico del Recinto 6 y Recinto 19*. Tesis de Licenciatura. Departamento de Humanidades, Pontificia Universidad Católica del Perú, Lima.

Sherbondy, Jeanette E.  
1982a *The Canal Systems of Hanan Cuzco*. Tesis de Doctorado, University of Illinois, Champaign.

### FUENTES IMPRESAS

Allen, Catherine J.  
2008 [2002] *La coca sabe: coca e identidad cultural en una comunidad andina*. Cusco: Centro Bartolomé de las Casas.

Ávila, Francisco de  
1987 [1598] *Ritos y tradiciones de Huarochirí del Siglo XVII*. Lima: Instituto de Estudios Peruanos (IEP) – Instituto Francés de Estudios Andinos (IFEA).

Barceló, Miquel  
1996 "Saber lo que es un espacio hidráulico y lo que no es o Al-Andalus y los feudales", en Helena Kirchner, Miquel Barceló y Carmen Navarro (editores), *El agua que no duerme: fundamentos de la arqueología hidráulica andalusí*. Granada: El Legado Andalusí, pp. 75-90.

Bauer, Brian S.  
2010 "Cultural Transformation of the Chanka Homeland (Andahuaylas, Peru) During the Late Intermediate Period (A.D. 1000-1400)", *Latin American Antiquity* [Washington, D.C.], 21(1), pp. 87-111.

Bauer, Brian S. y Charles Stanish  
2001 *Ritual and Pilgrimage in the Ancient Andes. The Islands of the Sun and the Moon*. Austin: University of Texas Press.

Betzanos, Juan de  
2004 [1551] *Suma y narración de los incas. Seguida del Discurso sobre la descendencia y gobierno de los incas*. Edición de María del Carmen Martín Rubio. Madrid: Ediciones Polifemo.

- Bordieu, Pierre  
1977 *Outline of Theory and Practice*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Bray, Tamara L.  
2013 "Water, Ritual and Power in the Inca Empire", *Latin American Antiquity* [Washington, D.C.], 24(2), pp. 164-190.
- Bueno Mendoza, Alberto  
2003 "El Tawantinsuyu en Huaytará, Huancavelica", *Investigaciones Sociales* [Lima], 8(11), pp. 41-56.
- Caja Champi, Consuelo  
2008 *Reconocimiento y registro del entorno territorial del Qhapaq Ñan. El Qhapaq Ñan en la ruta del Chinchaysuyu entre Vilcashuamán y Chincha Alta*. Lima: Instituto Nacional de Cultura.
- Cieza de León, Pedro  
1984 [1553] *Crónica del Perú. Primera parte*. Edición de Franklin Pease García-Yrigoyen. Lima: Fondo Editorial de la Pontificia Universidad Católica del Perú.
- Chacaltana Cortez, Sofía y Donna J. Nash  
2009 "Análisis de las ofrendas en los Andes Sur Centrales. Las ofrendas como tradición de origen prehispánico: el caso de Cerro Baúl, valle alto de Moquegua", en Mariusz S. Ziolkowski, Justin Jennings, Luis Augusto Belán Franco y Andrea Drusini, (editores), *Arqueología del Área Centro Sur Andina. Actas del Simposio Internacional 30 de junio - 2 de julio de 2005. Arequipa, Perú*. Varsovia: Centro de Estudios Precolombinos de la Universidad de Varsovia – Instituto Francés de Estudios Andinos, pp. 155-179 (Colección Actes & Mémoires Institut Français d'Études Andines, 13; Andes. Boletín del Centro de Estudios Precolombinos de la Universidad de Varsovia, 7).
- Charlton, Thomas H.  
1991 "The Influence and Legacy of Teotihuacán on Regional Routes and Urban Planning", en Charles D. Trombold (editor), *Ancient Roads Networks and Settlement Hierarchies in the New World*. Cambridge: Cambridge University Press, pp. 186-197.
- Dobres, Marcia Anne y John E. Robb  
2000 *Agency in Archaeology*. London: Routledge.
- Dornan, Jennifer L.  
2002 "Agency and Archaeology. Past, Present and Future Directions", *Journal of Archaeological Method and Theory* [New York], 9(4), pp. 303-329.
- Duviols, Pierre  
1977 "Los nombres quechua de Viracocha, supuesto 'Dios Creador' de los evangelizadores", *Allpanchis* [Cusco], 10, pp. 53-64.
- Farrington, Ian S.  
2013 *Cusco, Urbanism and Archaeology in the Inka World*. Gainesville: University Press of Florida.
- Fresco González, Antonio  
2003 "Manejo del agua en el antiguo Ecuador", *Revista Española de Antropología Americana* [Madrid], volumen extraordinario, pp. 245-257.
- Giddens, Anthony  
1999 *Un mundo desbocado. Los efectos de la globalización en nuestras vidas*. México, D.F.: Santillana Ediciones Generales.
- Guaman Poma de Ayala, Felipe  
1980 [1615] *El primer nueva coronica y buen gobierno*. Edición de John V. Murra y Rolena Adorno. México, D.F.: Siglo Veintiuno Editores.
- Halbwachs, Eric  
1992 [1952] *On Collective Memory*. Illinois: University of Chicago Press.
- Harvey, David C.  
2001 "Heritage Pasts and Heritage Presents: Temporality, Meaning and the Scope of Heritage Studies", *International Journal of Heritage Studies* [London], 7(4), pp. 319-338.
- Hocquenghem, Anne-Marie  
1993 "Rutas de entrada del Mullu en el extremo norte del Perú", *Bulletin de l'Institute Française d'Études Andines* [Lima], 22(3), pp. 701-719.

- Landa Vásquez, Ladislao y Juan López Alarcón  
2007 *Vilcashuamán hoy: legado y presente*. Lima: Instituto Nacional de Cultura.
- Julien, Catherine J.  
2009 "The Embryonic Inca Empire, with Particular Reference to Chinchaysuyo", en Johanna Dehlinger y Hans Delinger (editores), *Architecture-Design Methods-Inca Structures*. Kassel: Kassel University, pp. 104-113.
- 2012 "The Chinchaysuyu Road and the Definition of an Inca Imperial Landscape", en Susan Alcock, John Bodel y Richard Talbert (editores), *Highways, Byways, and Road Systems in the Pre-Modern World*. New York: Wiley – Blackwell, pp. 147-167.
- Kaulicke, Peter; Ryujiro Kondo, Tetsuya Kusuda y Julinho Zapata  
2003 "Agua, ancestros y Arqueología del paisaje", *Boletín de Arqueología PUCP* [Lima], 7, pp. 27-56.
- Morris, Craig  
2004 "Enclosures of Power: The Multiple Spaces of Inca Administrative Palaces", en Susan Toby Evans y Joanne Pillsbury (editores), *Palaces of the Ancient New World*. Washington, D.C.: Dumbarton Oaks Research Library and Collection, pp. 299-323.
- 2008 "Links in the Chain of Inka Cities: Communication, Alliance and the Cultural Production of Status, Value and Power", en Joyce Marcus y Jeremy Sabloff (editores), *The Ancient City: New Perspectives on Urbanism in the Old and New World*. New Mexico: A School for Advanced Research Resident Scholar Book, pp. 299-319.
- Morris, Craig y Julián Idilio Santillana Valencia  
2007 "The Inka Transformation of the Chincha Capital", en Richard Burger y Ramiro Matos (editores), *Variations in the Expression of Inka Power*. Washington, D.C.: Dumbarton Oaks Research Library and Collection, pp. 135-163.
- Murúa, Martín de  
2001 [1616] *Historia General del Perú*. Madrid: Dastin.
- Nair, Stella E.  
2009 "Inca Architecture and the Conquest of the Countryside", en Johanna Dehlinger and Hans Dehlinger (editores), *Architecture-Design Methods-Inca Structures*. Kassel: Kassel University, pp. 114-125.
- Nora, Pierre  
1996 "The era of Commemorations", en Pierre Nora y Lawrence Kritzman (editores), *Realms of Memory: The Constructions of the French Past*. Volumen 1. New York: Columbia University Press, pp. 614-617.
- Pachacuti Yupanqui Salcamaygua y Joan de Santa Cruz  
1993 [1613] *Relación de antigüedades deste reyno del Piru*. Edición de Pierre Duviols y César Itier. Cusco: Instituto Francés de Estudios Andinos – Centro de Estudios Regionales Andinos Bartolomé de las Casas.
- Pino Matos, José Luis  
2010 "Yllapa Usno: rituales de libación, culto a ancestros y la idea del Ushnu en los Andes según los documentos coloniales de los siglos XVI-XVII", *Arqueología y Sociedad* [Lima], 21, pp. 77-108.
- Pitts, Martin  
2008 "Globalizing the local in Roman Britain: An Anthropological approach to social change", *Journal of Anthropological Archaeology* [New York], 27, pp. 493-506.
- Pizarro, Pedro  
1986 [1571] *Relación del descubrimiento y conquista de los reinos del Perú*. Edición de Guillermo Lohmann Villena. Lima: Fondo Editorial de la Pontificia Universidad Católica del Perú.
- Protzen, Jean-Pierre  
1993 *Inca Architecture and Construction at Ollantaytambo*. Oxford: Oxford University Press.
- 2008 "Times go by at Tambo Colorado", *Ñawpa Pacha* [Berkeley], 29, pp. 221-240.
- 2010a "El trabajo de Uhle en Tambo Colorado: una evaluación", en Peter Kaulicke, Peter Masson y Gregor Wolff (editores), *Max Uhle (1856-1944): Evaluaciones de sus investigaciones y obras*. Lima: Fondo Editorial de la Pontificia Universidad Católica del Perú, pp. 233-252.

- 2010b "Tambo Colorado: arquitectura y construcción", *Arkinka* [Lima], 181, pp. 92-105.
- Protzen, Jean-Pierre y David Harris (editores)  
2005 *Explorations in the Pisco Valley. Max Uhle's Reports to Phoebe Apperson Hearst. August 1901 to January 1902*. Berkeley: University of California (Contributions of the University of California. Archaeological Research Facility, 63).
- Protzen, Jean-Pierre y Craig Morris  
2004 "Los colores de Tambo Colorado: una re-evaluación", *Boletín de Arqueología PUCP* [Lima], 8, pp. 267-276.
- Protzen, Jean-Pierre y Stella E. Nair  
1997 "Who Taught the Inca Stonemasons Their Skills?", *Journal of the Society of Architectural Historians* [Amherst], 56, pp. 146-167.
- Ravines, Rogger  
2009 "Cuatro notas de Arqueología", *Boletín de Lima* [Lima], 31(156), pp. 5-24.
- Rosales Huatuco, Odón  
1978 "El templo de Huaytará", en Ramiro Matos Mendieta (editor), *Actas y trabajos del III Congreso Peruano del Hombre y la Cultura Andina*. Tomo I, pp. 235-249. Lima: Lasontay.
- Rostworowski de Diez Canseco, María  
1970 "Mercaderes del valle de Chíncha en la época prehispánica: un documento y unos comentarios", *Revista Española de Antropología Americana* [Madrid], 5, pp. 135-178.
- 1989 [1977] *Costa peruana prehispánica*. Lima: Instituto de Estudios Peruanos (Historia Andina, 15).
- Sandweiss, Daniel H. y David A. Reid  
2016 "Negotiated Subjugation: Maritime Trade and the Incorporation of Chíncha into the Inca Empire", *Journal of Island and Coastal Archaeology* [Eugene], 11(3), pp. 311-325.
- Santillana Valencia, Julián Idilio  
2012 *Paisaje sagrado e ideología inca Vilcas Huamán*. Lima: Fondo Editorial de la Pontificia Universidad Católica del Perú – Institute of Andean Research, New York (Colección Estudios Andinos, 11).
- Serrudo Torobeo, Eberth  
2010a "El tampu real de Inkawasi y la ocupación Inka en Huaytará", *Inka Llaqta* [Lima], 1(1), pp. 173-193.
- 2010b "Inkahuasi y la ocupación Inka en Huaytará – Huancavelica", *Arkinka* [Lima], 176, pp. 74-82.
- 2011 "Indiferencia y destrucción: el caso de Patipampa, un asentamiento Tawantinsuyo en el valle de Pisco-Ica", *Huacaypata* [Lima], 1(1), pp. 41-46.
- Sherbondy, Jeanette E.  
1982b "El regadío, los lagos y los mitos de origen", *Allpachis* [Cusco], 20, pp. 3-32.
- Trombold, Charles D.  
1991 "An introduction to the Study of Ancient New World Road Network", en Charles Trombold (editor), *Ancient Roads Network and Settlement Hierarchies in the New World. New Directions in Archaeology*. Cambridge: Cambridge University Press, pp. 1-9.
- Ulfe Young, María Eugenia  
2011 *Cajones de la memoria. La historia reciente del Perú a través de los retablos andinos*. Lima: Fondo Editorial de la Pontificia Universidad Católica del Perú.
- Urrutia Ceruti, Jaime  
1985 *Huamanga región e historia, 1536-1770*. Ayacucho: Universidad Nacional San Cristóbal de Huamanga.
- Wallace, Dwight T.  
1971 "Sitios arqueológicos del Perú, valles de Chíncha y Pisco", *Arqueológicas* [Lima], 13, pp. 1-131.
- Zuidema, Tom R.  
1974-1976 "La imagen del sol y la huaca de Susurpuquio en el sistema astronómico de los Incas en el Cuzco", *Journal de la Société des Américanistes* [París], 63, pp. 199-230.

Abstract geometric lines in the top right corner, consisting of several intersecting lines forming a triangular shape with a dot at its vertex.

**Pariacaca**  
**Willkañan:**  
**espacio y tiempo**  
**sagrados**



**RICARDO CHIRINOS  
PORTOCARRERO**

PROYECTO QHAPAQ ÑAN –  
SEDE NACIONAL, PERÚ

---

**OCTAVIO FERNÁNDEZ  
CARRASCO**

PROYECTO QHAPAQ ÑAN –  
SEDE CUSCO, PERÚ

El presente trabajo constituye una aproximación inicial al estudio arqueológico del complejo sagrado de Pariacaca en el contexto de las relaciones de reciprocidad entre los seres humanos y la naturaleza deificada en la cosmovisión andina. En este caso nos referimos a un cerro tutelar, dotado de fuerzas y poderes, que impulsó la creación de instituciones y prácticas ceremoniales complejas por parte de las culturas prehispánicas.

Nuestra investigación parte del reconocimiento de la sección del Camino Inca que recorre el entorno inmediato del nevado, y que actúa como eje articulador de los espacios sagrados. A partir de la revisión de los discursos míticos y etnohistóricos y de una evaluación sistemática de los elementos arqueológicos y paisajísticos en el área de estudio, así como del análisis de los estudios previos, buscamos identificar los espacios de carácter sagrado y establecer criterios metodológicos que permitan diferenciar áreas de acuerdo a su importancia en los peregrinajes al Pariacaca durante la época incaica y preincaica, con vistas a una mayor comprensión del culto a esta deidad.

Presentamos aquí los avances preliminares del análisis espacial realizado en el área. Este evalúa la relación del Camino Inca y sus elementos culturales asociados con el nevado Pariacaca a partir de la aplicación de los criterios de visibilidad y proximidad. Asimismo, presentamos los resultados de la modelación de rutas de ascenso factibles hacia el nevado, para orientar futuras prospecciones arqueológicas en esta zona.

## Introducción

La cordillera del Pariacaca fue el escenario y la morada de una importante deidad en el mundo andino desde tiempos preincaicos. Como ente controlador del agua, Pariacaca fue objeto de culto para un gran número de grupos étnicos de la costa y de la sierra, alcanzando su mayor expresión y popularidad (en una escala territorial amplia) durante el Tawantinsuyu.

El Camino Inca que recorre las faldas de la cordillera del Pariacaca forma parte del tramo Xauxa-Pachacamac, que unía este centro ceremonial costeño con el escenario de adoración a la deidad serrana. Pachacamac y Pariacaca conformaban los extremos de un eje simbólico cargado de mitos y lugares sagrados en el que se tiene una tradición de peregrinaje posiblemente desde el período Intermedio Tardío (siglos XI a XV) (Farfán 2010: 386). Esta ruta preincaica, al ser remodelada e incorporada al Sistema Vial Inca, atestigua la intervención del Estado cusqueño en el culto a esas deidades, integrándolas en su propio universo simbólico como un mecanismo de legitimación de la hegemonía, renovación y reproducción del poder incaico sobre los territorios conquistados.

Pariacaca se relaciona con Pachacamac de manera dual y complementaria en el discurso mítico. Ambos conforman una misma estructura simbólica en el pensamiento andino prehispánico (Arguedas 2012 [1966]; Farfán 2010). Nuestro foco de estudio es el ámbito más inmediato de la deidad serrana, cuyas infraestructuras y prácticas de culto son aún poco conocidas.

Nuestro acercamiento parte del Camino Inca como eje estructurador de este paisaje, que articula por su vía principal y sus ramificaciones los espacios en un medio altamen-

te sacralizado. Se trata de una zona de puna, sobre los 4 400 msnm. Fue un importante enclave de economía ganadera de camélidos que durante el Horizonte Tardío estuvo integrado al plan geopolítico del Tawantinsuyu. La presencia inca en la zona, previamente ocupada por la etnia yauyos, se expresa en los asentamientos administrativos y en el mismo Camino Real. Ello demuestra la incorporación y el uso político por parte del Estado Inca de una deidad consolidada a nivel supralocal.

## La cosmovisión andina y la naturaleza deificada

Desde su presencia inicial en los Andes, el ser humano se vio frente a una complejidad territorial en cuanto a su geografía severa y discontinua y su diversidad ecolimática. La interacción entre la sociedad y la naturaleza ha desarrollado un tejido cultural, con cosmovisión, racionalidad y lógica singulares. Esta interacción está basada en principios de reciprocidad similares a los de las relaciones sociales e institucionales. La naturaleza andina ha sido humanizada y sacralizada, particularmente las montañas y nevados, al conferirles fuerzas extraordinarias con funciones, simbolismos e inclusive identidades propias.

La cordillera fue privilegiada por la altitud imponente de las montañas y nevados. Los más prominentes adquirían mayor poder por su proximidad con el universo cósmico. Emulando a las sociedades humanas, las montañas también respondían a una estructura jerarquizada y, en correspondencia a su poder, su ámbito de dominio fue variable. Así tendremos montañas con dominio de ámbitos locales, regionales, interregionales e incluso panandinos.

El suelo cultivado tenía vida; por lo tanto, como los otros seres vivientes, también hambre, sed y necesidad de regocijo. Los diferentes entes, seres y espíritus, tenían funciones y roles en el universo natural y social. El universo, la vida y la muerte estaban gobernados por entes, seres y espíritus, y para que funcionara correctamente había reglas y principios que permitían el equilibrio entre los dioses y los seres humanos, articulados por nexos e intermediarios.

La racionalidad andina estuvo pautada por el respeto y la reciprocidad. Cualquier desentendido o negligencia de las reglas y principios devenía en una ruptura de dicha reciprocidad. Por lo tanto, acarrearía consecuen-

cias funestas para los seres humanos, con el advenimiento de sequías, granizada, heladas, excesivas lluvias, inundaciones, movimientos telúricos, guerras, enfermedades, miseria, hambre y muerte. En el orden político, el gobierno era afectado por estos incumplimientos de reciprocidad entre los dioses y seres humanos. La restitución del orden y el equilibrio solo se podían lograr mediante una *Qhapaq Hucha* [*Capacocha*], que corresponde a la “deuda real incumplida”, y cuyo requisito exigido eran los mismos seres humanos, es decir, el sacrificio humano (Fernández 2001:39).

Concordante con esa concepción del mundo, las relaciones entre seres humanos y naturaleza devinieron en interacciones entre personas y dioses. Así, existían vínculos de intercambio de las poblaciones locales con sus *apus*, de poblaciones interétnicas con sus deidades tutelares y de estados e imperios con sus dioses. Dependiendo de la naturaleza y de las coyunturas, las relaciones de reciprocidad podían ser variables.

Durante la época Inca, las relaciones de reciprocidad entre seres humanos y dioses, conforme a dichos cánones y códigos, no siempre fueron de correspondencia y ética. Por lo tanto, esta relación entraba en crisis y el Estado estaba obligado a realizar las *Qhapaq Hucha* para restablecer el equilibrio de esta interacción.

La *Qhapaq Hucha* era una responsabilidad asumida por el Estado cusqueño que era aprovechada para organizar un gran movimiento festivo religioso en el ámbito del Tawantinsuyu. Esta festividad era no solo para reivindicarse con los dioses tutelares, sino también para fortalecer y renovar su poder hegemónico. En torno a la *Qhapaq Hucha* se generaba una gran expectativa social integral: se establecían diferentes prerrogativas estratégicas, políticas y religiosas entre los señores cusqueños, sus dioses y la sociedad en general, a tal punto que ya no solo eran coyunturales, sino regulares y programadas.

## Solarización el Tawantinsuyu

De acuerdo con el discurso mítico sobre el origen de los incas, los primeros seres humanos que salieron de Tamput'oqo recorrieron por una serie de estaciones en dirección del valle del Cusco, esto les tomó varios años. Llevaban consigo el ídolo de Waynak'auri, a cargo de dos sacerdotes del Sol. Al llegar al cerro epónimo establecieron la construcción del primer templo solar en el valle; el cerro donde se construyó este templo y oráculo adoptó el nombre del ídolo: Waynak'auri. En nombre de la deidad solar se colonizó el valle del Cusco y en la base de esta elevación, sobre una pequeña colina y antiguo templo del valle, se construyó el segundo templo solar: el Qorikancha.

Con la emergencia del Estado cusqueño luego de la derrota definitiva de los chankas, durante la primera mitad del siglo XV, Pachacutec, el artífice e iniciador del gran proyecto político integrador del mundo andino que había sido ayudado por su “padre” el Sol, decidió recuperar el valle de los aniegos. Construyó entonces sistemas hidráulicos, constituidos por encausamientos, represas, reservorios y canales, además de andenes, depósitos y caminos. Priorizó la edificación del templo del Sol y, en paralelo, de la nueva plaza de Hanan Hauk'aypata. Simultáneamente mandó elaborar dos imágenes del Sol: una antropomorfa y elitista para el Qorikancha, la otra una representación solar cónica para el pueblo, que fue situada sobre el *ushnu* de la nueva plaza de la ciudad.

La ciudad de Cusco fue constituida como la “Ciudad del Sol” (Fernández *et al.* 2001). Además del Qorikancha, en el valle se edificaron seis templos del Sol: Waynak'auri, Saqsawaman, Poqenkancha, Choqemarka,

Choqekancha y Paukarkancha; las plazas estuvieron advocadas al Sol. El río principal que pasa por medio de la ciudad era el “río del Sol” y las tres calles que articulaban la plaza principal con el Qorikancha eran consideradas “calles del Sol”. Asimismo, dotó tierras, ganados, *mamacunas*, *acllas* y depósitos para el Sol. Pachacutec estableció un nuevo sistema astronómico y calendárico solar, basado en el movimiento cíclico del Sol: el inicio del año solar inca era el 21 de junio (*Intiraymi* o “fiesta del Sol”) y estaba señalado por columnas solares en el horizonte cusqueño, conectadas en su mayoría a los cuatro caminos del Qhapaq Ñan en el horizonte de la ciudad.

Pachacutec era el “transformador del tiempo y el espacio”. Iniciaba un nuevo orden y cosmovisión singular en esta parte del continente. Desarrolló una trama ideológica solar hegemónica en el valle del Cusco y a partir de ella inició el proceso de construcción del Tawantinsuyu. El emblema de este proyecto era liderado por el ídolo Waynak'auri: el *waoque* [*wawque*], “amigo” o “segunda persona” del Sol. La estrategia de la política del emergente Estado cusqueño fue anexar y tener cautivas a las deidades de los pueblos integrados y colonizados. Asimismo, adoptó como “hijas del Sol” a las deidades antiguas de mayor poder y prestigio interregional, como Pachacamac y Pariacaca (Franco 1996; Jiménez 1965; Pease 1982).

En las *llaqtas* de diferentes escalas y jerarquías del Tawantinsuyu, como parte de dicha política, se edificaron templos advocados al Sol con la dotación de sacerdotes (*yanas*), *mamacunas*, *acllas*, tierras, ganados, depósitos, sirvientes, etcétera. Algunos incluso se nombraban *qorikancha*. De esta forma, los cusqueños “solarizaron” el Tawantinsuyu.

## El Qhapaq Ñan como manejo y concepción del espacio

Como expresión tangible del proyecto político expansivo e integrador del Tawantinsuyu, el complejo sistema vial implementado por los incas fue fundamental para el manejo territorial y el control sociopolítico a lo largo del Imperio. Se estima que en su totalidad la red vial inca tuvo alrededor de 40 000 kilómetros de recorrido (Hyslop 2014 [1984]: 358). Las vías troncales tenían un recorrido principalmente longitudinal a los Andes y desde estos partían ramales transversales y paralelos que comunicaban a los diversos poblados de los diferentes ecosistemas del medio andino-amazónico.

Cusco, capital del Tawantinsuyu y sede del Estado Inca, era el centro de divergencia y convergencia de la red vial troncal conocida como Qhapaq Ñan. Los cuatro caminos troncales divergían y convergían en la plaza de Hauk'aypata del Cusco a manera de una cruz, hacia las cuatro regiones o *suyus* que, integradas entre sí, conformaban el Tawantinsuyu: Chinchaysuyu hacia el norte, Antisuyu hacia el este, Kuntisuyu hacia el oeste y Qollasuyu hacia el sur.

Estos caminos troncales se comportaban como cuatro *ceques* o senderos que sacralizaron un territorio “profano”. Estos mismos caminos fueron los parámetros de la organización social y espacial de la ciudad inca. A partir de la plaza de Hauk'aypata se delimitaba la ciudad en dos sectores, *hanan* y *hurin*, cumpliendo el principio dual de la sociedad inca. A su vez, cada sector estuvo delimitado en otros dos sectores, ambos jerarquizados, que respondían de igual forma a una estructura social estratificada. Así, los caminos no

solo desempeñaron funciones económicas, políticas y administrativas, sino también parámetros y roles de organización espacial, urbana y simbólica.

Dentro del valle del Cusco hubo un complejo sistema espacial-religioso con centro en el Qorikancha, desde el cual divergían más de 41 líneas a manera de senderos, generalmente conceptualizadas como “líneas imaginarias”. Estas articulaban más de 350 adoratorios o huacas de diferentes rangos e importancia, administrados por *ayllus* y *panacas*, delimitados por los cuatro caminos del Qhapaq Ñan que salían desde la plaza de Hauk'aypata y otros de la plaza Choqepampa o Intipampa, de manera dual y complementaria a los del Qhapaq Ñan, lo que demuestra una organización binaria por naturaleza cultural.

A su vez, la planificación y construcción de los caminos y de los asentamientos incaicos estuvieron condicionadas por ciertos rasgos culturalmente significativos del medio natural. Las montañas dotadas de carácter sagrado constituyen elementos de primer orden dentro de la concepción social del paisaje. La red vial inca, que en muchos casos retomó y reestructuró sistemas viales de sus predecesores, como los wari, tiwanaku y otros, representa la síntesis, la amalgama de todo el proceso sociocultural autóctono andino. También es uno de los logros tecnológicos y de ingeniería más importantes e impresionantes producido por una civilización antigua.

## La ruta Xauxa-Pachacamac y el culto a Pariacaca

El tramo Xauxa-Pachacamac corresponde a una de las más importantes rutas transversales del Sistema Vial Inca. Comunicaba a los dos caminos principales de la red vial, las troncales longitudinales de la sierra y de la costa. Atravesando la cordillera occidental de los Andes, unía el centro administrativo inca de Hatun Xauxa, en la sierra central, sobre los 3 500 msnm, y el santuario costero de Pachacamac, a solo 50 msnm. Alcanzaba su punto más elevado hacia los 4 800 msnm en el abra del cerro Portachuelo, próximo a la cordillera del Pariacaca.

Con una distancia de aproximadamente 223 kilómetros, este tramo recorre las regiones de Lima y Junín, por las cuencas de los ríos Lurín, Mala, Cañete y Mantaro, con una orientación noreste-suroeste. En su ámbito se registran 52 sitios arqueológicos directamente asociados y vinculados al Qhapaq Ñan, muchos de los cuales pertenecen al período Intermedio Tardío y ofrecen clara evidencia material y/o histórica de una posterior remodelación y ocupación en el período Horizonte Tardío o Inca; entre estos podemos mencionar a Pampa de las Flores, Tambo Inga, Tanquire, Nieve Nieve, Panquilma, Huaycán de Cieneguilla, Chaymayanca —en la parte media del valle del Lurín— y Pirca Pirca —en la parte alta— (Ramírez *et al.* 2011).

Al articular dos de las más importantes deidades del Chinchaysuyu —Pachacamac como centro ceremonial panandino y la cordillera del Pariacaca como escenario de adoración a una deidad con fama regional— esta ruta *transversal* del Qhapaq Ñan refleja el manejo territorial ejercido por el Estado Inca en la zona, en donde las esferas económica, política y religiosa están imbricadas (Farfán 2010: 377).

El nevado Pariacaca es la montaña más elevada de la cordillera del mismo nombre. Con dos picos de nieves perpetuas a 5 571 y 5 724 msnm, es el origen de los ríos Cañete, Mala, Lurín, Rímac y Mantaro. Por sus características y atributos peculiares, adoptó y asumió un carácter sagrado entre los pueblos andinos y costeños desde tiempos preincaicos. Como morada de la deidad serrana, relacionada a los fenómenos meteorológicos que regulan los ciclos vitales, fue objeto de culto y de ofrendas entre los habitantes de dichas cuencas: se constituyó como un *apu* o “cerro tutelar”.

Pachacamac, por otro lado, deidad de los llanos, se vinculaba al mar —la *Mamaco-cha*—, así como a los movimientos sísmicos. Estableció con Pariacaca una relación de oposición y dualidad dentro de la mentalidad andina. Ambas deidades definían los extremos de un vasto territorio unido por el camino, a lo largo del cual se encontraban lugares sagrados para rendirles culto.

A inicios del siglo XVII, elementos socioculturales asociados a esta ruta son descritos en los mitos recogidos por el párroco cusqueño Francisco de Ávila, publicados y traducidos del quechua primero por José María Arguedas (2012 [1966]) y luego por Gerald Taylor (1987a). *El Manuscrito de Huarochirí* provee información muy valiosa, al incluir referencias a poblados, sitios y espacios del paisaje sagrado del entorno del Pariacaca, Huarochirí y Yauyos.

De acuerdo a los relatos del *Manuscrito de Huarochirí*: “Se estableció la costumbre de adorar a Pariacaca en todos los cerros que acabamos de nombrar después que los huiracochas se manifestaron [...] Sin embargo, dicen que en los tiempos antiguos toda la gente iba hasta el santuario mismo del Pariacaca” (Taylor 1987a: 189). Ello indica que hubo una época de peregrinación a los adoratorios, probablemente durante el Intermedio Tardío (siglos XI a XV).

Tal como señala el documento, la peregrinación hacia el Pariacaca convocaba a una amplia gama de pueblos costeros y serranos:

[...] todos los hombres de todas partes iban hasta el mismo Pariacaca; los yuncas también iban, desde los Colli, desde los de Carahuaillo, los Rurincancha, los de Latim, Huancho, Huilla, los de Riacha, Yañac, Chichimama, Mama, de todos los yuncas; desde ese (¿lugar?) llamado Hucmayo, desde allí también los de Casicaya; y los Pachacamas también; y desde allí, Caringa y los Chilcas; y desde allí, los hombres que viven en el río Huarochirí, hacia abajo; de sitios muy lejanos, de unas y otras zonas yuncas, de todas, venían, con su ticti (potaje de comida), con su coca, con todas las cosas que debían ofrendarse durante la adoración, llegaban hasta el mismo Pariacaca (la montaña) (Arguedas 2012 [1966]: 69 y 71).

En el mismo documento existen diversas referencias a las funciones oraculares de Pariacaca. El cerro tutelar se comunicaba por medio de diferentes señales e indicadores, que eran interpretadas por sus sacerdotes (Taylor 1987a). La *Carta anual* de 1609 describe actividades de culto al Pariacaca en abril:

Los q(ue) / tienen más deuoción. Y quieren ofrecer mayor. Y más grato sacrificio. Y han de ofrecer llamas (q(ue) son carneros de la tierra) / vana vna cueua muy grande q(ue) se llama chutinhuaque llevando alla sus muertos sobre carneros vestidos los hom-/brescon camiseta. manta. Y llauto, y las mujeres con aczu. Y lliclla aquella noche gastan en vela...y el día siguiente van/ al lugar donde han de sacrificar los cuyes. llamas, coca, y lo demás con muchas cerimonia...Aca-/bados los sacrificios de cuyes. Y llamas se bueluen a la cueua de donde auian salido por la mañana. Y allíco-/men y duermen. y otro dia prueua el Yañac [Sumo Sacerdote] la chicha. Y Tecti...Y haze cierta

seña. Y con / esto le siguen todos. Y llegados a vn ugar señalado se confiesan con Pariakaka... ofrecen al ídolo vnos mates de chicha... y luego prosiguen su camino... y hacen composición de lugar de q(ue) el mismo Pariakaka/ sale al recibim(ien)to y se encuentra con ellos...los [oficales] nueuam(en)te electos se humillan a tres pedreçuelas q(ue) están allí para esto... se acabala fiesta en aquel lugar. Bueluen luego como auian ydo. Y beuen. Y da(n)çan hasta cumplidos los quinze / díasq(ue) hade durar la fiesta (Taylor 1987b: 93).

El ámbito de las cuencas altas de los ríos Mala, Rímac y Lurín, que corresponden a las actuales provincias de Huarochirí y Yauyos, estuvieron ocupadas por la etnia Yauyos antes de la llegada de los incas. Algunos investigadores consideran que estas cuencas fueron los lugares más importantes desde los cuales los incas controlaron a las poblaciones del valle medio y bajo. Una de las razones podría ser que estas zonas son buenas para el cultivo de coca, una planta de alto valor codiciada por los pobladores de la costa y sierra (Cornejo 2000:161).

El dominio inca en la zona yauyos fue aparentemente pacífico, aunque no se descarta que hubiera tensiones. Como en otras zonas del Tawantinsuyu, mantuvieron la organización social y las prácticas religiosas locales, e introdujeron medidas de control estatal como el sistema de *mitmas* y de mitas, o trabajos por turnos (Espinoza 1992).

Según el *Manuscrito de Huarochirí* de 1608, Macahuisa —una deidad yauyos—, hijo de Pariacaca, venció a los alancuna, calancu y chaqui, enemigos de Túpac Inca Yupanqui, por lo que este homenajó y reverenció a estas deidades (Arguedas 2012 [1966]: 130, 133, 135). Como recompensa, el Inca les dio tierras a los yauyos de Huarochirí en el valle medio de Lurín, que previamente pertenecían a los ychsma (Rostworowski 1989: 29-30).

Al anexarse los yauyos al Tawantinsuyu, también fue integrada su principal deidad, siguiendo la estrategia cusqueña de adoptar como “hijos del Sol” a deidades de gran arraigo tradicional. Pariacaca se constituía en un importante identificador étnico y como tal tenía una representación política que le daba la facultad de negociar con el mismo Inca. En su condición de aliado del Cusco, Pariacaca tuvo un rol fundamental en la legitimación del poder de los incas en el Chinchaysuyu, por lo que era muy estimado por los cusqueños.

Como parte del panteón del Tawantinsuyu, el culto a Pariacaca tuvo una difusión mucho más amplia e integró nuevas formas de ritualidad. Su importancia y estatus sagrado posiblemente estuvieron asociados al universo inca de Illapa, por ello se le rendían ofrendas y sacrificios *Qhapaq Hucha*.

A partir del período Inca se registraría el ascenso a la cima de las montañas y se construirían “adoratorios de altura” en las elevadas cumbres. Así se establecería una comuni-

cación directa con la deidad desde su morada (Vitry 2007: 3 y 7; Chávez 2001: 28). El ascenso a las cumbres también estaría relacionado con el culto al Sol: dentro de la lógica incaica, los nevados más altos tendrían un nivel mayor de sacralidad debido a su proximidad al astro (San Pedro 1992: 33).

En el caso del nevado Pariacaca, la práctica ceremonial en las alturas es referida por el corregidor de Huarochirí Diego Dávila Briceño:

*Y lo tienen hoy creído los indios, y suben a lo más alto de dicho cerro de nieve a ofrecer sus sacrificios al Pariacaca y por otro nombre Yaro, que así dicen quedó hecho cierra de nieve después de la dicha batalla, y le hacen estos ofrecimientos (Dávila Briceño 1965 [1586]).*

Con estos datos, podemos considerar que en términos de sacralidad o ritualidad el propio nevado, en especial la zona de la cumbre, sería el ámbito más importante y donde ocurrirían las principales prácticas de culto.

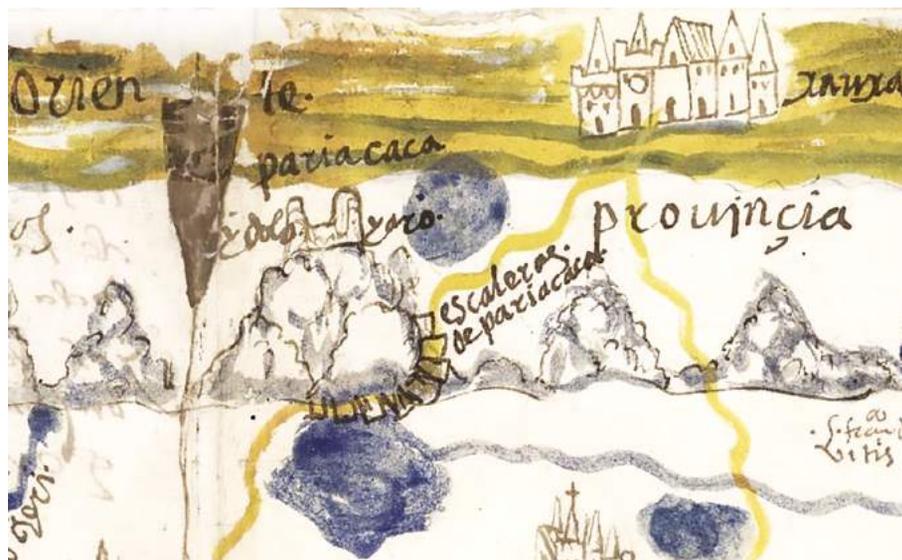


FIGURA 1. Representación del nevado y “escaleras” de Pariacaca, también conocido como “ydolo yaro” (Dávila Briceño 1586).

## Antecedentes de estudio

Los estudios del culto a las montañas entre las culturas andinas prehispánicas, y más específicamente de los santuarios de altura, son escasos en nuestro país (Chávez 2001), ello a pesar de la amplia presencia de montañas a las que se atribuye carácter sagrado según la cosmovisión andina y del gran número de referencias etnohistórica sobre el tema. Este tema de investigación se ha desarrollado principalmente en los Andes septentrionales. Los estudios de Reinhard (1996), Ceruti (1997), Gentile (1999) y Vitry (2007) nos sirven para repensar el estudio del Pariacaca.

Los arqueólogos que han estudiado el área de la cordillera del Pariacaca se han focalizado en el estudio del Camino Inca principal en la zona y en sus evidencias arqueológicas asociadas, ejemplo de ello son los trabajos de Duccio Bonavía (2000; Bonavía *et al.* 1984), Guido Casaverde (2014), Carlos Farfán (2010) y César Astuhamán (1999, 2008). Estos dos últimos autores tratan de establecer una correlación entre la evidencia arqueológica y la información etnohistórica sobre los espacios rituales.

La mención histórica más directa a los espacios de culto del Pariacaca proviene de la *Carta annua* de 1612 escrita por el jesuita Fabián de Ayala, donde relata la supuesta destrucción del santuario del Pariacaca. De acuerdo al documento, el 26 de abril de 1611 partieron a la zona los padres Ayala, Olmedo y Ávila acompañados por más de doscientos indios:

El siguiente [día] dedicamos solo para entender con Pariacaca del cual estauamos dos leguas, las cuales caminamos por la mañana con el mismo numero, y acompañamiento de indios, y llegamos entre las diez y once del dia al pie de cerro o peñasco, el cual es muy

grande, y de notable altura, pero muy acomodado para poder subir alom alto del porq. Tenia vn as gradas hechas de piedra por donde subían los indios a hazer su adoracion y sacrificio en su fiesta, y nosotros subimos por aquellas gradas no con mucha dificultad/// a lo vltimo de la escalera estaua vna boca que era el lugar donde eçhauan e tecgte, çhiçha y sangre animales, y otras cosas que ofreçian, y assi estaua todo este boquerón, que no era muy hondo, manchado y lleno de estas cosas. Mandole el doctor tapar a piedra y lodo y en la parte q. mira el camino real (de donde se descubre muy bien) poner vna cruz en medio, y otra muy grande y vistosa en lo alto y cumbre del peñasco que se descubre mucho mejor que la otra assi por ser mayor como por estar en lugar mas alto. En cuya collocaçion vuo mucha música de trompetas, y chyrimias, y otras demostraciones de gran contento. Y vua al//pareçer de gran pesar del demonio, q. fue vn ruydo muy grande q. se oyo/ en el mismo çerro como de respuesta de arcabuz sin saberse de donde pudo prouenir y cuando los indios lo oyeron dixeron ñan huañun, que quiere dezir ya murió, y no dudo cierto sino que el demonio queda vençido, y como muerto en estos adoratorios, que en la muerte de Pariacaca por ser tan çelebre y uniuersal hizo particular demonstraçion de sentimientos. Todas aquellas gradas y escaleras se desbarataron, y otras muchas piedras q. estauan puestas como almenas ençima de los riscos se derribaron, por q. todas tenían su particular misterio. Baxamos del çerro al camino real (que era poco mas de un cuarto de legua) enfrente de los tambillos, donde se hizo la adoracion de la cruz con mucha celebridad, y luego el doctor vna breue platica a los yndios declarándoles lo que se auia hecho, y como auian de vivir de allí adelante. Seria esto a las dos de la tarde, y luego nos partimos de allí adelante (Ayala 1612, citado en Polia 1996: 215-216).

Como vemos, el documento ofrece importantes informaciones sobre el lugar que se aduce como adoratorio principal o morada de la deidad, pero tiene omisiones e inconsistencias que exigen un análisis cauteloso al tratar de verificar una correspondencia con los datos de campo (*vid.* Farfán 2010: 387-388). El historiador Pierre Duviols (1997) analiza este documento a la luz del reporte de expedición arqueológica de Duccio Bonavía y su equipo en el área (Bonavía *et al.* 1984). Propone que la zona de Las Escaleras reportada por Bonavía correspondería a la escalinata al final de la cual se encontraba el “boquerón” o pozo de ofrendas en la cima del cerro, tal como describe el padre Ayala.

Esta hipótesis fue evaluada en campo por Carlos Farfán y su equipo —entre ellos César Astuhuamán— en 1998. De acuerdo a la evidencia encontrada y posteriores labores independientes de campo, estos dos investigadores obtienen conclusiones diferentes.

Astuhuamán corrobora la hipótesis de Duviols y propone que el santuario, o “adoratorio de Pariacaca”, se localizaría al final de las imponentes escaleras que conducen hacia la cumbre norte del cerro San Cristóbal, en una prominencia rocosa ligeramente plana donde se hallan rocas talladas que representarían al Pariacaca y a sus hermanos. Sin embargo, no identifica claramente los vestigios del “boquerón” y deja en duda si se trataría del adoratorio principal o si simplemente fue el más visible y accesible para los extirpadores de idolatrías (Astuhuamán 1999, 2008).

Para Farfán tales correlaciones serían especulativas, pues es difícil encontrar una relación entre el relato histórico y la realidad del terreno. La prospección detallada de este autor no localizó el “boquerón” y considera que las rocas talladas, mencionadas por Astuhuamán, serían formaciones naturales. Por estas razones, Farfán (2010: 388) señala que no hay evidencias para pensar que la zona al

final de Las Escaleras pueda ser la localización del adoratorio. Concluye que las inexactitudes de las aseveraciones de la *Carta annua* de 1612 se explican por la necesidad que los jesuitas tenían de justificar su labor.

La otra propuesta de Duviols (1997: 648), que postula la posible localización del santuario mayor de Pariacaca en la cumbre del nevado, no ha sido explorada hasta la fecha.

## Metodología de análisis espacial

Mediante este análisis intentamos entender cómo se desarrollaban las actividades ceremoniales de culto al Pariacaca durante la época Inca, al abordar el Qhapaq Ñan como eje articulador de los espacios sacralizados. Nuestro estudio se centra en el entorno del camino incaico entre el abra de Ocsha y el abra de Portachuelo, un segmento del tramo Xauxa-Pachacamac que define el ámbito del contacto visual y de proximidad con el nevado Pariacaca.

El análisis parte de la información recuperada durante las labores de campo y su procesamiento dentro de un sistema de información geográfica (SIG). El equipo técnico a cargo del Proceso de Nominación del Qhapaq Ñan a la Lista de Patrimonio Mundial —investigadores del Proyecto Qhapaq Ñan del Perú— estudió esta zona de manera multidisciplinaria entre 2008 y 2014. Sus miembros desarrollaron estudios de evaluación y diagnóstico arqueológico, etnográfico, de conservación, geológico-ambiental e histórico. Entre otros productos, se destacan la planimetría al detalle del Camino Inca y la delimitación de áreas de protección del camino, de sitios arqueológicos y del entorno paisajístico<sup>1</sup>. Estos

estudios apuntan la necesidad de un abordaje espacial amplio que abarque no solo las evidencias arqueológicas asociadas al camino sino también los elementos culturalmente significativos del paisaje.

Para este análisis tomamos como base la relación entre el Camino Inca y el nevado Pariacaca. El primero incluye no solo al camino principal sino también a la red de caminos que existe en el área y que se desprende del camino principal; esta vía constituye el medio por el cual se accedía durante las peregrinaciones a los espacios sagrados para los rituales correspondientes y donde se concentra la mayor cantidad de evidencias de carácter ceremonial. El segundo es el objeto de culto, identificado por las culturas andinas como el lugar donde habita la deidad; por lo tanto, constituye el núcleo del paisaje sagrado.

La relación entre estos dos elementos es analizada a partir de los criterios de **visibilidad y proximidad**. Consideramos que, al tratarse de una ruta de peregrinaje, la posibilidad de visualización del nevado Pariacaca desde el camino es importante ya que se establece una conexión directa entre el peregrino y la montaña sagrada. La delimitación de las zonas en el terreno desde las que se puede observar el nevado —zonas visibles— supone el cálculo del nivel de visibilidad, o intervisibilidad, entre la cumbre del nevado y el entorno circundante.<sup>2</sup> En cuanto al análisis de

1 Esta área ha sido inscrita en la Lista de Patrimonio Mundial como parte del Qhapaq Ñan – Sistema Vial Andino el 21 de junio de 2014.

2 La determinación de nivel de visibilidad parte de dos datos esenciales: un DEM (modelo de elevación digital) y las

características espaciales del punto de observación. Nuestro DEM es derivado de curvas de nivel a cada 50 metros. Esto se ha realizado a través del programa Arc Gis, usando el comando Viewshed del módulo 3D Spatial Analyst, para lo cual nuestro observador será la propia cumbre. Sin

embargo, dada la geometría compleja del punto de elevación máxima (cono irregular), se han tomado cuatro puntos de observación alrededor de la base de la cumbre. De acuerdo a nuestro criterio de campo supone aproximadamente 300 metros verticales bajo la misma cumbre. Obviamos la cara

norte debido a que las evidencias arqueológicas se concentran en la cara sur. El área resultante, resaltada en el mapa, supone que desde cualquier punto dentro de esta área de visualización es posible ver al menos uno de los cuatro puntos, lo que equivale en el terreno a "ver el nevado".

proximidad, partimos de la premisa de que el ámbito sagrado más importante es la propia montaña, especialmente la cumbre. La importancia de los espacios y de los elementos se define en relación con la cercanía a este punto.<sup>3</sup>

Sabemos que durante la época Inca hubo rutas para ascender a montañas de similar carácter sagrado (Vitry 2007), por ello intentamos observar las posibles rutas de ascenso. Durante las labores de campo hemos localizado dos de estas rutas. Es probable que hubieran varias, como se observa desde la etnografía en rituales contemporáneos de peregrinación al santuario del Señor de Qoyllur Riti, en Cusco.<sup>4</sup>

Debido a la amplitud del área de estudio y a las diversas probabilidades para acceder a la parte más elevada de la montaña, hemos trazado modelos de rutas de ascenso teóricamente factibles tomando en cuenta el relieve y las características del terreno.<sup>5</sup> Determinamos como puntos de inicio las principales evidencias arqueológicas asociadas al Camino Inca y un punto final en la cumbre sur del nevado Pariacaca. Así obtuvimos un panorama de las zonas con mejores condiciones para la prospección de este tipo de evidencias.

Con la sinergia de estos elementos —los vestigios de carácter sagrado (en algunos casos asociados a tradiciones orales), el camino incaico, los grados de visibilidad y proximidad en relación con el nevado y las rutas de ascenso modeladas—, definimos diferentes sectores en el área de estudio. Estos sectores pueden ser jerarquizados de acuerdo a su potencial para identificar las evidencias culturales más importantes relacionadas al culto al Pariacaca. El carácter inicial de esta propuesta de jerarquización del paisaje nos sirve principalmente como metodología de investigación para la comprensión espacial del complejo ceremonial del Pariacaca.

3 Utilizamos la plataforma Google Earth. En ella, para representar la distancia real, tomamos en cuenta la pendiente del terreno. Partimos desde un punto cero que representa la cumbre de mayor altitud del nevado Pariacaca. La proximidad está definida en un patrón radial, con distancias de referencia de 2 kilómetros desde la cumbre, y en adelante se definen los radios a cada 1 kilómetro.

4 Cada una de las diversas naciones que acuden al santuario de *Qoyllur Riti* ("alpaca blanca brillante") ascienden hasta la falda del nevado de Sinaqara por una ruta específica y tienen su propio espacio de celebración.

5 Los modelos de rutas se ejecutaron a través de la herramienta Model Builder de Arc Gis. El proceso que se realiza para encontrar las mejores rutas de as-

censo al nevado requiere de un DEM (modelo de elevación digital), un Shape de Cobertura (cobertura vegetal, cuerpos de agua) y los puntos de inicio y final, en los cuales se establecerán diferentes parámetros. Con el conocimiento previo de campo, se asignó un peso de 70 % al relieve y 30 % a la cobertura (bofedales, lagunas y nevados). Para nuestro caso de estudio, asumimos que las rutas

nunca deben pasar por cuerpos de agua de grandes dimensiones (lagos y lagunas), pero sí ocasionalmente por pequeñas corrientes de agua o riachuelos y bofedales. La nieve, a su vez, constituye una cobertura que consideramos dentro de la ruta debido a que el destino final hipotético se encontraría precisamente sobre la nieve. Por ello le asignamos el mayor peso.

## Descripción del área de estudio

El área de estudio comprende el territorio entre la cara sur y sureste del nevado Pariacaca y la sección del camino incaico que se emplaza en su entorno inmediato, desde el abra de Ocscha, en el extremo suroeste, hasta el abra del cerro Portachuelo, en el extremo noeste. El recorrido tiene una longitud de 19 kilómetros y se emplaza en una zona de puna, con altitudes por encima de los 4 400 msnm. Políticamente, se localiza en la región Lima, provincia de Yauyos, distrito de Tanta.

Con fines expositivos, podemos dividir el área en cuatro secciones: Ocscha-Piticocha, Piticocha-Tiopata, Tiopata-Pumarauca y Pumarauca-Portachuelo. A continuación, describimos los aspectos arqueológicos y paisajísticos de cada una.

### 1. SECCIÓN OCSCHA-PITICOCHA

El Qhapaq Ñan que viene desde Huarochiri asciende por la quebrada Marga al abra de Ocscha, que se encuentra a una altitud de 4 750 msnm. Se trata de la divisoria de aguas desde donde nacen los ríos Mala y Cañete y marca el ingreso a esfera del Pariacaca. Este es el primer punto de visualización del nevado desde el suroeste. Además, es un escenario mítico: según las narraciones, en este lugar se libró la batalla entre Pariacaca y sus her-

manos con Huallallo Carhuincho (Arguedas 2012 [1966]: capítulo 8).

Desde el abra, el camino desciende por senderos y vestigios esporádicos del camino. En este recorrido existe buena visibilidad del nevado Pariacaca, cuya cumbre se encuentra a más de 10 kilómetros. Luego se llega a la zona conocida como Turmanyapaccha,<sup>6</sup> donde se tiene una plena visión del nevado detrás de la laguna Piticocha, seguida más arriba por Pariachaca, Chuspi y Chuspicocha. Esta zona está conectada directamente con las nieves.

En esta área hay pocas evidencias materiales de actividades rituales, a excepción del hallazgo de Carlos Farfán (2010: 389). Farfán identificó piedras talladas y pulidas fijadas al suelo, que forman dos hoyos a manera de pozas. Estas pozas habrían servido para prácticas de honor a Pariacaca o para rituales al agua.

Sin embargo, en esta área se destacan los corrales para ganadería. En esta sección contamos 21 corrales de diversos tamaños y formatos principalmente circulares y rectangulares; aunque es prematuro definir su cronología, varios presentan bases de muros prehispánicos.<sup>7</sup>

### 2. SECCIÓN PITICOCHA-TIOPATA

Luego de pasar por Piticocha, el camino cruza el riachuelo que nace en la laguna e ingresa a la zona de altiplanicie (figura 2). Se desplaza por la margen norte del río Huachipampa hacia el este, en las faldas del cerro Jarhuacata.

6 Son necesarios estudios de los topónimos de la ruta. Por ejemplo, en este caso, *turmanya* alude al "arco iris" y *paccha* a una "caída de agua, fuente". Si relacionamos la amplia y hermosa visibilidad del Pariacaca en este lugar

con la evidencia material encontrada por Farfán (2010), y sabiendo la importancia del arco iris en el panteón de las deidades incas, podemos pensar que en este lugar se llevaban a cabo rituales relacionados con esta deidad.

7 Entre ellos se destaca el corral más grande del área de estudio de formato ovoide, con 250 metros en su eje más largo por 120 metros en su eje más ancho. Se localiza en la parte alta de una morrena en el lado oeste de la laguna

Piticocha, con una amplia visualización del nevado Pariacaca. Es de tomar en cuenta que los corrales contabilizados se localizan próximos al Camino Inca. Existen más en ambas márgenes de las lagunas Piticocha y Pariachaca.

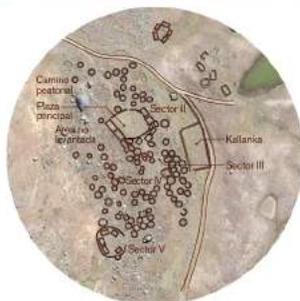
FIGURA 2. Características generales del Qhapaq Ñan en la sección Piticocha-Tiopata



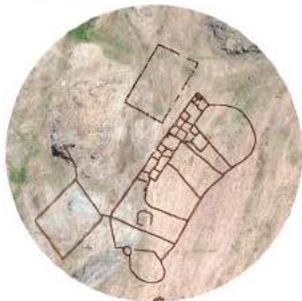
1: Tampu Real de Pariacaca



2: Asentamiento prehispánico Pirca Pirca



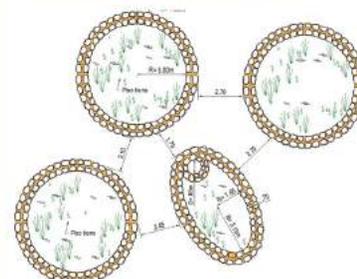
3: Sector canchas y corrales de Pirca Pirca



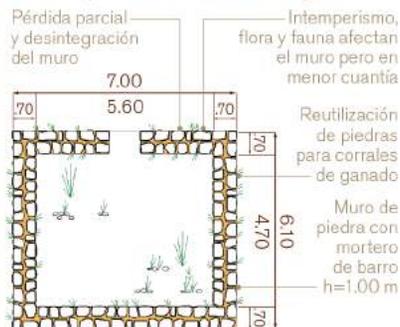
4: Sendero con alineamiento de piedras



Planta típica de recintos circulares y ovoide con organización celular



Planta típica de recinto cuadrangular



**Tipos de caminos**

Empedrado <span style="color: green;">—</span> 53.65 m	Plataforma corte talud <span style="color: blue;">—</span> 3776.486 m	Escalinata <span style="color: green;">—</span> 27.84 m
Proyectado <span style="color: red;">—</span> 2202.52 m	Tallado en roca <span style="color: green;">—</span>	Sendero <span style="color: orange;">—</span> 1836.71 m

Atarjea <span style="color: green;">—</span>
Camino real <span style="color: red;">- - -</span>

**Referencias**

Referencia de sección <span style="color: orange;">●</span>
Sitio arqueológico <span style="color: red;">●</span>
Coordenada <span style="color: blue;">—</span>

Fuente: Programa Qhapaq Ñan, IGN, INEI, MTC. / Registro 2010 (estación total).

Se presenta principalmente como un sendero con un ancho promedio de 3,5 metros con presencia discontinua de alineamientos de piedra que definen los bordes externos del camino. En esta área, la visibilidad del nevado es limitada, a una distancia entre 8 y 9 kilómetros. Hay pocas evidencias materiales de culto; se destacan principalmente estructuras de carácter administrativo y productivo. El camino principal colinda con numerosos corrales para la ganadería de camélidos y se conecta por ramales con el tambo inca Tambo Real y con el asentamiento de Pirca Pirca, que se distancian entre sí por menos de 2 kilómetros.

Tambo Real se emplaza en la margen sur del río Huachipampa, al pie del cerro Huiñac, sobre un terreno plano y amplio, a 4 380 msnm. Se comunica con el camino principal por un puente que conserva sus bases originales de roca y un camino de cerca de 230 metros de longitud y 3 metros de ancho. En la intercepción de ambos caminos se observa un alineamiento de grandes piedras con una orientación noroeste-sureste, que posiblemente conformó algún tipo de control en el camino de acceso al Pariacaca (Casaverde 2014: 132).

El sitio mantiene el modelo constructivo típico de un tambo inca. El sector principal presenta un vano de acceso central que se relaciona directamente con el camino de acceso y conduce al gran patio principal con 40 por 70 metros en sus lados más amplios. En la esquina sureste del patio figuran dos recintos cuadrangulares. Adyacente al sur del patio se encuentra un espacio rectangular alargado de 27 por 7 metros aproximadamente, posiblemente una *kallanka*, con vano de acceso hacia el patio por la esquina sureste. Al exterior, hacia el suroeste, se encuentran tres recintos con conformación típicamente inca, que definen un patio interno y al menos dos recintos dispuestos pa-

ralelamente. Hacia el exterior del conjunto, por el lado este, se encuentran cinco corrales con evidencias de remodelación, pero tienen sus bases originales y presentan desniveles artificiales. Se ha considerado que en esta zona estaría el *ushnu* (Casaverde 2014: 130). El camino de acceso a Tambo Real prosigue hacia el este a manera de sendero y conduce al sitio arqueológico de Pirca Pirca, a aproximadamente 1 kilómetro.

Pirca Pirca se encuentra sobre los 4 400 msnm sobre la margen sur del río Huachipampa. Abarca un área aproximada de 55 115 hectáreas. El sector principal del sitio se ubica en las faldas del cerro Branco, es aquí donde se puede observar claramente la superposición de dos etapas sucesivas de ocupación. La conformación preincaica del sitio se basa en una gran cantidad de pequeños recintos circulares y ovoides con pasajes, dispuestos de manera aglutinada, estos definen patios sin murallas y un crecimiento aparentemente espontáneo. Esta ocupación se remonta al período Intermedio Tardío (siglo XI d. C.), posiblemente por pueblos yaros, y su fundación estaría ligada a la presencia de pastizales en la zona, importante recurso natural para una economía ganadera (Farfán 2010: 394).

Con la presencia inca, durante el Horizonte Tardío (1430-1532 d. C.), ocurren importantes modificaciones en la arquitectura original y se impone una gran plaza central con 29 por 30 metros que aparentemente implicó la destrucción de varios recintos. La plaza central está rodeada por recintos cuadrangulares con vano de acceso central, típicamente incas. También se observa una *kallanka* al este de la plaza central, con 42 por 19 metros, con un acceso en la parte central hacia el suroeste y otro en la esquina sur. Las instalaciones de recintos cuadrangulares que ocupan una considerable porción del asentamiento representan otra modificación.



FOTO 1.  
Área de concentración de rocas talladas en la ladera oeste del cerro Tiopata; al fondo se avista la laguna Paucarcocha.

El asentamiento se integra a un gran conjunto de canchas y corrales emplazados en la planicie al norte. Según Farfán (2010: 400), este conjunto habría sido ampliado en tiempos incaicos, con un diseño que adoptaría la forma de un camélido estilizado o, al menos, una forma muy peculiar relacionada a la cosmovisión. Al extremo sur de los corrales se encuentran cinco recintos rectangulares con vanos de acceso central que definen un patio común, posiblemente con alguna función de control de estas instalaciones.

Entre Piticocha y Tiopata hemos registrado 25 corrales de diversos tamaños y formatos circulares y rectangulares. Varios de ellos presentan bases de muros prehispánicos. Se encuentran principalmente frente al sitio de Tambo Real, en la margen norte del río Huachipampa y en los alrededores del sitio Pirca Pirca.

Luego de pasar frente a Pirca Pirca, próximo a la localidad de Masho, el Camino Inca

principal se desplaza por la ladera sur del cerro Cachicancha y en seguida asciende el cerro Tiopata. Se presenta como segmentos de senderos con lineamientos de piedras, plataforma corte talud en las zonas de mayor pendiente y segmentos de camino empedrado, con un ancho promedio de 4 metros. Ocasionalmente se avista el pico nevado del Pariacaca.

Antes de llegar al abra de Tiopata, al lado del camino, se ubica una roca completamente tallada que marca el inicio de una amplia área de concentración de este tipo de rocas (foto 1) en una pequeña morrena de origen glacial, contigua a la ladera oeste del cerro Tiopata (rocas talladas 1, figura 5). Se trata de bloques dotados de protuberancias de diferentes formas y tamaños en la parte superior. Aparentemente reproducen las cumbres de las montañas del paisaje circundante.<sup>8</sup> En las zonas bajas de esta área de concentración,

<sup>8</sup> Los bloques de rocas talladas son fragmentos desprendidos de las partes altas del valle glacial, bajo la línea de nieve actual. Fueron depositados en su posición actual por el glaciar durante el último período de glaciación, cuando el glaciar que empujaba hacia zonas bajas pierde su poder de suspensión. Por esta razón, los bloques se acumularon principalmente en las partes bajas del valle, sobre las morrenas. Litológicamente, son bloques de roca granodiorita del grupo de las ígneas intrusivas, compuestas sobre todo por cuarzo y feldespatos. Esto las hace muy duras, compactas y resistentes a los procesos de meteorización y erosión. Esas características dificultan su tallado, pero las preservan en el tiempo.

próxima a la laguna Paucarcocha (rocas talladas 2, figura 5), se tiene una muy buena visualización del Pariacaca y se observan rocas talladas con entierros en sus bases. Hay al menos un recinto circular, así como material lítico regado en la superficie. Tales elementos indican que se trata de un espacio de carácter ceremonial, posiblemente una primera estación ritual colectiva en el peregrinaje hacia el nevado.

### 3. SECCIÓN TIOPATA-PUMARAUCA

En esta sección del camino inciden las principales manifestaciones simbólicas relacionadas a elementos culturales y naturales del paisaje (figura 3). También establece mayor proximidad con el nevado Pariacaca, entre 5 y 6 kilómetros de distancia de su cumbre. Descendiendo desde el abra del cerro Tiopata, el camino se orienta hacia el norte y bordea la laguna Mullococha por su lado oeste, sobre la pronunciada ladera del cerro Verdecocha. El camino se presenta como segmentos en plataforma corte talud con un ancho de 2 a 4 metros. Al alcanzar el extremo norte de la laguna, el camino cruza la quebrada Atarhuay por un camino empedrado con puente de piedra. Desde esta localidad hay muy buena visibilidad del nevado. Se observa la presencia de rocas talladas dispersas y posiblemente el inicio de una ruta de ascenso por la quebrada.

El camino se orienta hacia el este y prosigue por la ladera baja del cerro Pariacaca. Se presenta como empedrado entre las formaciones rocosas, con un ancho promedio de 4 metros. Desde esta sección del camino, en el horizonte paisajístico hacia el norte, se avista un bloque de roca tallada sobre la roca madre de la ladera baja del Pariacaca (foto 2). En este punto del camino principal se observa una posible ruta secundaria cubierta por la vegetación, donde se destaca una roca de forma alargada que culmina en forma semejante a una cabeza de serpiente.<sup>9</sup>



FOTO 2.  
*Bloque de roca tallada, en la línea del horizonte paisajístico, sobre la ladera de Pariacaca, avistado desde el camino incaico.*

<sup>9</sup> Por su ubicación, nos hace recordar un relato registrado por Albornoz (1984 [1584]): según los naturales, cuando llegaron los españoles salió una serpiente desde la laguna Escalera y antes de llegar a la laguna Mullococha se convirtió en piedra. ¿Podría ser esta la cabeza de dicha serpiente?

FIGURA 3. Características generales del Qhapaq Ñan en la sección Tiopata-Pumarauca

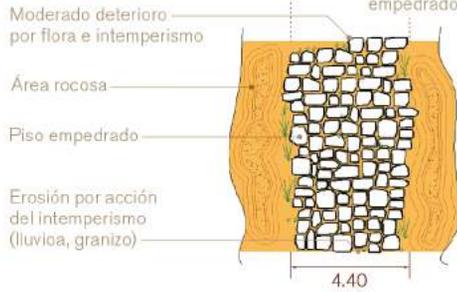
**1 Camino empedrado entre formaciones rocosas**



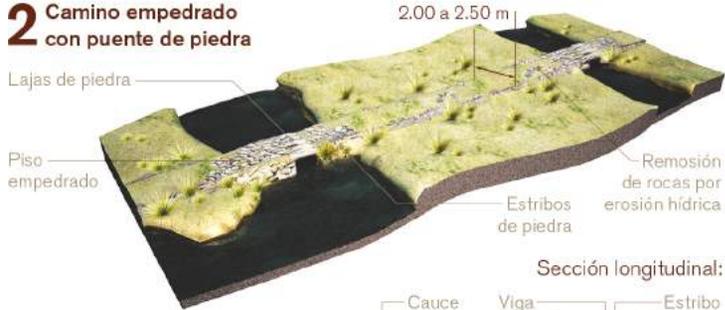
**Sección transversal:**



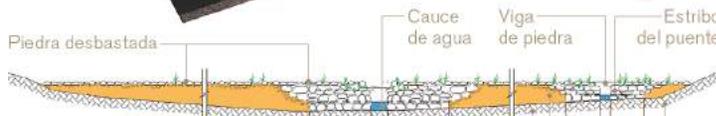
**Vista de planta:**



**2 Camino empedrado con puente de piedra**



**Sección longitudinal:**



**Vista de planta:**





El nevado es visible desde la roca tallada, y desde este punto se observan otros bloques de rocas, igualmente tallados, dispuestos a cada cierta distancia en dirección noreste en constante ascenso (rocas talladas 3, figura 5). Esto lleva a considerar que se trataría de indicadores relacionados a una ruta de ascenso hacia el nevado. Si proyectamos la dirección indicada por estas rocas, constatamos que se accede a una amplia plataforma natural que se encuentra en la morrena del nevado, a una distancia de cerca de 4 a 5 kilómetros de la cumbre, sobre los 4 780 msnm.<sup>10</sup>

En la margen opuesta del camino, hacia el sur, se tiene una visión panorámica de la laguna Mullococha y del pequeño islote que se encuentra en su lado norte. La laguna tiene importantes connotaciones simbólicas y es mencionada constantemente en los eventos míticos del *Manuscrito de Huarochirí* de 1608 (Arguedas 2012 [1966]: capítulos 8 y 16).

El camino prosigue hacia el noreste e ingresa al valle glacial de la zona de Las Escaleras, apartándose cada vez más del nevado a una distancia entre 5,5 y 6 kilómetros de la cumbre. Ascende luego rumbo a la laguna Escalera sobre afloramientos rocosos; aquí las evidencias del camino se presentan como tallado en roca y segmentos discontinuos de senderos y plataformas sobre afloramiento rocoso, así como segmentos cortos de escalinata de entre 1,5 y 3,5 metros de ancho. En esta zona abundan pequeños ríos y ojos de agua. Antes de llegar a la laguna Escalera, al lado occidental del camino, se encuentra la pequeña laguna Culebrayoc, “que posee serpiente” en idioma quechua.

10 Si bien por cuestiones logísticas aún no se ha podido acceder a dicha plataforma, por el análisis de imágenes satelitales vemos que se trata de un área rectangular de

aproximadamente 300 por 200 metros con vestigios de alineamientos de piedras que podrían sugerir la presencia de estructuras de formato circular.

En este trayecto, en algunas rocas ubicadas al lado del camino, se observa una intrusión geológica de forma alargada que es conocida por los comuneros como *culebrayoq* y que ha sido registrada por Astuhamán (2008: 104-105). Esta puede remitir a la serpiente mítica mencionada en el *Manuscrito de Huarochiri* cuando Huallallo Carhuincho arrojó una serpiente contra Pariacaca y este la golpeó con un bastón de oro:

El Amaru se enfrió y se convirtió en piedra. Este Amaru helado se puede ver claramente, hasta ahora, en el camino que va por Caqui-yoca, en las alturas. Y los hombres del Cuzco o de cualquier otro sitio que saben, que tiene conocimientos, rascan el cuerpo de este Amaru con alguna piedra y sacan polvo de ella para emplearlo como remedio (Arguedas 2012 [1966]: 97-99).

Hacia el este del camino, frente a la laguna Culebrayoq, se encuentra el abrigo rocoso de Cuchimachay. Este sitio arqueológico a 4 410 msnm está formado por cuatro grandes bloques de roca que se han desprendido desde el cerro San Cristóbal. Conforman entre sí un gran espacio vacío en el interior, con hasta 20 a 30 metros de longitud y un máximo de 12 metros de altura (Farfán 2010: 401). En los cuatro bloques se encuentran pinturas rupestres de distintas características. Entre los diseños más complejos se presentan representaciones de camélidos y destaca uno en estado de preñez. Por el material lítico asociado, corresponderían a períodos tempranos de cazadores y recolectores. Según Ravines y Bonavía (1972: 136-137), por sus características y contexto, estas pinturas tienen un carácter mágico-religioso y se vinculan a cultos ganaderos y a las cumbres nevadas.

Se sabe por los registros y por las excavaciones de Farfán y Negro (Farfán 2010: 402-

403) que el sitio presenta una larga secuencia ocupacional. El interior es bastante húmedo y está sujeto a inundaciones durante el invierno. Hay escaso material cultural en su superficie. La mayor parte de los vestigios de actividad ocupacional se encuentran en el lado exterior oeste, incluyen desde lascas y puntas de proyectil de períodos precerámicos hasta fragmentos de cerámica inca. Los diseños pictográficos, por otro lado, se concentran principalmente en el interior y corresponden también a diferentes fases culturales.

Unos 600 metros al noreste de este abrigo hemos identificado un conjunto de pinturas en un gran bloque de piedra frente a la laguna Escalera, donde se destaca un camélido de estilo naturalista del mismo estilo de las pinturas de Cuchimachay.

A partir de la laguna Culebrayoq, el camino abandona el valle glacial y se dirige hacia el noreste, iniciando el ascenso por el cerro San Cristóbal, en la zona conocida como Escalera. El camino se presenta como un gran segmento de escalinatas, siguiendo un trazo en zigzag, con un ancho de entre 2 y 7 metros. Las escalinatas son construidas a partir de la colocación de bloques de piedra que constituyen los peldaños, frecuentemente soportados por un muro de contención de piedras con alturas de entre 0.8 y 1.2 metros. También se registra el labrado de peldaños sobre el afloramiento rocoso. Se calcula que esté conformada por un aproximado de dos mil peldaños. Desde la parte media de la escalera hasta la parte alta del cerro San Cristóbal se tiene una buena visibilidad del Pariacaca.

El abra del cerro San Cristóbal, donde culmina la larga escalinata, se configura entre sus dos cumbres y el camino pasa por el medio. Hacia el este se encuentra la laguna Pumarauca y, hacia la cumbre norte del cerro San Cristóbal, un conjunto de piedras talladas que han sido interpretadas por Astuhamán (2008: 100) como representaciones del

FIGURA 4. Características generales del Qhapaq Ñan en la sección Pumarauca-Portachuelo



0 250 km Escala: 1/20000

**Sección Pumarauca-Portachuelo**

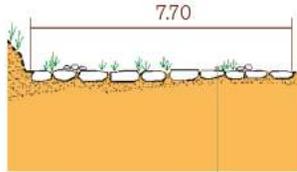
**Camino empedrado:**

Piso empedrado mejor conservado de la sección. Se observa un leve deterioro por lluvias y flora.



Fuente: Componente Conservación.

Gráfico de la sección transversal del piso empedrado y sus agentes de deterioro:



Leve deterioro por el crecimiento de flora e intemperismo

**Escalinatas de piedra:**

Escalones de piedra canteada en regular estado de conservación

Pérdida de mortero de barro por intemperismo

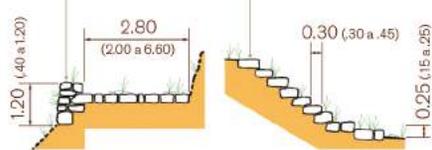
Crecimiento continuo de ichu que afectan a los escalones



**Sección transversal y longitudinal típica:**

Pérdida de morterismo de de barro por intemperismo

Escalones afectados por el crecimiento continuo de ichu



**Tipos de caminos**

Empedrado 174.54 m	Plataforma corte talud 99772 m	Escalinata 489.04 m	Atarjea
Proyectado 702.51 m	Tallado en roca 142.66 m	Sendero 265.77 m	Camino real

**Referencias**

- Referencia de sección ●
- Sitio arqueológico ●
- Coordenada —

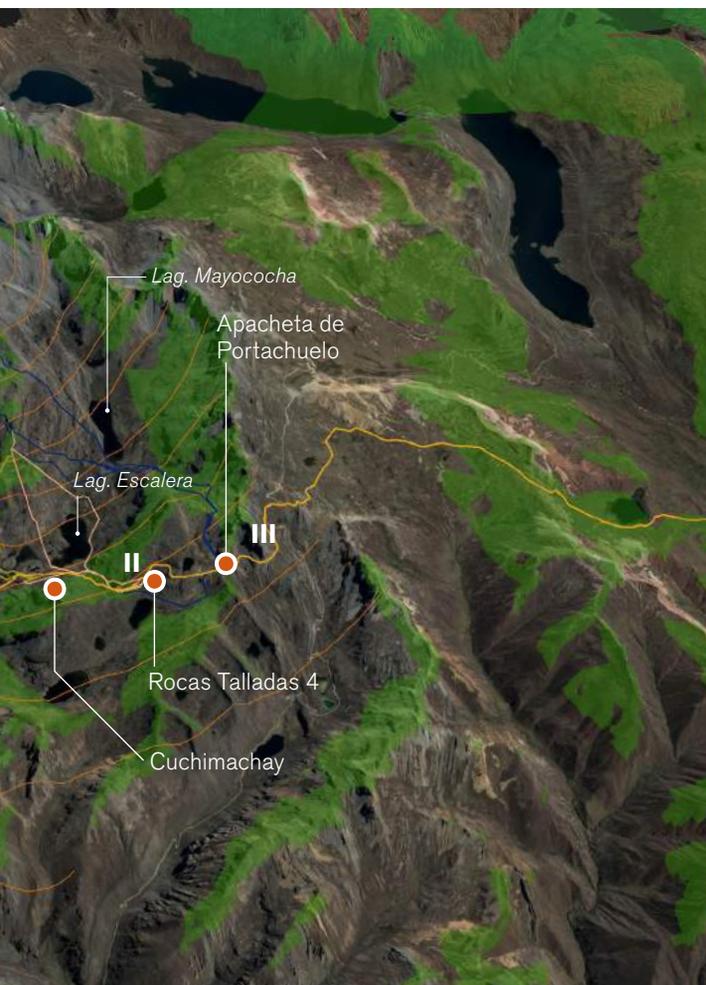
Fuente: Programa Qhapaq Ñan, IGN, INEI, MTC. / Registro 2010 (estación total).

FIGURA 5. La cordillera del Pariacaca y el Qhapaq Ñan, con la representación del análisis espacial



Nota: La jerarquización del paisaje sagrado está dividida en seis sectores señalados en números romanos.

— Qhapaq Ñan	— Mejores rutas desde Tambo Real	— Mejores rutas desde Cuchimachay
● Sitios arqueológicos e inicio de rutas	— Mejores rutas desde Pirca Pirca	— Mejores rutas desde Rocas talladas 4
● Fin de ruta	— Mejores rutas desde Rocas talladas 2	— Mejores rutas desde Apacheta Portachuelo
— Curvas radiales de proximidad (1km entre cada una)	— Mejores rutas desde la Roca tallada 1	— Intersección de rutas
● Área de intervisibilidad	— Mejores rutas desde Rocas talladas 3	
	— Mejores rutas desde Cuchimachay	



Pariacaca y del cerro San Cristóbal. Siguiendo a Bonavía (1984: 13), Astuhamán ha considerado el área de las escaleras como el centro del mundo mágico-religioso indígena de la zona.

#### 4. SECCIÓN PUMARAUCA-PORTACHUELO

Luego de pasar por la pequeña laguna conocida como Pumarauca, el camino sigue faldeando la ladera sur del cerro San Cristóbal (figura 4). A esta distancia, casi 5 a 6 kilómetros de su cumbre, el nevado Pariacaca deja de ser visualizado. Se identifica en esta zona un área de concentración de rocas talladas (rocas talladas 4, figura 5), a semejanza de la estación próxima al abra Tiopata antes mencionada. Se identifican además dos recintos rectangulares, uno de ellos al lado del camino, cuya cronología aún no ha sido establecida.<sup>11</sup>

El camino se presenta principalmente como plataforma corte talud con un ancho promedio de 3,5 metros, también se observan cortos segmentos de escalinatas, senderos con alineamiento de piedras y calzadas empedradas. Tras pasar por otra pequeña laguna, el camino asciende por el cerro Portachuelo hasta alcanzar el abra, esta se encuentra a 4 800 msnm y conforman la divisoria de aguas de las cuencas de los ríos Cañete y Mantaro. Hay presencia de una gran cantidad de apachetas, montículos artificiales formados por la acumulación intencional de piedras de diferentes tamaños, destaca una de 2,2 metros de altura. Este tipo de estructura evidencia rituales de los viajeros al pasar de un territorio a otro, demarcando límites territoriales. En este caso, coincide con el último punto de contacto visual próximo al nevado Pariacaca.

<sup>11</sup> Según información local, estos recintos estarían relacionados a recientes explotaciones mineras

de pequeña escala. Se necesita un estudio más profundo para determinar su cronología.

## Hacia una jerarquización del paisaje sagrado

Esta jerarquización de sectores del paisaje tiene un carácter metodológico, ya que consideramos necesario seguir ampliando la investigación en el área para definir una clasificación interpretativa de los espacios sagrados. Esta propuesta nos sirve de hipótesis para orientar nuestra futura investigación en el área, con miras a reconstruir las rutas de peregrinación y las diversas actividades rituales realizadas en este contexto.

En el entorno más próximo del nevado Pariacaca, el Camino Inca atraviesa una geomorfología muy accidentada con la presencia de una serie de lagunas. Esta ruta, desde el punto de vista fisiográfico, no sería la más adecuada para conectar el camino desde la quebrada Huachipampa con el camino que sigue por el valle del Mantaro, como hemos podido evidenciar con el uso del SIG.<sup>12</sup> Se trata indudablemente de un trayecto cuyo diseño responde a motivaciones de orden ceremonial en directa relación con el nevado Pariacaca.

**12** Mediante el uso del SIG determinamos dos puntos geográficos: el sitio arqueológico Tambo Real —centro administrativo inca ubicado en la quebrada Huachipampa— y el cerro Shacucrumi —la divisoria de aguas hacia el valle del Mantaro, que constituye un probable punto de inflexión en cualquier obra de ingeniería— y evaluamos las rutas teóricas de conexión entre ambos. Discriminamos pendientes altas, cuerpos de agua de gran magnitud y nieve. Partimos de la premisa de que se tra-

ta de un camino de medio a alto tránsito para personas y animales, por lo que se debería transitar por zonas relativamente accesibles y evitar, en lo posible, los tres elementos indicados. Los resultados son variados. Sin embargo, verificamos que los caminos más accesibles —en términos de inclinación y cobertura— tienden en dirección a la laguna Paucarcocha y ascienden por la quebrada Quihuacochoa hasta el cerro Shacucrumi, que se encuentra al noreste del cerro Portachuelo. Estos resultados muestran que,

A lo largo del Camino Inca sobre el que se realizaron peregrinaciones hacia el cerro tutelador en épocas prehispánicas hubo lugares específicos para actividades de culto, con evidencias materiales fabricadas ex profeso para tal fin. Resaltaremos las evidencias de rocas talladas, apachetas, pinturas rupestres y piedras pulidas, entre otras.<sup>13</sup>

Las rocas talladas son evidencias materiales de actividades rituales que presentan una distribución amplia en el área de estudio. Si bien algunos autores consideran que se trataría de formaciones naturales (Casaverde 2014; Farfán 2010), el análisis geológico realizado por especialistas de nuestro equipo señala que sus características peculiares son resultado del labrado humano. Concordamos con Astuhumán (2008) cuando señala que se trata de representaciones de montañas del paisaje circundante. Esta tradición debió haberse iniciado en época preincaica y mantenido durante la época Inca, asociada a algunos caminos rituales incaicos en el ámbito de montañas sagradas.<sup>14</sup> Se registran rocas talladas principalmente entre el abra Tiopata y la ladera sur del cerro San Cristóbal, en algunas zonas con un patrón aglutinado y en otras

aunque existen rutas más sencillas para conectar los extremos del camino estudiado, se optó por una ruta que presenta mayores dificultades de accesibilidad. En esa decisión debieron mediar factores de orden cultural.

**13** La definición de la cronología de estas evidencias es clave para entender los rituales de peregrinación de una manera diacrónica. Este es uno de los objetivos de nuestros futuros estudios en la zona.

**14** El ámbito territorial que abarca esta tradición aún no está determinado, aunque tenemos claro que es mucho más amplio de lo que se consideraba, Astuhumán (2008) la situaba en el ámbito del Alto Cañete. Durante investigaciones de campo en contextos similares, pudimos identificar el mismo tipo de rocas talladas asociadas a caminos incaicos hacia montañas de carácter sagrado, como es el caso del nevado Churup en el Callejón de Huaylas, en Áncash.

con un patrón disperso. También se presentan en determinados lugares como marcadores paisajísticos.

Como resultado preliminar del análisis espacial, presentamos una jerarquización de paisaje sacralizado, en la cual definimos seis sectores (figura 5), clasificados en orden de importancia según su localización, evidencia de actividades rituales y de acuerdo a la relación con el nevado mediante las variables de visibilidad y proximidad:

**Sector I.** Comprende el área entre las lagunas Mullococha y Escalera, donde hay una mayor concentración de evidencias materiales de actividades rituales en relación con otras áreas de nuestro ámbito de estudio: rocas talladas dispuestas de manera dispersa, elementos naturales que remiten a la mitología —como la intrusión geológica de Culebrayoq o la propia laguna Mullococha— o evidencias de arte rupestre de un culto relacionado al nevado de miles de años antes de los incas —en el caso del abrigo de Cuchimachay—. Es el área con evidencias arqueológicas más próximas al nevado. Las rocas talladas dispuestas en su ascenso (rocas talladas 3, figura 5), desde donde se tiene buena visibilidad de la cumbre, son constancia de las actividades rituales más próximas al nevado y de rutas para su ascenso. Por estos elementos, consideramos que se trata del sector más importante desde la perspectiva del culto al nevado.

**Sector II.** Es el área comprendida entre Las Escaleras (Escaleraoq), que asciende al cerro San Cristóbal y la laguna Pumarauca, donde encontramos algunas concentraciones de rocas talladas y otras de manera dispersa, así como grandes bloques de roca con pinturas rupestres de diferentes períodos. Se tiene una buena visibilidad del nevado, aunque está más lejos de él en comparación con el Sector I. Algunos autores consideran que en

esta área podría localizarse el “adoratorio del Pariacaca” (Astuhuamán 1998) o el “lugar elegido” (Astuhuamán 2008).

**Sector III.** Es el área comprendida entre la ladera sur del cerro San Cristóbal, al noreste de la laguna Pumarauca y del abra Portachuelo. Se destaca una amplia concentración de rocas talladas en la ladera sur del cerro San Cristóbal (rocas talladas 4, figura 5), desde donde no se tiene visibilidad del nevado. Ya en la zona periférica noreste del área de estudio, en el abra Portachuelo, se tiene una visibilidad parcial del nevado. Allí se destacan las apachetas: montículos de piedra realizados en rituales de ofrenda, que marcan el fin de un ámbito paisajístico y el inicio de otro.

**Sector IV.** Es el área comprendida entre la ladera oeste del cerro Tiopata (rocas talladas 1, figura 5) y el inicio de la quebrada Atarhuay. Se destaca una amplia concentración de rocas talladas en una morrena de origen glacial contigua a la ladera oeste del cerro Tiopata, desde donde se tiene una buena visualización del Pariacaca. Esta concentración de rocas talladas es similar en cuanto a su evidencia material a la descrita en el Sector III. Entre una y otra concentración hay 7 kilómetros de distancia por el Camino Inca. Durante la época inca, el peregrinaje de culto al Pariacaca llegaba tanto del suroeste —partiendo de Pachacamac en el valle bajo de Lurín— como del noreste —partiendo del centro administrativo de Xauxa—. La localización de ambas concentraciones de rocas talladas podría indicar que se trata de estacionamientos rituales previas al ingreso a las áreas de mayor importancia en el entorno sacralizado, que serían los sectores I y II. A estas áreas se llega por el camino que accede a la laguna Mullococha. Este camino de plataforma corte talud de 2 a 4 metros de ancho, conforme

va adentrándose en el ámbito de la laguna, se angosta hasta medir 1 metro de ancho y se transforma en un camino tipo sendero. Esta peculiaridad puede deberse a la conformación geológica inestable del cerro Verdecocha de fuerte pendiente, cuyos derrumbes a lo largo de los años pueden haberle ocasionado este cambio. Sin embargo, si el camino fue construido así intencionalmente, podría señalarnos que el acceso de los peregrinos hacia ámbitos cada vez más sagrados iba siendo más controlado, pues por ese camino solo pueden avanzar como máximo dos personas juntas. La limpieza del camino y excavaciones que lo corten transversalmente pueden esclarecer esta problemática.

**Sector V.** Comprende el área entre el sitio Tambo Real y la ladera oeste del cerro Tiopata. Abarca además el asentamiento de Pirca Pirca. Corresponde a una zona de carácter administrativo, productivo y ceremonial, relacionada principalmente a la ganadería de camélidos bajo control estatal inca, como se evidencia por la gran cantidad de corrales prehispánicos en el entorno. Hay pocas evidencias materiales de actividades rituales en comparación a los demás sectores. Sin embargo, desde los tambos Tambo Real y Pirca Pirca se debió ejercer el control del peregrinaje procedente del suroeste hacia el nevado. Además, en estos asentamientos debieron desarrollarse diferentes actividades ceremoniales vinculadas principalmente a la ganadería de camélidos. Tanto en Tambo Real como en Pirca Pirca, Casaverde (2014) y Farfán (Comunicación personal, 2014) reportan respectivamente la posibilidad de que existieran evidencias de estructuras ceremoniales tipo *ushnu*. La visibilidad de este sector es limitada y está lejos del nevado.

**Sector VI.** Corresponde al área entre el abra Ocscha y la laguna Piticocha, zona periférica

suroeste de nuestra área de estudio. Ocscha marca el inicio del paisaje sagrado en el recorrido por el Camino Inca de suroeste a noreste, donde se destaca una piedra labrada posiblemente relacionada con el nevado y el culto al agua. Hay una buena visibilidad del nevado desde esta área, pero es la zona más alejada de él y está caracterizada por la presencia de corrales para la ganadería de camélidos, por lo que consideramos que está más vinculada a la producción ganadera.

De manera complementaria a la propuesta de jerarquización y debido a que existen evidencias etnohistóricas y arqueológicas de ascenso a la montaña, hemos realizado la modelación de las rutas teóricas de ascenso que parten desde lugares significativos a lo largo del camino hacia la cumbre del Pariacaca. Esta modelación contribuye a delimitar las zonas en donde sería más factible encontrar evidencias arqueológicas de peregrinaje y culto al nevado, ya sea en la cumbre o cerca a ella.

Como punto de partida para las rutas de ascenso modeladas, hemos determinado los asentamientos de Tambo Real, Pirca Pirca y Cuchimachay, así como el abra de Portachuelo y las cuatro principales áreas de rocas talladas (rocas talladas 1, 2, 3 y 4). Desde estos ocho puntos de inicio, constatamos que en las condiciones actuales<sup>15</sup> las rutas posibles y más accesibles de ascenso a la cumbre del nevado Pariacaca se agrupan en dos direcciones:

- Primero se verifica una ruta que asciende por la cara suroeste del nevado, pasando por el borde de las lagunas Piticocha, Pariachaca, Chuspi y Chuspicocha, y por las laderas de los cerros Lindero y Pariachaca. Por esta ruta no es posible ver la cumbre nevada del Pariacaca sino hasta alcanzar la zona actual de deshielo, en la laguna Chauspicocha.

<sup>15</sup> Tengamos en cuenta que el trazado de rutas modeladas está hecho sobre la base de parámetros geográficos actuales. En tiempos prehispánicos, las variables debieron haber sido diferentes, especialmente en cuanto a la nieve y a la cobertura. Por ello constituyen ante todo un marco de referencia.

- La segunda dirección va por la cara sureste del nevado, donde ascienden diversas rutas y confluyen en la parte media de la falda del nevado, notablemente sobre la amplia plataforma natural descrita antes. Continúan su ascenso final por una lomada. A diferencia del ascenso por la cara oeste, en estas rutas el nevado es visible durante más del 70 % del trayecto.

Las rutas modeladas que ascienden por la cara sureste tienden a concentrarse entre la laguna Mullococha y la laguna Escalera, y coinciden con el ámbito donde registramos evidencias concretas de rutas de ascenso: por la quebrada Atarhuay y en el lugar de rocas talladas 3. En este sentido, se refuerza la hipótesis del Sector I como la zona de especial interés dentro de la jerarquización del paisaje sagrado. Esta coincidencia nos muestra también la aplicabilidad de este tipo de modelaciones a partir de un SIG, que facilita la prospección en áreas de geografía extrema.

Los resultados de los estudios mencionados nos comprometen a realizar una prospección más intensiva en el área de estudio, principalmente en el denominado Sector I, que nos puede brindar nuevas luces sobre los espacios de culto cercanos a la morada de la deidad.

## Discusión final

La ocupación inca en el área de la cordillera del Pariacaca —como se evidencia en la construcción del Tambo Real, las remodelaciones en Pirca Pirca, la construcción de la infraestructura vial, así como en la cerámica incaica presente en el abrigo de Cuchimachay— muestran una reconfiguración y una apropiación de este escenario sagrado preincaico en la época del apogeo del Tawantinsuyu. La posible ubicación ex profeso del Camino Inca, en directa relación con el cerro tutelar, manifiesta la incorporación de esta deidad al universo mítico-religioso de los incas, en consonancia con su estrategia de expansión imperial. Estas reconfiguraciones son claras en diversos santuarios preincaicos de influencia supralocal, como Pachacamac, Catequil e Isla del Sol, entre muchos otros.

En el caso del culto a Pariacaca, uno de los elementos de reconfiguración incaicas probable puede ser la realización de ceremonias del *Qhapaq Hucha*. Como señala Molina (1959: 96-97) estos sacrificios no solo se rendían a las principales deidades incas sino también a las montañas sagradas regionales de mayor prestigio. Como se observa en la imagen de Guamán Poma (1987 [1606]: 259) donde menciona a Pachacamac y Pariacaca y donde aparece un sacerdote ofrendando un niño, es probable que este tipo de ritual se haya realizado en el mismo nevado Pariacaca. En este caso, se puede inferir la existencia de evidencias materiales de este tipo de ceremonias o inclusive estructuras ceremoniales incas que albergan estas ofrendas, como en los nevados de Ampato, en Arequipa, Perú (Chávez 2001; Reinhard 1996); Llullaillaco, en Salta, Argentina (Ceruti 1997); o Chañi, también en Salta (Vitry 2007), entre otros, donde se han encontrado estructuras emplazadas en las cumbres de las montañas.<sup>16</sup>

<sup>16</sup> Sin embargo, la localización de este tipo específico de evidencias — en el estado actual de las investigaciones— muestra que podrían estar restringidas territorialmente a la zona sur del Tawantinsuyu.

En este sentido, si revisamos las investigaciones precedentes en el área de estudio (Astuhumán 1999, 2008; Bonavía 1984, 2000; Duviols 1997; Farfán 2010), notamos que se ha puesto énfasis en la zona de Las Escaleras como espacio sagrado primordial, sobre la base de una correlación directa entre las evidencias arqueológicas y las fuentes etnohistóricas.

Consideramos que existe imprecisión en una de las propuestas de Duviols sobre la localización del santuario o adoratorio al Pariacaca (Duviols 1997: 648-649), basada en la asociación entre las escaleras mencionadas en la *Carta annua* de 1612 (Ayala 1612 en Polia 1996: 215-216) y aquellas registradas en campo por Bonavía (Bonavía *et al.* 1984: 8), pues da a entender a lo largo de su análisis que estas escaleras ascenderían el nevado Pariacaca, no hasta su cumbre sino hasta un peñasco más abajo del mismo cerro.<sup>17</sup> En la *Carta annua* de 1612 no se especifica el nombre del cerro al que ascienden los jesuitas. El dato concreto es, sin embargo, que Las Escaleras —segmento registrado por Bonavía y bastante conocido del trayecto en esta zona— se localizan en la otra margen del valle glacial y que su dirección se aleja del nevado Pariacaca, en ascenso hacia el cerro San Cristóbal.

También es necesario tomar en cuenta que, según se afirma en la misma *Carta annua* de 1612, no solo se destruyó el santuario sino también las escaleras que conducían hacia él. En Las Escaleras, sin embargo, no se han encontrado, hasta el momento evidencias de un

proceso de destrucción intencional. Además, el boquerón o pozo de ofrendas —que según las fuentes históricas se encontraba al final de la escalinata— no ha sido localizado por las expediciones arqueológicas en la zona (Astuhumán 1999, 2008; Farfán 2010).

De esta manera, no existen todavía las evidencias necesarias para indicar con seguridad la localización física del santuario mencionado por el jesuita Fabián de Ayala. El adoratorio identificado por Astuhumán (1999, 2008) en el cerro San Cristóbal debió tener un vínculo ceremonial con Pariacaca, considerando que los adoratorios vinculados a Pariacaca se localizan en muchos cerros (Arguedas 2012 [1966]: 69). Pero a partir de la evidencia actualmente disponible, no se puede afirmar que se trate del adoratorio principal o del “lugar elegido” (Astuhumán 2008).

Desde nuestra perspectiva, la indagación sobre este tipo de evidencia es relevante solo en la medida en que son elementos centrales dentro de un “complejo ceremonial” aún poco comprendido. Para acercarnos a él es fundamental profundizar en la investigación arqueológica en el área comprendida entre el abra de Ocsha y el abra de Portachuelo, y principalmente, en la misma montaña del Pariacaca.

Siguiendo esta perspectiva, consideramos que es probable que el adoratorio principal —o diversos adoratorios importantes durante la época prehispánica— se hubiera localizado en la propia montaña y que algunos rituales pudieron desarrollarse en la cumbre o cerca de ella.<sup>18</sup>

**17** Duviols (1997: 647-648) también correlaciona la información sobre la localización del boquerón de la *Carta annua* de 1612 con uno de los lugares sagrados mencionados en el *Manuscrito de Huarochiri* de 1608, donde se señala que cuando llegaron los españoles la localización

de la deidad cambió: “Pero él (el huaca) vive, según se cree, en un precipicio de rocas que está un poco más abajo del mismo Pariacaca” (Arguedas 2012 [1966]: 101).

**18** No nos referimos necesariamente al adoratorio descrito por Ayala (1612) pues, si observamos desde

una perspectiva histórica, la localización de estos lugares especiales para los rituales pudo variar (*vid.* nota al pie 17). La mención de la “propia montaña” proviene de lo que señalan el *Manuscrito de Huarochiri* de 1608 (Arguedas 2012 [1966]: 70-71) y otras fuentes tempranas (Dávila

Briceno [1586] 1965) en cuanto a que en la propia montaña se realizaban las ofrendas. Sobre la cumbre, vale la pena considerar un dato actual: los andinistas que ascienden al Pariacaca evitan la cumbre sur más alta por las dificultades que representa y generalmente alcanzan la cumbre norte.

Las rocas talladas registradas, dada su dispersión en el área de estudio, constituyen por el momento las evidencias ceremoniales más resaltantes que nos indican potenciales estaciones rituales en el peregrinaje para el culto a la montaña (patrón concentrado). Quizás se trata de marcadores paisajísticos que señalizan, por ejemplo, algunas de las rutas de ascenso al nevado que se desprende del camino principal (patrón disperso).

La jerarquización del paisaje sagrado, así como las modelaciones de rutas teóricamente factibles, nos permiten ir diferenciando sectores que presentan características particulares y que a su vez estaban articuladas dentro de la dinámica ritual de peregrinación. Proponemos al Sector I como un área prioritaria para identificar las principales evidencias del culto al Pariacaca durante la época incaica, y planteamos —a diferencia de los trabajos anteriores— la necesidad de reorientar el enfoque de estudio hacia la propia montaña. Estas hipótesis nos sirven como parámetros para futuras labores de investigación y para el posterior refinamiento de nuestros análisis, con el objetivo de dar cuenta de la relación entre los espacios sagrados en el intento de reconstruir el fenómeno ritual en el nevado Pariacaca y su reconfiguración en los tiempos incaicos.

## AGRADECIMIENTOS

Al equipo del Proceso de Nominación del Qhapaq Ñan a la Lista de Patrimonio Mundial: Percy Obeso, Sandro Santos, Gisella Huerta, Adriana Lazo y Leonel Hurtado, por el procesamiento de los datos y las diversas discusiones que sirvieron para construir la presente investigación. A Lucía Borba, por todo el apoyo en la realización del presente artículo.

## Referencias citadas

### FUENTES DIGITALES

Astuhumán Gonzáles, César  
1999 "El Santuario de Pariacaca", *Alma Mater* [en línea], 7, Lima. Disponible en [http://sisbib.unmsm.edu.pe/bibvirtual/publicaciones/alma\\_mater/1999\\_n17/santuario.htm](http://sisbib.unmsm.edu.pe/bibvirtual/publicaciones/alma_mater/1999_n17/santuario.htm) [8 de marzo de 2017].

Chávez Chávez, José Antonio  
2001 "Investigaciones arqueológicas de alta montaña en el sur del Perú", *Chungará* [en línea], 33(2), Arica. Disponible en: [http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0717-73562001000200014](http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-73562001000200014) [8 de marzo de 2017]

Vitry, Christian  
2007 "Caminos rituales y montañas sagradas. Estudio de la vialidad inka en adoratorios de altura del norte argentino", *Boletín del Museo Chileno de Arte Precolombino* [en línea], 12(2), Santiago de Chile. Disponible en: [file:///C:/Users/pc/Downloads/bol12-2-07%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/pc/Downloads/bol12-2-07%20(1).pdf) [8 de marzo de 2017]

### FUENTES DOCUMENTALES

Ramírez Velazco y Sara Valencia Ardiles  
2012 *Informe final de evaluación y diagnóstico del Sistema Vial Andino – Qhapaq Ñan. Tramo Xauxa-Pachacamac*. Componente Arqueológico. Ministerio de Cultura, Lima.

### FUENTES IMPRESAS

Albornoz, Cristóbal de  
1984 [1584] *Instrucción para descubrir todas las guacas del Pirú y sus camayos y haciendas*, en Pierre Duviols, "Albornoz y el espacio ritual andino prehispánico", *Revista Andina* [Cusco], 2(1), pp. 194-222.

- Arguedas, José María (editor)  
2012 [1966] *Dioses y hombres de Huarochirí. Narración quechua recogida por Francisco de Ávila.* Lima: Instituto de Estudios Peruanos.
- Astuhumán Gonzáles, César  
2008 "Los otros Pariacaca: oráculos, montañas y parentela sagrada", en Marco Curatola y Mariusz Ziolkowski (editores), *Adivinación y oráculos en el mundo andino antiguo.* Lima: Fondo Editorial de la Pontificia Universidad Católica del Perú, pp. 97-119.
- Bonavía, Duccio  
2000 "El gran apu Pariacaca y el camino real", *Arkinka* [Lima], 5(50), pp. 92-103.
- Bonavía, Duccio; Fabiola León Velarde, Carlos Monge, María Inés Sánchez Griñan y José Whittembury  
1984 "Tras las huellas de Acosta 300 años después. Consideraciones sobre su Descripción del 'mal de altura'", *Histórica* [Lima], 8(1), pp. 3-31.
- Casas, Bartolomé de las  
1948 [1555] *De las antiguas gentes del Perú: capítulos de la "Apologética Historia Sumaria" antes del año de 1555.* Lima: Librería e Imprenta D. Miranda (Los pequeños grandes libros de la Historia Americana, Serie I, 16).
- Casaverde Ríos, Guido  
2014 "Camino y sitios del Pariacaca", en Pieter van Dalen Luna (editor), *Arqueología de las cuencas alto y medio andinas del departamento de Lima.* Lima: Fondo Editorial de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, pp. 117-139.
- Ceruti, Constanza  
1997 *Arqueología de alta montaña.* Salta: Editorial Milor.
- Cieza de León, Pedro  
1973 [1553] *El señorío de los incas.* Lima: Editorial Universo.
- Collapiña, Supno y otros Quipucamayos  
1974 *Relación de la descendencia, gobierno y conquista de los incas.* Lima: La Cantuta.
- Cornejo Guerrero, Miguel Antonio  
2000 "La nación ichma y la provincia inka de Pachacamac", *Revista Arqueológicas* [Lima], 24, pp. 149-173.
- Dávila Briceño, Diego  
1965 [1586] "Descripción y relación de la provincia de los Yauyos toda, Anan Yauyos y Lorin Yauyos", en Marcos Jiménez de la Espada (editor), *Relaciones geográficas de Indias.* Tomo 1. Madrid: Atlas, pp. 155-165.
- Duviols, Pierre  
1997 "¿Dónde estaba el santuario de Pariacaca?", en Rafael Varón y Javier Flores (editores), *Arqueología, antropología e historia en los Andes. Homenaje a María Rostworowski.* Lima: Instituto de Estudios Peruanos – Banco Central de Reserva del Perú, pp. 643-649.
- Espinosa Soriano, Waldemar  
1992 "Huarochirí y el estado inca", en Vladimiro Thatar (editor), *Huarochirí. Ocho mil años de historia.* Tomo I. Santa Eulalia: Municipalidad de Santa Eulalia de Acopaya, pp. 94-117.
- Esquivel y Navia, Diego  
1980 [1749] *Noticias cronológicas de la gran ciudad del Cuzco.* 2 tomos. Lima: Fundación Augusto N. Wiese, Banco Wiese Ltda.
- Estete, Miguel de  
1938 [1534] "Noticias del Perú", en *Cronistas de la Conquista.* París: Desclée de Brouwer, pp. 195-251.
- Farfán Lobatón, Carlos  
2010 "Poder simbólico y poder político del estado inca en la cordillera del Pariacaca", en Rubén Romero y Svendsen Pavel (editores), *Arqueología en el Perú. Nuevos aportes para el estudio de las sociedades andinas prehispánicas.* Lima: Universidad Nacional Federico Villarreal, pp. 377-41.
- Fernández Carrasco, Octavio  
2001 "Saqsawaman, santuario andino", *Visión Cultural* [Cusco], 3, pp. 39-45.

- Fernandez Carrasco, Octavio, Mereida Puma Soria y Carlos Ayme Carrasco  
2001 "Cusco: ciudad del Sol", *Diario El Sol* [Cusco], 24 de junio, p. 4.
- Franco Jordán, Régulo  
1996 *El templo del Sol de Pachacamac. Esplendor y poder*. Trujillo: Editorial DPI.
- Gentile, Margarita E.  
2008 "Espacio y tiempo de un oráculo andino relacionado con el agro y la pesca", en Marco Curatola y Mariusz Ziolkowski (editores), *Adivinación y oráculos en el mundo andino antiguo*. Lima: Fondo Editorial de la Pontificia Universidad Católica del Perú, pp. 221-249 (Colección Estudios Andinos, 2).
- Guamán Poma de Ayala, Felipe  
1987 [1615] *Nueva crónica y buen gobierno*. Edición de John V. Murra, Rolena Adorno y Jorge L. Urioste. Madrid: Historia 16.
- Hyslop, John  
2014 [1984] *Qhapaq Ñan. El sistema vial inkaiko*. Lima: Copé - Petróleos del Perú.
- Jiménez Borja, Arturo  
1965 *Pachacamac. El hijo del Sol. La creación del mundo*. Lima: Ediciones de la Rama Florida.
- Pease García - Yrigoyen, Franklin  
1982 *El pensamiento mítico. Antología*. Lima: Mosca Azul.
- Pizarro, Hernando  
1959 [1533] "Carta a la audiencia de Santo Domingo", en Raúl Porras Barrenechea (editor), *Cartas del Perú*. Lima: Ediciones de la Sociedad de Bibliófilos Peruanos, pp. 77-84.
- Polia Meconi, Mario  
1996 "Siete cartas inéditas del Archivo Romano de la Compañía de Jesús [1611-1613]: huacas, mitos y ritos andinos", *Anthropológica* [Lima], 14(14), pp. 209-259.
- Ravines, Rogger y Duccio Bonavía Berber  
1972 "Arte rupestre", en Duccio Bonavía (editor), *Pueblos y culturas de la sierra central del Perú*. Lima: Cerro de Pasco Corporation, pp. 134-139.
- Reinhard, Johan  
1996 "Peru's ice Maidens", *National Geographic Magazine* [Washington, D.C.], 189(6), pp. 62-81.
- Rostworowski de Diez Canseco, María  
2008 "Peregrinaciones y procesiones rituales en los Andes", Marco Curatola y Mariusz Ziolkowski (editores), *Adivinación y oráculos en el mundo andino antiguo*. Lima: Fondo Editorial de la Pontificia Universidad Católica del Perú pp.181-204 (Colección Estudios Andinos, 2).  
1989 *Estructuras andinas del poder*. Lima: Instituto de Estudios Peruanos.
- San Pedro, Juan de  
1992 [1560] *Relación de los Agustinos de Huamachuco [1560-1561]*. Edición de Lucila Castro de Trelles. Lima: Fondo Editorial de la Pontificia Universidad Católica del Perú.
- Sancho de la Hoz, Pedro  
1968 [1534] "Relación para su majestad de lo sucedido en la conquista y pacificación de estas provincias de la nueva Castilla y de la calidad de la Tierra, después que el capitán Hernando Pizarro se partió y llevó a su majestad la relación de la victoria de Caxamarca y de la prisión del cacique Atabalipa", en *Biblioteca Peruana. El Perú a través de los siglos*, primera serie. Lima: Editores Técnicos Asociados, pp. 405-438.
- Taylor, Gerard (editor)  
1987a *Ritos y tradiciones de Huarochirí del siglo XVII*. Lima: Instituto de Estudios Peruanos.  
1987b "Cultos y fiestas de la comunidad de San Damian (Huarochirí) según la Carta annua de 1609", *Bulletin de l'Institute Français d'Etudes Andines* [Lima], 16(3-4), pp. 85-96.
- Vaca de Castro, Cristóbal  
1908 [1543] "Ordenanzas de tambos. Distancias de unos a otros, modo de cargar los indios y obligaciones de las justicias hechas en la ciudad del Cuzco en 31 de mayo de 1543", *Revista Histórica* [Lima], 3(4), pp. 427-492.

Abstract geometric lines in the top right corner, consisting of several brown lines forming a partial shape with two small circular dots at the vertices.

# **Las rutas de caravanas en los Andes como paisajes culturales**

## AXEL E. NIELSEN

CONSEJO NACIONAL DE INVESTIGACIONES  
CIENTÍFICAS Y TÉCNICAS  
INSTITUTO NACIONAL DE ANTROPOLOGÍA  
Y PENSAMIENTO LATINOAMERICANO,  
ARGENTINA

Si se entiende al paisaje como el conjunto de relaciones entre la gente y los lugares que brindan la estructura espacial a la experiencia y la acción (Thomas 2012: 182), y a la práctica como su *locus* de reproducción, cabe pensar que los sistemas viales pueden ser fructíferamente investigados como paisajes (Trombold 1991). Un proyecto así tomaría como punto de partida el análisis de las actividades y de la cultura material asociada a los viajes y al tráfico, y, a partir de allí, buscaría identificar los principios generativos que dan cuenta de las relaciones entre los viajeros y los lugares que habitan a lo largo de las travesías. Este artículo se propone contribuir a esta labor combinando observaciones etnoarqueológicas sobre los viajes de caravanas llameras actuales con evidencias arqueológicas de vialidad antigua en los Andes del sur.

Partimos de la premisa de que la espacialidad de los viajes —como la de cualquier otra actividad— obedece siempre a tres lógicas, que denominamos instrumental, semiótica y social. La primera se refiere a los requisitos funcionales de la circulación dados sus objetivos y los recursos disponibles; la segunda deriva de las concepciones del mundo puestas en juego por los distintos sujetos que participan del tráfico y en cuyo marco cobran sentido los bienes, los lugares, los actos y las personas; la tercera concierne a la interacción entre los distintos agentes que, de un modo u otro, intervienen en las travesías y en los intercambios, así como a las estructuras y poderes que regulan estas negociaciones.

Evidentemente las tres lógicas son inseparables en la práctica de viajar o en la experiencia de los paisajes de tránsito, pero su distinción analítica se justifica porque plantean condiciones metodológicas diferentes a la indagación arqueológica. Si bien los factores que constriñen instrumentalmente los viajes pueden generalizarse a cualquier caso que reúna condiciones limitantes similares, los significados y las socialidades

asociadas obedecen a procesos históricos particulares, que deben ser develados a través de un análisis interpretativo que contemple también otro tipo de evidencias, por ejemplo, los modos de significación propios de los objetos, las metáforas, los contextos y las homologías entre ellos.

Por cierto, la dimensión histórica del paisaje no se limita a las particularidades del contexto político o cultural, sino que abarca también su situación en una genealogía de prácticas cuyos rastros se acumulan en los lugares como mejoras, marcas, desechos, memorias, saberes y actitudes. Pocas veces se transita o construye un camino en terreno virgen; tanto los viajes como los proyectos viales siguen los rastros de travesías anteriores, aunque los modifiquen, reinterpreten o eviten por completo. Cuando se estudian los paisajes viales, entonces, es importante considerar también su desarrollo en el tiempo y el diálogo con el pasado que este implica.

Nuestro énfasis en las caravanas se justifica porque durante los últimos tres o cuatro milenios las llamas cargueras fueron protagonistas del tráfico en gran parte de los Andes (Núñez y Dillehay 1979), por lo que indudablemente contribuyeron a dar forma a los sistemas viales. Esto no implica ignorar o menospreciar la participación de otros agentes en la circulación interregional, como los grupos del litoral oceánico, de los bosques del piedemonte oriental o de las propias tierras altas viajando sin animales de carga (*v.g.* Nielsen 2006; Pimentel *et al.* 2011). Por el contrario, considerar las relaciones que distintos tipos de viajeros establecen con los lugares es importante para reconocer en la configuración de las redes viales la intervención de múltiples agentes con restricciones, recursos e intereses diferentes. También es una forma de pensar al tráfico y a los paisajes de tránsito como campos de negociación social, antes que como realización automática de impera-

tivos sistémicos, como por ejemplo el ideal andino de complementariedad o las estrategias implementadas unilateralmente por ciertas facciones o instituciones, como las élites tiwanaku, los incas o la corona de España.

Al hablar de caravanas nos referimos ampliamente a contingentes de viaje que incluyen animales con carga entre sus miembros. Esto define un primer conjunto de factores objetivos que estructuran las rutas caravaneras presentes y pasadas en los Andes, a saber, las características físicas y etológicas de las llamas y la distribución de recursos claves para ellas en los ambientes que transitan. Los llameros son explícitos respecto a la importancia de este punto cuando manifiestan que el bienestar de la tropa cobra precedencia sobre cualquier otra consideración en los viajes, incluyendo su propia comodidad y hasta los objetivos económicos o sociales de las travesías.

En este trabajo aprovechamos investigaciones etnoarqueológicas realizadas en la década de 1990 entre pastores caravaneros (o llameros) del sur de López, en el altiplano meridional de Bolivia (Nielsen 1997, 2001), para caracterizar la organización de los viajes y los lugares que conforman las rutas caravaneras de corta, media y larga distancia. Describimos brevemente las actividades realizadas en cada lugar, los criterios que rigen su organización y sus consecuencias materiales, señalando además algunos significados que estos lugares poseen para los llameros y las interacciones sociales asociadas a ellos. A lo largo del trabajo ilustramos los principales puntos mediante ejemplos arqueológicos tomados de las redes viales de los períodos Intermedio Tardío (1000-1450 d.C.) e Inca (1450-1536 d.C.) en el sur andino, marcando semejanzas y diferencias con las prácticas actuales, destacando así la importancia de situar los paisajes viales en su contexto histórico. Concluimos discutiendo los cambios que trajo aparejada la construcción del Qhapaq Ñan.

## Caravanas llameras y paisajes de tránsito

Las rutas de caravanas comprenden entre tres y cinco escenarios de actividad, dependiendo principalmente de las distancias recorridas (tabla 1). En condiciones normales las llamas cargadas avanzan entre 15 y 25 kilómetros por día, dependiendo de las características del terreno. Pueden cubrir el doble de distancia si se les exige, pero solo en viajes relativamente cortos (una o dos jornadas) ya que esto pone en grave riesgo a los animales.<sup>1</sup> Distancias de hasta aproximadamente 30 kilómetros pueden ser recorridas en una jornada, lo que resultaría en la expresión más simple de una ruta: la base llamera, una terminal de destino y una vía entre ellas. Estos viajes de “corta distancia” corresponderían a trayectos entre comunidades, viviendas y otras instalaciones próximas, o al tráfico entre vecinos dentro de una misma región.

Al superar estas distancias, las tropas cargueras deben detenerse a descansar por la noche.<sup>2</sup> Esto da origen a un cuarto escenario de actividad, el lugar de pernocta, llamado actualmente *jarana* en quechua. La presencia de estos sitios es un buen indicador de rutas de media o larga distancia como las que en los Andes comunican cuencas adyacentes o los valles y oasis del piedemonte con el altiplano o la sierra. Los lugares de pernocta ofrecen interesantes oportunidades para indagar sobre los agentes y la organización del tráfico ya que son producto directo de la logística de los viajes.

Condiciones necesarias para la existencia de una ruta de media o larga distancia son la disponibilidad de agua y pastos. Habitualmente las llamas pueden permanecer hasta tres o cuatro días sin beber, pero dado el calor y el esfuerzo del viaje, no pueden pasar más

TABLA 1. Escalas del tráfico caravanero y escenarios de actividad implicados

	Distancia		
	Corta	Media	Larga
	<30 km	30-80/100 km	>80/100 km
Nombre del sitio			
Vivienda pastoral	X	X	X
Terminal de carga	X	X	X
Vía	X	X	X
Lugar de pernocta		X	X
Área de descanso			X

1 Los llameros explican que si se obliga a las llamas a forzar la marcha en forma sostenida “se calientan”, “la grasa del cuerpo se les licúa” y eventualmente se echan y dejan morir.

2 Hombres y mujeres viajando sin animales comúnmente recorren distancias más largas de hasta 50 kilómetros.

de un día sin agua. Es más importante, sin embargo, la presencia de forraje; los pastores consideran muy peligroso marchar varios días sin que los animales se alimenten suficientemente, sea por la ausencia de pastos adecuados<sup>3</sup> o por la realización de jornadas demasiado largas.

Cuando las travesías superan las cuatro o cinco jornadas, las caravanas deben detenerse uno o más días para descansar y permitir que los animales se alimenten adecuadamente. Como las llamas solo comen de día, las pocas horas de luz con que cuentan para pastar al final de cada jornada de marcha son insuficientes para mantenerlas bien nutridas bajo la exigencia física de los viajes. Cabe concluir, entonces, que estas paradas y lo que denominamos “áreas de descanso” fueron componentes necesarios de las rutas llameradas de “larga distancia” (rutas de aproximadamente 100 kilómetros a más) en todas las épocas.

## La vivienda pastoril

Las fuentes históricas indican que, como en la actualidad, la conducción de las caravanas antiguas en los Andes estuvo a cargo de los propios pastores, incluso en el seno de formaciones políticas complejas como el Tawantinsuyu (Murra 1978). Si aceptamos esta generalización —que se aplica igualmente a pueblos que han practicado el tráfico con caravanas en otras partes del mundo— la casa pastoril se constituye en el primer componente de los sistemas viales caravaneros, el punto de partida y retorno de todo viaje. Como hogar de llamas y llamereros, la vivienda escenifica la carga inicial de la tropa y los principales ritos propiciatorios, siendo referenciada de varias maneras a lo largo de la ruta. Los indicadores arqueológicos de estos lugares comprenden, por un lado, los elementos empleados en la cría y el pastoreo (corrales, dormideros, altares y objetos rituales, etcétera), y por otro, los equipos caravaneros (artefactos de carga y parafernalia ritual). Las características y significados de la vivienda llamera son temas cuyo tratamiento excede las posibilidades de este trabajo y que han sido analizados en otras oportunidades (Arnold 1998; Göbel 2002; Tomasi 2015; Yacobaccio *et al.* 1998), por lo que solo nos ocuparemos de los segundos.

Los artefactos de carga para los animales ofrecen evidencia arqueológica que permite identificar las viviendas de pastores caravaneros. Actualmente son sogas y bolsas o costales, pero durante los períodos Intermedio Tardío e Inca del sur andino se emplearon además horquetas de atalaje o “tarabitas,” confeccionadas generalmente en maderas locales (churqui, queñoa y molle) y con menor frecuencia en hueso o asta (Boman 1991 [1908]: 590; Raviña *et al.* 2007). Estos son ganchos o hebillas en forma de V que sirvieron para facilitar el ajuste de las sogas al asegurar

<sup>3</sup> Evidentemente, si no hubiera alternativa podría transportarse agua y forrajes, pero esto reduciría significativamente la capacidad de carga útil e implicaría considerable estrés sobre los animales.

la carga sobre el lomo de las llamas y mitigar así el desgaste de las mismas prolongando así la vida útil de estos importantes pero frágiles elementos. El uso de tarabitas no ha sido documentado etnográficamente pero su hallazgo con trozos de sogas aún amarrados y los patrones de desgaste que presentan no dejan dudas sobre su función (foto 1).

La parafernalia ritual asociada a los viajes es otro indicador de la movilidad caravanera que se esperaría encontrar en las viviendas de llameros. Actualmente comprende los cencerros que portan las llamas delanteras líderes de tropa, los elementos para montar los altares o mesas para los ritos realizados en distintos puntos de la ruta y las ofrendas. Las mesas de viaje se despliegan sobre un costal o una pieza tejida (*awayo* o *unkuña*) e incluyen principalmente sogas, cencerros, costales en miniatura, recipientes de calabaza (*tutumas*) y bolsas para coca (*chuspas*). Las ofrendas comprenden coca, alcohol puro, harina de maíz blanco (*llompaqa*), figurinas de camélidos confeccionadas con grasa y harina de maíz blanco (*virauñas*), incienso, arbustos perfumados (*kowa*) y pericardios de llama rellenos con cortes de distintas partes del cuerpo del animal (*kichiras*), elemento infaltable en las mesas llameras que se confecciona al faenar los animales y se deja secar para su conservación. Todos estos elementos se transportan cuidadosamente envueltos en bolsas y paños tejidos, empleando botellitas de vidrio o plástico para los líquidos.

Ciertamente los conjuntos rituales debieron variar en distintas épocas y regiones, por lo que su identificación en cada caso debería apelar tanto a analogías como a evidencias contextuales. Los cencerros tienen sus antecedentes en el período Intermedio Tardío, cuando eran confeccionados en madera con badajos del mismo material (foto 2). También fueron comunes las calabazas, por lo general pirograbadas con diseños geométricos o



FOTO 1.  
Horqueta de atalaje con restos de sogas procedente de Chiu Chiu, norte de Chile (foto del autor).

antropomorfos con modelos repetidos de la alfarería, como sucede con el estilo cerámico *Yavi/Chicha*, o en el arte rupestre asociado a las rutas (Berenguer 2004; Pimentel 2009). Ofrendas comúnmente asociadas a las vías prehispánicas son las rocas de color verde y blanco —generalmente minerales de cobre y ceniza volcánica, respectivamente— en bruto o trabajadas en forma de cuentas (Nielsen 1997). De acuerdo con un cuidadoso examen contextual de los hallazgos, Berenguer (2004) argumenta que las rocas verdes eran un *mullu* sur andino y, como tal, servían de alimento a las huacas.

La presencia de equipos de carga y parafernalia ritual caravanera en sitios del período Intermedio Tardío sur andino ofrece la oportunidad de identificar las bases residenciales de los antiguos llameros, e indagar sobre su relación con otras personas, actividades y lugares (Angiorama 2007; Pérez de Micou 1997; Raviña *et al.* 2007; Yacobaccio 2013). La mayoría de estos hallazgos proviene de asentamientos en regiones de puna (a más de 3 500 msnm) o de valles y quebradas prepuneñas (1 500 a 3 500 msnm); esto indica que los llameros preincas no solo pertenecían a grupos domésticos o colectivos de pastores especializados<sup>4</sup>, sino también a comunidades comprometidas en distintas actividades productivas, incluyendo la agricultura (Nielsen 2009).

Como hogar de los viajeros o como punto de partida y de retorno, la vivienda llamera escenifica actualmente algunos de los principales ritos para pedir ayuda de las deidades en una travesía. Esta asociación seguramente se aplica a muchos casos del pasado, lo que justifica una breve descripción de las prácticas etnográficas y los materiales involucrados, ya que pueden ayudar en la formulación de hipótesis arqueológicas. Entre los llameros del altiplano sur, el rito de la partida es particularmente importante



FOTO 2.  
Campana de madera procedente de Chiu Chiu, norte de Chile, probablemente empleada como cenarro para llamas (foto del autor).

<sup>4</sup> Cabe notar que las investigaciones arqueológicas en zonas de alta puna (mayores a 4 000 msnm), donde probablemente habitaron pastores especializados, han sido muy escasas, lo que no permite por ahora establecer comparaciones con los hallazgos de regiones más bajas, donde la ganadería formó parte de economías diversificadas.

en los viajes de intercambio hacia los valles orientales, que duran entre dos y tres meses, por lo que se consideran especialmente riesgosos. Participan del evento la familia del llamero y, a veces, algunos vecinos, parientes o amigos. Luego de compartir una comida al amanecer, mientras algunos traen las llamas viajeras al patio, otros despliegan la “mesa de costumbre” que incluye la parafernalia ritual, las ofrendas para la ruta y algunos elementos emblemáticos del equipo de carga —por ejemplo, una sogá y un costal—. Tras sahumar y circunambular el lugar pidiendo protección para la casa y los viajeros, se comparte coca y alcohol entre los presentes, incluyendo no solo a los seres humanos y a las llamas, sino también a los principales cerros locales y al camino mismo (*ñan*), invocando a cada uno de ellos por sus nombres. También se alimenta la mesa y la carga, vertiendo sobre ellas pequeñas cantidades de chicha y alcohol (*challar*) o dejando caer hojas de coca seleccionadas (*sinqar*). Estos gestos manifiestan el carácter animado que estos objetos poseen para los llameros, quienes los alimentan para que crezcan y se multipliquen. Concluidas estas labores propiciatorias, se *enfloran* las llamas renovando los ornamentos de lana roja en sus orejas (para que se vean bien frente a quienes las avisten en viaje), se las carga y se inicia la marcha.

Los parientes y amigos acompañan a la caravana hasta un mojón (*talvarita*) que se sitúa en alguna elevación cerca de la casa, desde donde se divisa el camino y se comparte el último trago de despedida. Meses después, cuando llega el tiempo del retorno, los familiares salen a este punto cada mañana esperando divisar la tropa en el horizonte llevando chicha y coca para darle la bienvenida. Cuando el arriero llega finalmente al mojón, tras cumplir las formalidades del encuentro con los seres queridos, carga sobre sus espaldas un costal que lleva hasta la casa en señal

de agradecimiento hacia las llamas que han transportado la carga durante meses, un gesto que da inicio a la celebración del retorno. De distintas formas, entonces, la *talvarita* marca el confín del espacio doméstico, el límite entre la casa y el camino.

Los “sitios de muros y cajas” del período Intermedio Tardío en el desierto de Atacama, en el norte de Chile (Berenguer 2004; Sinclair 1994) ofrecen uno de los ejemplos arqueológicos mejor investigados de contextos rituales vinculados a la propiciación de los viajes, que se encuentran en estrecha relación con las áreas residenciales de algunos grupos que participaron activamente del tráfico caravanero, como el conglomerado de Lasana o los caseríos de pastores de Santa Bárbara. Como los ritos de partida recién descritos, estos sitios incluyen referencias a las principales deidades locales (orientación hacia los cerros más destacados y rocas verdes entendidas como alimento de los dioses), altares o “mesas” (las cajas de piedra empotradas en el suelo) y ofrendas alusivas a los viajes o a los bienes intercambiados (conchas marinas y plumas de aves tropicales). Muchos de ellos poseen también mojones asociados con restos de piezas cerámicas aparentemente fracturadas intencionalmente en el lugar, tal vez como parte de un rito de despedida análogo al que se realiza hoy en día en las *talvaritas*.

## Terminales de carga

Estos lugares varían en función del contexto económico y político del tráfico. Actualmente los principales terminales son las viviendas llameras donde se reúnen los bienes a intercambiar en los viajes, y los puntos de destino donde los llamereros realizan transacciones y renuevan las cargas, como las comunidades productoras de sal en los márgenes del salar de Uyuni, las viviendas dispersas o los caseríos de los agricultores de valle<sup>5</sup>, los campamentos mineros y las ferias. En el pasado debieron variar más aún —de acuerdo con las características de las comunidades de origen de los arrieros, de los objetivos económicos del tráfico y de su marco institucional— para incluir también asentamientos agropastoriles concentrados, residencias de autoridades étnicas, instalaciones administrativas (religiosas o seculares), áreas agrícolas, minas, canteras, talleres, entre otros.

Dentro de la variabilidad actual, las operaciones de carga y descarga de animales que caracterizan a estos lugares se asocian a un esquema o módulo funcional básico que, en principio, podría reconocerse en distintos sitios y contextos, incluso en aquellos regidos por otras demandas y programas de trabajo. El módulo de carga/descarga está conformado por un área donde se restringe el movimiento de los animales mientras se realizan estas operaciones, junto a otra donde se acopian los bienes a transportar. La primera de ellas se ve asociada habitualmente a estructuras de encierro como corrales, patios o cercos con planta en forma de U que pueden ser fácilmente vallados mediante el uso de sogas o barreras móviles. La carga puede ser temporalmente almacenada en estos mismos recintos o en depósitos directamente asociados. La vivienda pastoril, que actualmente funciona invariablemente como una de las terminales

de carga, típicamente incorpora este módulo a su trazado, que por lo general comprende un patio cerrado en tres lados por habitaciones, entre las que se encuentran los depósitos donde se almacenan los bienes a trasladar durante los días previos a la partida.

El comportamiento de las caravanas en otras terminales depende fundamentalmente de la existencia de espacios deliberadamente acondicionados para el manejo de las tropas. De acuerdo con el principio de priorizar el bienestar del rebaño, si los llamereros esperan permanecer una o más noches en lugares que no cuentan con estas facilidades, buscan áreas apartadas de la ocupación local, en lo posible con acceso a pasturas, delegando si es necesario el cuidado de la tropa a un miembro del grupo, quien puede tomar más de un rebaño bajo su responsabilidad cuando la situación lo requiere. Por ejemplo, el ayudante puede hacerlo cuando varias caravanas se concentran en las ferias.

Los lugares donde se anticipa el arribo regular de tropas pueden contar con instalaciones especiales para alojar a los viajeros. Tal es el caso del actual Colchani, una comunidad especializada en la extracción de sal en la margen sudoriental del salar de Uyuni (Bolivia). Alrededor del pueblo se advierten todavía varios complejos de corrales que servían para albergar las caravanas que llegaban cada año después de las lluvias desde distintos rincones del altiplano sur a buscar sal en panes para llevarla a los valles.

Las situaciones planteadas hasta aquí pueden ejemplificarse con el caso del Pucará de Tilcara (foto 3), un asentamiento período Intermedio Tardío/Inca en la Quebrada de Humahuaca (noroeste argentino). Durante las excavaciones llevadas a cabo en este sitio a principios del siglo XX (Debenedetti 1930), se recuperaron numerosos bienes alóctonos testimonio de la participación de la comunidad en redes de tráfico de distinto alcance.

FOTO 3.  
*Imagen del Pucará de Tilcara y sus alrededores, donde se observan elementos vinculados a su función como base pastoril y terminal de carga de caravanas.*

<sup>5</sup> Estos son los caseros o socios que esperan a los llamereros cada año para intercambiar o cambalachear.



En términos de los rangos definidos anteriormente, estos elementos proceden de distancias largas (conchas del Océano Pacífico, cuentas de rocas verdes del desierto de Atacama, obsidiana y sílice de la puna, alfarerías Yavi-Chicha y Aguas Calientes-Casabindo típicas de regiones vecinas al valle), medias (maderas, nueces, plumas de aves y plantas alucinógenas de las yungas o evidencias de su consumo) y cortas (como el alabastro de la vecina Huichairas o algún lugar en la propia quebrada). También se encontraron ganchos de atalaje, cencerros de madera y calabazas que indican la activa participación de llameros locales en el tráfico, lo que no excluye la llegada de caravanas de otras regiones, particularmente de comunidades puneñas que poseían rebaños más grandes y mantenían una activa red de tráfico hacia ambos flancos de los Andes. Esto significa que el Pucará seguramente funcionó como base llamera y también como terminal de carga para caravanas de diverso alcance.

Como sucede en otros conglomerados del período Intermedio Tardío sur andino, los corrales no están dentro del sitio en asociación directa con las viviendas, sino que forman un conjunto discreto<sup>6</sup> situado en la margen del poblado, cerca de los principales accesos (Zaburlín 2010: 203). Cabe pensar que este sector operaba como la principal área de carga/descarga tanto para las caravanas alóctonas que visitaban la comunidad como para las tropas locales. Existen además, distribuidos por todo el asentamiento y en asociación con las vías de circulación internas, alrededor de una docena de espacios despejados cercados por muros o plazas secundarias que pudieron “contener tanto agregaciones de personas como de animales” (*Ibíd.*: 201). Si esta interpretación es correcta, cabe pensar que tales recintos fueron también empleados como módulos de carga y descarga al servicio de distintos grupos de viviendas.

Desde una perspectiva más amplia, el conjunto principal de corrales se ubica en

<sup>6</sup> Investigaciones recientes ponen en duda que todos los recintos anunciados como corrales en la reconstrucción de este sitio hayan servido para esta función.

la intersección entre las rutas que vinculan los valles orientales y la cuenca de Alfarcito (principal área agrícola vinculada al Pucará) por el oriente, Huichairas y la puna por el poniente, además de asociarse directamente al eje norte-sur que durante la estación seca permite recorrer la quebrada a lo largo del lecho del río Grande. Es en esta playa, al pie del sitio, donde hasta la década de 1990 acampaban las caravanas de burros que llegaban desde Salinas Grandes a intercambiar sal y derivados de la ganadería por fruta y otros productos agrícolas locales. Los sectores de fondo de valle al norte y oeste del Pucará debieron ser ocupados con cultivos —como sucede hoy— ya que cuentan con superficies aptas e irrigables. Las planicies altas que flanquean el sitio por el este y el sur, en cambio, parecen haber estado reservadas para el manejo de animales en función del pastoreo y del tráfico. Allí se encuentran bajas densidades de desechos que incluyen alfarería prehispánica, parapetos construidos y restos de rocas verdes y blancas, hallazgos que responden a las expectativas etnoarqueológicas para áreas de pernocta informales asociadas a terminales de carga. Hacia el este, en el sector conocido como Patapampa, también se encuentran estructuras vinculadas al pastoreo, como el complejo corral-refugio con cerámica prehispánica de PP1 (foto 4), o una antigua senda que permitiría la circulación norte-sur por el piedemonte durante todo el año. Junto a esta vía se encuentran dos pares de acumulaciones de piedra (PP2 y PP3) o apachetas, una de ellas coronada con rocas en forma de camélidos y asociada a cerámica del período Intermedio Tardío, mineral de cobre y cuentas de ceniza volcánica (foto 5). Estos altares y ofrendas indican que en tiempos prehispánicos tardíos los asentamientos llamereros y las terminales de carga también escenificaban ritos destinados a asegurar la asistencia de las deidades en los viajes.



FOTO 4.  
Vista del complejo pastoril de PP1 con el Pucará de Tilcara al fondo. Nótese el conjunto de corrales (reconstruido) hacia la izquierda del Pucará (foto del autor).



FOTO 5.  
Apacheta con ofrendas prehispánicas asociada a senda antigua en el abra de Patapampa (foto del autor).

## Vías y lugares de paso

La mayoría de las vías transitadas por las caravanas actuales son informales, es decir, las genera el mismo tráfico, sin planificación y con mejoras mínimas o inexistentes. A diferencia de los caminos o vías formalmente construidas, estos senderos se adaptan a la topografía sin modificarla y suelen ser redundantes, es decir, ofrecen varias alternativas semejantes para transitar entre dos puntos (Trombold 1991: 3). Sus características físicas dependen de la naturaleza del terreno. En el altiplano suelen ser simples fajas de 2 a 5 metros de ancho que se mantienen libres de vegetación por el propio pisoteo, en las laderas se convierten en sendas más estrechas, mientras que al llegar a fondos de valle suelen aprovechar los lechos de ríos, lo que tiende a desdibujarlas.

Actualmente las llamas avanzan libremente, encabezadas por sus delanteros —animales que muestran liderazgo sobre el rebaño en marcha y que llevan los cencerros— y arreadas por los pastores que cierran la marcha. En lugares llanos, la tropa tiende a “abrirse,” caminando los cargueros uno junto al otro o en filas paralelas con los arrieros detrás, generando así los “senderos troperos,” “sendas trenzadas” o “rastrillados” característicos de las vías caravaneras en los Andes (Berenguer *et al.* 2005:14). Los llameros con quienes hemos conversado consideran que no hay otra forma de conducir llamas dadas las relaciones numéricas actuales, en las que cada arriero se encuentra a cargo de 15 o 20 animales como mínimo. Aun así, resulta difícil sostener una marcha ordenada con más de 40 o 50 cargueros, particularmente en lugares abiertos o que “desagradan a las llamas,” como las grandes bajadas o pasajes estrechos y encajonados, donde los animales se dispersan, se desvían

o se resisten a continuar. En estos casos, lo común es dividir la tropa en grupos más pequeños, de aproximadamente entre 20 y 25 animales a cargo de un arriero, lo que permite una marcha más ágil y controlada.

Hay indicios, sin embargo, de que en tiempos prehispánicos las llamas marchaban en hileras, amarradas entre sí con cabezales y sogas, tiradas por un individuo caminando adelante de la tropa. Así se representan a menudo las caravanas en el arte rupestre o en la cerámica (figura 1), mientras que los cabezales —confeccionados en lana o fibra vegetal— han sido reiteradamente encontrados en contextos arqueológicos (Pérez de Micou 1997). Esta técnica permite un minucioso control de la tropa, pero solo funciona con un máximo de diez animales aproximadamente, por lo que requiere ocupar un número de personas dos o tres veces mayor que el arreo.

La desaparición del “tiro con cabezales” en los últimos siglos, entonces, podría relacionarse tanto con la disminución del tráfico caravanero como de la mano de obra disponible para este trabajo. Por un lado, el control que brinda esta técnica parece innecesario actualmente, ya que son pocas las tropas que viajan. Pero debió ser muy importante en el pasado, cuando miles de animales transitaban las rutas. Esto seguramente generó complicaciones de tráfico (embotellamientos, estampidas y desbarrancamientos) en los tramos más estrechos de las rutas (faldeos, vados, puentes, etcétera), poniendo en riesgo a los animales y a las cargas. Por otro lado, la cantidad de personas conduciendo las caravanas también debió ser mayor en el pasado tiro con cabezales —al menos durante el período Intermedio Tardío/Inca— teniendo en cuenta que la movilización de la mano de obra en base a instituciones corporativas (de reciprocidad o redistribución) permitía destinar mayor número de trabajadores a labores de interés colectivo.



FIGURA 1.  
Caravanas de llamas atadas y tiradas por el conductor en el arte rupestre de Valle Encantado (Salta, Argentina), período de Desarrollos Regionales (tomada de Martel 2011, Figura 7).

Como otros elementos del entorno, el camino (construido o no) es una entidad animada y consciente dentro de la cosmovisión andina, una persona no-humana que favorece (o no) a los caminantes, de acuerdo a los ritos o costumbres cumplidas. Es por ello que su asistencia es explícitamente invocada en la partida —algunos lo hacen al comienzo de cada jornada— y comprometida de antemano a través de ofrendas de alcohol y coca. Al decir de los llameros, “el camino nos guía, nos lleva, nos protege y nos devuelve”.<sup>7</sup> A su vez conecta con muchos otros lugares que también se perciben como personas no-humanas y que, por lo tanto, requieren un tratamiento “social” de parte de los viajeros. Estos seres comprenden, entre otros, las apachetas que suelen encontrarse en los cruces de caminos y ciertos accidentes geográficos (portezuelos, puntos de transición entre campo y quebrada), cerros destacados, rocas o afloramientos de forma curiosa, vertientes, encuentros de ríos (*palcas*), sitios arqueológicos (*chullperíos*) y las *talvaritas* mencionadas anteriormente. Estas entidades no solo poseen cualidades genéricas según su tipo (por ejemplo, los cerros son nobles benefactores mientras que las vertientes tienden a ser peligrosas), sino que cada una suele tener además disposiciones singulares cuyo conocimiento es transmitido por generaciones a través de nombres propios, anécdotas y otros relatos. El protocolo ritual esperado varía, según el caso, desde el elaborado ceremonial dedicado a las apachetas, pa-

sando por el simple gesto de escupir las hojas de coca que se vienen mascando (*acullico*) al pasar junto a grandes peñascos, hasta la norma de esquivar en lo posible lugares temibles, como las angosturas (*punkus*) y ojos de agua.

Las investigaciones arqueológicas sobre rutas caravaneras sur andinas han puesto en evidencia rasgos, marcas y gestos rituales asociados a algunos de estos lugares que a veces no poseen análogos directos en la etnografía de los viajes (Berenguer 2004; Cruz 2006; Núñez 1976, 1985; Pimentel 2009; Yacobaccio 1979, entre otros). Un rasgo particularmente difundido en el área durante el período Intermedio Tardío/Inca es el pozo de ofrendas conocido popularmente como tapado o sepulcro, porque se le asocia a una leyenda según la cual serían sepulturas de quienes portaban las andas del Rey Inca (Nielsen 1997:362). Se trata de pozos situados en abras, cumbres de cerros de escasa altura u ojos de agua, donde se ofrendaron cuentas blancas (ceniza volcánica) y verdes (por lo general minerales de cobre, pero también vidrio o plástico en tiempos históricos), junto con desechos de su fabricación. Ocasionalmente hay varios de estos rasgos en el mismo portezuelo o se encuentran ofrendas más variadas, como en Abra del Toro Muerto, donde se registraron en superficie cordeles, trozos de vellón de vicuña, artefactos líticos, cerámica, restos de metal de artefactos no identificables y plumas de aves de diversa procedencia asociados a 13 pozos de ofrenda.

<sup>7</sup> Agradezco a Ramiro Matos esta referencia.

## Lugares de pernocta o *jaras*

En viajes de media y larga distancia, las caravanas se detienen a pernoctar cada 15 a 25 kilómetros. Esta es la distancia que se recorre en 6 a 8 horas, lo que en invierno permite descargar las llamas temprano en la tarde, reservándoles así algunas horas para pastar antes de anochecer. Luego de apilar las cargas y contar las sogas para verificar que ninguno de los cargueros se haya extraviado en ruta (se utiliza una soga para cargar cada animal), se aprovisiona el campamento con agua y leña y, al caer la noche, se prepara la comida. Si el lugar no se considera seguro por algún motivo (presencia de predadores que puedan atacar a la tropa o algo que pueda espantarla) se sujeta a las llamas amarrándolas del cuello. Al amanecer se vuelve a cargar y se reanuda la marcha, buscando aprovechar al máximo las horas de luz.

El verano es la temporada de mayor actividad pastoril y demanda de mano de obra entre los llameros, ya que en esta época tienen lugar el nacimiento y empadre de los animales, la esquila, la castración, etcétera. Por ello es razonable pensar que, excepto en casos de especialización en el tráfico, los viajes de caravanas a media y larga distancia en el pasado andino debieron concentrarse en la estación seca, como sucede en la actualidad. Si esto es así, cabe generalizar que la voluntad de aprovechar al máximo las horas de luz en que los animales pueden caminar o alimentarse en los cortos días del invierno, es un factor decisivo en la organización de esta práctica. En ausencia de estados, instituciones u otros agentes que desarrollen infraestructura para alojar a las caravanas —como los tambos incaicos o los *caravanserai* del Medio Oriente medieval— los lugares de pernocta

apenas cuentan con arquitectura u otras facilidades para recibir a los viajeros. Idealmente deben ser lugares relativamente seguros para los animales, con pastos para que puedan reponer energía, agua (sobre todo para los llameros ya que los animales pueden abrevar en el camino) y leña. Si hay elementos que sirvan de reparo a las personas (aleros, peñascos y estructuras abandonadas) o ayuden a mantener acorralada la tropa durante la carga y descarga, se los aprovecha; si no los hay y el estado del tiempo lo aconseja, se levantan expeditivamente reparos para prender fuego y cocinar.

Los campamentos constan de dos sectores diferenciados, el área de carga/descarga y el *fogonero*. La primera es un área plana, libre de vegetación donde se reúne la tropa al llegar, o a la mañana, al iniciar los preparativos para partir. La carga se apila alrededor, formando parapetos para reparar a las personas mientras duermen. El *fogonero* está siempre fuera del sector anterior; se confecciona reuniendo tres piedras de forma apropiada para asentar la olla. Toda la actividad a partir del anochecer se realiza en torno al fuego. Los desechos generados durante la preparación y consumo de comidas, la reparación ocasional de equipos o la pérdida accidental de objetos durante la carga son mínimos.

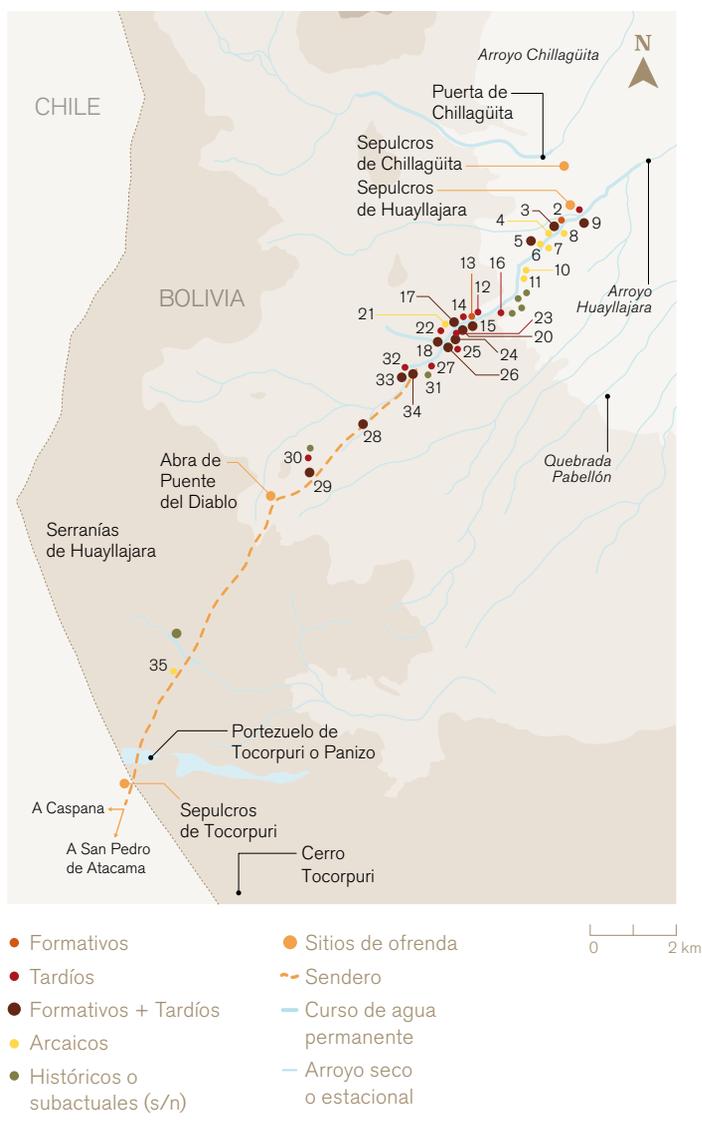
Las evidencias arqueológicas de los lugares de pernocta suelen ser poco visibles, excepto cuando son ocupados repetidamente y durante largos períodos. Entonces forman áreas extensas, de límites difusos, con baja densidad de restos y pocas estructuras, a saber, paravientos, muros precarios y pequeños refugios. Estos yacimientos son un desafío para la investigación arqueológica, ya que representan el registro acumulado de innumerables pero efímeros eventos de pernocta, con poca redundancia o congruencia en su organización espacial (Brooks y Yellen 1987) y por lo general sin depósitos estratificados.

Considérese como ejemplo la figura 2, donde se muestran los sitios de pernocta y de ofrenda encontrados durante la prospección sistemática de un tramo vial de 20 kilómetros entre Laguna Colorada (Bolivia) y la frontera con Chile, sobre una antigua ruta que comunica el altiplano de Lízpez con San Pedro de Atacama.

Artefactos de distintas épocas y rasgos poco definidos se distribuyen en forma casi continua, concentrándose particularmente en el segmento del arroyo que cuenta con agua y pastos en superficie. La demarcación de sitios en este caso es en gran medida arbitraria o descansa en barreras naturales solamente, lo que obliga a desechar la simple homologación de concentraciones de estructuras y desechos con “campamentos” en el sentido etnográfico y aconseja tratar a todo el segmento como un lugar persistente (Dewar y McBride 1992) donde las caravanas y otros viajeros han acampado transitoriamente desde el período Arcaico hasta épocas más recientes. Los pastores actuales de la región manifiestan una percepción similar al designar al sector en su conjunto como “Huayllajara”<sup>8</sup> y entenderlo como un solo lugar donde pernoctan los viajeros.

Cabe destacar que en la mayoría de los sitios de este sector se encontraron regulares cantidades de alfarería *San Pedro Negro Pulido* correspondiente al período medio de San Pedro de Atacama, mientras que en dos de ellos se registró también cerámica tiwanaku. Ambos grupos alfareros se encuentran también presentes en el siguiente lugar de pernocta al noreste de Laguna Colorada, conocido como Peñas Negras. Esto lleva a pensar que nos encontramos frente a un tramo de una de las rutas por las que debió transitar el tráfico de bienes entre San Pedro y el altiplano en tiempos de Tiwanaku (Nielsen 2013; Pimentel 2008). Si esto es así, resulta interesante notar que estos sitios no difieren de las *jaranas*

FIGURA 2. Sitios para pernoctar asociados a un segmento de ruta en las Lagunas Altoandinas (Potosí, Bolivia)



<sup>8</sup> El lugar de pernocta (*jarana* en quechua) donde abunda el pasto conocido como *huaylla*.

FIGURA 3. Planimetría de Corrales de Huayllajara (Sud Lípez, Bolivia)



actuales, lo que demuestra que, cualesquiera que fueran los mecanismos responsables por la circulación de bienes durante el Horizonte Medio, en el sur andino por lo menos, no implicaron ninguna formalización de los sistemas viales.

La figura 3, que muestra la planimetría del sector que denominamos HJ17/18 o Corrales de Huayllajara, permite apreciar mejor la fisonomía que presentan estos sitios, donde se alternan refugios expeditivos, parapetos, corrales e innumerables rasgos difíciles de interpretar debido a la incesante reutilización. Un fechado radiocarbónico de 2750 ± 60 AP (Beta

187356) fue obtenido sobre carbón tomado de un fogón que contenía guano de camélido y que estaba asociado a un paraviento. Este revela la ocupación del lugar por caravanas en tránsito a comienzos del período Formativo. En los escasos 5 centímetros de sedimento que cubrían este rasgo, sin embargo, se recuperaron fragmentos de cerámica de los períodos Formativo (*Morros*), Medio (*San Pedro Negro Pulido*) e Intermedio Tardío (*Mallku*) y carozos de chañar recientemente descartados, poniendo en evidencia los riesgos de interpretar la co-ocurrencia de artefactos en estos depósitos como asociaciones.

## Áreas de descanso

Como se expresó anteriormente, luego de varias jornadas de marcha ininterrumpida, las caravanas de llamas deben detenerse a descansar por lo menos un día completo para que los animales se alimenten adecuadamente. En consecuencia, las áreas de descanso se distribuyen regularmente cada tres o cuatro jornadas a lo largo de las rutas de larga distancia. Para ello se eligen zonas con forraje y relativamente libres de predadores, “donde a las llamas les gusta quedarse” según dicen los pastores. Se prefieren zonas apartadas con poca población para evitar conflictos, en lo posible, con agua y leña para conveniencia de los arrieros.

A las actividades que caracterizan los lugares de pernocta en general se suman, en estos casos, la reparación de cargas y equipos, de tratamiento de los animales que puedan haber sufrido lastimaduras en sus pies y la manufactura de algunos bienes para el intercambio (hilado y trenzado de sogas). Los sitios generados son similares a las *jaras* en contenido y estructura, aunque la cantidad de rasgos y desechos suelen ser más abundantes; primero, debida a la mayor duración de las estadías, y segundo, porque en estas áreas suelen congregarse a descansar varias tropas, un fenómeno que era muy común en el pasado, cuando el tráfico caravanero era más frecuente. La mayor diferencia con los sitios de pernocta cotidianos, sin embargo, reside en la importancia que cobran los ritos propiciatorios en las áreas de descanso. En las principales de ellas se encuentran los altares específicamente destinados a las “costumbres” del viaje, lo que revela el estrecho vínculo que tienen los llameros con estos lugares, que no solo ofrecen una estación logísticamente necesaria para las caravanas de larga distan-

cia, sino que cumplen un papel fundamental en la reproducción simbólica y social de esta práctica en varios sentidos, a saber, como santuarios, como lugares de congregación de los llameros y como puntos de articulación entre las rutas y los paisajes locales.

En el marco de la ontología animista propia de los pueblos andinos<sup>9</sup>, el relacionamiento con las huacas es un aspecto tan importante y funcional a los viajes como el correcto acondicionamiento de las cargas o la previsión de las distancias a cubrir en cada jornada. Desde este punto de vista, el uso de las áreas de descanso como santuarios, donde se renuevan los vínculos con las deidades mediante el rito, no es esencialmente distinto a su aprovechamiento para el descanso o alimentación de la tropa. En 1995 tuvimos oportunidad de participar de estas costumbres en las tres áreas de descanso que jalonan la ruta caravanera entre Sud Lípez y el valle de Tarija, Bolivia (Nielsen 2001). En la primera y tercera parada, el rito consiste en sahumar el campamento y el rebaño y quemar una *kichira* a modo de ofrenda, mientras se invoca la protección de los principales cerros a lo largo de la ruta. En la segunda parada, situada a mitad de camino, se realiza una ceremonia más elaborada, ocupando para ello altares especialmente contruidos en la cima de una elevación cercana a la *jara* que incluyen representaciones de la tropa (rocas con forma de llamas o *illas* marchando hacia el naciente) y de las cargas (pilas de piedras alineadas, foto 6). Como en la partida, los cerros, la parafernalia ritual y los emblemas, así como las llamas y las cargas “litificadas”, son alimentados con coca, chicha y alcohol, invocando de este modo la ayuda de los miembros no-humanos de la caravana para lograr los objetivos del viaje. La ceremonia concluye *enflorando* con cordeles rojos las *illas* y las cargas de piedra, tomando y coqueando junto a ellas hasta entrada la noche.

<sup>9</sup> Diferimos en este punto con Descola (2013) quien caracteriza a las ontologías andinas como analogistas.



FOTO 6.  
Altares  
llameros en  
Yuraj Cruz  
(Potosí, Boli-  
via). Nótese  
las “flores”  
rojas en las  
“llamas  
de piedra”  
(illas), las  
mesas en  
primer plano  
y las hileras  
de piedra  
o “deseos”  
(foto del  
autor).

Vale la pena notar que en la misma cumbre observamos varios de estos altares, algunos con rastros de uso reciente y muchos derruidos. Esto concuerda con el relato de los pastores, quienes cuentan que antiguamente numerosas tropas se encontraban en estos lugares a descansar, realizando conjuntamente sus “costumbres,” compartiendo información sobre oportunidades de intercambio en distintas partes y jugando ciertos juegos como la “palomeada”, lo que revela el papel de las áreas de descanso como lugares de congregación de los llameros. Cabe pensar que, en ciertas épocas, estos eventos pudieron cobrar importancia para la constitución de los pastores como colectivos sociales diferenciados del resto de la sociedad, puesto que brindarían una ocasión única en la que llameros

de distintas regiones se reunirían en lugares propios, convocados por prácticas que los distinguirían como comunidad. Una de las pocas situaciones actuales análogas a esta son las ferias, como Santa Catalina, celebrada cada año el 24 de noviembre en la frontera entre Argentina y Bolivia. Hasta la década de 1990 llegaban a esta localidad numerosas caravanas de Lípez a cambiar lana por harina de maíz; concluido el cambalache, los pastores se reunían en las *jaras* al norte del pueblo a socializar hasta altas horas de la noche, comiendo, bebiendo y compartiendo historias y noticias sobre lo acaecido en sus comunidades durante el año.

La permanencia de las tropas pastando durante días, el cumplimiento de los ritos de costumbre y la congregación de llameros

en viaje suponen una verdadera apropiación de estos lugares que, por definición, se encuentran enclavados en territorios de otros grupos. Esto requiere negociaciones y acuerdos territoriales más o menos explícitos con las comunidades locales, cuyos términos debieron variar según las regiones y las coyunturas históricas. Como señalamos anteriormente, uno de los motivos por los que las áreas de descanso suelen ubicarse en lugares apartados y con escasa población es, precisamente, la voluntad de evitar conflictos con los grupos locales. Cuando nos detuvimos a descansar en Yuraj Cruz durante el viaje ya mencionado, nuestros compañeros de viaje se acercaron a visitar un puesto cercano al campamento, perteneciente a un miembro de la comunidad local cuyo rebaño pastaba temporalmente en la zona, llevando regalos (cueros y hierbas medicinales) y ofreciendo trocar los bienes que transportábamos en señal de gratitud. Las áreas de descanso, entonces, pueden entenderse como bisagras entre dos tipos de relaciones que se yuxtaponen en torno al uso del mismo espacio físico, en este caso el paisaje vial y el paisaje agropastoril local.

Pocas áreas de descanso de caravanas prehispánicas han sido identificadas o investigadas como tales hasta el momento, aunque varias localidades arqueológicas del período Intermedio Tardío parecen responder a esta categoría. En TAL-21, por ejemplo, un sitio de muros y cajas cercano a Chiu Chiu (Loa Medio, Chile), se encontró una roca con forma de camélido y cordelería de lana roja y blanca amarrada al cuello asociada a una fecha de fines del período Intermedio Tardío, demostrando que algunas de las prácticas observadas en contexto etnográfico tienen antecedentes directos en tiempos prehispánicos (Pimentel 2009: 26). Otras localidades que pudieron tener funciones similares en aquella época son Santa Bárbara en el Alto

Loa (Chile), Barrancas en la Puna de Jujuy, e Inca Cueva y Kollpayoc en la Quebrada de Humahuaca (Argentina). Todas ellas combinan pasturas en relativa abundancia, bajas densidades de ocupación por parte de grupos locales, lo que parecen ser sitios de pernocta de caravanas y arte rupestre (pinturas, grabados o geoglifos) con motivos comparables a los de las *illas* o “llamas litificadas” de las mesas caravaneras actuales.

Tres motivos que se repiten en el arte de estos sitios son la caravana de llamas (a veces indicando los colores de los animales), los diseños santropomorfos con detalles de indumentaria (túnicas, tocados, diademas, etcétera) y lo que podría interpretarse como emblemas (hachas, hachas dobles, cruces andinas, *tumis* y “escudos”). Estos elementos revelan un interés explícito por señalar no solo la identidad de los humanos y de las llamas que habitaban o transitaban por aquellos lugares, sino también las comunidades y autoridades relacionadas a ellos, su condición territorial. Si nuestras observaciones etnoarqueológicas son correctas, estos sitios podrían brindar información particularmente valiosa para investigar a los artífices del tráfico, su cosmovisión y sus relaciones con los poderes políticos de la época.

## El Qhapaq Ñan y la formalización de los paisajes viales caravaneros

Las evidencias actualmente disponibles para el sur andino indican que hace cuatro milenios el proceso de domesticación de la llama se encontraba avanzado y que poco después estos animales comenzaron a acompañar a los cazadores en sus desplazamientos estacionales a través de distintos ambientes, colaborando en el transporte de equipajes y otros bienes. De esta forma nacieron las primeras caravanas, recorriendo sendas milenarias a través de la cordillera. Durante más de dos milenios el tráfico llamero floreció en el área y con él se desarrollaron —espontáneamente diríamos— extensos sistemas viales informales. Hay elementos para pensar que en el primer milenio de nuestra era esta apretada retícula de sendas, lugares de pernocta y áreas de descanso ya conectaba las viviendas de los pastores con la mayoría de los nodos de población del sur andino, alcanzando la costa del Océano Pacífico por el occidente e internándose en los bosques del piedemonte oriental (Nielsen 2013; Pimentel 2011). En el curso del siglo XV, el Estado Inca emprendió su gigantesco proyecto de construcción de caminos, el Qhapaq Ñan. ¿Qué significó la creación de este primer sistema vial formalizado para los herederos de aquella milenaria tradición de viajes?

En primer lugar, la construcción del camino a lo largo de ciertos trayectos no implicó el abandono de otras rutas dotadas solo de vías y alojamientos informales. A pesar de lo que llevaría a creer el discurso oficial incaico, la arqueología indica que muchos derroteros alternativos permanecieron activos en la era del Tawantinsuyu. Pudimos verificar

esta afirmación durante un estudio sistemático realizado en la cordillera occidental entre el desierto de Atacama y el altiplano de Lipez. Se prospectaron sistemáticamente 12 portezuelos montañosos sobre los 4 000 msnm y unos 15 kilómetros de sus corredores de aproximación buscando rastros de antiguas vías, formales o no, constatando que el Qhapaq Ñan cruza dos de estos pasos. Al norte, atraviesa la frontera entre Bolivia y Chile en Portezuelo del Inca, conectando el Norte de Lipez con el Loa Superior, mientras que al sur, sube desde San Pedro de Atacama a Tambo Licancabur y desde allí se interna en el altiplano hacia el este por el Abra del Toro Muerto (Castro *et al.* 2004; Nielsen *et al.* 2006). Fuera de estos caminos y tambos, sin embargo, registramos artefactos de indudable filiación inca en quince sitios informales de pernocta de caravanas asociados a tres pasos más, lo que demuestra que esas otras rutas se encontraban plenamente activas en la época.

Los tambos y alojamientos construidos a lo largo del Camino Inca muestran a menudo la impronta de las prácticas caravaneras en su diseño. Tal es el caso del patrón cancha o rectángulo perimetral compuesto que —sin olvidar los usos que indudablemente tuvo en otros contextos— funciona como un excelente módulo de carga y descarga, ya que permite encerrar la tropa junto a estructuras techadas donde pueden almacenarse las cargas, como sucede en la vivienda llamera actual. Vale la pena notar, sin embargo, que incluso a lo largo del Qhapaq Ñan muchas de las caravanas y viajeros debieron pernoctar en campamentos informales, similares a los que se usaron por miles de años y continúan en uso hasta la actualidad. Por ejemplo, en los 125 kilómetros de Qhapaq Ñan que Berenguer y colaboradores documentaron en el Alto Loa, encontraron 14 sitios informales de pernocta con materiales tardíos asociados al camino.

En el tambo de Chac Inca, observaron varios paravientos y otras estructuras expeditivas típicas de las *jaranas* actuales cercanas a los edificios de clara factura incaica (Berenguer *et al.* 2005:25).

Es indudable que en muchos casos el camino facilitó el tráfico caravanero, habilitando a través de puentes trayectos que eran impracticables hasta entonces, prolongando la vida útil de ciertas vías mediante pavimentos o facilitando el tránsito en tramos que hasta entonces debían ser difíciles o peligrosos, como los faldeos en pendientes pronunciadas o cornisas. Pero también es cierto que en otros lugares —como en los desiertos y punas áridas del sur andino— la vía se reduce a un simple despejado, jalonado a veces por pequeños mojones, funcionalmente semejante a las vías caravaneras informales de todas las épocas. Estos casos muestran con claridad la función política del Qhapaq Ñan como marca ubicua de la presencia del Estado en los rincones más remotos del paisaje vial.

Otro aspecto del diseño del Camino Inca que no parece obedecer a consideraciones instrumentales es la rectitud que asume en muchos lugares, señalada ya por varios autores. El tramo del camino entre el Loa Superior y el Norte de Lípez mencionado anteriormente es un ejemplo de esta situación. Aunque solo pudimos identificar en el terreno segmentos discontinuos de la vía, todos ellos muestran una rectitud sorprendente, encarando pendientes pronunciadas sin el menor quiebre o desvío en su traza que mantiene el rumbo magnético de 30° en los 70 kilómetros de recorrido entre Portezuelo del Inca y Sia, el primer asentamiento residencial con ocupación inca que se encuentra llegando a Lípez desde el río Loa. ¿Qué significado tuvo esta rígida imposición de una forma sobre la accidentada topografía de la cordillera occidental? ¿Era un mensaje sobre la capacidad del Inca para doblar las mon-

tañas —antiguas deidades a los ojos de las comunidades locales— en su andar? ¿Sería un enunciado cosmológico más amplio relacionado de algún modo con la lógica de los *ceques* o de ciertos mitos?

Los cambios que pudo experimentar la ritualidad caravanera a partir de la construcción del Qhapaq Ñan es un tema que requiere investigación. Para algunos autores la apacheta y los ritos que se le asocian son prácticas vinculadas a la vialidad incaica (Hyslop 1984). Si esto es así, resulta interesante que en las abras o portezuelos que atraviesan los dos ramales del camino entre Lípez y Atacama —mencionados anteriormente— no se encuentren apachetas sino pozos de ofrenda (“sepulcros”), una ritualidad que parece ser propia del período Intermedio Tardío. Curiosamente, los sitios que hemos interpretado tentativamente como áreas de descanso de ese período tampoco muestran intervenciones substanciales a pesar de haber continuado en uso durante el período Inca. Estos indicios, que requieren verificarse mediante nuevos trabajos, podrían estar mostrando una relación especial entre el Tawantinsuyu y los llameros sur andinos, tal vez relacionada con el protagonismo que tuvieron estos grupos en los procesos de interacción interregional durante siglos.

---

#### AGRADECIMIENTOS

Agradezco a los pastores de Cerrillos (Sud Lípez) por su hospitalidad y paciencia durante mi trabajo etnoarqueológico y a Elizabeth Arkush y Giancarlo Marcone por su invitación a participar del encuentro sobre “Nuevas tendencias en el estudio de los caminos” (Lima, junio de 2014).

## Referencias citadas

### FUENTES IMPRESAS

- Angiorama, Carlos Ignacio  
2007 "¿Una ofrenda 'caravanera' en Los Amarillos? minerales y tráfico de bienes en tiempos prehispánicos", en Axel Nielsen, Clara Rivolta, Verónica Seldes, María Vázquez y Pablo Mercolli (editores), *Producción y circulación prehispánicas de bienes en el sur andino*. Córdoba: Editorial Brujas, pp. 383-392.
- Arnold, Denise Y.  
1998 "La casa de adobe y piedras del Inka: género, memoria y cosmos en Qaqachaka", en Denise Y. Arnold, Domingo Jiménez y Juan de Dios Yapita (editores), *Hacia un orden andino de las cosas*. La Paz: Hisbol - Instituto de Lengua y Cultura Aymara, pp. 31-108.
- Berenguer Rodríguez, José  
2004 *Caravanas, interacción y cambio en el desierto de Atacama*. Santiago de Chile: Ediciones Sirawi.
- Berenguer Rodríguez, José; Iván Cáceres Roque; Cecilia Sanhueza Tohá y Pedro Hernández Verdejo  
2005 "El Qhapaqñan en el Alto Loa, norte de Chile: Un estudio micro y macromorfológico", *Estudios Atacameños* [San Pedro de Atacama], 29, pp. 7-39.
- Boman, Eric  
1991 [1908] *Antigüedades de la región andina de la república argentina y del desierto de Atacama*. 2 volúmenes. San Salvador de Jujuy: Universidad Nacional de Jujuy.
- Brooks, Allyson S. y John E. Yellen  
1987 "The Preservation of Activity Areas in the Archaeological Record: Ethnoarchaeological and Archaeological Work in Northwest Ngamiland, Botswana", en Susan Kent (editora), *Method and Theory for Activity Area Research*. New York: Columbia University Press, pp. 63-106.
- Castro Rojas, Victoria; Varinia Varela Guarda; Carlos Aldunate del Solar y Edgardo Araneda C.  
2004 "Principios orientadores y metodología aplicada al estudio del Qhapaq Ñan en Atacama: desde Portezuelo del Inca hasta Río Grande", *Chungara* [Arica], 36, pp. 463-481.
- Cruz, Pablo José  
2006 "Mundos permeables y espacios peligrosos. Consideraciones acerca de punkus y qaças en el paisaje altoandino de Potosí, Bolivia" *Boletín del Museo Chileno de Arte Precolombino* [Santiago de Chile], 11(2), pp. 35-50.
- Debenedetti, Salvador  
1930 *Las ruinas del Pucará: Tilcara, Quebrada de Humahuaca (Provincia de Jujuy)*. Buenos Aires: Imprenta de la Universidad de Buenos Aires.
- Descola, Philippe  
2013 *Beyond Nature and Culture*. Chicago: University of Chicago Press.
- Dewar, Robert y Kevin McBride  
1992 "Remnant Settlement Patterns", en Jacqueline Rossignol y LuAnn Wandsnider (editoras), *Space, Time, and Archaeological Landscapes*. New York: Plenum Press, pp. 227-255.
- Göbel, Bárbara  
2002 "La arquitectura del pastoreo: uso del espacio y sistema de asentamientos en la Puna de Atacama (Susques)", *Estudios Atacameños* [San Pedro de Atacama], 23, pp. 53-76.
- Hyslop, John  
1984 *The Inka Road System*. New York: Academic Press.
- Martel, Álvaro R.  
2011 "El espacio ritual pastoril y caravanero. Una aproximación desde el arte rupestre de Valle Encantado (Salta, Argentina)", en Lautaro Núñez y Axel E. Nielsen (editores), *En ruta: Arqueología, Historia y Etnografía del tráfico sur andino*. Córdoba: Grupo Editorial Encuentro, pp. 111-150.

- Murra, John V.  
1978 *La organización económica del Estado Inca*. México, D.F.: Siglo XXI.
- Nielsen, Axel E.  
1997 "El tráfico caravanero visto desde La Jara", *Estudios Atacameños* [San Pedro de Atacama], 14, pp. 339-371.
- 2001 "Ethnoarchaeological Perspectives on Caravan Trade in the South-Central Andes", en Lawrence Kuznar (editor), *Ethnoarchaeology of Andean South America: Contributions to Archaeological Method and Theory*. Ann Arbor: University of Michigan Press, pp.163-201.
- 2006 "Estudios internodales e interacción interregional en los Andes circumpuneños: teoría, método y ejemplos de aplicación", en Heather Lechtman (editora), *Esfemas de interacción prehistóricas y fronteras nacionales modernas: los Andes sur centrales*. Lima: Instituto de Estudios Peruanos (IEP) - Institute of Andean Research, pp. 29-62.
- 2009 "Pastoralism and the Non-Pastoral World in the Late Precolumbian History of the Southern Andes (AD 1000-1535)", *Nomadic Peoples* [Isle of Harris], 13(2), pp. 17-35.
- 2013 "Circulating Objects and the Constitution of South Andean Society (500 BC-AD 1550)", en Kenneth G. Hirth y Joanne Pillsbury (editores), *Merchants, Trade, and Exchange in the Pre-Columbian World*. Washington, D.C.: Dumbarton Oaks Research Library and Collection, pp. 389-418.
- Nielsen, Axel E.; José Berenguer Rodríguez y Cecilia Sanhueza Tohá  
2006 "El Qhapaqñan entre Atacama y Lípez", *Intersecciones en Antropología* [Buenos Aires], 7, pp. 217-234.
- Núñez Atencio, Lautaro  
1976 "Geoglifos y tráfico de caravanas en el desierto chileno", en Hans Niemeyer (editor), *Homenaje al Dr. Gustavo Le Paige S.J.* Antofagasta: Universidad del Norte, pp. 147-201.
- 1985 "Petroglifos y tráfico en el desierto chileno", en Carlos Aldunate del Solar, José Berenguer Rodríguez y Victoria Castro Rojas (editores), *Estudios en Arte Rupestre*. Santiago de Chile: Museo Chileno de Arte Precolombino, pp. 243-263.
- Núñez Atencio, Lautaro y Tom S. Dillehay  
1979 *Movilidad giratoria, armonía social y desarrollo en los Andes meridionales: patrones de tráfico e interacción económica*. Antofagasta: Universidad Católica del Norte.
- Pérez de Micou, Cecilia  
1997 "Indicios caravaneros en contextos funerarios de la puna argentina", *Estudios Atacameños* [San Pedro de Atacama], 14, pp. 143-158.
- Pimentel Guzmán, Gonzalo  
2008 "Evidencias formativas en una vía interregional con conexiones entre San Pedro de Atacama y el Altiplano de Lípez", *Estudios Atacameños* [San Pedro de Atacama], 35, pp. 7-33.
- 2009 "Las huacas del tráfico: arquitectura ceremonial en rutas prehispánicas del desierto de Atacama", *Boletín del Museo Chileno de Arte Precolombino* [Santiago de Chile], 14(2): 9-38.
- Pimentel Guzmán, Gonzalo; Charles Rees H.; Patricio De Souza Herreros y Lorena Arancibia Acosta  
2011 "Viajeros costeros y caravaneros. Dos estrategias de movilidad en el período Formativo del desierto de Atacama, Chile", en Lautaro Núñez Atencio y Axel E. Nielsen (editores), *En ruta: Arqueología, Historia y Etnografía del tráfico sur andino*. Córdoba: Grupo Editorial Encuentro, pp. 43-81.
- Raviña, Gabriela; Ana María Fernández y Aylén Capparelli  
2007 "La relación de las tarabitas, horquetas o ganchos de atalaje con el tráfico de bienes en momentos tardíos prehispánicos", *Estudios Atacameños* [San Pedro de Atacama], 33, pp. 87-104.

- Sinclair, Carole  
1994 "Los sitios de 'Muros y Cajas' del Río Loa y su relación con el tráfico de caravanas", en María Albeck (editora), *De Costa a Selva*. Tilcara: Instituto Interdisciplinario Tilcara, pp. 51-76.
- Thomas, Julian  
2012 "Archaeologies of Place and Landscape", en Ian Hodder (editor), *Archaeological Theory Today*. Cambridge: Polity Press, pp. 167-187.
- Tomasi, Jorge  
2015 "The House as a Moving Story: An Ethnography of Andean Domestic Architecture", en Camilla Mileto, Fernando Vegas, Lidia García Soriano y Valentina Cristini (editores), *Vernacular Architecture: Towards a Sustainable Future*. Londres: Taylor & Francis, pp. 701-706.
- Trombold, Charles D.  
1991 "An Introduction to the Study of Ancient New World Road Networks", en Charles D. Trombold (editor), *Ancient Road Networks and Settlement Hierarchies in the New World*. Cambridge: Cambridge University Press, pp. 3-9.
- Yacobaccio, Hugo Daniel  
1979 "Arte rupestre y tráfico de caravanas en la puna de Jujuy: modelo e hipótesis", *Antiquitas* [Buenos Aires], 2, pp. 392-407 [Actas de las Jornadas de Arqueología del Noroeste Argentino].  
2013 "Intercambio y caravanas de llamas en el sur andino (3000-1000 AP)", *Comechingonia* [Córdoba], 16, pp. 13-33.
- Yacobaccio, Hugo; Cecilia Madero y Marcela Malmierca  
1998 *Etnoarqueología de pastores surandinos*. Buenos Aires: Grupo Zooarqueología de Camélidos.
- Zaburlín, María  
2010 "Arquitectura y organización urbana en el Pucará de Tilcara (Jujuy, Argentina)", en María Albeck, Cristina Scattolin y Alejandra Korstanje (editoras), *El hábitat prehispánico*. San Salvador de Jujuy: Universidad Nacional de Jujuy, pp. 187-207.

Abstract geometric lines in the top right corner, consisting of several thin brown lines that intersect and form a network of shapes, with two small solid brown circles at some of the intersection points.

**Camino rituales,  
camino útiles:  
el sistema vial  
en la región  
de Pocona, Bolivia**

## **LAWRENCE S. COBEN**

SUSTAINABLE PRESERVATION INITIATIVE  
AND UNIVERSITY OF PENNSYLVANIA,  
ESTADOS UNIDOS

---

## **MARÍA DE LOS ÁNGELES MUÑOZ**

MUSEO ARQUEOLÓGICO DE LA  
UNIVERSIDAD MAYOR DE SAN SIMÓN,  
BOLIVIA

Este trabajo concentra su interés en la región de Pocomana, departamento de Cochabamba, en el centro de Bolivia, luego del registro de diversos caminos antiguos que conectan esta zona con los sitios de Vacas, Mizque, Aquile, Totorá y Taraco. Probablemente algunos de estos caminos se dirigirían al norte hacia la zona de Yungas, productora de coca, o al sur hacia las minas de Potosí. Sin embargo, ninguno de estos caminos ha sido asociado con el acceso o la entrada al sitio monumental de Incallajta, en Bolivia. Este artículo describe el camino doble que va hacia el este desde la capital provincial de Vacas hacia la entrada norte del sitio. Diversas estructuras construidas a lo largo del camino restringen física y simbólicamente el acceso a Incallajta, por ello se sugiere que esta vía fue un importante camino ritual hacia Incallajta.

El sitio arqueológico monumental de Incallajta ha impresionado a los visitantes durante cientos de años. Arqueólogos, historiadores y otros han ofrecido numerosas interpretaciones sobre este sitio, identificándolo como una fortaleza, una ciudadela, un centro político, administrativo o ceremonial o una combinación de todos (Hyslop 1990: 176-182; Querejazu 1998: 149-191). Estas interpretaciones se han centrado en el tamaño, la capacidad defensiva y las características arquitectónicas del núcleo monumental de Incallajta (Ellefsen 1973; González y Cravotto 1977; Ibarra Grasso 1971; Nordenskiöld 1957). Nuestras investigaciones han llevado al descubrimiento de numerosos elementos en los alrededores del sitio que permiten realizar un análisis regionalmente contextualizado. Este trabajo describe uno de ellos, un camino doble que conduce de la ciudad moderna (y asentamiento inca) de Vacas hacia Incallajta, y analiza las características del acceso a este sitio.

## Incallajta

El sitio de Incallajta se encuentra cerca de la ciudad moderna e inca de Pocona, 120 kilómetros al este de Cochabamba (figura 1). Se cree que fue construido durante el reinado de Túpac Inca y reconstruido por Huayna Capac durante una visita y campaña en la región (Cabello de Balboa 1951 [1586]: 362; Cobo 1990 [1653]: 154; Querejazu 1998: 151-152; Sarmiento de Gamboa 1999 [1572]: 159). Está ubicado entre los 2 900 y los 3 200 msnm (foto 1), elevado por encima del río Machamarca entre dos quebradas (Coben 2006: 235; González y Cravotto 1977: 11). Este río nace a poca distancia al oeste del sitio y pasa por su lado sur y a través de los fértiles valles agrícolas de Pocona. El valle Machamarca es, por lo tanto, una vía de acceso a varios valles de la región localizados cerca de la frontera oriental del Imperio Inca (D'Altroy 2002: 211-213).

Una enorme *kallanka* de 78 metros de largo por 26 metros de ancho dominó el área central del sitio; las *kallankas* eran grandes salas rectangulares, con techo a dos aguas y múltiples puertas a lo largo de sus lados, orientadas hacia una plaza (McEwan 2006: 176). El muro más alto restante, aún de pie de la *kallanka* de Incallajta, tiene más de 12 metros de altura y es probable que hubiera llegado a los 20 metros cuando el complejo se usaba. Los muros presentan nichos y el muro sur contiene doce entradas. La *kallanka* se abre hacia una gran plaza con dos niveles; el nivel más alto, al norte, colinda con este edificio. Un muro separa los dos sectores de la plaza. Al lado de la puerta central de la *kallanka* hay un *ushnu*, una pequeña plataforma con una gran piedra sobre ella.

Un muro en forma de zigzag (foto 2) se encuentra a varios cientos de metros por encima de la *kallanka* sobre una colina con vista

FIGURA 1. Mapa de Bolivia con ubicación de Incallajta



al sitio. Este muro evoca al sitio arqueológico de Sacsayhuamán en el Cusco, tanto en su forma como en su ubicación dentro del sitio; tiene aproximadamente 4 o 5 metros de altura y una sola entrada que restringe el acceso a la cumbre de la colina y al sitio. Al interior del muro en zigzag hay un segundo muro con dos puertas. En el sitio también se observan numerosas estructuras de diversos tamaños, plazas y escalinatas.

Hasta hace poco, lo que se sabía acerca de Incallajta era escaso, debido a la insuficiencia



FOTO 1.  
*Vista  
del sitio  
Incallajta,  
mirando al  
Este.*



FOTO 2.  
*Muro en  
zigzag, sobre  
el montículo  
ubicado al  
norte del  
sitio (sector  
central).*

de referencias sobre sitio en las crónicas y a la ausencia de cualquier investigación arqueológica sistemática en el sitio o en la región. Los cronistas Bernabé Cobo (1990 [1653]: 154), Pedro Sarmiento de Gamboa (1999 [1572]: 159) y Miguel Cabello de Balboa (1951 [1586]: 362), en un lenguaje similar, mencionan una fortaleza cerca del centro administrativo inca de Pocona y la mayoría de los comentaristas han asumido que se trata de Incallajta (Quejazu 1998). Erland Nordenskiöld (1957) mapeó y dirigió breves excavaciones en el si-

tio en 1913, las otras excavaciones conocidas fueron realizadas por nuestro proyecto, empezado en el año 2000; paralelos a este último, se efectuaron otros proyectos de mapeo ocasional asociados a planes de desarrollo regional sin finalizar (González y Cravotto 1977; Quejazu 1998). Más recientemente, uno de los autores de este artículo ha argumentado que Incallajta habría representado una réplica del Cusco y que, como tal, fue empleado para la ejecución de los rituales más sagrados del Estado Inca (Coben 2006, 2012).

## La presencia inca en la región del valle de Pocona

Las evidencias arqueológicas y etnohistóricas confirman una fuerte presencia inca en la región de Pocona. Arqueológicamente, esta se ve manifestada por la existencia de caminos, tambos, instalaciones de almacenamiento, campos de cultivo y terrazas; etnohistóricamente, esta presencia ha quedado registrada en la visita realizada a esta localidad en 1557 (Ramírez Valverde 1970) y en otros documentos administrativos, así como en algunas crónicas de Indias, en las que se indica que Pocona fue un centro inca para la producción de coca y maíz. En uno de estos documentos escrito en 1575, por ejemplo, se indica que con el fin de alimentar a los *camayocs* y mitayos que cosechaban coca en las yungas cercanas, “un grupo de 97 tributarios fueron a cultivar una chacra comunal de maíz, papas, frijoles y otros alimentos” en el área de Pocona, aunque no se menciona la ubicación exacta de esta chacra (Julien 1998: 137). Los valles Pocona y Machamarca se encuentran localizados aproximadamente 30 kilómetros al sur y al oeste de la región de las yungas, donde la coca ha sido cultivada desde la época Inca hasta la actualidad (Julien 1998; Río 2010, Sánchez 2008). Mercedes del Río (2010) señala que el maíz, la papa y en menor medida el trigo, se cultivan ampliamente en Pocona y en los valles circundantes.

Dos sitios incas importantes son Incarracaycito (también conocido como el Tambo de Pocona) y Paja Huasi (también conocido como C'uchu o el Pucará de C'uchu), construidos en el Cerro C'uchu, al suroeste de la ciudad moderna de Pocona (Céspedes 1982; Pereira 1982). Ambos sitios se encuentran

localizados unos 9 kilómetros al sur de Incallajta, en el bien conservado Camino Inca que pasa por el lado oeste de Pocona y se dirige hacia la ciudad moderna asentada sobre la arquitectura inca del denominado Tambo de Vacas.

Incarracaycito se ubica a una altura aproximada de 2 900 msnm, en la ladera del Cerro C'uchu y cubre un área aproximada de dos hectáreas. El sitio está compuesto por 13 estructuras rectangulares, largas y estrechas, y por 21 estructuras circulares (Céspedes 1982: 95); 7 de las rectangulares miden 21 por 4 metros (Céspedes 1982: 95-96). Ricardo Céspedes afirma que todas las estructuras rectangulares presentan puertas al sur; sin embargo, en nuestra visita al sitio pudimos constatar que estas puertas parecen corresponder más bien a ventanas de ventilación dispuestas al nivel del suelo, frecuentemente asociadas a instalaciones de almacenamiento (*colcas*). Muñoz excavó una de estas estructuras en el año 2005 y encontró un sistema de drenaje o ventilación. Céspedes describió las estructuras circulares como *colcas* y reportó la presencia de un corral; en su concepto, Incarracaycito podría ser identificado como el tambo descrito en la *Visita de Pocona* y en algunos otros documentos etnohistóricos.

Céspedes (1982: 95) describe el sitio Paja Huasi, ubicado a 3 300 msnm en la cima del Cerro C'uchu, como un gran muro ciclópeo que rodea una explanada en la que se observan las bases de numerosas estructuras redondas. Estas últimas han sido identificadas por Céspedes como *colcas*. Al visitar el lugar, encontramos estas *colcas* sobre una superficie plana soportada por un muro de contención. Un segundo muro de contención fue observado por debajo del primero, este no sostiene actualmente ninguna terraza u otra superficie aplanada. Más arriba, en el cerro, encontramos una serie de estructuras rectangulares, plazas y plataformas. Estos restos constitui-

rían el área descrita por Céspedes como el Pucará de Pajahuasi. Este sitio se extiende sobre varias hectáreas y cuenta con una puerta formal en su flanco oeste que lo conecta al camino inca que se dirige a Vacas.

Además de las *colcas* que acabamos de describir, existen otros tres sitios dedicados exclusivamente al almacenamiento en el valle de Pocona. Cerro Tumuyo, se localiza unos 6 kilómetros al noreste del actual pueblo de Pocona, sobre una colina en el centro del valle. Varias hileras de bases redondas, orientadas de noreste a suroeste, cubren esta colina en altitudes que fluctúan entre los 2 640 y los 2 700 msnm (Céspedes 1982: 96). Las hileras se encuentran separadas por seis o siete metros. Céspedes interpreta estas estructuras como instalaciones de almacenamiento y señala que su diámetro promedio es de 2.90 metros. Si bien Céspedes reportó 63 de estas bases durante su reconocimiento de campo, nosotros encontramos más de un centenar.

El sitio de Colquehuayrachina se encuentra a unos 2 700 msnm en una colina baja donde el extremo oriental del valle de Machamarca y el valle de Pocona convergen, unos 7 kilómetros al sureste de Incallajta. Varias hileras de bases redondas de piedras se sitúan encima de terrazas bajas, orientadas de noreste a suroeste, cubriendo la colina. Contamos más de un centenar de bases de estructuras que hemos interpretado como *colcas*. El diámetro de estas bases es de unos 3 metros. Algunas de las bases conservaban restos de estructuras de piedra sobre ellas que alcanzaban los 40 centímetros de altura. En la cima de esta colina encontramos parte de un muro de piedra mal construido.

Al sureste del actual pueblo de Pocona, cerca del cementerio moderno, se encuentra el sitio de Hatun Mokho. Este sitio cuenta con dieciséis pequeñas estructuras rectangulares dispuestas en hilera sobre una plataforma

formada por dos muros de contención. Céspedes ha identificado estas estructuras como instalaciones de almacenamiento (Céspedes 1982: 96).

Walter Sánchez (2008: 122) sugiere que el paisaje del valle de Pocona refleja una organización inca. Según Sánchez, el patrón ortogonal de los campos en el valle de Pocona refleja una redistribución inca de tierra a *mitmas* en esta área como parte de una política para gestionar y controlar la producción de maíz. Sánchez sostiene que el Inca distribuyó bandas rectangulares o cuadradas de territorio a determinados grupos étnicos asentados en diversos valles pequeños de esta región (Pocona, Conda, Chimboata, etcétera), de forma similar a la redistribución de tierras que realizó en los valles central y bajo de Cochabamba. De acuerdo a Sánchez, este patrón de distribución contrasta con el empleado en el valle alto de Cochabamba, que resulta asimétrico y reflejaría una asociación con el grupo étnico Cuta y con los urus del altiplano.

## Caminos incas en la región

David Pereira (1982) y Ramón Sanzetenea (1979) registraron una extensa red de caminos incas en el valle de Pocona. Ellos identificaron numerosos caminos que conectaban el cercano pueblo inca de Pocona con importantes tambos y centros incas de la región, como Mizque, Aquile, Totorá y Taraco. Señalaron que estos caminos probablemente continuaron en las zonas yungas productoras de coca localizadas al norte y al este, y en las minas de plata de Potosí, al sur. Un camino principal, registrado en la *Visita a Pocona* como un camino real (Ramírez Valverde 1970), conectaba Pocona con Vacas, el tambo inca ubicado hacia el oeste. El empedrado de este último camino aún es visible en las cercanías de Pocona, esto a pesar de que la mayor parte de esta vía se encuentra cubierta por una carretera moderna. Estos y otros autores registraron una extensa red de caminos en todo el actual departamento de Cochabamba (Hyslop 1984: 138-149; Sánchez 2012); sin embargo, ni siquiera Pereira y Sanzetenea (1979), han encontrado un camino pre-moderno que llegue al sitio de Incallajta o, incluso, que ingrese al valle del río Machamarca donde se localiza este sitio.

Observemos ahora los otros caminos y rutas en el área de Pocona. Las prospecciones realizadas en la zona muestran que, ingresando hacia el pie del monte cercano a Pocona, se encuentra una recurrencia de rutas y caminos cada cierto tramo de la cordillera, la mayoría de los cuales se dirige hacia las faldas de los cerros (Muñoz 2012). Entre los caminos formales registrados y recorridos se tienen los de Tiraque, Infiernillos, Tiraque Chico o Chuquioma y Sehuencas (Muñoz 2012); casi todos están asociados a tambos y corrales.

Existen también caminos y rutas de ingreso por lugares como Chaupiloma, Inca Perqa y Epizana (Muñoz 2012).

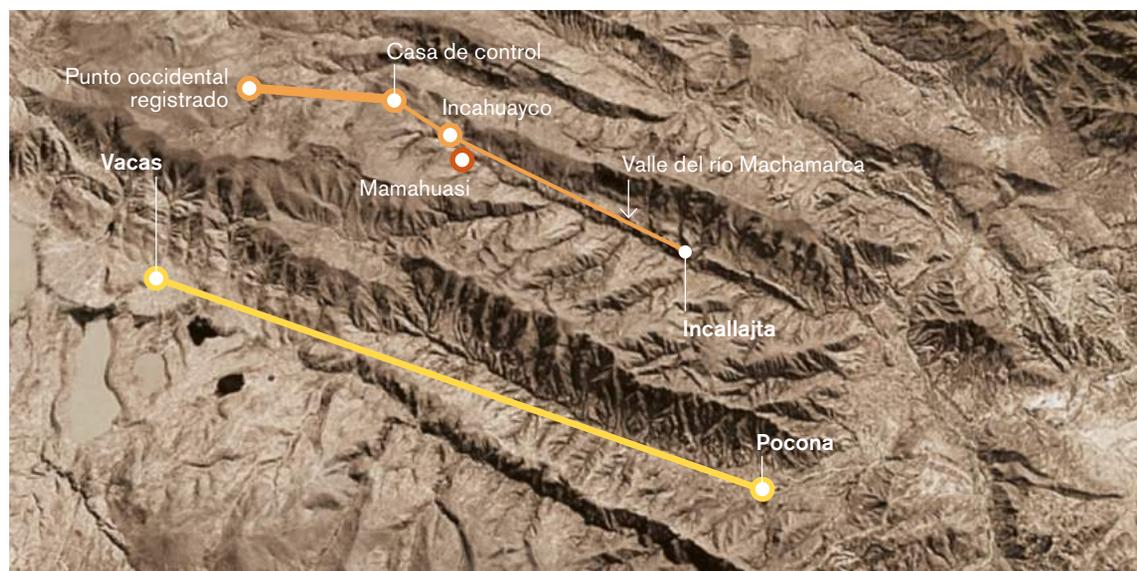
Estos caminos muestran el marcado interés del Imperio Inca por las zonas de cultivo de coca y otros productos importantes (Coben 2012; Julien 1998; Muñoz 2012; Ríos 2010). El acceso a estos productos probablemente fue una de las razones fundamentales para su establecimiento en la zona y para la magnitud del área de influencia que seguramente alcanzaron. Esta motivación, sin embargo, no menoscaba el hecho de que los incas lograron construir en un tiempo muy corto una sofisticada infraestructura de caminos con rutas troncales y secundarias.

## El camino hacia Incallajta

Durante el reconocimiento y mapeo del área localizada alrededor de los complejos incas de Incallajta y Pocona encontramos numerosos caminos precolombinos, que hemos identificado como incas basándonos en sus patrones arquitectónicos y artefactos asociados. Algunos de estos caminos no habían sido previamente registrados o publicados. Uno de los que llamó nuestra atención fue un camino doble (fotos 3 y 4) que va desde lo alto

del actual pueblo de Vacas hasta el oeste del sitio; es probable que esta vía pasara por las alturas de Incallajta y condujera a la entrada del muro en zigzag ubicado en la colina, con vista al núcleo monumental del sitio. Este camino también pudo haber formado parte de una ruta que conducía a Incallajta desde Tiraque, Cochabamba y otros puntos ubicados al oeste.

Cerca de Iskayhuasi, al este de Vacas, localizamos un segmento de 5 kilómetros de camino prehispánico. Excepto por algunos tramos cortos, esta vía corresponde a un camino doble, con los dos segmentos separados por unos treinta metros. Ambos segmentos



- Camino Incallajta - Probable ruta (segmentos observados)
- Camino Incallajta - Camino doble registrado
- Camino Real Inca
- Sitios del camino Incallajta
- Centro administrativo Inca
- Ciudad moderna

FOTO 3.  
Proyección  
del camino  
doble.

alcanzan los cuatro metros de ancho y recorren principalmente las laderas de las colinas (foto 5).

El camino está bien hecho, con alguna evidencia de construcciones formales de estilo *Inca*. En algunas de las laderas se encuentran muros de tres o cuatro hileras de piedras que delimitan el camino; en las zonas más llanas, filas de grandes piedras bordean cada tramo del camino. Cerca de una de las quebradas observamos algunos restos que podrían haber formado parte de uno de los extremos de un puente. Algunos corrales y los restos de otras estructuras también fueron encontrados en asociación con el camino, una de estas últimas correspondería a un pequeño tambo inca.

Ambos ramales del camino se juntan en una estructura conocida como Mamahuasi K'asa, identificada por nosotros como un puesto de vigilancia. Esta estructura se encuentra estratégicamente ubicada en un paso entre el extremo oriental del valle de Iskaywasi y el extremo occidental del valle de Mamahuasi. En el extremo opuesto del valle Mamahuasi se localiza la entrada a la zona baja del valle Machamarca, por encima se encuentra Incallajta y la meseta central del sitio, donde está ubicado el muro en zigzag. Este puesto se ve conformado por una estructura rectangular de aproximadamente 15 por 7 metros y dos habitaciones o estructuras circulares de aproximadamente 2,5 metros de diámetro. En este sitio se registraron vasijas de cerámica del estilo *Inca Local* con engobe rojo. Al otro lado de esta caseta de control los dos ramales del camino se dividen de nuevo, desapareciendo por completo en el campo unos cien metros al este de la caseta. Muy cerca se encuentran dos grandes corrales circulares de aproximadamente 15 metros de diámetro que parecen pertenecer a la misma época.

En el extremo oriental del valle, en un pequeño collado próximo al pueblo de Ma-



FOTO 4.  
*Los dos segmentos del camino doble.*



FOTO 5.  
*Persona caminando sobre uno de los segmentos del camino doble.*



FOTO 6.  
*Incahuayco, muro con nichos.*

mahuasi, se encuentra una gran estructura de estilo *Inca* conocida como Incahuayco, esta parece haberse visto originalmente constituida por dos o tres grandes plataformas cercadas por muros o habitaciones, cada una de aproximadamente 18 por 9 metros. Aún son visibles un muro parcial de aproximadamente 9 metros de largo provisto de nichos (foto 6), localizado al oeste, y un muro en ruinas de cerca de 4 metros de largo. En la superficie del sitio pueden observarse tiestos de cerámica, tanto de estilo *Inca* como del estilo local correspondiente al Horizonte Tardío. El río Incahuayco, que origina una cascada en las cercanías del extremo occidental del núcleo de Incallajta y que se une con el río Machamarca inmediatamente debajo de este asentamiento inca, emerge de la tierra en este punto. La estructura Incahuayco podría estar asociada a la aparición de esta importante fuente de agua que fluye más allá de Incallajta, marcando además la entrada al valle de Incallajta.

Desde Incahuayco, un viajero puede seguir el río y pasar por debajo de Incallajta o transitar por la meseta que se encuentra encima del sitio. Registramos cerámica dispersa y algunas posibles estructuras prehispánicas tanto en las rutas altas como en las bajas, así como evidencias mínimas de campos y plataformas prehispánicas. Solo en la meseta superior hallamos alguna evidencia del camino, se trata de un tramo de diez metros de largo señalado con líneas paralelas de piedras separadas por aproximadamente dos metros de distancia. Este pequeño segmento se localiza dos kilómetros al oeste del muro en zigzag de entrada al sitio Incallajta; postulamos que el camino reconocido conducía a la puerta principal en este muro en zigzag.

Esta vía es el único camino doble reportado en los alrededores de Incallajta y en todo el departamento de Cochabamba. Caminos de doble e incluso de triple carril

son bastante conocidos en otros lugares del Imperio Inca (Hyslop 1994: 44, 261). Si bien en la mayoría de los caminos identificados las vías son contiguas, Hyslop (1994: 27) reporta algunos caminos dobles que presentan ramales separados, incluyendo un camino doble alto y bajo próximo a Chacapampa, en Ecuador, y un camino doble casi paralelo cerca de Tunsucancho, en el Perú. Hyslop ofrece una explicación funcional para estos caminos duales, sugiere que el tramo superior drenaba más fácilmente y era construido para aquellos períodos en los que el exceso de lluvias y las inundaciones hacían intran-sitables los caminos del valle bajo (Hyslop 1994: 23, 27, 77). Como una alternativa para el caso de Tunsucancho, basado en las diferentes técnicas de construcción y en el ancho de los caminos, este investigador postula que los dos ramales reflejarían la construcción de una vía adicional o de sustitución por un gobernante posterior (Hyslop 1994: 77). Cieza (1967 [1553]: 48) sugiere que los múltiples caminos de una misma zona eran construidos en diferentes momentos. Sin embargo, ninguna sugerencia llega a explicar concluyentemente el camino de Incallajta, cuyos ramales se encuentran en una ladera lo suficientemente alta para evitar inundaciones por las lluvias y son de construcción y anchura similares.

Caminos que se separan o bifurcan y que luego se unen son conocidos en otros lugares del Imperio Inca, como en la Isla del Sol (Bauer y Stanish 2001), al sur de Ecuador (Ogburn 2006) y en Ayaviri, al noroeste del lago Titicaca (Julien 1983). Los ramales de estos caminos por lo general no son visibles entre sí y se encuentran separados por algunos kilómetros. Estas bifurcaciones pasan a través de distintos sitios antes de unirse de nuevo. Por ejemplo, después de bifurcarse en Ayaviri, un ramal del camino pasa por el lado norte del lago Titicaca, mientras que el otro pasa

por el sur. El camino se une de nuevo cerca de Caracalco, Bolivia (Julien 1983: 24). En la Isla del Sol, un solo camino se divide en Apachinacapata, tomando una ruta alta y otra baja hacia la roca sagrada (Bauer y Stanish 2001: 159-160).

A diferencia de ello, no existe otro camino doble conocido en la región Incallajta. Las vías asociadas al centro administrativo inca de Pocona, incluyendo la descrita como el “camino real” (Ramírez Valverde 1557 citado en Querejazu 1998: 143), si bien presentan variaciones en su ancho y técnica constructiva, son de un solo carril.

La presencia de una caseta de control refleja la importancia del camino doble. Ninguna otra estructura de esta región cruza un camino y lo bloquea físicamente. Esta disposición recuerda la enorme puerta de Rumicolca localizada en la entrada al valle del Cusco (originalmente un acueducto wari en el que los incas abrieron dos portadas de acceso), aunque el puesto de control no presenta la misma escala ni tan elaborada construcción. Rumicolca y este puesto “bloquean” caminos, restringiendo el acceso de forma simbólica más que práctica dentro y fuera de los valles del Cusco y Mamahuasi, respectivamente. La confluencia e inmediata bifurcación del camino de Incallajta en este punto no parece haber buscado bloquear el paso hacia la zona. Más bien, este enrutamiento podría haber sido diseñado para restringir el acceso a quien pretendiera ingresar a Incallajta desde el oeste o dejar el sitio en esta dirección haciéndolo pasar a través de esta estructura, y para que los que viajaban accedieran al otro ramal del camino.

La estructura de Incahuayco, descrita líneas arriba, se encuentra ubicada en un paso pequeño y estrecho, en la entrada occidental al valle de Incallajta. Si bien aún no se han encontrado los restos de ninguno de los dos ramales de camino próximos a esta

estructura, sospechamos que estos volvían a converger y a separarse en este punto. Aquí se localizaba una de las fuentes de agua que abastecían a Incallajta y a la fértil zona agrícola de Pocona, ubicada al este del sitio. Esta construcción podría haber servido como una apacheta, un santuario hallado normalmente en los pasos de las montañas que podía presentar una forma construida (Dean 2006) o constituir otro punto de control simbólico en el paso a Incallajta.

Por último, el muro en zigzag, propuesto como el final del camino, presenta una entrada principal. Inmediatamente al interior del muro en zigzag existe otro muro con dos portadas que conducen colina abajo hasta el núcleo monumental del sitio. Una vez más, los viajeros podrían haberse congregado en esta entrada, separándose luego para ingresar al núcleo monumental del sitio. En este punto, el acceso al sitio probablemente se veía física y simbólicamente restringido por el muro masivo en zigzag y su única entrada.

## Discusión

Hemos identificado una vía importante y única que conduce a Incallajta desde el oeste, donde se localizaba el centro del Imperio Inca. Dos caminos confluyen y se separan repetidas veces en estructuras específicas y conducen al centro de *performance* ritual más importante de esta parte del Imperio. Uno de los autores ha argumentado que Incallajta correspondía a una réplica de la capital inca en el Cusco (Coben 2006, 2012; *vid.* también Ellefsen 1973). Los cronistas informan que la participación y el acceso a las ceremonias realizadas en el Cusco fueron muy restringidos y que, en ocasiones, la entrada a la ciudad solo les era permitida a ciertas personas, mientras que los otros eran obligados a permanecer fuera de los límites de la ciudad (Betanzos 1996 [1551]: 59-68; Cobo 1990 [1653]: 126-157). Por ejemplo, durante la ceremonia inca del Capac Raymi:

Llegado el primer día del mes, se juntaban todos los principales Incas en el templo del sol, y allí concertaban la fiesta y todo lo que se había de hacer en ella. Mandaban salir fuera de la ciudad todos los forasteros, y ninguno entraba en ella hasta el fin de la fiesta. Señalábaseles, así a los que salían como a los que venían a la Corte [Cusco], cierto lugar en la entrada del camino que estaba disputado para esto, y en cada uno de aquestos lugares estaba la gente de aquel suyu para donde iba el dicho camino (Cobo 1956-1964 [1653], II: 208).

El camino identificado restringe de manera similar el acceso a Incallajta, tanto física como simbólicamente, y requiere que el viajero se detenga en ciertos puntos determinados. La bifurcación puede representar diferentes vías para los miembros de diferen-

tes estratos sociales o género (D'Altroy 2002: 243). Según Gutiérrez de Santa Clara (1963 [c.1599]: 248-249, citado en Hyslop 1994: 261-262), cuando el Inca viajaba en caminos triples, las personas de más alto estatus lo acompañaban en el carril central, mientras que los de menor estatus viajaban en los dos carriles exteriores.

La importancia del camino doble también puede estar evidenciada por la ausencia de restos significativos de actividad humana en el área que recorre, en marcado contraste con el lado este del sitio. Las pocas estructuras descritas arriba constituyen los hallazgos primarios a lo largo de esta ruta. En cambio, dentro del valle Machamarca ubicado al este del sitio, hallamos numerosas bases de edificios, terrazas, corrales e instalaciones de almacenamiento. Cerca de la entrada al valle, unos seis kilómetros al este de Incallajta, se encuentra la montaña Colca Huanachina, llamada así por la existencia de más de cien depósitos de almacenamiento (*colcas*) que cubren su flanco sureste.

Si bien el camino constituye una prueba adicional del rol que cumplió Incallajta como un importante centro ceremonial, su presencia no excluye que el sitio hubiera tenido un papel adicional como fortaleza o asentamiento defensivo. El camino podría haber sido fácilmente bloqueado en los pequeños pasajes entre los valles que atraviesa. De otro lado, el muro en zigzag constituye un poderoso rasgo defensivo. Fue construido únicamente en aquellos lados de la colina que son fácilmente accesibles y no muy empinados. El muro termina abruptamente cuando la colina es tan empinada que el ascenso es difícil, si no imposible. La entrada oculta a través del muro y las grandes cantidades de piedras de río halladas al interior del muro en zigzag, empleadas como piedras de boleadoras, parecen indicar un uso defensivo, hubiera sido este o no el propósito de su construcción.

Y, por supuesto, el empleo de esta vía como camino ritual no impedía su uso para el transporte de mercancías o para la circulación de personas. En este contexto, es posible que el puesto de control hubiera servido como un lugar para inventariar productos en movimiento a través de la región.

En conclusión, sugiero que este camino inca doble marcó la ruta de la procesión ritual al sitio de Incallajta. El camino podría haber tenido su origen, al menos, en un lugar tan distante hacia el oeste como Tiraque, y quizás en el valle superior de Cochabamba. La ruta pasaba a través de una serie de puestos de control físicos y simbólicos que permitirían acceder a Incallajta solo a las personas de rango y estatus apropiado. Esta vía ritual refuerza la interpretación de que el sitio era una réplica del Cusco, y por lo tanto, particularmente sagrado. El estatus propuesto para este sitio no es inconsistente con su aspecto o real función defensiva. La ideología y religión inca incorpora los poderosos conceptos de militarismo y conflicto, y el uso militar de un sitio ritual podría reflejar las circunstancias extremas de un momento determinado.

Este trabajo plantea algunas preguntas para estudios posteriores sobre la importancia y la función de la dualidad en el sistema de “caminos incas”: ¿cuándo y por qué se construyeron caminos dobles?, ¿por qué ciertos puestos de control o puertas tienen dos vías de paso a través de ellos, como en Rumicolca y Mamahuasi?, ¿qué estaría siendo marcado por la presencia de estos rasgos dobles?, ¿qué importancia tenían los caminos que se unían en repetidas ocasiones en puntos simbólicamente restringidos, para luego separarse rápidamente de nuevo? Y, finalmente, ¿qué relación existe, si la hay, entre estos elementos y las réplicas de la capital en el Cusco?

## Referencias citadas

### FUENTES DOCUMENTALES

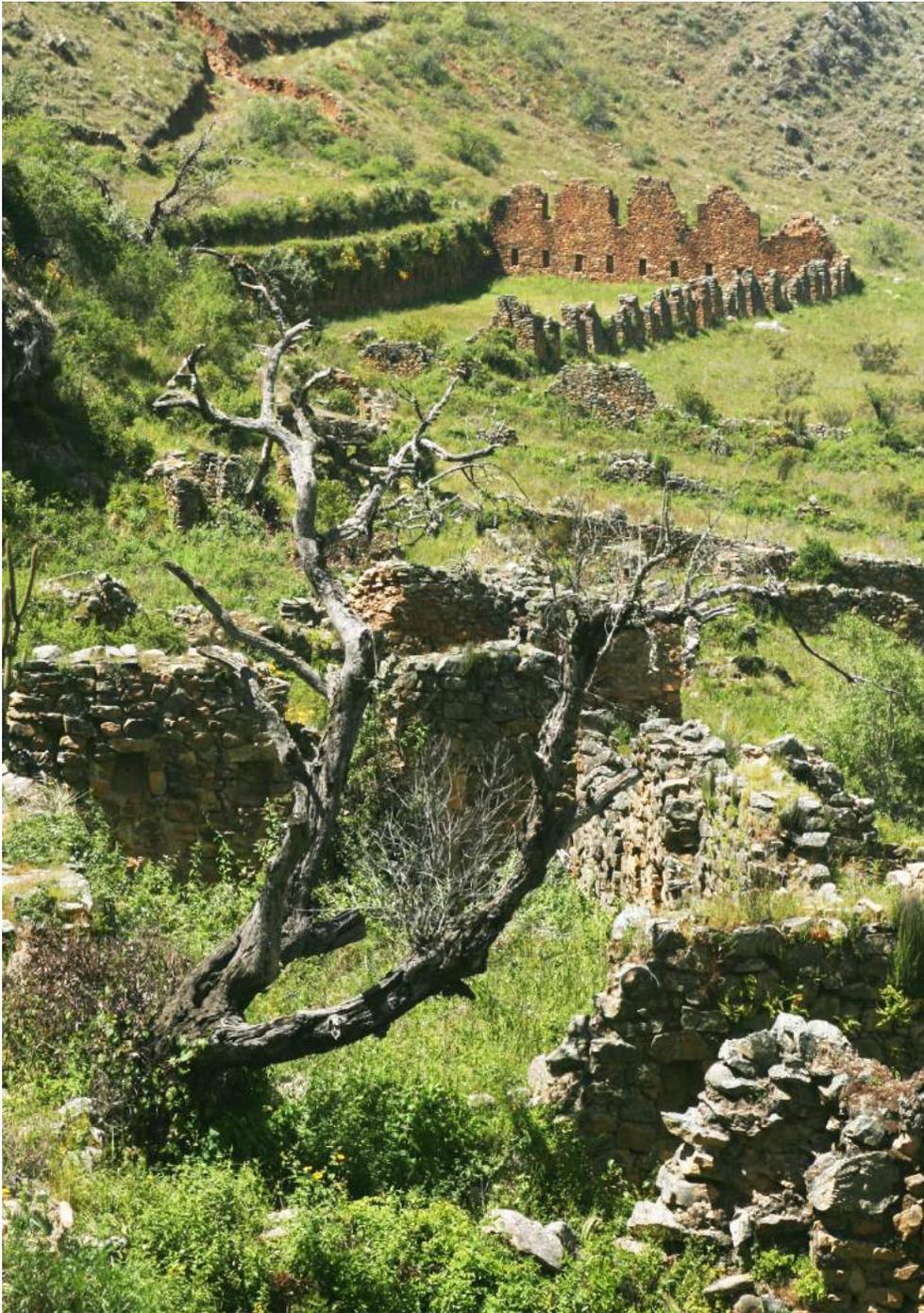
- Coben, Lawrence S.  
2012 *Theaters of Power: Inca Imperial Performance*. Tesis de Doctorado. University of Pennsylvania, Philadelphia.
- Muñoz, María de los Angeles  
2012 *Representaciones del poder político y administrativo inca en el Collasuyo, a través de un sitio monumental: Incallajta*. Tesis de Doctorado. Facultad de Filosofía y Letras – Instituto de Investigaciones Antropológicas, Universidad Nacional Autónoma de México, México, D.F.
- Ogburn, Dennis  
2006 *Report on fieldwork in southern Ecuador*. Ponencia presentada al 46th Annual Meeting of the Institute of Andean Studies, Berkeley.
- Sánchez Canedo, Walter  
2008 *Inkas, “flecheros” y mitmaquna. Cambio social y paisajes culturales en los Valles y en los Yungas de Inkachaca/Paracti y Tablas Monte (Cochabamba-Bolivia, siglos XV-XVI)*. Tesis de Doctorado. Department of Archaeology and Ancient History, Uppsala University, Uppsala.

### FUENTES IMPRESAS

- Bauer, Brian S. y Charles Stanish  
2001 *Ritual and Pilgrimage in the Ancient Andes: the Islands of the Sun and the Moon*. Austin: University of Texas Press.
- Betanzos, Juan de  
1996 [1551] *Narrative of the Incas*. Edición de Roland Hamilton y Dana Buchanan. Austin: University of Texas Press.

- Cabello de Balboa, Miguel  
1951 [1586] *Miscelánea Antártica*. Lima: Instituto Etnológico de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos.
- Céspedes Paz, Ricardo  
1982 "La arqueología del área de Pocona", *Cuadernos de Investigación* [Cochabamba], 1, pp. 89-99 (Serie Arqueológica, 1. Instituto de Investigaciones Antropológicas, Museo de la Universidad Mayor de San Simón).
- Cieza de León, Pedro  
1967 [1553] *El señorío de los incas*. Edición de Carlos Aranibar Zerpa. Lima: Instituto de Estudios Peruanos.
- Coben, Lawrence S.  
2006 "Other Cuzcos: Replicated Theaters of Inca Power", en Takeshi Inomata y Lawrence S. Coben (editores), *Theaters of Power and Community: Archaeology of Performance and Politics*. Walnut Creek: AltaMira Press, pp. 223-259.
- Cobo, Bernabé  
1956-1964 [1653] *Historia del Nuevo Mundo*, en Francisco Mateos (editor), *Obras del padre Bernabé Cobo*. 2 tomos. Madrid: Ediciones Atlas (Biblioteca de Autores Españoles, 91-92).
- 1990 [1653] *Inca Religion and Customs*. Edición de Roland Hamilton. Austin: University of Texas Press.
- Conrad, Geoffrey W.  
1992 "Inca Imperialism: The Great Simplification and the Accident of Empire", en Arthur Arthur A. Demarest y Geoffrey W. Conrad (editores), *Ideology and Pre-Columbian Civilizations*. Santa Fe: SAR Press, pp. 159-174.
- D'Altroy, Terence N.  
2002 *The Incas*. Malden: Blackwell Publishing.
- Dean, Carolyn  
2006 "Rethinking apacheta", *Ñawpa Pacha* [Berkeley], 28, pp. 93-108
- Ellefsen, Bernardo  
1973 "El patrón urbano incaico según el profesor Zuidema y su relación con Incallacta", *Los Tiempos* [Cochabamba], 20 de mayo.
- González, Alberto Rex y Antonio Cravotto  
1977 *Estudio arqueológico e inventario de las ruinas de Incallajta*. Paris: Unesco.
- Gutiérrez de Santa Clara, Pedro  
1963 [c.1599] *Quinquenarios o historia de las guerras civiles del Perú*, en Diego Fernández (editor), *Crónicas del Perú*. Madrid: Ediciones Atlas (Biblioteca de Autores Españoles, 165-167).
- Hyslop, John  
1984 *The Inca Road System*. Orlando: Academic Press.  
1990 *Inca Settlement Planning*. Austin: University of Texas Press.
- Ibarra Grasso, Dick  
1971 "Los observatorios astronómicos de Incallajta", *Los Tiempos* [Cochabamba], 10 de octubre.
- Julien, Catherine  
1983 *Hatunqolla: A View of Inca Rule from the Lake Titicaca Region*. Berkeley: University of California Press.  
1998 "Coca Production on the Inca Frontier: The Yungas of Chuquioma", *Andean Past* [Ithaca], 5, pp. 129-160.
- McEwan, Gordon  
2006 *The Incas: New Perspectives*. Santa Barbara: ABC-CLIO.
- Nordenskiöld, Erland  
1957 [1915] "Incallajta, ciudad fortificada fundada por el Inca Tupac Yupanqui", *Khana* [La Paz], pp. 6-22.
- Pereira Herrera, David  
1982 "La red vial incaica en Cochabamba", *Cuadernos de Investigación* [Cochabamba], pp. 55-88 (Serie Arqueología, 1).
- Querejazu Lewis, Roy  
1998 *Incallajta y la conquista incaica del Collasuyu*. Cochabamba: Los Amigos del Libro.
- Ramirez Valverde, María  
1970 [1557] "Visita a Pocona", *Historia y Cultura* [Lima], 4, pp. 269-308.

- Río, Mercedes del  
2010 "Los tesoros de los mallku de Pocona y Totora en el siglo XVI", *Chungara* [Arica], 42(1), pp. 199-220.
- Sanzetenea, Ramón  
1979 "Los caminos incaicos en la valle de Cochabamba", *Los Tiempos* [Cochabamba], 7 de enero.
- Sarmiento de Gamboa, Pedro  
1999 [1572] *History of the Incas*. Edición de Clements R. Markham. Mineola: Dover Publications.
- Smith, Monica  
2005 "Networks, territories and the cartography of ancient states", *Annals of the Association of American Geographers* [Lawrence], 95(4), pp. 832-849.
- Stanish, Charles  
1997 "Nonmarket Imperialism in a Prehispanic Context: The Inca Occupation of the Titicaca Basin", *Latin American Antiquity* [Washington, D.C.], 8(3), pp. 1-18.



Sitio arqueológico de Incallajta (foto por Dan Hetherington)



**Desde el camino:  
los SIG y El Shincal  
de Quimivil  
(Londres, Catamarca,  
noroeste argentino)**

## **REINALDO ANDRÉS MORALEJO**

CONSEJO NACIONAL DE INVESTIGACIONES  
CIENTÍFICAS Y TÉCNICAS, UNIVERSIDAD  
NACIONAL DE LA PLATA, ARGENTINA

---

## **J. DIEGO GOBBO**

CONSEJO NACIONAL DE INVESTIGACIONES  
CIENTÍFICAS Y TÉCNICAS, UNIVERSIDAD  
NACIONAL DE LA PLATA, ARGENTINA

Durante junio de 2014 participamos en la ciudad de Lima de un evento organizado por el Proyecto Qhapaq Ñan del Ministerio de Cultura del Perú, “Nuevas tendencias en el estudio de los caminos”. Las ponencias trataron problemáticas arqueológicas y antropológicas relacionadas con las vías de circulación y transporte en el territorio andino. Una de las ideas que prevaleció fue la de pensar en los caminos no simplemente como unidades de tránsito, sino como el producto de diversas acciones humanas. Nuestra presentación trató una de las tantas variables vinculadas con la acción humana a lo largo de un camino: la visibilidad. Para ello, elegimos como caso de estudio uno de los principales sitios incaicos del noroeste argentino, ubicado en la localidad de Londres de la provincia de Catamarca, conocido como El Shincal de Quimivil.

Si bien hacia fines del siglo XIX existían, como veremos más adelante, algunas menciones acerca de la región de Londres de Quimivil, el sitio fue descrito por primera vez por Hilarión Furque en el año 1900; luego, hacia mediados del siglo XX, fue excavado por Rex González; y, finalmente, redescubierto por Rodolfo Raffino en la década de 1980. Este último y su equipo han realizado, ininterrumpidamente desde entonces, numerosas investigaciones, cuyos resultados han sido publicados en textos académicos y de divulgación a nivel mundial. En el año 1997, en reconocimiento a su valor patrimonial, El Shincal fue declarado Monumento Histórico Nacional por la Comisión Nacional de Museos y de Monumentos y Lugares Históricos de la República Argentina (Decreto Ley N° 1145/97). En el año 2007, el área ocupada por las Sierras de Belén, en la que se ubica el sitio, fue declarada Área Natural Protegida por la Secretaría del Agua y del Ambiente de la provincia de Catamarca (Decreto N° 679/2007).

Nuestro interés por el estudio de los caminos comenzó en el año 2000 mientras se realizaban trabajos de campo en el sitio. Una de las primeras preguntas fue ¿qué nos podían contar los caminos sobre las prácticas sociales llevadas a cabo en el sitio y la región?, prácticas que nos permitirían reflexionar acerca de las imposiciones culturales del Tawantinsuyu y sobre las relaciones sincréticas que se generaron con las poblaciones locales del área.

En ese momento los estudios específicos de vialidad se limitaban a ligeras menciones y descripciones sobre la disposición geográfica de las vías y su vinculación con áreas vecinas. Ello motivó aún más nuestra investigación, la cual estuvo basada en lineamientos teóricos y metodológicos que permitían ver el espacio geográfico no solo en su dimensión física, sino también como producto de una construcción social; es decir, producto de una relación dialéctica entre el hombre y la naturaleza que se modela continuamente. Este abordaje nos remitió a una metodología sistemática que contemplaba un estudio micro y macromorfológico de las vías y sitios asociados (Moralejo 2011). A través del análisis micromorfológico se conocieron las características formales presentes a lo largo de la traza, entendiéndolas como parte de un paisaje construido donde la sacralidad y la visibilidad tuvieron un rol relevante. Es decir, el espacio comenzó a ser visto como una categoría cultural, un concepto específico de cada sociedad o, incluso, de cada grupo de poder o resistencia dentro de una sociedad.

Por otra parte, el análisis macromorfológico u holístico, permitió reconstruir el contexto original, buscando relaciones espaciales significativas dentro del conjunto estudiado. De esta manera se pudo dar cuenta de la propia lógica interna y de su contexto significativo, y fue posible también generar un modelo de organización respecto de las prácticas y relaciones sociales que dieron origen al paisaje.

Dentro de los estudios micromorfológicos, tal como señalamos al principio, se realizaron análisis basados en la importancia la visibilidad a lo largo de un camino incaico, pues se trataba de un factor que se comporta como otro elemento más de significación dentro del paisaje socialmente construido.

Los análisis de visibilidad en El Shincal de Quimivil fueron realizados mediante un *software* de Sistemas de Información Geográfica (SIG). A través del tiempo y, sobre la base de experiencias propias, estos análisis han tenido su propia evolución. Al comienzo se realizaron teniendo en cuenta un solo punto de observador dentro del paisaje, luego se fueron incorporando otros puntos de interés definidos en el terreno, lo que permitía sumar todos los cálculos de visibilidad y crear mapas de visibilidad acumulada (Moralejo y Gobbo 2015a); posteriormente, comenzamos a optimizar el análisis basándonos en la idea de movimiento a través del paisaje, por lo cual promovimos un análisis particular basado en la visibilidad acumulada del sitio considerando la linealidad del camino en su totalidad (Moralejo y Gobbo 2015b). De esta manera, se lograron integrar diversos elementos como el camino incaico y los diferentes espacios públicos y privados del sitio. En relación con esto último, presentaremos en este artículo la metodología específica empleada —que incluye un método novedoso para reclasificar y diferenciar gradientes de visibilidad— y los resultados obtenidos.

## El uso de los SIG

Los SIG son complejos programas diseñados para representar y gestionar grandes volúmenes de datos sobre ciertos aspectos del mundo; permiten capturar, almacenar, recuperar, analizar y desplegar todo tipo de información espacial, así como procesar y generar nueva información derivada de la ya existente (Gutiérrez y Gould 1994). Es decir, los SIG son una de las principales herramientas para abordar la diversidad de la información geográfica. Se usan ampliamente en el campo de la geografía y en estudios y aplicaciones donde el componente espacial y territorial es un aspecto clave del análisis (Araneda 2002). En este sentido, permite considerar al espacio como un dato de análisis arqueológico con contenido propio y no como un simple marco para visualizar otros objetos (Figuerero 2015).

Como parte de sus principales ventajas, los SIG facilitan el ordenamiento de los datos referenciados espacialmente, permiten mantener los datos en forma física compacta, proveen un único lugar para el resguardo de los datos, hacen posible la recuperación de la información en tiempos breves, proporcionan herramientas para la manipulación de los datos, reducen los costos de procesamiento —pues se pueden realizar, de forma gráfica e iterativa, pruebas y calibraciones de modelos conceptuales que se deseen aplicar sobre el espacio—, facilitan el análisis de procesos espaciales para diferentes períodos así como otros análisis que manualmente serían muy costosos o ineficientes (*v.g.* análisis digital del terreno, cálculos de pendientes, intensidad de insolación, cálculos de visibilidad, entre otros), y permiten la incorporación constante de nuevas aplicaciones según las necesidades de los usuarios (Araneda 2002).

Al respecto, Araneda (2002) y otros autores como Kvamme (1990) y Wescott (2000) han señalado algunos cuestionamientos y/o desventajas, tales como los problemas técnicos relacionados a la vectorización de productos cartográficos no digitalizados; los presupuestos para el financiamiento de

la mantención, protección y actualización de la información del SIG; la confección y carga inicial de la base de datos; y problemas de exactitud y precisión teniendo en cuenta que la base de datos espacial —por más exacta que sea— no representa correctamente el mundo real, razón por la cual es pensada como una abstracción de la realidad. En relación con esto último, se puede decir que, si bien la utilización del SIG no tiene como finalidad restituir el paisaje antiguo, intenta mostrar de modo simplificado la complejidad de una realidad espacial con el objetivo de reflexionar sobre los fenómenos observados (Bartolcello y Nuninger 2002). De allí la importancia de los correspondientes trabajos en el terreno para la contrastación empírica de dichos modelos.

Como se mencionó anteriormente, los cálculos de visibilidad constituyen una de las tantas herramientas de análisis que ofrecen los SIG a la arqueología. El tratamiento de esta variable es de interés para los arqueólogos desde antes que surgieran los medios informáticos; de acuerdo a Zamora (2013), su estudio se encuentra, con algunos aspectos a mejorar, entre una de las más potentes herramientas de los SIG.

Dado que en este trabajo nos proponemos analizar la visibilidad acumulada de un sitio desde un rasgo lineal, como es el Camino Inca, en primera instancia será importante conocer profundamente la topografía sobre la cual se desarrolla su traza y los componentes culturales asociados. Luego, se pueden realizar diversos análisis espaciales mediante el uso del *software* SIG combinando variables difíciles de controlar sobre el terreno. A partir de allí, podremos generar un modelo de cuenca visual que nos permita representar, y al mismo tiempo evaluar, el dominio visual desde cualquier punto natural o artificial del camino.

Existen varios factores que inciden y condicionan la determinación de la cuenca de visibilidad. Por un lado, encontramos factores físicos como las propiedades de la atmósfera, la cantidad y distribución de la luz, las características de los objetos que miramos, las propiedades del ojo que mira y la topografía y vegetación del área de estudio. Por otro lado,

factores culturales como el interés selectivo por los objetivos visuales, las posibilidades de desplazarse cuando se mira, alcanzar posiciones más elevadas para observar, las emociones presentes y la organización cultural del espacio (Middleton 1952; Zamora 2006). Mientras más importancia le demos a estos factores, más nos estaremos aproximando a la representación de la realidad espacial del lugar.

Según Criado (1991, 1993), todo proceso social posee un correlato espacial cuyos elementos pueden ser analizados mediante la determinación de los elementos que se destacan visualmente: la estrategia específica de visibilización y la intención subyacente. Esto responde a diferentes regularidades en la estrategia social de apropiación del espacio y la construcción del paisaje cultural, según sea la actitud del hombre frente a la naturaleza. Para determinar esa estrategia que permite establecer las condiciones de visibilidad del registro arqueológico, se utiliza la noción de visibilidad entendida como “la forma de exhibir y destacar los productos de cultura material que reflejan la existencia de un grupo social” (Criado 1991: 23).

Gillings y Wheatley (2001) consideran que la visibilidad y la intervisibilidad juegan un rol importante en la estructuración de los paisajes arqueológicos, de allí la importancia de su análisis e interpretación. Según ellos, las características visuales de un sitio pueden ser de carácter focalizado o deberse a su posición dentro de un paisaje visual más amplio, en el cual puede haber relaciones de visibilidad con otros sitios contemporáneos o con componentes naturales del paisaje local y/o regional. Estos autores consideran que el término visibilidad hace referencia a los actos cognitivos del pasado, que sirven no solamente para informar acerca de la estructura y organización de su localización, sino también de las prácticas coreográficas relacionadas con ellos (Wheatley y Gillings 2000).

## El Shincal de Quimivil, una capital incaica en el noroeste argentino

El Shincal de Quimivil es un sitio incaico ubicado en el noroeste argentino dentro del territorio del Collasuyu (figura 1). Está emplazado a pocos kilómetros de la localidad de Londres (departamento de Belén, provincia de Catamarca), hacia al sur del valle de Hualfín, sobre el piedemonte de la serranía de El Shincal. El acceso al sitio se puede realizar a través de un camino municipal que se empalma desde la Ruta Nacional N° 40, una de las más importantes de la República Argentina.

La información acerca del sitio es abundante. Las primeras referencias históricas se remontan hacia fines del siglo XIX y estaban vinculadas con la región de “Londres de Quimivil” (Lafone 1888; Quiroga, 1992 [1897]). Recién a comienzos del siglo XX, Hilarión Furque realiza la primera descripción del sitio, que consistió en un croquis e interpretación funcional de sus diferentes partes arquitectónicas (Furque 1900). Luego, entre los años 1906 y 1907, y en el marco de las exploraciones arqueológicas por las provincias de Tucumán y Catamarca —encargadas por Francisco P. Moreno, fundador y director del Museo de La Plata—, el naturalista Carlos Bruch realizó una descripción de Londres de Quimivil haciendo referencia a las ruinas arqueológicas allí emplazadas (Bruch 1911).

En 1919, el coleccionista brasileño Benjamín Muniz Barreto decide emprender una serie de expediciones a distintas regiones del noroeste argentino —particularmente en las provincias de Jujuy, Tucumán y Catamarca— con el objeto de realizar múltiples excavaciones arqueológicas en distintos cementerios aborígenes. Esta labor fue desarrollada duran-

FIGURA 1. Mapa del Tawantinsuyu con los caminos y principales sitios incaicos



te casi una década y contó con la participación de ingenieros, dibujantes, un arqueólogo y pobladores locales. Como resultado de estas expediciones arqueológicas se reunió un total de 12 000 piezas, diferentes tradiciones orales, valiosos dibujos y fotografías de los principales lugares y estructuras encontradas. En el año 1931 esta colección fue depositada en el Museo de La Plata y dos años después comprada por el Estado nacional (Sempé 1987: 92-93). Con respecto al asentamiento de El Shincal de Quimivil, en el año 1929 y en el marco de la XI° expedición, se excavaron varias tumbas con abundante material cerámico. Los mismos corresponderían a los estilos *Belén*, *Belén-Inca* e *Inca* (Raffino *et al.* 1982).

Posteriormente, en la década de 1950, Alberto Rex González realiza una campaña arqueológica en la zona de El Shincal de Quimivil y excava entonces lo que él llamó “las ruinas de Simbolar”, hoy conocidas como Casa del Curaca o Sector Alvis. Al respecto, concluye que, por su arquitectura, por los tipos cerámicos encontrados en el lugar y por la presencia en las inmediaciones de restos del Camino Inca, se trataba de un sitio correspondiente a la penetración y ocupación incaica en el territorio del noroeste argentino (González 1966).

Desde fines de la década de 1970, será el doctor Rodolfo Raffino quien retomará las investigaciones en la zona, comprendiendo los sectores medio y meridional del valle de Hualfín, la sierra de Zapata y la precordillera del occidente de Catamarca en el marco del Proyecto Inka, auspiciado por el Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas de la República Argentina (CONICET) y luego por la National Geographic Society. Estas investigaciones continúan, pero dirigidas por sus discípulos y, en algunos casos, concentradas en sitios específicos.

Puntualmente en El Shincal, Raffino comenzará a hacer prospecciones entre 1981 y

1982, realizando planos del sitio y sistematizando sus rasgos arquitectónicos (Raffino *et al.* 1982 y 1983). Con el paso del tiempo y a medida que avanzan las investigaciones, comienzan a realizarse diversos trabajos interdisciplinarios entre los que se destacan algunas tesis doctorales sobre diferentes aspectos del sitio (Couso *et al.* 2015). En términos generales, se puede decir que las temáticas abordadas incluyen diferentes problemáticas vinculadas con arquitectura y urbanismo indígena, impacto ambiental, etnohistoria, bioantropología y ecología regional; todas ellas articuladas en torno a la historia regional, con especial énfasis en el período Inca en la región. Asimismo, la puesta en valor, publicación, difusión y defensa del patrimonio arqueológico a través de diferentes aportes realizados en el ámbito nacional y provincial.

Como lo señalamos anteriormente, el sitio se ubica en el piedemonte de la serranía de El Shincal, a 1 350 msnm, entre los ríos Quimivil y Hondo, dentro de un paisaje particular conformado por algarrobos, chañares, acacias, talas y shinki. El área de ocupación supera las 30 hectáreas y está compuesta por diversas estructuras, que en conjunto conforman un patrón ortogonal concebido, planeado y construido de acuerdo al modelo incaico para sus centros administrativos regionales (Raffino 1995-1996, 2004) (figura 2 y foto 1). El origen de su emplazamiento en esta región austral del Tawantinsuyu responde a determinados objetivos del proyecto político de expansión incaica iniciado por Pachacutec (1438-1471) y proseguido por su descendencia real Túpac Inca Yupanqui (1471-1495), Huayna Capac (1495-1525), Atahualpa y Huascar (1525-1532). Entre estos objetivos primaba, por un lado, el interés por los recursos mineros y agropastoriles producto de una organización económica muy disciplinada basada en un sistema tributario de redistribución y reciprocidad (González 1980; Ra-

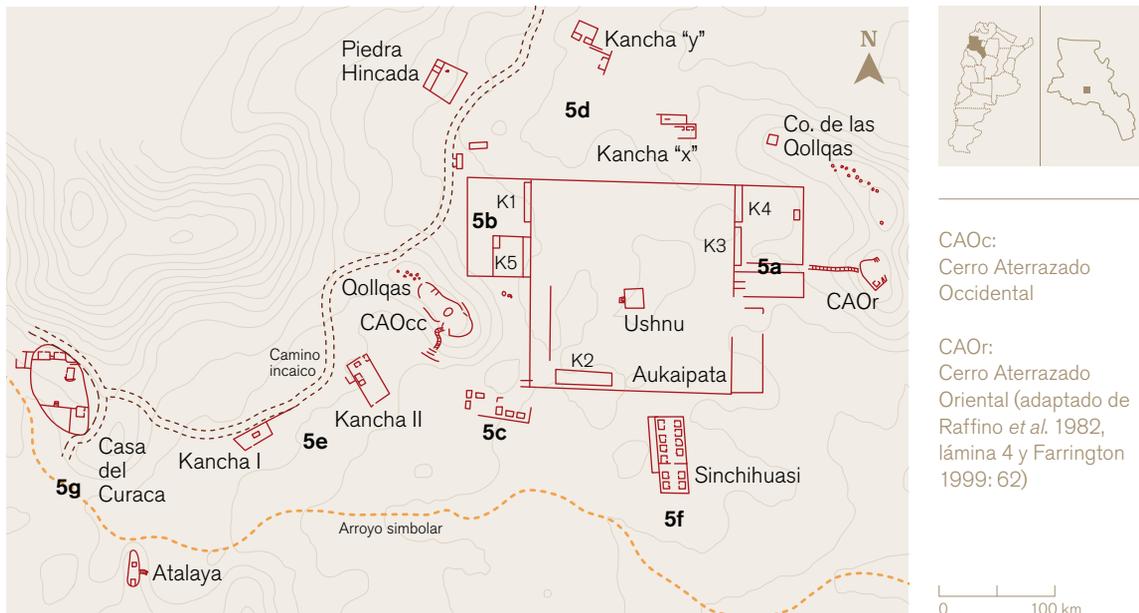
ffino 1983; Raffino *et al.* 1978); y por otro lado, la conquista simbólica a través de la hospitalidad ceremonial reflejada en la transmisión e imposición de diversos elementos del paisaje y la cultura material (Acuto 1999; Bray 2003, 2004; D'Altroy *et al.* 2000; Nielsen y Walker 1999; Williams *et al.* 2005).

La importancia de El Shincal dentro del Tawantinsuyu ha sido tal que, de acuerdo a las evidencias materiales arqueológicas e históricas disponibles, pudo constituir el lugar donde se efectuó la segunda fundación española en territorio argentino. Esta llevaba el nombre de Londres de la Nueva Inglaterra y fue fundada por Pérez de Zurita en 1558, probablemente usufructuando la existencia de esas ruinas abandonadas por los incas unos 25 años antes (Igarreta 2008).

Entre los principales componentes de la planta urbana del sitio se encuentra una gran plaza amurallada o *aukaipata* de forma casi cuadrangular (175.22 metros de lado), en cuyo centro se encuentra el *ushnu* o plataforma ceremonial. La *aukaipata* posee un trazado cardinal cuya divergencia con respecto al norte magnético es de tan solo  $1,5^\circ$  (Farrington 2013: 352). Posee una entrada en la esquina suroeste por donde pasa un canal de piedra.

El *ushnu* es de forma cuadrangular, de 16.15 por 16.15 metros de lado, con una altura superior a los 2 metros y una escalinata de piedra en el centro de la fachada occidental. Su orientación presenta una ligera diferencia en cuanto al posicionamiento de la *aukaipata*. Por debajo del mismo pasa un canal de agua,

FIGURA 2. Plano del sitio El Shincal de Quimivil





lo que sugiere la existencia de “an *ushnu* complex” (Farrington 2013: 354).

Hacia el oeste del interior de la *aukaipata* se encuentra un muro doble de 60 metros de largo, de aproximadamente de 0.80 a 0.82 metros de ancho en su base, con cuatro puertas o vanos trapezoidales de 1.08 metros de ancho. Su posición es inmediata al acceso suroeste de la *aukaipata*. Al comienzo de las investigaciones fue interpretado como la fachada de una *kallanka* en pleno proceso de construcción, correspondiente a una segunda fase de planeamiento y ocupación incaica del sitio (Farrington 1999: 58; Raffino 2004: 108-119, 229). Posteriormente, se definió como un portal simbólico (Giovannetti 2013: 12).

Proponemos otra explicación al respecto, basada en las observaciones realizadas en otros sitios incaicos localizados en Perú como: el *acllawasi* de Aypate (sierra de Piura), una de las plazas de Incahuasi (Cañete), el Templo del Sol de Pachacamac (Lima) y uno de los sectores residenciales de Huaycán de Cieneguilla (valle medio de Lurín). Este muro se encuentra limitando la visibilidad desde el acceso principal a la *aukaipata*, por lo que cualquier persona que penetre en la misma debería adelantarse a dicho muro para poder observar claramente el espacio interior de la misma y el *ushnu*. De esta manera, el muro constituye un rasgo arquitectónico que irrumpe la visibilidad de determinados espacios de poder altamente significativos. Se trata de un modo



FOTO 1.  
Panorámica del sitio El Shincal de Quimivil tomada desde la cima del Cerro Aterrazado Occidental.

de relación arquitectónica, entre muros y accesos, que organiza el espacio en términos de movimiento, buscando otorgar mayor escenificación a ciertos espacios o estructuras. Esta forma de organización del movimiento a través del espacio, también puede observarse en el sitio arqueológico Chan Chan, capital del reino Chimú, en Trujillo, costa norte de Perú (Campana 2012).

Alrededor de la *aukaipata* se encuentran grandes edificios rectangulares llamados *kallanka*, donde se realizaban diversas actividades políticas, administrativas y ceremoniales. Una de ellas (K2) está ubicada en el interior de la *aukaipata*, paralela a su muro meridional. El resto de estos edificios se encuentran ubicados por fuera de la *aukaipata*, hacia el

oriente (K3 y K4) y occidente (K1 y K5), y enfrentados hacia el interior a un patio.

En El Shincal también se destacan diversos conjuntos residenciales con un formato regular —sujetos a algunas variaciones— conocidos desde la arqueología como RPC (Rectángulo Perimetral Compuesto) o cancha (del quechua *kancha*). Estas unidades se encuentran dispuestas hacia los sectores septentrional, meridional y occidental de la *aukaipata* y, algunas de ellas, a la vera del Camino Inca. Uno de estos conjuntos, denominado Casa del Curaca o Sector “Alvis” (Sector 5g), estaba destinado a los gobernantes o a la élite y se localizaba de modo aislado hacia el oeste de la *aukaipata*. Otras unidades, además de ser residencias permanentes, también podían alojar

a los invitados que arribaban a los eventos festivos (sectores 5d y 5e); algunas más, que demuestran una ocupación continua a lo largo del año, eran exclusivas para los habitantes que se encargaban de mantener el sitio (Sector 5f).

Hacia el suroeste del sitio existen otras construcciones localizadas sobre una colina aterrizada. Se trata de dos estructuras idénticas, enfrentadas entre sí, que replican una forma característica del área cusqueña (Farrington 2013: 354). En la figura 2 se puede observar este conjunto con el nombre de Atalaya; solo se trata de una denominación concedida al comienzo de las investigaciones, razón por la cual su nombre está sujeto a cambios de acuerdo a las investigaciones futuras.

Otro aspecto interesante para destacar es la presencia, hacia el oriente y occidente de la *aukaipata*, de dos cerros aterrizados (Cerro Aterrazado Oriental y Cerro Aterrazado Occidental) de 25 metros de altura, cuya cima es aplanada; estos quizás sirvieron para prácticas relacionadas con el culto solar. En la cima del Cerro Aterrazado Occidental se encuentra una gran roca, cuya superficie imita la forma de los cerros tutelares que dominan el paisaje de El Shincal. También se han encontrado algunas oquedades que pudieron actuar como lugares para ofrendas y/o marcadores espaciales astronómicos. Esto último ha sido observado en otros cerros vecinos como el Cerro Loma Larga (o Cerro de La Cruz) y el Cerro Divisadero, ubicados hacia el sur y suroeste del sitio, respectivamente.

En relación con la actividad administrativa y ceremonial que se llevaba a cabo en el sitio, se han encontrado más de cincuenta unidades de almacenamiento o depósitos denominados *colcas*. Se trata de dos grandes grupos construidos en zonas elevadas hacia el noroeste de ambos cerros aterrizados. Algunos estudios señalan que las *colcas* se encontraban

especialmente agrupadas en sectores *ad hoc*. Esto indica que su emplazamiento sobre lugares con microclima cálido y seco fue deliberadamente planeado. De esta manera se piensa que los incas debieron efectuar algún estudio de las temperaturas del suelo y de las velocidades y temperaturas de los vientos que cruzaban los diferentes sectores del establecimiento, a fin de conocer la diversidad de hábitat y los factores ecológicos asociados (Capparelli *et al.* 2006).

En la planicie de inundación del río Quimivil se extienden los campos de cultivo donde se han encontrado fragmentos de cerámica dispersos que, de acuerdo con Farrington (2013: 354), podrían indicar el área suburbana del sitio. También se han hallado rocas con estructuras de molienda asociadas con la fabricación de grandes cantidades de chicha (Giovannetti 2009) y varios entierros humanos (Salceda y Raffino 2004). Otro elemento de importancia es la presencia de un gnomon o *intihuatana* situado a una distancia de 460 metros hacia el norte del *ushnu*; se cree que allí los incas realizaban observaciones solares (Farrington 1999, 2013).

La presencia de los ríos Quimivil y Hondo dentro del paisaje del sitio ha permitido interpretarlo como un lugar de encuentro, denominado *tinkuy* en lengua quechua, considerado sagrado por los incas. Ambos ríos juegan un rol fundamental en otorgar humedad y heterogeneidad ambiental a esta región que, pese a estar dentro de un clima árido, posee un marco natural profuso y diverso que ha aportado, a lo largo de su historia, elementos esenciales para la subsistencia humana (Capparelli 1997). De este modo, podemos ver cómo los edificios, en conjunto con el paisaje circundante, conformaban una red de marcadores espaciales tanto geográficos como culturales.

Este modelo social del paisaje, con determinadas simetrías y regularidades urbanís-

ticas cuidadosamente planificadas como en otros sitios incaicos de los Andes centrales, condujo a que investigadores como Raffino (1990) y Farrington (1999, 2013) expresaran que los constructores de El Shincal de Quimivil quisieron replicar simbólicamente la capital del Tawantinsuyu, dándole entonces el carácter de “Nuevo Cusco”. Esta idea se ve reforzada cuando se examinan los resultados de las excavaciones, que demuestran que en el sitio se realizaron una serie de actividades vinculadas a las capitales provinciales incas, tales como ceremonias, construcción de residencias de élite, producción de textiles, cerámica, comidas y bebidas, movimiento caravanero, entre otras. Asimismo, existían diferentes jerarquías sociales que habitaban distintos sectores del sitio. Podemos ver, entonces, cómo el sitio se constituye, de acuerdo con sus características, como una de las principales capitales político, administrativas y ceremoniales del noroeste argentino.

Respecto a la organización estatal del territorio del noroeste argentino dentro del Collasuyu, González (1982: 320) sostiene que existió una definida subdivisión geopolítica mantenida por la *pax* incaica. De este modo, el noroeste argentino estaba subdividido en provincias o *wamanis* pertenecientes a diferentes curacazgos. El Shincal de Quimivil, junto al sitio Tolombón ubicado al norte del valle de Yocavil, habrían constituido los principales asientos políticos de la provincia de Quire-Quire. Esta provincia se encontraba ocupada por un gran número de *mitmas* designados por los incas y comprendía el extremo sur del valle Calchaquí y los valles de Yocavil o Santa María, Andalgalá, Hualfín y Abaucán (González 1982; Raffino 2004; Williams 2003).

## El Qhapaq Ñan del sitio

Un tramo del Qhapaq Ñan o Camino Principal Andino —a partir del cual se realizó el análisis de visibilidad acumulada presentado en este artículo— recorre el sitio en sentido noreste-suroeste, articulando el valle de Hualfín, la quebrada del río El Tambillo y el valle de Abaucán. Este tramo reconocido en el terreno corresponde al trayecto El Shincal de Quimivil-La Aguada del Norte Chico del departamento de Belén, descrito detalladamente por Moralejo (2011) en el marco de su proyecto de investigación de tesis doctoral. Dicho tramo está conectado con un camino secundario que comunicaba El Shincal con los enclaves de producción agrícola y pastoreo de Los Colorados y Las Vallas, localizados aguas arriba del río Quimivil.

El ancho del Qhapaq Ñan varía entre los 0,50 y 2 metros y se caracteriza por la presencia de rasgos formales que indican una determinada planificación y construcción. Para su clasificación se han tenido en cuenta una serie de categorías propuestas por Raffino (1983), Hyslop (1984) y Vitry (2004), que posteriormente fueron ajustadas de acuerdo con nuestras experiencias en el terreno (Moralejo 2011). Teniendo en cuenta los rasgos estructurales presentes a lo largo del camino de El Shincal de Quimivil, se han observado al menos seis categorías, algunas de las cuales pueden encontrarse combinadas entre sí: (1) despejado y amojonado con dos variantes: alineamientos laterales de rocas contiguas formando muros de una sola hilada y alineamientos laterales de rocas no contiguas; (2) con muros de protección como una variante del camino encerrado por muros; (3) con talud (también denominado muro de contención o retención); (4) con talud y excavación dentro de la ladera; (5) con presencia de rampas; y (6) con presencia de escalonados y siste-

mas de drenaje. A este conjunto de segmentos de vialidad formal se suman los segmentos informales denominados sendas, generadas por el desgaste a raíz del continuo movimiento de personas y animales a través del medio (Trombold 1991).

Todas estas variedades de caminos y sendas se encuentran trazadas sobre una superficie irregular con pendientes cuesta arriba y cuesta abajo, combinadas en algunos casos con pendientes laterales pronunciadas (Hyslop 1992). Existen otros rasgos asociados al Qhapaq Ñan, como algunos sectores del bosque libres de vegetación, utilizados quizás para el descanso de los transeúntes y de sus animales de carga, y diversas estructuras de almacenaje, en su mayoría circulares, conocidas como *colcas*.

Este conjunto de elementos permite pensar en la variabilidad de soluciones que provenían de sus constructores, no solo para sobreponerse a la topografía y facilitar el transporte sino también para expresar su propia cosmovisión. Los diferentes espacios residenciales, la *aukaipata*, los cerros aterrizados y el *ushnu*, junto a otros componentes del sitio como un gnomon o *intihuatana*, diversos tipos de oquedades o agujeros en las rocas, fuentes de agua, canales, esculturas en piedra y *tokankas*, integraban un paisaje ritual con alto contenido simbólico.

## Metodología

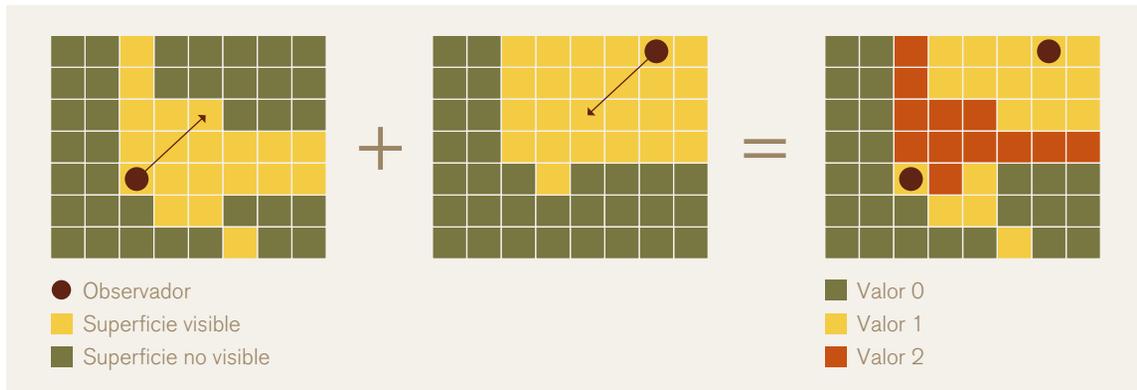
Tal como lo hemos mencionado, nuestro estudio consistió en un análisis específico de cuencas visuales, conocidas según Wheatley (1995) como cuencas visuales acumuladas (*accumulated viewshed analysis*). Este análisis se encuentra basado en la superposición de mapas individuales de cuencas visuales de modo que, al ser sumados, se obtiene una nueva cobertura *raster*, donde el valor de cada celda expresa la cantidad de veces que la misma es visible (García *et al.* 2006) (figura 3).

Este método permite generar un modelo de visualización teórico con el propósito de caracterizar todo aquello que es visible o no visible en el sitio, desde un elemento arqueológico determinado como el camino incaico.

En primera instancia, antes de realizar cualquier cálculo, fue necesario confeccionar un SIG utilizando la siguiente cartografía digital:

- Fotografías aéreas del Instituto Geográfico Nacional (IGN): fotogramas en blanco y negro con una resolución máxima de 10 micrones (2540 dpi), y escala aproximada 1:75,000. Año de vuelo: 1982. Dichas imágenes fueron ortorectificadas y georreferenciadas con puntos de control en el terreno.
- Modelo Digital de Elevación (DEM) de 10 metros de resolución espacial, realizado a partir de la restitución fotogramétrica de un par estereoscópico de fotos aéreas (IGN 2C-341-0693-82-607 / IGN 2C-341-0694-82-607).
- *Track* del camino reconocido (Qhapaq Ñan) del sitio El Shincal de Quimivil levantado con GPS (Garmin GPSmap 76CSx).
- Plano del sitio El Shincal de Quimivil, en formato vectorial, levantado con estación total.

FIGURA 3. Representación del concepto de cuenca visual acumulada



Fuente: adaptado de García Sanjuán *et al.* 2006: 185, figura 2.

- Cobertura vegetal en formato vectorial digitalizada a partir de Capparelli (1997), ajustada y corregida a través de una clasificación supervisada sobre la fotografía aérea (Capparelli, comunicación personal 2014). La altura de esta cobertura se encuentra incluida en el DEM restituído, por lo que formaría parte del análisis de visibilidad, aunque por el tamaño de los especímenes vegetales y la resolución del DEM no llega a apreciarse.
- El sistema de proyección seleccionado fue Gauss-Krüger Argentina Faja 3, Datum WGS84. El software utilizado para los análisis fue el ArcMap 10.1 de ESRI.

Acto seguido, para realizar el análisis de visibilidad, la traza del camino correspondiente a 5 460 metros fue transformada en puntos equidistantes cada 10 metros, obteniendo entonces un total de 546 puntos. Estos fueron considerados como los puntos de observador y sobre cada uno se computó la visibilidad acumulada. Con respecto a la altura del ob-

servador (transeúnte) se consideró una altura de 1.6 metros correspondiente a la estatura promedio de la población andina (Steggerda 1950). Después se sumaron todos los cálculos de visibilidad (en total 546) y se creó un mapa de visibilidad acumulada (*accumulated viewshed*) desde el tramo analizado.

El análisis de visibilidad acumulada con dichos puntos nos arroja una imagen *raster* del sitio El Shincal de Quimivil, donde cada píxel tiene como valor las veces que es visto, o no, desde el camino (recordemos que, según la resolución del DEM, cada píxel correspondería a un sector de 10 por 10 metros). De esta manera, se pueden ver los lugares de alta, baja y nula visibilidad, identificados por los diferentes colores presentes en el mapa. A través de este análisis se puede evaluar el grado de protagonismo del sitio visto desde el camino.

En cuanto a la obstrucción visual que la vegetación puede ocasionar, si bien fue considerada al realizar el DEM desde la fotografía aérea, no se puede hacer evidente debido a la resolución utilizada.

## La visibilidad en el sitio El Shincal de Quimivil de Quimivil

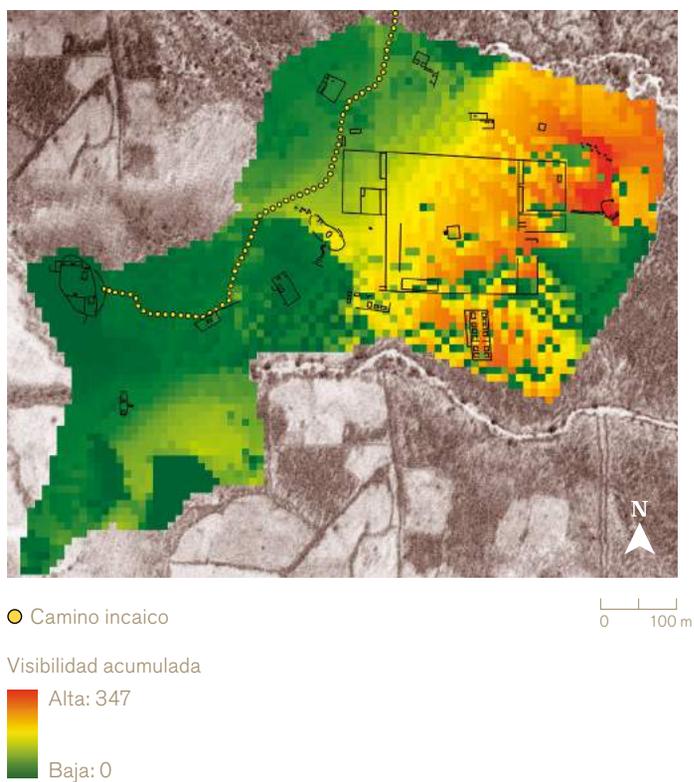
El análisis realizado permite obtener en primera instancia un mapa de visibilidad acumulada de toda el área correspondiente a los abanicos aluviales de los ríos Quimivil y Hondo, la ladera occidental de la Sierra de Belén y el Bolsón de Andalgala-Belén-Pipanaco. Sin embargo, nos concentraremos en el sitio El Shincal de Quimivil, teniendo en cuenta los límites actuales del polígono perimetral, que ocupa una superficie de aproximadamente 32.02 hectáreas.

El mapa de visibilidad acumulada sobre el sitio demuestra la presencia de sectores visibles y no visibles desde el camino (figura 4). Cuando hablamos de lo “visible” nos referimos a sectores o lugares del sitio de 10 por 10 metros (lo que corresponde a un píxel según la resolución utilizada) que son vistos al menos una vez desde el Camino Inca. Mientras que cuando nos referimos a lo “no visible” se trata de sectores del sitio que no se ven desde ningún punto a lo largo del camino.

El total de píxeles del sitio es de  $N=3\ 202$ , lo que corresponde a una superficie de 32.02 hectáreas. Los sectores “visibles” representan el 96.16 % ( $N=3\ 079$ ), mientras que los “no visibles” representan el 3.84 % ( $N=123$ ) del total. Dentro del 96.16 % de sectores “visibles” se pueden observar diferentes gradientes de visibilidad que no se distribuyen de manera homogénea sobre el sitio.

En la figura 4 se puede advertir dicha diferenciación entre los sectores de mayor visibilidad (representados con las tonalidades del color rojo) y los de menor visibilidad (representados con las tonalidades del color verde): los sectores que más se ven desde el Camino

FIGURA 4. Mapa de visibilidad acumulada del sitio El Shincal de Quimivil



Inca se encuentran hacia el oriente del sitio y comprenden la plaza o *aikapaita*, el *ushnu*, el Sector 5a, los cerros aterrazados oriental y occidental, el Cerro de las Qollqas, la Kancha “x” del Sector 5d y el Conjunto 5f o *sinchiwasí*; mientras que los sectores de menor visibilidad se ubican hacia el occidente del sitio comprendiendo la Casa del Curaca, el Atala-

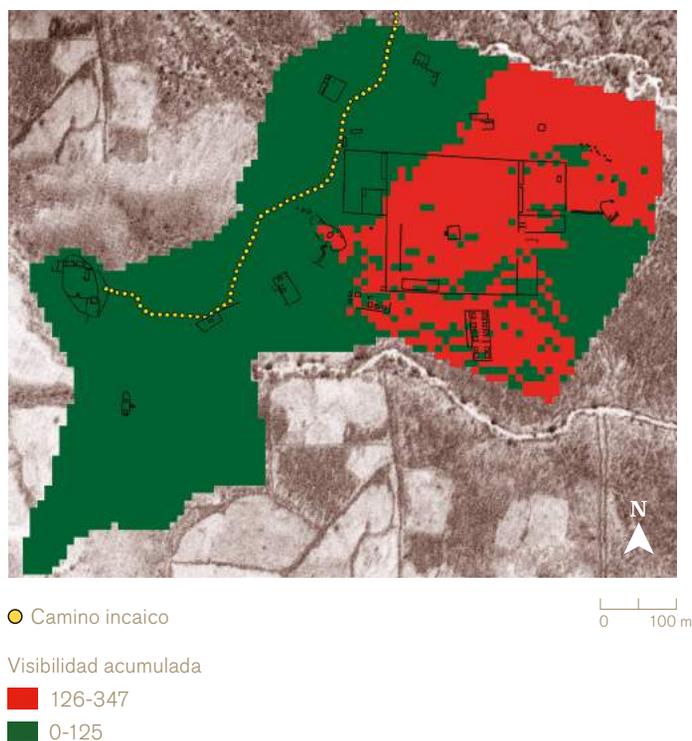
ya, las *kanchas* I y II del Sector 5e, el Sector 5b, una parte del Sector 5c y las *kanchas* Piedra Hincada y Kancha “y” del Sector 5d.

Con respecto al 3.84 % de sectores “no visibles” (color verde más oscuro), tampoco existe una distribución homogénea en el sitio. Estos se hallan al sur de la Casa del Curaca (en un espacio correspondiente al Arroyo Simbolar y un breve segmento del camino incaico) y hacia el suroeste (Sector 5c) y este-sureste de la *aukaipata*.

Este primer análisis, con diferentes gradientes de visibilidad, se puede representar de igual manera mediante una reclasificación realizada por el método de cortes o umbrales naturales (figura 5). En este método las clases de cortes naturales están basadas en las agrupaciones naturales inherentes a los datos, de modo que permite tomar en cuenta las discontinuidades observables. El método se basa en el algoritmo de Jenks, que compara las sumas de las diferencias al cuadrado entre los valores observados dentro de cada clase y las medias de las clases.

La mejor clasificación se considerará cuando se encuentre el umbral que minimiza la suma intra-clase de diferencias al cuadrado. Esto significa que los cortes de clases agruparán los valores similares y maximizarán las diferencias entre clases. Es decir, los límites entre clases quedarán establecidos donde haya diferencias considerables entre los valores de los datos (ESRI 1995-2012). Esta reclasificación permite ver claramente la existencia de dos sectores bien marcados de alta y baja visibilidad, hacia el oriente y occidente del sitio respectivamente. Esta situación podría estar marcando la existencia de una doble estrategia de visibilización basada, por un lado, en la exhibición/monumentalización de la *aukaipata* y sus componentes asociados y, por otro, en la ocultación de un conjunto determinado de espacios residenciales (Moralejo y Gobbo 2015b).

FIGURA 5. Mapa de visibilidad acumulada reclasificada con el método de cortes o umbrales naturales



## Consideraciones finales

La espacialidad de los incas estaba organizada de acuerdo a diversos aspectos sociales, políticos y religiosos; esta organización social estuvo representada a lo largo y ancho del Tawantisuyu, tanto en el Cusco, capital del Imperio, como en sus alrededores. Asimismo, habría sido reproducida en los diferentes territorios conquistados, instalando asentamientos y recreando paisajes (Zuidema 1983, 1995). De este modo, el estudio de cómo los incas estructuraban su espacio constituye una de las principales interrogantes de muchos investigadores. Para llevar a cabo dicho estudio existen diferentes estrategias, complementarias entre sí, como el análisis de fuentes etnohistóricas, prospecciones y excavaciones arqueológicas que permitan establecer las principales relaciones de corte transversal entre las estructuras arquitectónicas (Beck 1991; Moralejo 2010) y el uso de sensores remotos.

En este artículo hemos analizado como a través de la determinación de las características visuales de un sitio se puede comprender la estructuración del paisaje arqueológico. Para ello fue necesario contar con datos bibliográficos acerca del sitio, comunicaciones personales de otros investigadores, nuestras propias observaciones en el terreno y el uso de fotografías aéreas ortorectificadas y georreferenciadas. Posteriormente, toda esta información fue incorporada de manera integrada a un proyecto SIG mediante el cual se pudo realizar diversos tipos de análisis entre los que destacamos el de visibilidad acumulada.

El análisis de visibilidad acumulada estuvo basado en la visibilidad del sitio El Shincal de Quimivil a lo largo de un rasgo lineal como el Camino Inca. El mismo nos ha permitido plantear la presencia de una determinada

segmentación espacial. Es decir, teniendo en cuenta los sectores del sitio con mayor, menor y nula visibilidad desde el camino se puede observar una forma particular de estructurar el espacio vinculado con el modo de organización que tenían los incas. Esto podría reflejar aquello que Criado (1991: 23) ha denominado las “condiciones de visibilidad del registro arqueológico”. Estas condiciones estarían respondiendo a una voluntad de visibilidad; es decir, a la intención de hacer más, menos o nada evidente ciertos elementos y la acción social que los produjo. De este modo, la opción por una determinada estrategia de visibilización, o invisibilización, mostraría una actitud particular hacia el entorno en un contexto cultural determinado (Criado 1993).

De acuerdo con los resultados de nuestro análisis, los sectores del sitio con escasa y nula visibilidad desde el camino estaban vinculados con lugares donde se realizaban actividades restringidas ya sea domésticas y/o rituales y donde solo tenían acceso determinados grupos de personas. Estos lugares se corresponden con las diferentes *kanchas* incaicas asociadas directamente al camino como es el caso de la Piedra Hincada, Kancha “y”, Kancha I, Kancha II y Casa del Curaca (Couso *et al.* 2011; Moralejo 2013; Moralejo y Couso 2012).

En el caso particular de la Casa del Curaca —caracterizada por su posicionamiento aislado y difícil accesibilidad con respecto al resto del sitio—, la visibilidad restringida constituye un elemento singular que en conjunto con la arquitectura y restos de vasijas de excelente calidad (Giovannetti *et al.* 2012; González 1966; Raffino 2004) y la trifurcación de caminos (Moralejo 2011) refuerzan la idea que constituyó una de las posibles residencias para las elites gobernantes de El Shincal de Quimivil.

Por otro lado, los sectores que poseen mayor visibilidad desde el camino estarían

vinculados con sectores del sitio donde se realizaban actividades abiertas, o públicas, relacionadas con reuniones comunales de carácter político, ceremonial y festivo. En estos sectores encontramos determinadas estructuras vinculadas con la gran plaza o *aukaipata* como los cerros aterrizados, los edificios *kallanka* (principalmente la K2 ubicada en el interior de la *aukaipata*) y el *ushnu* que en su conjunto representan los máximos exponentes de la arquitectura pública de poder inca. En este sentido, resulta interesante el planteo de Moore (1996) donde pone de manifiesto la proxémica de las plazas incaicas con respecto a los rasgos y estructuras vecinas. Estas se ubican generalmente en el sector central del sitio, con diferentes accesos, constituyendo así un elemento clave del espacio político y ceremonial incaico.

A lo largo de este artículo hemos visto como la percepción cognitiva de la visualización, entre un camino y el resto del sitio, se puede convertir en un nuevo indicador para explorar la heterogeneidad de la organización espacial incaica. Este tipo de análisis siempre debe estar complementado con información proveniente de la arqueología y de otras disciplinas como la geografía, botánica y etnografía, entre otras. De este modo se puede evitar caer en análisis deterministas basados en una única variable.

Lo demostrado hasta el momento nos permite pensar que en El Shincal de Quimivil existió una intencionalidad particular al momento de organizar el espacio. Tanto el Qhapaq Ñan como los elementos asociados y la relación visual con la *aukaipata*, el *ushnu*, los cerros aterrizados y las *kancha*, entre otros rasgos, conducen a la monumentalización del paisaje como un ejercicio permanente de apropiación del espacio y de constitución del paisaje como territorio. De este modo, consideramos que el trazado del camino incaico tuvo un rol escenográfico en conjunto con

otros elementos del sitio, razón por la cual se presentaba como un elemento más de legitimación y poder con un fuerte significado geográfico y ritual.

Si bien creemos que no existe una relación unívoca entre espacio y forma de organización social, este tipo de análisis mensurable y apoyado en evidencia empírica permite diferenciar, a manera de hipótesis, los tipos de espacios con mayor, menor o nula visibilidad dentro de un sitio. Espacios que podían estar pautados socialmente a partir de aspectos ideológicos y mecanismos simbólicos (Gil 2001). En este sentido, la estrategia de visibilidad o invisibilidad de determinados espacios se convierte en un instrumento de producción de significado y control social modelado por la ideología dominante.

Este tipo de análisis permite superar el resultado del cálculo de visibilidad realizado desde un único punto de observación. De acuerdo con Zamora (2013) se trata de un estudio complejo que alude al dinamismo y particularidad de los diversos contextos de la vida en los paisajes. Igualmente, vale considerar que si bien este tipo de estudios, en comparación con aquellos que se realizan desde un único punto de vista, tienden a minimizar la frecuencia de sectores “no visibles” es necesario complementarlos con otros análisis —por ejemplo de accesibilidad, arqueoastronómicos, de intervisibilidad entre diversos componentes del sitio, de cómo un elemento arqueológico es visto y/o experienciales— con el propósito de profundizar aún más en el estudio del paisaje vial del sitio.

## AGRADECIMIENTOS

En primer lugar, queremos agradecer al Proyecto Qhapaq Ñan – Sede Nacional del Ministerio de Cultura del Perú por la invitación a participar en las Conferencias “Nuevas tendencias en el estudio de los caminos”, especialmente al doctor Giancarlo Marcone Flores y a la doctora Sofía Chacaltana Cortez.

Este artículo forma parte de nuestros trabajos de investigación llevados a cabo en el sitio El Shincal de Quimivil desde hace varios años. Estos trabajos han sido financiados por el Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET), por la Agencia Nacional de Promoción Científica y por la Universidad Nacional de La Plata. Asimismo, queremos agradecer a la Municipalidad de Londres, a la Secretaría de Estado de Cultura de Catamarca y a su Dirección Provincial de Antropología, a la comunidad de Londres y Belén, y a nuestros compañeros del Laboratorio N° 2 de la División de Arqueología del Museo de La Plata por su apoyo constante en nuestras tareas de campo y gabinete.

## Referencias citadas

### FUENTES DIGITALES

- ESRI  
1995-2012 *ArcGis Resources. Clasificar campos numéricos para simbología graduada.* [en línea]. Disponible en: <http://resources.arcgis.com/es/help/main/10.1/index.html#//00s50000001r000000> (28 de abril de 2017).
- Moralejo, Reinaldo Andrés  
2011 *Los Inkas al sur del Valle de Huallín: organización del espacio desde una perspectiva paisajística* [en línea]. Tesis de doctorado. La Plata: Universidad Nacional de La Plata. Disponible en: <http://sedici.unlp.edu.ar/handle/10915/5242> [3 de noviembre de 2014].
- Vitry, Christian  
2004 "Propuesta metodológica para el registro de caminos con componentes inkas", en *Revista Andes* [en línea], 15, pp. 213-250, Salta. Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=12701507> (7 de octubre de 2014).

### FUENTES DOCUMENTALES

- Capparelli, Aylene  
1997 *Reconstrucción ambiental de la instalación arqueológica Inka de El Shincal.* Tesis de Doctorado, Universidad Nacional de La Plata, La Plata.
- Giovannetti, Marco  
2009. *Articulación entre el sistema agrícola, sistema de irrigación y áreas de molienda como medida del grado de ocupación Inka en El Shincal y Los Colorados (Valle de Huallín, Provincia de Catamarca).* Tesis de Doctorado, Universidad Nacional de La Plata, La Plata.
- Igareta, Ana  
2008 *Últimas noticias desde Londres. El sitio histórico más antiguo de la arqueología de Catamarca.* Tesis de Doctorado, Universidad Nacional de La Plata, La Plata.

## FUENTES IMPRESAS

- Acuto, Félix  
1999 "Paisaje y dominación: la constitución del espacio social en el Imperio Inka", en Andrés Zarankin y Félix Acuto (editores), *Sed Non Satiata. Teoría Social en la Arqueología Latinoamericana Contemporánea*. Buenos Aires: Colección Científica - Ediciones del Tridente, pp. 33-75.
- Araneda, Edgardo  
2002 "Uso de Sistemas de Información Geográficos y análisis espacial en Arqueología: proyecciones y limitaciones", *Estudios Atacameños* [San Pedro de Atacama], 22, pp. 59-76.
- Bartoncello, Frédérique y Laure Nuninger  
2002 "Simulations et modèles d'analyse spatiale. Compte rendu de l'école thématique de Montpellier, 17-21 octobre 2001", *AGER* [Zaragoza], 11, pp. 39-46.
- Beck, Colleen M.  
1991 "Cross-Cutting Relationships: the Relative Dating of Ancient Roads on the North Coast of Peru", en Charles D. Trombold (editor), *Ancient Road Networks and Settlement Hierarchies in the New World*. New York: Cambridge University Press, pp. 67-79.
- Bray, Tamara L.  
2003 "Inka Pottery as Culinary Equipment: Food, Feasting, and Gender in Imperial State Design", *Latin American Antiquity* [Washington, D.C.], 14(1), pp. 3-28.  
2004 "La alfarería imperial Inka: una comparación entre la cerámica estatal del área de Cuzco y la cerámica de las provincias", *Chungara* [Arica], 36(2), pp. 365-374.
- Bruch, Carlos  
1911 *Exploraciones arqueológicas en las provincias de Tucumán y Catamarca*. Buenos Aires: Imprenta Coni Hermanos - Universidad Nacional de La Plata.
- Campana, Cristóbal  
2012 *Arquitectura y ceremonia en Chan Chan*. Trujillo: Fondo Editorial de la Universidad Privada Antenor Orrego.
- Capparelli, Ayleen; Jorge L. Frangi y María J. Kristensen  
2006 "El urbanismo inka y su vinculación con mesoclimas en el sitio 'El Shincal de Quimivil' (provincia de Catamarca, Argentina)". *Intersecciones en Antropología* [Olavarría], 7, pp. 163-177.
- Comisión Nacional de Museos y de Monumentos y Lugares Históricos  
1997 *Decreto N° 1145/97, Declaratoria de Monumento Histórico Nacional del establecimiento Inka "El Shincal de Quimivil"*. Buenos Aires.
- Couso, María G.; Reinaldo A. Moralejo, Marco A. Giovannetti, Luis M. del Papa, María C. Páez, Julia Gianelli, Laura R. Giambelluca, Marcelo Arnosio y Rodolfo Adelio Raffino  
2011 "Análisis de la variabilidad material del Recinto 1 - Kancha II: aportes para una comprensión de la política incaica en El Shincal de Quimivil", *Arqueología* [Buenos Aires], 17, pp. 35-55.
- Couso, María G.; Rodolfo Adelio Raffino, L. Anahí Iácona, Juan Diego Gobbo, Reinaldo Andrés Moralejo, Ayleen Capparelli, Dario Iturriza, Analía Quaranta, Romina Giambelluca, Julia Gianelli, Milagros Aventín Moretti, María Agustina Ochoa, Paula Espósito y Julieta Pellizzari  
2015 "30 años de investigaciones en el Shincal de Quimivil (Catamarca, Argentina). Capital administrativa y Centro ceremonial Inka al Sur del Kollasuyu", en Mónica Alejandra López (editora y compiladora), *Arqueología y paleontología de la provincia de Catamarca*. Buenos Aires: Fundación de Historia Natural Félix de Azara, pp. 109-118.
- Criado Boado, Felipe  
1991 "Construcción social del espacio y reconstrucción arqueológica del paisaje", *Boletín de Antropología Americana* [México, D.F.], 24, pp. 5-29.  
1993 "Visibilidad e interpretación del registro arqueológico", *Trabajos de Prehistoria* [Madrid], 50, pp. 39-56.

- D'Altroy, Terence N.; Ana M. Lorandi, Verónica Williams, Milena Calderari, Christine A. Hastorf, Elizabeth Demarrais y Melissa B. Hagstrum  
2000 "Inka Rule in the Northern Calchaqui Valley, Argentina", *Journal of Field Archaeology* [Boston], 27(1), pp. 1-26.
- Farrington, Ian S.  
1999 El Shincal: un Cusco del Kollasuyu, en Cristina Diez Marín (editora), *Actas del XII Congreso Nacional de Arqueología Argentina*. Tomo 1. La Plata: Facultad de Ciencias Naturales y Museo, Universidad Nacional de La Plata, pp. 53-62.
- 2013 *Cuzco. Urbanism and Archaeology in the Inka World*. Gainesville: University Press of Florida, 434 p.
- Figuerero Torres, María José  
2015 "Una década de aplicaciones SIG en Arqueología sudamericana: reflexiones y comentarios", en *Actas del XIX Congreso Nacional de Arqueología Chilena* (octubre 2012, Arica-Chile). Arica: Universidad de Tarapacá - Sociedad Chilena de Arqueología, pp. 75-78.
- Furque, Hilarión  
1900 "Las ruinas de Londres de Quimivil (Catamarca)", *Anales de la Sociedad Científica Argentina* [Buenos Aires], 50, pp. 166-171.
- García Sanjuán, Leonardo; Steve Metcalfe-Wood, Timoteo Rivera Jiménez y David W. Wheatley  
2006 "Análisis de pautas de visibilidad en la distribución de monumentos megalíticos de Sierra Morena Occidental", en Ignacio Grau Mira (editor), *La aplicación de los SIG en la Arqueología del Paisaje*. Alocante: Universidad de Alicante, pp. 181-200.
- Gil García, Francisco M.  
2001 "Ideología, poder, territorio. Por un análisis del fenómeno chulpario desde la Arqueología de la Percepción", *Revista Española de Antropología Americana* [Madrid], 31, pp. 59-96.
- Gillings, Mark y David Wheatley  
2001 "Seeing is not believing: unresolved issues in archaeological visibility analysis", en Bozidar Slapšak (editor), *On the good use of Geographic Information Systems in Archaeological Landscape Studies: Proceedings of the COST G2 WG2 Round Table, Ljubljana, 18 to 20 December 1998 (COST Action G2 Ancient Landscapes and Rural Structures)*. Luxemburgo: Office for Official Publications of the European Communities, pp. 25-36.
- Giovannetti, Marco  
2013 *El Shincal de Quimivil, la capital ceremonial inka del noroeste argentino*. La Plata: Editorial Quire-Quire, 32 p.
- Giovannetti, Marco; Josefina Spina, Gregoria Cochero, Gustavo Corrado, Lucía Aljanati y Mariana Valderrama  
2012 "Nuevos estudios en el sector 'Casa del Kuraka' del sitio El Shincal de Quimivil (Dpto. Belén, Prov. Catamarca, Argentina)", *Inka Llaqta* [Lima], 3(3), pp. 161-190.
- González, Alberto Rex  
1966 "Las ruinas del Shincal", en *Actas del Primer Congreso de Historia de Catamarca*. Tomo 3. San Fernando del Valle de Catamarca: Junta de Estudios Históricos de Catamarca, pp. 15-28.
- 1980 "Patrones de asentamiento incaico en una provincia marginal del imperio; implicancias socio-culturales", *Relaciones de la Sociedad Argentina de Antropología* [Buenos Aires], 14(1), pp. 63-82.
- 1982 "Las 'provincias' Inca del Antiguo Tucumán". *Revista del Museo Nacional* [Lima], 46, pp. 317-380.
- Gutiérrez Puebla, Javier y Michael Gould  
1994 *SIG: Sistemas de Información Geográfica*. Madrid: Editorial Síntesis.
- Hyslop, John  
1984 *The Inka Road System*. New York: Academic Press - Institute of Andean Research New York.

- Hyslop, John  
1992 *Qhapaq Ñan. El Sistema Vial Incaico*. Edición de Elías Mujica. Lima: Instituto Andino de Estudios Arqueológicos - Petróleos del Perú.
- Kvamme, Kenneth L.  
1990 "GIS and their effects on regional archeological analysis", en Kathleen M. S. Allen, Stanton W. Green y Ezra B. W. Zubrow (editores), *Interpreting Space: GIS and Archeology*. London: Taylor & Francis, pp. 112-125.
- Lafone Quevedo, Samuel A.  
1888 *Londres y Catamarca. Cartas a La Nación. 1883-84-85*. Buenos Aires: Ediciones de la Imprenta - Librería de Mayo.
- Middleton, W. E. Knowles  
1952 *Vision through the Atmosphere*. Toronto: University of Toronto Press.
- Moore, Jerry D.  
1996 "The Archaeology of Plazas and the Proxemics of Ritual: Three Andean Traditions", *American Anthropologist* [Washington, D.C.], 98 (4), pp. 789-802.
- Moralejo, Reinaldo Andrés  
2010 "Los análisis transversales en el estudio de las vías de comunicación", en J. Roberto Bárcena y Horacio Chiavazza (editores), *Actas del XVII Congreso Nacional de Arqueología Argentina*. Mendoza: Facultad de Filosofía y Letras, Universidad Nacional de Cuyo – INCIHUSA - CONICET, Tomo 3, pp. 1351-1356.
- 2013 "La Piedra Hincada de El Shincal de Quimivil", *Comechingonia* [Córdoba], 17(2), pp. 295-301.
- Moralejo, Reinaldo Andrés y María G. Couso  
2012 "La organización regional incaica en el Valle de Hualfín (provincia de Catamarca, Argentina): El Shincal de Quimivil y la red vial vinculante", en Jorge F. Buján (compilador), *Ciudades y Territorio en América del Sur del siglo XV al XVII*. Buenos Aires: Editorial Nobuko, pp. 77-112.
- Moralejo, Reinaldo Andrés y Juan Diego Gobbo  
2015a "Análisis de visibilidad en el sitio incaico El Shincal de Quimivil", en *Actas del XIXº Congreso Nacional de Arqueología Chilena* (octubre 2012, Arica-Chile). Arica: Universidad de Tarapacá - Sociedad Chilena de Arqueología, pp. 85-92.
- 2015b "El Qhapaq Ñan como espacio de poder de la política incaica", *Estudios Atacameños, Arqueología y Antropología Surandinas* [San Pedro de Atacama], 50, pp. 131-150.
- Nielsen, Axel E. y William H. Walker  
1999 "Conquista ritual y dominación política en el Tawantinsuyu: el caso de Los Amarillos (Jujuy, Argentina)", en Andrés Zarankin y Félix A. Acuto (editores), *Sed Non Satiata. Teoría Social en la Arqueología Latinoamericana Contemporánea*. Buenos Aires: Colección Científica, Ediciones del Tridente, pp. 153-169.
- Quiroga, Adán  
1992 [1897] *Calchaquí*. Buenos Aires: Tipográfica Editora Argentina.
- Raffino, Rodolfo Adelio  
1983 *Los inkas del Kollasuyu*. La Plata: Ramos Americana Editora.
- 1990 *Poblaciones indígenas en Argentina. Urbanismo y proceso social precolombino*. Buenos Aires: Tipográfica Editora Argentina.
- 1995-1996 "El Shincal de Quimivil", *Boletín de la Junta de Estudios Históricos de Catamarca* [San Fernando del Valle de Catamarca], XII, pp. 203-228.
- Raffino, Rodolfo Adelio (editor)  
2004 *El Shincal de Quimivil*. San Fernando del Valle de Catamarca: Editorial Sarquís.
- 2004 "El Shincal de Quimivil", en Rodolfo Adelio Raffino (editor), *El Shincal de Quimivil*. San Fernando del Valle de Catamarca: Editorial Sarquís, pp. 22-43.
- 2007 *Poblaciones indígenas en Argentina. Urbanismo y proceso social precolombino*. Buenos Aires: Emecé Editores.

- Raffino, Rodolfo Adelio; Ana María Albornoz, Alicia L. Bucci, Roberto Crowder, Anahí Iácona, Daniel Enzo Olivera y María Gabriela Raviña  
1978 "La ocupación Inka en el N.O. Argentino: actualización y perspectivas", *Relaciones de la Sociedad Argentina de Antropología* [Buenos Aires], 12, pp. 95-121.
- Raffino, Rodolfo Adelio; Ricardo J. Alvis, Lidia N. Baldini, Daniel Enzo Olivera y María Gabriela Raviña  
1982 "Hualfín-El Shincal-Watungasta. Tres casos de urbanización Inka en el N.O. argentino", en *Actas del IX Congreso Nacional de Arqueología*. La Serena: Sociedad Chilena de Arqueología - Museo Arqueológico de La Serena, pp. 470-497.
- Salceda, Susana A. y Rodolfo Adelio Raffino  
2004 "El hombre de El Shincal", en Rodolfo Adelio Raffino (editor), *El Shincal de Quimivil*. San Fernando del Valle de Catamarca: Editorial Sarquís, pp. 165-177.
- Sempé, María Carlota  
1987 "La Colección Benjamín Muñiz Barreto del Museo de La Plata", *Novedades del Museo de la Plata* [La Plata], 11, pp. 92-93.
- Secretaría del Agua y Ambiente de la Provincia de Catamarca  
2007 *Decreto N° 679/2007 Plan Operativo Mínimo del Área Natural Protegida "Sierras de Belén"*. San Fernando del Valle de Catamarca: Poder Ejecutivo Provincial. Boletín Oficial del 22 de junio de 2007.
- Steggerda, Morris  
1950 "Anthropometry of South American Indians", en Julian H. Steward (editor), *Handbook of South American Indians: Physical Anthropology, Linguistics, and Cultural Geography of South American Indians*. Washington, D.C.: Government Printing Office, pp. 57-69 (Bureau of American Ethnology Bulletins, 143).
- Trombold, Charles D.  
1991 "An introduction to the study of ancient New World road networks", en Charles D. Trombold (editor), *Ancient Road Networks and Settlement Hierarchies in the New World*. New York: Cambridge University Press, pp. 1-10.
- Wescott, Konnie L.  
2000 "Introduction", en Konnie L. Wescott y R. Joe Brandon (editores), *Practical Applications of GIS for Archaeologist: A Predictive Modeling Kit*. Philadelphia: Taylor & Francis, pp. 1-5.
- Wheatley, David  
1995 "Cumulative Viewshed Analysis: a GIS-based Method for Investigating Intervisibility, and its Archaeological Application", en Gary Lock y Zoran Stančić (editores), *Archaeology and Geographical Information Systems: A European Perspective*. Bristol: Taylor & Francis, pp. 171-185.
- Wheatley, David y Mark Gillings  
2000 "Vision, Perception and GIS: Developing Enriched Approaches to the Study of Archaeological Visibility", en Gary Lock (editor), *Beyond the Map: Archaeology and Spatial Technologies*. Amsterdam: IOS Press, pp. 1-27.
- Williams, Verónica  
2003 "Nuevos datos sobre la prehistoria local en la quebrada de Tolombón, Provincia de Salta, Argentina", *Anales Nueva Época* [Göteborg], 6, pp. 163-210.
- Williams, Verónica; María Paula Villegas, María Soledad Gheggi y María Gabriela Chaparro  
2005 "Hospitalidad e intercambio en los valles mesotermiales del Noroeste argentino", *Boletín de Arqueología PUCP* [Lima], 9, pp. 335-372 [Peter Kaulicke y Tom D. Dillehay (editores), *Encuentros: identidad, poder y manejo de espacios públicos*].
- Zamora Merchán, Mar  
2006 "Visibilidad y SIG en arqueología: Mucho más que ceros y unos", en Ignacio Grau Mira (editor), *La Aplicación de los SIG en la Arqueología del Paisaje*. Alicante: Universidad de Alicante, pp. 41-54.
- 2013 "Análisis territorial en arqueología: percepción visual y accesibilidad del entorno", *Comechingonia* [Córdoba], 17(2), pp. 83-106.

Zuidema, Reiner Tom

- 1983 "Hierarchy and Space in Incaic Social Organization", *Ethnohistory* [Durham], 30(2), pp. 49-75.
- 1995 *El sistema de ceques del Cuzco: la organización social de la capital de los incas*. Lima: Fondo Editorial de la Pontificia Universidad Católica del Perú.

A large, white, stylized letter 'S' is centered on the page. The letter is composed of two thick, curved strokes that meet at the top and bottom, creating a continuous, open shape. The background is a solid, vibrant orange color.

**P A R T E**



# Comercio, producción y transporte

Abstract geometric lines in the top right corner of the page, consisting of several thin brown lines intersecting at three points, forming a partial network or star shape.

# **El Qhapaq Ñan y su rol como catalizador de cambios económicos locales en la minería del desierto de Atacama, Chile**



## Economía política y respuestas locales

Un tema central en el estudio arqueológico de la conquista incaica ha sido el impacto de la economía política estatal en los patrones de producción de las comunidades locales y su intervención a nivel de las unidades domésticas, acorde con los nuevos intereses productivos del Estado (Acuto 2010; Alconini 2008; Alconini y Malpass 2010; Costin y Earle 1989; D'Altroy y Hastorf 2001; D'Altroy *et al.* 2007; DeMarrais *et al.* 1996; Earle 1994; Hastorf 1990, 1993; Malpass 1993; Santoro *et al.* 2010; Williams 2000). Dicho interés se justifica por el hecho de que, en general, los imperios tienden a generar políticas tributarias y porque, en el caso del Estado Inca, la movilización de mano de obra y excedentes provenientes de unidades domésticas ha sido ampliamente documentada tanto etnohistórica como arqueológicamente (D'Altroy 1992; Hastorf 1993; Julien 2004 [1983]; La Lone 1982; LeVine 1992; Murra 1980; Stanish 1997, 2001). El impacto inca sobre las economías locales fue tan manifiesto que relegó la consideración de formas alternativas de intercambio económico a nivel doméstico y comunitario, particularmente en áreas fuera de la producción de bienes de consumo para la simple autosubsistencia.

La visión económicamente pasiva de las comunidades locales y unidades domésticas está implícita en muchos estudios sobre los efectos de la conquista inca. Sin embargo, unidades domésticas y pequeños grupos de tarea corporativos pueden eventualmente actuar como agentes económicos independientes, aprovechando los cambios en la economía global surgidos como consecuencia de su incorporación política dentro de sociedades complejas (Douglass 2002; Gonlin 2012; Fal-

coner 1995; Hendon 1996; Hirth 2009; Netting 1993; Wilk 1989). La presunción de una falta de interés de las unidades domésticas por la producción de bienes intercambio en los Andes prehispánicos se debe, fundamentalmente, a la convicción de que en la antigüedad no existió “ningún mercado” y que todo estuvo regido por principios de reciprocidad y complementariedad vertical, siguiendo el modelo de Murra (1972) y su enfoque substantivista.

Cabe señalar, sin embargo, que la ausencia de un verdadero mercado en tiempos prehispánicos tardíos no excluyó distintas formas de trueque (Murra 1980, 1995; Stanish 2010) y que, usualmente, los investigadores de la economía inca han estado dispuestos a reconocer sutilmente la existencia de actividades económicas de agentes locales en los extremos del Imperio (Gallardo 2013; Martin 2010; Murra 1980, 1995; Rostworowski 1989; Salomon 1986). En tal sentido, la intensificación de la minería de pequeña escala en el desierto de Atacama gracias a la dinámica de movimientos y logística proveída por el Qhapaq Ñan, será presentada como un ejemplo de emprendimiento local promovido por un cambio en las condiciones sociopolíticas regionales resultantes de la conquista incaica.

### EL QHAPAQ ÑAN Y LA GENERACIÓN DE CAMBIO ECONÓMICO

El rol de los caminos en la difusión de la dominación imperial, y en la articulación de las poblaciones locales a grandes sistemas económicos, ha sido explorado en diversos contextos del mundo moderno y la antigüedad (Bannerjee *et al.* 2012; Bryceson *et al.* 2008; Canning y Fay 1993; Kreutzmann 1991; OECD 2002; Speidel 1987; Wiseman 1970; Witcher 1998); sin embargo, hay muy poco trabajo teórico comparable en el caso del Qhapaq Ñan. En gran parte, esta omisión ha sido el resultado de una perspectiva desde arriba hacia abajo que considera el sistema vial incaico solo en

términos de la estrategia de dominio inca, como una red de transporte que conectaba nodos administrativos o enclaves productivos centralizados. Sin embargo, ¿qué tipo de actividades económicas locales podrían haberse desarrollado para aprovechar el Camino del Inca en tiempos prehispánicos? y ¿cómo se diferenciarían (en carácter y objetivo) estas iniciativas indígenas de las actividades del sistema imperial inca? Aunque existe cierta información sobre lo que los gobernantes incas hicieron con sus caminos, casi nada se conoce acerca de cómo los grupos locales pudieron haber explotado la infraestructura imperial para sus propios fines económicos y sociales.

El trabajo arqueológico realizado en los sitios de la sierra Cachiyuyo de Llampos plantea la posibilidad de que el uso del Qhapaq Ñan en el desierto de Atacama hubiera sido mucho más complejo y “local” que lo discutido en la literatura existente, situación facilitada quizás por su distanciamiento del área nuclear del Imperio Inca y la relativamente leve presencia administrativa estatal en las provincias distantes. La existencia del camino pudo haber proporcionado nuevas oportunidades económicas para las poblaciones locales, en formas diferentes a las registradas en los nodos de control inca y de un modo no previsto por la élite. La monografía de Hyslop (1984) sigue siendo la base interpretativa y metodológica para los enfoques arqueológicos al sistema del Qhapaq Ñan, y su visión enfatiza el rol dominante del Estado Inca sobre el uso de los caminos. Las investigaciones posteriores han continuado el trazado punto-a-punto de segmentos de camino, enfocándose principalmente en generar un inventario tipológico de sus atributos principales como sus hitos, apachetas, sitios (tambo y *chasquiwasí*), y otras estructuras (*kallanka*, *colcas* y corrales) a lo largo de él (Berenguer *et al.* 2005; Castro *et al.* 2004; INC 2005 – 2009; Stehberg 1995; Vitry 2000). La visión de que el tráfico en el Qhapaq Ñan es-

tuvo reservado fundamentalmente para asuntos relacionados con el Estado es la que más ha influenciado a los investigadores del tema: “[...] soldados, cargadores y caravanas de llamas fueron sus usuarios principales, como también la nobleza y otros individuos en misión oficial. Otros sujetos fueron permitidos de caminar a lo largo de los caminos solamente con permiso [...]” (D’Altroy 2002: 243; traducción nuestra).

Sin embargo, John Hyslop reconoció la importancia de investigar otras dimensiones del uso del camino, señalando que “también hubo una cantidad indeterminada de tráfico privado [...] sobre el cual se conoce muy poco” (Hyslop 1984: 254; traducción nuestra). Una característica omnipresente del sistema del Camino Inca es la presencia de estructuras informales (no-inca) en sus costados, las cuales no siempre se encuentran asociadas a algún tambo.

En una prospección del Camino Inca de Morohuasi a Salta, por ejemplo, Vitry (2000) registró dichas estructuras en 7 de 15 sitios del camino, incluyendo El Cardonal (donde encontró 45 de ellas). Estas estructuras han sido a veces identificadas como viviendas empleadas cuando el “desbordamiento” de los viajeros atestaba los tambos y otras instalaciones oficiales, o como espacios de almacenamiento para apoyar a los tambos e instalaciones similares. Sin embargo, formalmente, estas estructuras han sido estudiadas incluso menos que los tambos. La investigación de antiguos caminos romanos provinciales (Speidel 1987; Wiseman 1970; Witcher 1998), la propagación de las redes de transporte moderno (Fogel 1962) y las actividades modernas de caravaneo de llamas en los Andes (Nielsen 2000, 2001, 2009) pueden guiarnos para investigar el Camino Inca de un modo diferente.

Estos estudios revelan el impacto económico local de los caminos, destacando que (a) el tráfico en ellos crea mayores oportunidades para el intercambio y que, debido a la reducción en el costo de transporte, (b) el camino

se convierte en un “factor de crecimiento” al estimular las actividades productivas locales. Lejos de ser sistemas cerrados, los antiguos caminos funcionaron como lugares para la comercialización y el trueque, intercambio local informal y como lugares de acumulación y distribución. En la descripción de las actividades modernas de caravanas de llamas a lo largo de rutas establecidas, Nielsen (2000: 438-439) destaca la importancia del intercambio secundario y el trueque diario durante el viaje entre caravaneros; ellos aprovechan las oportunidades locales comerciales a lo largo de la ruta, ya sea en pueblos aledaños o cuando la gente local se acerca para el intercambio de mercancías.

Curiosamente, John Murra habría sido uno de los primeros académicos en sugerir la posible conexión entre el Camino Inca y el trueque, observando que “la noción de Garcilaso que había poco tráfico en el camino más allá de los fines oficiales, es una generalización” (Murra 1980: 147; traducción nuestra). Murra cita, pero no presenta, amplia evidencia para el tránsito corriente de gente común (incluyendo mercaderes) que pagaban peaje en puentes y por hospedaje en tambos oficiales.

Por conveniencia analítica, podemos plantear dos modelos altamente simplificados y contrastados del Qhapaq Ñan:

1. El modelo de camino privado que destaca un acceso limitado y su uso oficial, donde el Qhapaq Ñan sería el equivalente a la autopista del Imperio Inca, por la cual funcionarios estatales y materias primas cruciales circularon por arterias impermeables entre nodos imperiales; en este modelo, las estructuras camineras circulares informales, tan a menudo observadas a lo largo del Qhapaq Ñan, corresponderían a viviendas transitorias con fines de descanso en el camino.
2. El modelo de lugar de intercambio lineal, basado en la idea de los estudios caravaneros y de la analogía intercultural, en el que

se asume que el camino fue un lugar para la interacción económica entre viajeros y lugareños, quizás incluso como un polo de atracción económica y un factor significativo en el desarrollo de las economías locales. Para elegir entre dichos modelos se requiere del estudio contextual de las estructuras asociadas al camino y de las actividades realizadas en ellas.

### MINERÍA Y ESPECIALIZACIONES ARTESANALES DE PEQUEÑA ESCALA

Como observa Cantarutti (2013: 186), nuestra perspectiva de la minería inca se ve obstaculizada por (a) una dependencia de narrativas etnohistóricas que tratan solo las minas más famosas y (b) la escasez de estudios arqueológicos sistemáticos de yacimientos mineros incaicos. Añadimos a esto la falta de estudios arqueológicos de la minería no-inca, local o comunitaria, en época tardía. Estos factores han impedido el desarrollo de un entendimiento del grado de involucramiento del Estado Inca en operaciones extractivas y, a su vez, de cómo la actividad minera local fue estimulada o articulada por el Estado. D’Altroy (2002) ha señalado que la imposición del Estado Inca sobre todos los recursos minerales mencionada en las fuentes etnohistóricas correspondería más a una afirmación de soberanía que a una imposición real. Esta observación es consistente con el estudio etnohistórico de Berthelot (1986) sobre los distritos de Carabaya y Chuquiabo en la cuenca del Titicaca, demostrando que aunque el Inca controló las minas más productivas (en especial de oro), también hubo muchas minas dispersas y de menor calidad que pertenecieron a las comunidades locales; algunas de estas últimas fueron específicamente **asignadas** por los incas a señores locales para su propia explotación, sin necesidad de tributar por dicha producción.

En los Andes, las investigaciones sobre la minería enmarcada dentro de economías

domésticas o comunitarias han sido comparativamente muy reducidas (*vid.* Rosen 1997; Stöllner 2012). Con algunas excepciones (Eerkens *et al.* 2009; González 2004; Graffam *et al.* 1996; Núñez 2006; Núñez *et al.* 2003), nuestra imagen de la producción minera andina de tiempos prehispánicos se encuentra fuertemente sesgada por el punto de vista de las economías centralizadas y controladas por el Estado (Abbott y Wolfe 2003; Berthelot 1986; Cantarutti 2013; Cruz y Vacher 2008; D'Altroy y Earle 1985; Earle 1994; Goldstein y Shimada 2007; Lechtman 2007; Lechtman y McFarlane 2006; Salazar 2008; Salazar *et al.* 2010b; Salazar *et al.* 2013b; Schultze 2013; Shimada y Wagner 2001; Van Buren y Presta 2010; Vaughn y Tripcevich 2013; Williams 2000). Como ha sido demostrado por las investigaciones arqueológicas efectuadas en Europa y Eurasia, a menudo, la minería y la metalurgia pueden ser mejor entendidas en el contexto de procesos económicos domésticos y comunitarios, más que dentro de la dinámica de la economía política de élite (Hanks 2009; Hanks y Doonan 2009; Knapp 1998; Pigott 1998; Wright y Garrard 2003). Como una forma de intensificación doméstica, por ejemplo, la minería puede producir tasas de retorno más altas que otros tipos de producción doméstica (Shennan 1998, 1999) y puede ser una eficaz estrategia de minimización de riesgo. La producción metalúrgica puede ser efectivamente realizada como una **industria**, en el marco organizacional de producción doméstica, como parte de múltiples actividades artesanales de tiempo parcial (Feinman 1999; Goldstein y Shimada 2007; Hirth 2009). Del mismo modo, dichas actividades pueden resultar en la formación de una nueva forma de asentamiento: el campamento minero prehistórico, una comunidad social con su propia configuración social y económica (Douglas 1998; Knapp 2003; Pigott 1998).

## Contexto regional: minería y el Camino Inca en el desierto de Atacama

La investigación de la minería prehispánica en Chile se ha focalizado sobre todo en la región de Antofagasta. Las primeras evidencias de actividades mineras provienen de los sitios de explotación de óxido de hierro en Tal-Tal, en un contexto de cazadores recolectores con especialización marítima desde los inicios del período Arcaico (Salazar *et al.* 2010a; Salazar *et al.* 2013a). En la transición del período Arcaico al período Formativo, vemos la aparición de las cuentas de collar como un nuevo elemento de prestigio en los contextos arqueológicos del área. Estos artefactos fueron producidos utilizando minerales de cobre, conchas de moluscos y huesos, mostrando a través del tiempo un importante aumento en la frecuencia del uso de minerales de cobre, una constante reducción de tamaño y un incremento en la estandarización (Rees 1999; Soto 2010).

Desde el Formativo en adelante, la mayor parte de la investigación se ha enfocado en el distrito de San José del Abra, donde se han identificado varias minas y campamentos mineros hasta el período Tardío (Salazar y Salinas 2008). En el Intermedio Tardío, la explotación minera se centró en la extracción de turquesa, malaquita y crisocola, intensificándose con el tiempo en San José del Abra y Conchi Viejo (Salazar 2008). El sitio Cerro Turquesa, en San José del Abra, exhibe el desarrollo de una constante segregación espacial de las actividades. El chancado primario del mineral fue realizado junto a la mina, mientras el chancado secundario y terciario era efectuado por separado en áreas específicas asociadas a las estructuras del campa-

mento minero. Durante la fase Carrazana (800-1200 d.C.), Cerro Turquesa fue utilizado estacionalmente por unidades domésticas que practicaron una producción artesanal no especializada, cuyos productos finales (tanto de lapidaria como de metalurgia) eran manufacturados probablemente en el valle del Loa (Salazar *et al.* 2010b).

En el caso del sector de Chuquicamata, el sitio CHU-2 es un campamento minero con una ocupación fechada entre el 780 y 1020 d.C. que articula la minería con el valle de Loa (ubicado a unos 20 kilómetros del sitio), desde donde provenían los trabajadores y recursos (Núñez *et al.* 2003). Los abundantes fragmentos de atacamita y azurita reflejan etapas de molienda del mineral y una selección *in situ* para reducir el peso de la carga antes de su transporte. Este sitio también tiene evidencia de producción de cuentas de collar y está directamente asociado con caminos de caravanas que fueron importantes para asegurar de manera eficaz el desplazamiento del mineral desde las minas, y los alimentos desde los oasis del Loa.

Más cerca del valle de Copiapó, en la zona del Salvador, Iribarren (1972-1973) descubrió una mina prehispánica dedicada a la explotación de turquesas en las proximidades del Camino Inca. Investigaciones posteriores han identificado aquí una ocupación del período Formativo, relacionada a grupos afiliados estilísticamente con el salar de Atacama, seguida por otra del período Medio local; posteriormente, el sitio sería nuevamente explotado por grupos atacameños del período Intermedio Tardío y, finalmente, por una reducida ocupación del período Tardío asociada a los incas (Westfall y González 2010). Esta mina posee galerías y túneles de ventilación, además de abundantes cantidades de microperforadores para la producción de cuentas de collar, dando cuenta de la importancia de la producción

lapidaria, con redes de intercambio de larga distancia.

La minería fue una de las primeras actividades productivas realizadas por los incas durante su expansión en el desierto de Atacama, lo que se muestra desde el inicio del Horizonte Tardío (1400-1450 d.C.) en los fechados de yacimientos mineros como AB-36 Inkawasi-Abra (Salazar 2008; Salazar *et al.* 2013b; Salazar *et al.* 2013c). Los mineros de la zona trabajaron para el Inca como mano de obra en la mita. En los campamentos destaca la presencia de arquitectura inca y de zonas separadas para la realización de banquetes y rituales como parte de la redistribución del Estado. El yacimiento de Cerro Verde exhibe minerales triturados, martillos de piedra y cerámica inca (Adán 1999; Castro *et al.* 2004; Varela 1999), mientras que las excavaciones en el centro administrativo inca de Catarpe, cerca de San Pedro de Atacama, sugieren que fue un importante nodo en el almacenamiento y distribución de artículos de lapidaria y metalurgia (Lynch y Núñez 1994; Núñez 2006).

De acuerdo con la información existente, las características de los yacimientos mineros incas en Chile reflejan altos niveles de producción, coordinación centralizada de una gran mano de obra inserta en el sistema de la mita y planificación logística a gran escala. Los yacimientos mineros inca muestran: (1) importantes cantidades de cerámica de estilo *Inca* incluyendo variantes locales; (2) aríbalos y platos asociados al intercambio de fuerza de trabajo por banquetes públicos (Bray 2003); (3) estructuras ceremoniales; (4) estructuras de almacenamiento y administración construidas en estilo *Inca Ortogonal*; (5) separación espacial de etapas productivas y zonas residenciales; y (6) infraestructura logística asociada (caminos, posadas y puestos de control). El patrón inca se ejemplifica en sitios como el complejo minero Los Infieles del centro-norte de Chile (Cantarutti 2013),

Inkawasi-Abra (Salazar *et al.* 2013b, c), San José del Abra (Núñez 1999) y Conchi Viejo (Salazar 2008), Cerro Verde (Adán 1999; Salazar *et al.* 2013c; Varela 1999), Tarapacá Viejo (Zori *et al.* 2013) y Viña del Cerro (Castillo 1998; Niemeyer *et al.* 1993). En contraste, actualmente apenas podemos entender la naturaleza de la minería contemporánea no-inca o local, la que será explorada más adelante a partir del caso de la sierra Cachiuyo de Llampos.

### EL CAMINO INCA EN EL DESIERTO DE ATACAMA

Debido a la falta de agua y de alimentos para apoyar al ejército del Inca o el movimiento de mercancías en gran cantidad, el Qhapaq Ñan que recorre el desierto de Atacama ha sido conceptualizado desde un punto de vista principalmente administrativo, en vez de económico o militar (Hyslop 1984: 248; Jenkins 2001). Lynch (1993) ha observado que en el desierto de Atacama el Qhapaq Ñan fue trazado para conectar centros administrativos incas, guardando poca relación con aquellos lugares que concentraban alta densidad de población local. Sin embargo, otros investigadores han señalado la posible conexión que esta vía habría tenido con las explotaciones mineras, ello tras constatar el frecuente hallazgo de minerales de cobre y artefactos de metal en sitios a lo largo de la ruta (Iribarren 1972-1973; Iribarren y Bergholz 1972-1973; Lynch 1993, 1994, 1995-1996; Lynch y Núñez 1994; Niemeyer y Rivera 1983), y la proximidad del camino a algunas operaciones mineras prehispánicas (Adán 1999; Berenguer 2004, 2007; Berenguer *et al.* 2005; Raffino 1981).

El segmento más estudiado del Qhapaq Ñan en el desierto de Atacama es el tramo de 120 kilómetros que corre paralelo al río Loa superior entre Miño y Lasana (Berenguer 2004, 2007; Berenguer *et al.* 2005). La cerámi-

ca a lo largo de este tramo incluye fragmentos de estilos *Inca Local* y bajas proporciones de cerámica no local perteneciente a los estilos *Inca Cusqueño* e *Inca del Altiplano Boliviano*, así como a estilos del noroeste argentino (Uribe y Cabello 2005). También fue registrada cerámica del período Formativo, evidenciando el antiguo uso de esta vía como ruta de caravanas. Entre los sitios localizados a lo largo de este segmento se incluyen aquellos provistos de arquitectura de estilo *Inca* (dos sitios administrativos principales y ocho con funciones de aprovisionamiento) y de conjuntos cerámicos relacionados al consumo de alimentos y bebidas (incluyendo tipos *Diaguita Inca*). Los investigadores identificaron catorce *locus* de baja densidad artefactual (principalmente cerámica local para almacenamiento y cocción de alimentos), asociados a pequeñas estructuras semicirculares de piedra, tal vez correspondientes a ocupaciones de corto plazo.

A pesar de la atención arqueológica dedicada al Camino Inca, hay muy pocas excavaciones de estructuras asociadas a los tambos. Los resultados de la investigación del Qhapaq Ñan del altiplano de Lípez (Nielsen *et al.* 2006) son relevantes por varias razones. Objetos obtenidos por intercambio a larga distancia, incluyendo cerámica inca, cuentas de collar, obsidiana y objetos de cobre y concha marina fueron encontrados en dos pequeñas calicatas detrás de una gran estructura en el tambo Cañapa y en la superficie de algunos otros sitios, como Campamento del Inka, Portezuelo del Inka y Abra de la Lagunita. Además, la gran cantidad de desechos líticos recuperados durante las excavaciones en Cañapa sugiere un nivel significativo de producción de herramientas, evidenciando, al mismo tiempo, una actividad asociada a Camino Inca que iba más allá de la simple administración u ocupación esporádica por parte de los viajeros.

### COPIAPÓ DURANTE EL INCARIO

La población preinca del valle de Copiapó, conocida como la **cultura Copiapó** y definida por su estilo cerámico *Negro sobre Rojo y Punta Brava* (Castillo 1998; Garrido 2011), ha sido tradicionalmente considerada como un señorío simple que pasó a formar parte del Imperio Inca a inicios del siglo XV. Originalmente se había planteado que en las regiones del norte grande de Chile (de Arica a San Pedro de Atacama) la dominación inca pudo haber sido ejercida a través de redes de alianzas políticas con grupos altiplánicos, mientras que desde la zona de Copiapó al sur se había postulado que el Inca tuvo un control más directo (Castillo 1998; Llagostera 1976; Niemeyer *et al.* 1993). Este punto de vista ha sido cuestionado en las últimas décadas, ya que la evidencia arqueológica muestra que el dominio inca en el Norte Grande habría sido más directo de lo esperado (Aldunate 2001; Uribe 2000); en el valle de Copiapó, por su parte, el control inca no habría sido ejercido en solitario sino en alianza con grupos diaguitas de los valles sureños. En el valle de Copiapó se han encontrado estilos de alfarería diaguita que datan de la época Inca, pero aún no se reportado cerámica diaguita preinca (Ampuero 1978; Castillo 1998; Cornely 1956; González 1995, 2000; Niemeyer *et al.* 1993; Uribe 2000). Frente a esta situación, se ha postulado una conquista de sur a norte partiendo desde la zona nuclear de la cultura Diaguita, entre los valles del Elqui y Limarí (Berenguer 2009; Cornejo 2001; Uribe 2000).

El interés inca en la producción metalúrgica podría haber sido central para la incorporación de la región de Copiapó al Imperio, lo cual se atestigua en la bien conservada fundición de Viña del Cerro (Castillo 1998; Niemeyer 1986; Niemeyer *et al.* 1993). Este complejo de fundición de cobre es un centro de producción especializado con estructuras ortogonales alrededor de una plaza,

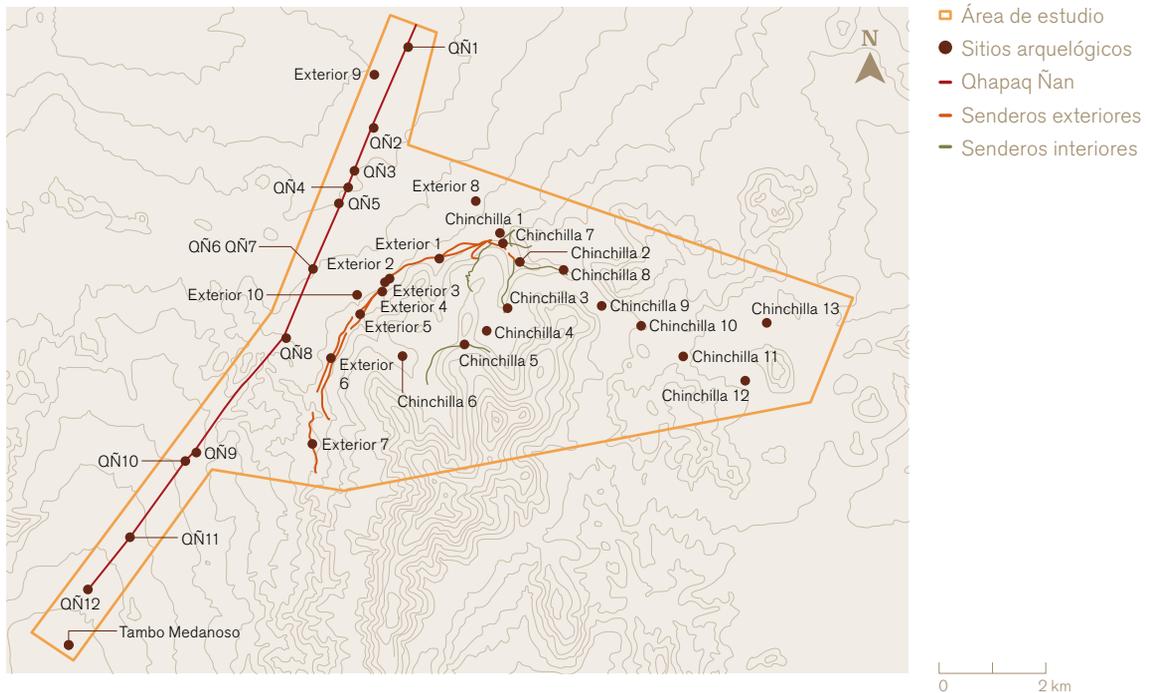
poseyendo un *ushnu* y veintiséis hornos de fundición. La fuerza de trabajo para la instalación presumiblemente provino de pueblos cercanos como mano de obra a modo de mita, donde los productos terminados probablemente salieron de la zona a través del Camino Inca. Este sitio es el mejor ejemplo de una producción centralizada a gran escala (con el Inca controlando la producción regional de metales) que coexistió con iniciativas mineras de pequeña escala, como aquellas efectuadas en los sitios del sistema minero Cachiyuyo de Llampos que veremos a continuación.

## El Qhapaq Ñan y el sistema minero de la sierra Cachiyuyo de Llampos

En el desierto de Atacama, unos 60 kilómetros al norte de Copiapó y 3 kilómetros hacia el este del Qhapaq Ñan, se encuentra la sierra Cachiyuyo de Llampos, cordón montañoso con evidencia de actividades mineras prehispánicas desde el Formativo Tardío/Alfarero Temprano, incluyendo en algunos sitios tipos cerámicos *Molle Local* y *Ciénaga* del noroeste argentino, continuando hasta la época incaica. En todos

los sitios y caminos se realizó un conteo total de materiales arqueológicos de superficie con una separación no mayor de 10 metros entre sí; también se ubicó cada punto de muestreo en un mapa georreferenciado del lugar y se hizo relevamiento en planta de las estructuras arquitectónicas localizadas en los campamentos mineros y a lo largo del Qhapaq Ñan u otros senderos. De todos los campamentos mineros identificados al interior de la sierra, en los afluentes de la quebrada de la Chinchilla y en sus planicies exteriores (*vid.* figura 1), los sitios que poseen cerámica vinculada al período Tardío son Chinchilla 1, 2, 3 y 10, los sitios vinculados al Qhapaq Ñan, y el sitio Exterior 9 ubicada unos 300 metros al oeste de dicha ruta.

FIGURA 1. Área de estudio y sitios arqueológicos asociados al Qhapaq Ñan

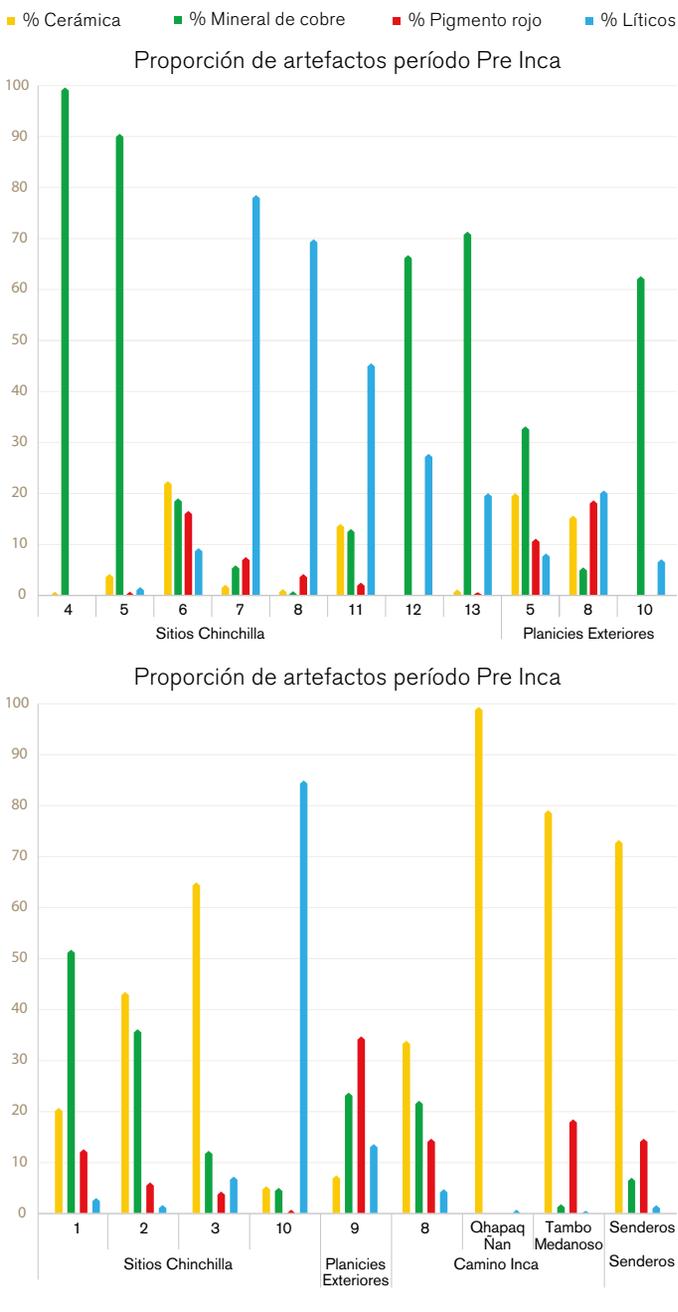


Los sitios preincaicos fueron localizados preferentemente en los sectores interiores de la quebrada y, en general, representan ocupaciones enfocadas a actividades singulares, ya sea en relación al procesamiento de mineral de cobre para la elaboración de cuentas de collar o a la manufactura de artefactos líticos (vid. gráfico de proporciones de artefactos por sitio en figura 2). Sin embargo, para el período Tardío, los sitios presentan mayor homogeneidad en cuanto a su proporción de artefactos, sugiriendo que en dicha época se realizaron más tipos de actividades artesanales en cada uno de ellos. Si aplicamos el índice de diversidad de Simpson (1-L) considerando las proporciones de fragmentos cerámicos, de mineral de cobre, de pigmento rojo y de artefactos líticos en las distintas unidades de conteo por período, obtenemos un valor de 0.463 para los sitios preincaicos, y un valor de 0.537 para los sitios del período Tardío, con una significancia estadística sobre el 99 %. Esto permite afirmar la mayor heterogeneidad de los sitios preincaicos, enfocados de modo más específico en una u otra actividad principal durante su tiempo de ocupación.

Por otra parte, si observamos en el gráfico anterior la proporción de cerámica de los sitios, caminos y senderos del período Tardío, veremos que esta aumentó de modo considerable respecto a la reportada en los sitios preincaicos. Esto sugiere una mayor ocupación residencial en los campamentos mineros y un mayor tráfico en rutas de circulación durante tiempos tardíos.

Con respecto a la distribución espacial de las actividades minero/artesanales y ocupaciones residenciales durante el período Tardío, los datos de las unidades de conteo de materiales por sitio fueron representados en superficies creadas por el método de interpolación al inverso de distancia al poder de 0.25 por medio del *software* Surfer 11. En

FIGURA 2. Gráficos de proporciones artefactuales

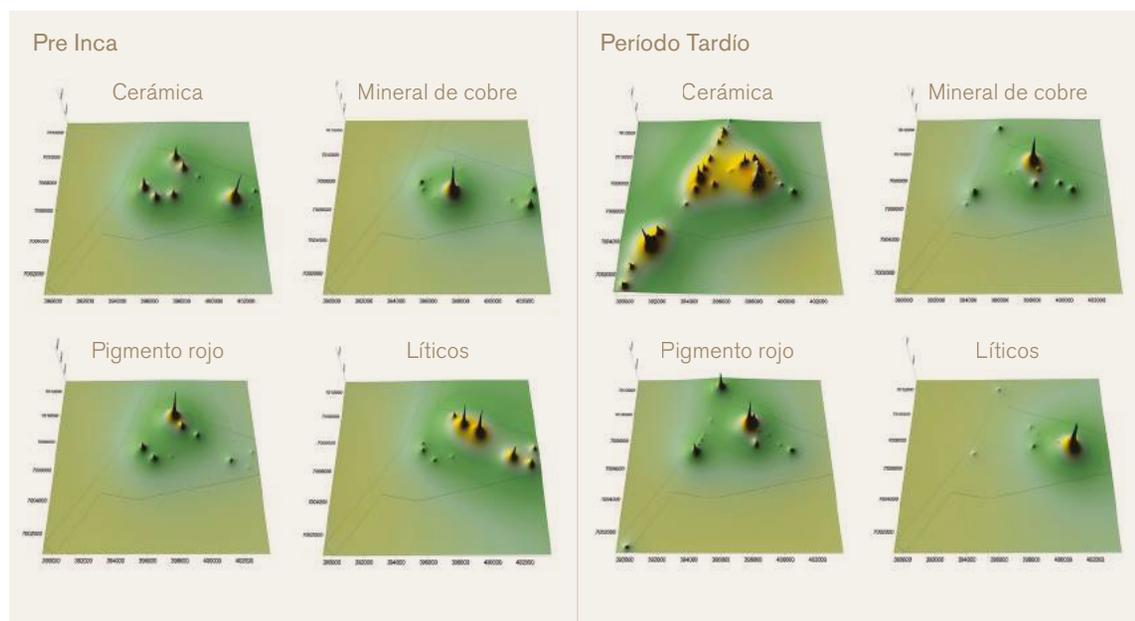


la figura 3 podemos apreciar que la cerámica de época Inca se distribuye principalmente a lo largo del Qhapaq Ñan, los senderos y en un área concentrada al oeste de la sierra Cachiuyo de Llampos, donde se localizan los sitios CH1, CH2 y CH3. Esto marca un gran contraste con la situación previa, donde no hay ninguna concentración espacial en torno al área por donde luego se emplazaría el Qhapaq Ñan, sugiriendo que dicha ocupación se encuentra directamente relacionada a su presencia. En cuanto al mineral de cobre, se concentra en el sitio CH1 y se observa que ingresaría al flujo del Qhapaq Ñan a través de los sitios Exterior 9 y QÑ8. La misma situación se repite con el caso del pigmento

rojo, el cual además de estar presente en los sitios mencionados, también aparece en baja proporción en el Tambo Medanoso, al sur del área de estudio.

Los artefactos líticos para este período fueron manufacturados con sílice de grano fino proveniente de zonas más cercanas a la cordillera de los Andes, consisten principalmente en pequeñas puntas de proyectil con aletas y pedúnculo, características de dicha época en la región. Los artefactos líticos se concentran en el sitio CH10 y en el extremo oriente de la quebrada de la Chinchilla, parte de ellos también ingresaron al Qhapaq Ñan, según se puede apreciar en la última superficie de la figura 3.

FIGURA 3. Superficies de densidad de artefactos en el área de estudio en sitios y rutas asociadas al período Tardío



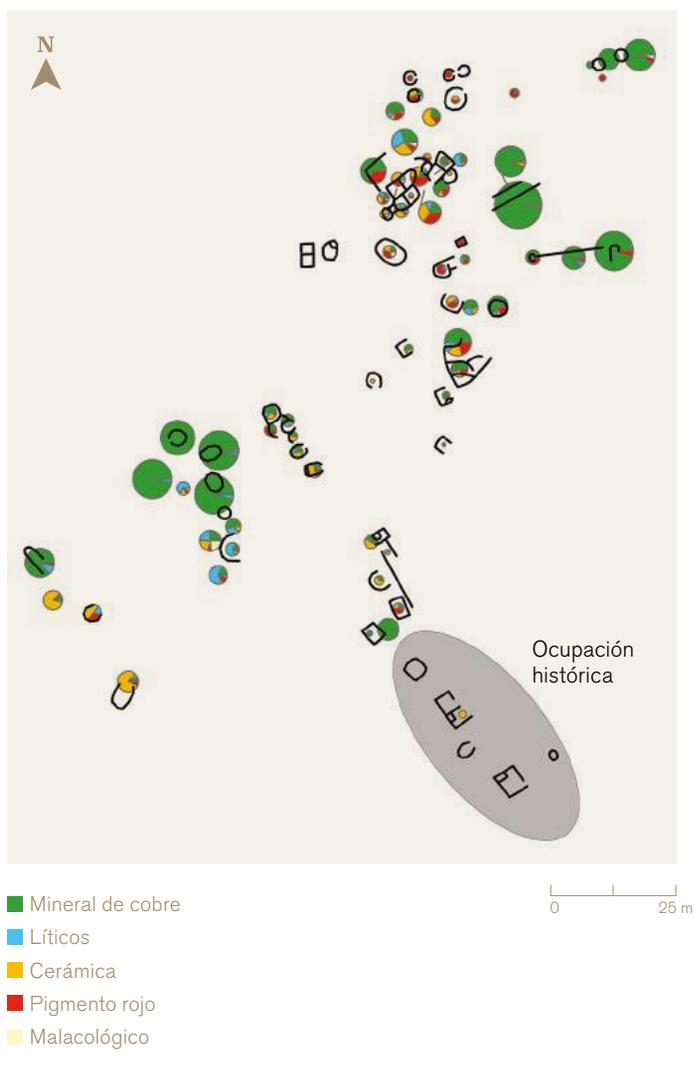
### EL CASO DEL SITIO CHINCHILLA 1

Chinchilla 1 es el sitio de mayor superficie y el primero que fue identificado dentro del sistema de sitios mineros localizados en la Sierra Cachiyuyo de Llampos; todos ellos se encuentran interconectados por medio de senderos destinados a la exploración y explotación minera.

Este campamento minero de aproximadamente una hectárea y media de superficie cuenta con varios conjuntos de estructuras semicirculares de carácter residencial, además de espacios destinados a actividades artesanales (figura 4). Diversas áreas de fogones, cenizas y huesos de animales sugieren la preparación separada de alimentos en los diversos conjuntos residenciales a lo largo de la extensión del sitio. La minería en Chinchilla 1 consistió en la extracción de fragmentos pequeños y relativamente uniformes de turquesa y crisocola desde las vetas de mineral contiguas, cuya fuente se encuentra a 300 metros del campamento minero. Dichos fragmentos fueron luego reducidos de tamaño en dos áreas del sitio, una al noreste y otra al suroeste. En el sector noreste se encuentran dos estructuras lineales no residenciales asociadas a abundante mineral de cobre, donde este fue procesado en pequeñas unidades, formatizado y pulido con el fin de manufacturar cuentas de collar; el mismo proceso tuvo lugar, aunque en menor escala, en algunas áreas de las estructuras residenciales.

Los residentes también efectuaron otras actividades artesanales en el sitio, produciendo pigmentos de color rojo a través de la mollienda de rocas de óxido de hierro (hematita y jaspe), manufacturando artefactos líticos y, en menor cantidad, cuentas de collar a partir de conchas de moluscos. Aunque la producción de pigmentos se realizó en diferentes locaciones, se prefería prepararlos en los alrededores de las áreas residenciales, posiblemente como actividad de tiempo parcial. Análisis de pXRF

FIGURA 4. Sitio Chinchilla 1 indicando proporción y densidad de materiales arqueológicos según unidades de conteo



muestran que los pigmentos rojos se asemejan a aquellos utilizados en la decoración de tipos cerámicos *Diaguita Inca* y en el arte rupestre de la serranía aledaña, sugiriendo así los usos de este producto. No existe ninguna evidencia de la participación inca en las actividades productivas de Chinchilla 1, salvo la presencia de ciertos tipos cerámicos de circulación común por el Qhapaq Ñan en el período Tardío; por otra parte, el sitio no cuenta con arquitectura rectangular de estilo *Inca* ni tampoco con cerámica de estilo *Copiapó Negro sobre Rojo*, característica de los sitios residenciales del valle durante aquella época.

#### COMPARACIONES DE LA CERÁMICA DEL SITIO CH1 Y TAMBO MEDANOSO

A partir de los resultados de las excavaciones en los sitios Chinchilla 1 y Tambo Medanoso, podemos comparar ambos conjuntos artefactuales, especialmente en cuanto a su componente cerámico (figura 5). En primer lugar, la proporción entre fragmentos decorados y no decorados es totalmente opuesta entre estos sitios. Esto es indicativo de una mayor circulación de vasijas decoradas a lo largo del Qhapaq Ñan, mientras que en el caso de Chinchilla 1 el menor porcentaje de fragmentos decorados sugiere un acceso más limitado a este tipo de bienes por parte de sus usuarios, en contraste con sitios oficiales incaicos.

Del mismo modo, al comparar los tipos cerámicos específicos en cada sitio (figura 5), vemos que en Chinchilla 1 abundan las variedades monocromas, mientras que en el Tambo Medanoso como es de esperar, los tipos *Inca* locales representan el grupo principal. En el caso de los espesores de los fragmentos cerámicos, los tipos monocromos de Chinchilla 1 abarcan los valores más altos, esto se relaciona con su función como contenedores y ollas de cocción. La estructura de los conjuntos cerámicos de ambos sitios es diferente y sugiere: (1) la conexión entre Chinchilla 1

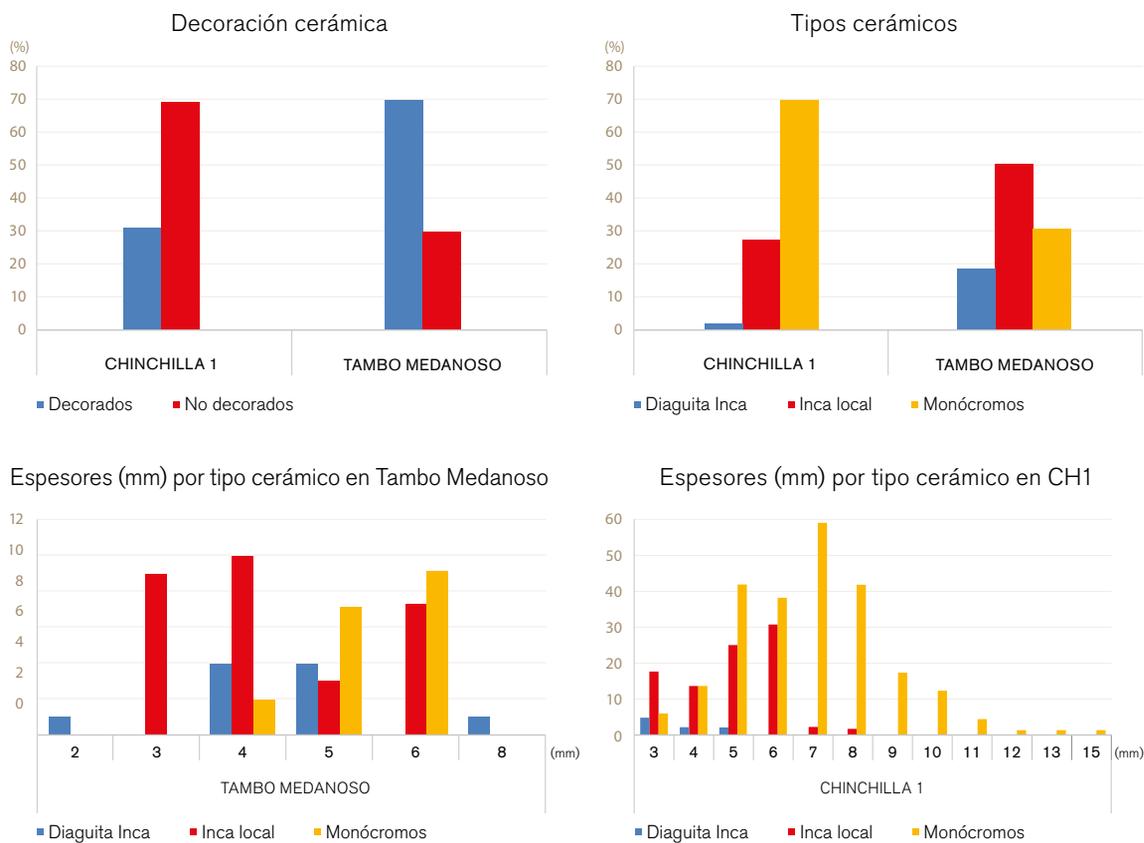
y los bienes cerámicos de cierto prestigio que circularon por el Qhapaq Ñan, (2) el acceso más limitado a dichos bienes por parte de los ocupantes de Chinchilla 1 y (3) la incorporación en Chinchilla 1 de categorías utilitarias de cerámica monocroma que estarían presentes allí en función de su mayor tiempo de ocupación, en comparación con sitios localizados directamente en el Qhapaq Ñan.

Sin embargo, los tipos cerámicos en Chinchilla 1 no se distribuyen homogéneamente dentro del sitio. Las proporciones de tipos cerámicos *Inca Local* y *Diaguita Inca* solo se encuentran en 5 de las 8 unidades de excavación efectuadas e incluso en aquellas donde los primeros tipos están presentes su proporción varía del 16 % al 80 % en la muestra. Esto sugiere el acceso desigual por parte de los residentes del campamento minero a los tipos cerámicos de mayor prestigio que circularon por el Qhapaq Ñan, y da cuenta de una participación diferencial dentro del sistema inca, donde ciertos grupos domésticos o de tarea tuvieron quizá mejores conexiones de intercambio que otros.

La ausencia de alfarería tipo *Copiapó Negro sobre Rojo* podría indicar que los mineros tuvieron acceso a piezas alfareras de mayor prestigio en la época, cuya presencia en la zona fue hecha posible por la conquista de los incas. La extracción del mineral cobre en Chinchilla 1 también pudo haber sido un ejemplo de un privilegio económico a individuos *diaguita* que se aliaron con los incas durante la conquista del territorio facilitando su hegemonía. En general, Chinchilla 1 sugiere un modo de producción organizado a nivel doméstico o bien como grupos de tarea corporativos que producen bienes para intercambio, ya que aquellos mineros estuvieron desligados de la producción de alimentos durante su tiempo de trabajo en el desierto.

Si bien a 3 kilómetros de Chinchilla 1 existe una pequeña fuente de agua, hay por lo menos 60 kilómetros de distancia entre el

FIGURA 5. Gráficos de análisis cerámico a partir de la excavación de los sitios CH1 y Tambo Medanoso



sitio y las fuentes más cercanas de recursos agrícolas en el valle de Copiapó. El aprovisionamiento de la población residente desde tan lejos presenta importantes desafíos para justificar una producción artesanal de bajo nivel. Por lo tanto, la principal hipótesis es que la actividad de Chinchilla 1 fue posible gracias al Camino Inca ubicado en sus cercanías. El campamento minero podría haber sido abastecido de materiales trasladados y almacenados a lo largo del camino, y el constante

tráfico por él pudo haber proporcionado la principal salida para la producción de Chinchilla, ya sea a través de intercambio directo o por medio de intermediarios.

Otros sitios dentro de la quebrada de la Chinchilla evidencian especialización de tareas y existencia de diversos agentes participantes en la explotación minera del lugar. Por ejemplo, el campamento minero Chinchilla 3 consiste de un conjunto de estructuras residenciales aglutinadas en un

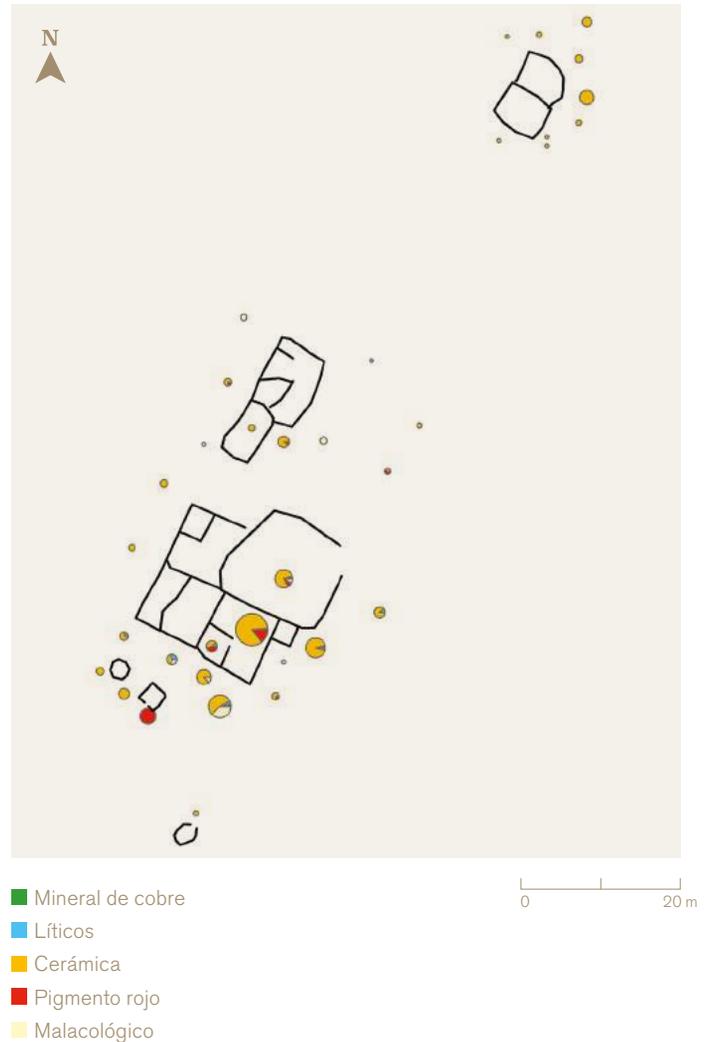
radio de media hectárea, asociadas a paneles de arte rupestre. Este sitio presenta un gran número de morteros en superficie, los cuales evidencian procesamiento de pigmento rojo de óxido de hierro en grandes cantidades. A diferencia de Chinchilla 1, este campamento si bien presenta algunos fragmentos *Diaguita Inca* e *Inca Local*, posee claramente cerámica *Copiapó Negro sobre Rojo* y *Punta Brava* que son los dos tipos cerámicos más comunes de las poblaciones del valle de Copiapó desde el Intermedio Tardío en adelante. Este campamento tampoco posee arquitectura incaica y dicha evidencia sugiere la coexistencia de pequeños grupos de tarea especializados de distintas identidades interactuando en el mismo sistema minero relacionado al Qhapaq Ñan.

### LOS SITIOS DEL QHAPAQ ÑAN

El tramo del Camino Inca ubicado en las inmediaciones al campamento minero Chinchilla 1 no cuenta con estudios sistemáticos previos, salvo menciones generales a escala regional (Iribarren y Bergholz 1972-1973; Molina *et al.* 2007). Luego de sucesivas campañas de prospección durante el período 2013-2014, han sido registrados en este segmento diversos grupos de estructuras circulares de estilo arquitectónico local, además de una serie de senderos prehispánicos informales paralelos al Qhapaq Ñan a los pies de la Sierra Cachiuyuyo de Llampos. La infraestructura inca principal es el Tambo Medanoso (figura 6), localizado unos 12 kilómetros al sur; este sitio posee arquitectura rectangular compuesta de estilo *Inca* (tipo Recinto Perimetral Compuesto (RPC)), así como cerámica diagnóstica tardía en superficie.

La prospección de un segmento de 12 kilómetros del Qhapaq Ñan, localizado 3 kilómetros hacia el oeste de la Sierra Cachiuyuyo de Llampos, reveló la presencia de 13 *locus* con estructuras (tabla 1), además de otras 57 locaciones con hallazgos aislados de concen-

FIGURA 6. Sitio Tambo Medanoso indicando proporción y densidad de materiales arqueológicos según unidades de conteo



traciones de fragmentos cerámicos en superficie sin asociación a arquitectura. Casi toda la cerámica en senderos y caminos corresponde a tipos diagnósticos *Diaguita Inca* e *Inca Local*, similares a aquellos reconocidos en los sitios mineros del sistema Cachiyuyo de Llampos.

Como se puede apreciar en la tabla 1, hacia el sur del sitio QÑ8 la distancia entre las estructuras en el camino se incrementa, lo que se relacionaría al mayor tráfico que el Qhapaq Ñan podría haber tenido en el sector próximo a los campamentos mineros. Del mismo modo, la concentración de cerámica en el camino en los alrededores del sitio QÑ8 sugiere su importancia en cuanto a su conexión con los sitios de la sierra Cachiyuyo de Llampos. Si sostenemos que la infraestructura del Qhapaq Ñan solo sirvió para fines oficiales incaicos (reservándose para viajeros que necesitaban aposento luego de jornadas diarias de viaje), no tendría sentido que en el área de estudio se hubieran instalado estructuras a distancias que promedian un kilómetro. Incluso los sitios más grandes que pudieron haber albergado más gente, como es el caso de Exterior 9, QÑ5, QÑ8 y Tambo Medanoso, se ubican muy próximos uno del otro como para reflejar un patrón de viaje eficiente en el desierto que busque generar pocas paradas para salvaguardar los alimentos y el agua. En contraste, el patrón observado no calza con una visión del camino como una autopista cerrada, sino que, más bien, se habría relacionado directamente con actividades paralelas que estaban sucediendo fuera de él, interconectando lugares secundarios con las vías principales de circulación del desierto.

Uno de los sitios del Qhapaq Ñan que destaca por su tamaño es QÑ8, el cual cuenta con un conjunto de estructuras circulares-elípticas ubicadas alrededor del camino, un despeje de tierra circular con bordes definidos de 50 metros de diámetro, y una estructura rectangular con divisiones interiores. Al examinar la distribución de densidad de materiales

de superficie, se evidencia que el mineral de cobre y el pigmento rojo se concentran en las estructuras elípticas de la parte sur del sitio, mientras que en las estructuras de más al norte se concentran los desechos de talla lítica y la cerámica. La presencia de estos minerales, que seguramente provienen de la serranía aledaña, sugiere su distribución a través del Qhapaq Ñan (en estado intermedio y como productos terminados).

Por su parte, el sitio Exterior 9 se localiza en la parte norte del área de estudio, aproximadamente unos 300 metros al este del Qhapaq Ñan, y presenta en superficie proporciones relativamente homogéneas de mineral de cobre y pigmento rojo. Este sitio evidencia además la manufactura *in situ* de cuentas de collar de mineral de cobre con presencia de piezas completas y semiterminadas, además de cuentas de material malacológico. Morteros planos y manos de moler con pigmento rojo dan cuenta de la molienda de pigmentos en el lugar, y su alfarería de tipo *Copiapó Negro sobre Rojo* y *Punta Brava* lo hacen similar en su material cultural al sitio CH3. De otro lado, el hallazgo en un extremo del sitio de un fragmento cerámico Ciénaga del noroeste argentino hace retrotraer el inicio de su ocupación a la época preincaica, aunque su principal uso fue en tiempos tardíos.

En general, vemos que las estructuras no-incas asociadas al Qhapaq Ñan son del mismo tipo que las viviendas circulares elípticas de sitios mineros y asentamientos locales del valle de Copiapó. Su presencia en el camino sugiere la activa participación de actores no afiliados al incanato que posiblemente estuvieron involucrados en las actividades mineras cursadas en las inmediaciones de la ruta, desde donde extraían productos y probablemente ingresaban recursos de intercambio y subsistencia, convirtiendo al Qhapaq Ñan en un catalizador económico para la minería en el desierto de Atacama.

TABLA 1. Evidencias arquitectónicas en el Qhapaq Ñan dentro del área de estudio

Conjunto arquitectónico	Descripción	Distancia comienzo del camino (m)	Distancia al siguiente (m)	Área (m <sup>2</sup> )
QÑ1	2 Estructuras elípticas aisladas	426	830	52
Exterior 9	Sitio con alta densidad de material superficial de mineral de cobre, pigmento rojo y líticos	1 215	1 012	518
QÑ2	Estructura rectangular con divisiones estilo <i>Inca</i>	2 085	885	141
QÑ3	Estructura rectangular aislada	2 969	335	7
QÑ4	Estructura rectangular aislada	3 304	355	7
QÑ5	Conjunto de estructuras circulares y elípticas	3 657	1 300	6 943
QÑ6	Estructura elíptica aislada	4 956	18	15
QÑ7	Estructura circular aislada	4 971	1 416	7
QÑ8	Conjunto de estructuras circulares y elípticas, más una estructura rectangular con divisiones. Presenta alta densidad superficial de mineral de cobre, pigmento rojo y líticos	6 387	2 743	17 424
QÑ9	2 Estructuras elípticas	9 060	252	333
QÑ10	3 Estructuras elípticas	9 294	1 778	540
QÑ11	2 Estructuras rectangulares aisladas	11 056	1 275	60
QÑ12	Estructura circular aislada	12 315	1 103	361
Tambo Medanoso	Tambo inca con recintos rectangulares subdivididos cubriendo aproximadamente 1 hectárea	13 399	0	4 358

## Discusiones y conclusiones

Esta investigación proporciona un nuevo panorama de la organización social y tecnológica de la producción minera local a pequeña escala y su relación con el Qhapaq Ñan. El estudio de lo que en realidad se movía a lo largo del camino y el porqué de la arquitectura no-inca o “informal” en él, es una dirección fructuosa para la investigación de la interacción entre los intereses del Estado Inca y las estrategias económicas comunitarias locales.

La producción de cuentas de collar y pigmentos constituye un ejemplo de producción de bienes de prestigio de larga tradición en la región (desde el Arcaico y Formativo), cuya demanda posiblemente aumentó en tiempos incaicos al surgir un mayor grupo de élites intermedias a cargo de la administración regional como es el caso de los diaguitas. A su vez, la presencia del camino trajo más gente al desierto, y con ello, más bienes de consumo, más oportunidades para el intercambio, y posiblemente mayores servicios derivados de la logística de aprovisionamiento de viajeros y mineros.

Hasta ahora, la mayor parte de las investigaciones no ha abordado el estudio de las actividades locales de pequeña escala durante la época Inca, las cuales difieren en gran medida con la minería-metalurgia centralizada estatal tal como se ve en los anteriormente mencionados sitios de El Abra, Infieles, Tarapacá viejo, Viña del Cerro, entre otros. Los sitios de la quebrada de la Chinchilla están involucrados en el desarrollo de actividades artesanales múltiples (el concepto de *multicrafting* de Shimada 2007), aunque algunas actividades fueron más favorecidas que otras. Sitios como Chinchilla 1 presen-

tan áreas especializadas y concentradas para la producción de cuentas de collar, mientras que otros como Chinchilla 3 concentran grandes cantidades de morteros y manos de moler con abundante evidencia de proceso de pigmento rojo. Siguiendo a Costin (1991), podríamos caracterizar la producción de los sitios de la quebrada de la Chinchilla como independiente, dispersa, de pequeña escala, y probablemente cada campamento minero no tuvo más de 10 a 20 personas trabajando a tiempo completo durante el período que residieron allí.

Operaciones mineras comunitarias basadas en la unidad doméstica o pequeños grupos de tarea corporativos pueden desarrollar sus propias lógicas organizacionales y definir objetivos económicos de modo autónomo, con mano de obra propia y siendo dueños de su propia producción (Godoy 1985a, 1985b; Knapp 2003; Pigott 1998).

Hasta la fecha, el estudio de las condicionantes sociales de la minería en el desarrollo político de las sociedades del pasado ha exagerado el papel de las élites y el control centralizado y ha ignorado que la mayor parte del tiempo la evidencia arqueológica para la explotación minera temprana muestra que las actividades fueron organizadas a nivel hogareño o comunitario (Stöllner 2012). Los requisitos de la organización del trabajo podrían ser perfectamente satisfechos por grupos corporativos definidos como unidades supradomésticas dueñas de sus medios de producción y con intereses compartidos en la realización de una tarea común (Hayden y Cannon 1982), lo cual no implica necesariamente que los miembros de cada grupo de trabajo sean todos los integrantes de la unidad doméstica.

A tiempo parcial o estacional, la minería a pequeña escala basada en grupos de parentesco con baja inversión de capital es todavía común en muchas partes del mundo y su or-

ganización y objetivos pueden ser muy similares a ejemplos prehispánicos en los Andes (Eerkens *et al.* 2009). Es relevante considerar que la minería de pequeña escala es más atractiva en ambientes marginales, ya que proporciona una mejor fuente de ingresos que la producción de alimentos y, además, da la oportunidad e ilusión de acumulación de riqueza rápida (Grätz 2009). Si definimos a la minería como una actividad riesgosa por el grado de variación en sus resultados que hace impredecible la definición de cualquier resultado específico particular (*vid.* Smith 1988; Winterhalder *et al.* 1999), esta tenderá a la baja inversión de capital y a la organización doméstica de la mano de obra (basada en solidaridades sociales). De esta forma se buscará reducir incertidumbres y disminuir la varianza de los resultados. Así, se comportará como cualquier otro tipo de especialización productiva artesanal o agrícola.

Ejemplos de ocupaciones preincas en Chuquicamata, San José del Abra y Conchi Viejo (Núñez *et al.* 2003; Salazar 2008) sugieren el uso de técnicas extractivas simples, de una pequeña fuerza de trabajo y una producción a baja escala, como en los sitios mineros de la quebrada de la Chinchilla, en la sierra Cachiyuyo de Llampos. Estos últimos representan una forma de explotación minera de baja inversión y no enfocada en la metalurgia, donde la presencia del Camino Inca estimuló un patrón minero preexistente, incrementando su escala y variedad en cuanto a la producción.

Como ejemplo a comparar, la minería preindustrial en el desierto de Atacama durante la época colonial y principios de la era republicana fue altamente conservadora en tecnología y organización, y el principal problema para aumentar la producción fueron los inconvenientes para el transporte de minerales debido a la falta de buenos caminos y a la escasez de animales de carga (Bowman 1924; Fernández 2000). En aquel momento,

la mayor parte de la producción minera estaba restringida principalmente a la plata y el oro, ya que esos metales eran los únicos lo suficientemente rentables para resolver los costos de transporte y procesamiento (Miers 1826; Vicuña Mackenna 1883). La inversión de capital para la minería siempre fue baja y, considerando las malas condiciones salariales, escasez de alimento y el uso de herramientas sencillas que demandaban mucho esfuerzo físico, podemos ver que las condiciones de vida de los mineros fueron muy difíciles. Los ciclos de cambio de trabajo entre agricultura y minería fueron una manera de evitar riesgos y así enfrentar mejor los vaivenes de los precios del mineral, el agotamiento de las vetas y las dificultades para su transporte (Miers 1826).

Para los pequeños empresarios, la fuerza laboral era independiente y difícil de conseguir y controlar cuando se trabajaba en áreas marginales, con falta de vigilancia institucional. Dada las malas condiciones laborales de la época, los trabajadores tenían que ser pagados por adelantado y no era raro que huyeran o trabajaran solamente por períodos cortos de tiempo, hasta encontrar una mejor oportunidad o gastar todo el dinero ganado de forma extravagante en un corto período de tiempo (Fernández 2000; Frezier 1902 [1716]; Miers 1826; Vicuña Mackenna 1883).

En la primera mitad del siglo XIX, grandes minas de plata como Chañarcillo y Tres Puntas fueron descubiertas y su explotación requirió de enormes cantidades de mano de obra e importantes avances dirigidos a la creación de medios de transporte eficientes que permitieran desarrollar una minería a gran escala. Ese fue el inicio de la aparición de grandes compañías mineras y, solo en ese momento, vemos los primeros intentos de imponer, mediante el uso de la violencia institucional, la proletarización de la fuerza de trabajo y el disciplinamiento forzado de

los trabajadores (Illanes 1990). En tal sentido, aquí se argumenta que, así como la minería colonial hispánica en el desierto de Atacama no marcó un gran quiebre con el modo artesanal de producción a baja escala, el Estado Inca tampoco habría logrado cambiar completamente las estructuras productivas previas e incluso, en algunos casos, al mejorar la infraestructura de comunicaciones, transporte e intercambio en el desierto, creó mejores condiciones para desarrollos locales inesperados desde el punto de vista estatal.

En términos más generales, esta investigación apunta hacia un tema teórico central: la comprensión del cambio en el modo de vida doméstico dentro de las economías imperiales. La arqueología andina ha trabajado con la presunción (a menudo no explícita), de que el cambio económico en la producción doméstica es el resultado de las demandas desde arriba. Al dar cuenta de que la actividad minera de la Sierra Cachiyuyo de Llampos estuvo vinculada al Qhapaq Ñan, se plantea que, al menos en este lugar, las comunidades locales fueron activos agentes económicos, capaces de tomar ventaja de las nuevas condiciones sociopolíticas, incluyendo especialización económica oportunista. Si bien el Qhapaq Ñan no fue construido para la minería local, es muy posible que parte importante de su infraestructura y flujos de tráfico hayan estado vinculados a actividades económicas derivadas de la minería en esta zona de estudio, independiente de cualquier otro uso oficial que el camino hubiera tenido dentro de los intereses de la administración incaica.

---

#### AGRADECIMIENTOS

El autor agradece el financiamiento de los proyectos Wenner-Gren N°8704 y NSF N° 1359661, y a quienes participaron en la prospección, excavación y análisis: Daniela Padilla, Cristóbal Oyarzo, Javier Navarrete, Jessica Rodríguez, Carolina Pavéz, Carol Banda, Benjamín Concha, Alejandra Masuero, Diego Salgado, Halszka Paleczek, Valentina Mandakovic y Fernando Franchetti.

## Referencias citadas

### FUENTES DOCUMENTALES

González Carvajal, Paola  
1995 *Diseños cerámicos de la fase Diaguita-Inca: estructura, simbolismo, color y relaciones culturales*. Tesis de Licenciatura. Departamento de Antropología, Universidad de Chile, Santiago de Chile.

Instituto Nacional de Cultura (INC)  
2005-2009 *Proyecto Qhapaq Ñan. Informes de campañas*. Volúmenes 1-8. Instituto Nacional de Cultura, Lima.

Molina Otárola, Raúl; María Cecilia Sanhueza Tohá, Iván Camilo Pizarro Díaz, Marie Karolina Núñez Strytr y Carole Manuela Sinclair Aguirre  
2007 *El despoblado de Atacama: espacios, rutas, articulaciones y poblamiento en la región Circumpuneña* (Proyecto Fondecyt N° 1040290). Informe final presentado a la Comisión Nacional de Investigación Científica y Tecnológica (CONICYT), Santiago de Chile.

Nielsen, Axel E.  
2000 *Andean Caravans: An Ethnoarchaeology*. Tesis de Doctorado. Anthropology Program, University of Arizona, Tucson.

### FUENTES IMPRESAS

Abbott, Mark y Alexander Wolfe  
2003 "Intensive Pre-Incan Metallurgy Recorded by Lake Sediments from the Bolivian Andes", *Science* [Washington, D.C.], 301, pp.1893-1895.

Acuto, Félix  
2010 "Living Under the Imperial Thumb", en Michael A. Malpass y Sonia Alconini (editores), *Distant Provinces in the Inka Empire*. Iowa City: University of Iowa Press, pp. 108-150.

Adán Alfaro, Leonor  
1999 "Aquellos antiguos edificios. Acercamiento arqueológico a la arquitectura prehispánica tardía de Caspana", *Estudios Atacameños* [San Pedro de Atacama], 18, pp.13-33.

Alconini Mujica, Sonia  
2008 "Dis-embedded Centers and Architecture of Power in the Fringes of the Inka Empire: New Perspectives on Territorial and Hegemonic Strategies of Domination", *Journal of Anthropological Archaeology* [New York], 27, pp. 63-81.

Alconini Mujica, Sonia y Michael A. Malpass  
2010 "Toward a Better Understanding of Inka Provincialism", en Sonia Alconini y Michael A. Malpass (editores), *Distant Provinces in the Inka Empire: Toward a Deeper Understanding of Inka Imperialism*. Iowa City: University of Iowa Press, pp. 279-300.

Aldunate del Solar, Carlos  
2001 "El Inka en Tarapaca y Atacama", en Carlos Aldunate del Solar y Luis Cornejo Bustamante (editores), *Tras la huella del Inka en Chile*. Santiago de Chile: Museo Chileno de Arte Precolombino, pp. 18-33.

Ampuero Brito, Gonzalo  
1978 *Cultura Diaguita*. Santiago de Chile: Ministerio de Educación - Departamento de Extensión Cultural.

Banerjee, Abhijit; Esther Duflo y Nancy Qian  
2012 "On the Road: Access to Transportation Infrastructure and Economic Growth in China", *Massachusetts Institute of Technology (MIT) Working Papers* [Massachusetts], pp. 1-50.

Berenguer Rodríguez, José  
2007 "El camino Inka del alto Loa y la creación del espacio provincial en Atacama", en Axel Nielsen, Clara Rivolta, Verónica Seldes, María Vazquez y Pablo Mercolli (compiladores), *Producción y circulación prehispánicas de bienes en el sur andino*. Córdoba: Editorial Brujas, pp. 413-443.

2004 *Caravanas, interacción y cambio en el desierto de Atacama*. Santiago de Chile: Editorial Sirawi.

- Berenguer Rodríguez, José (editor)  
2009 *Chile bajo el Imperio de los Inkas*. Santiago de Chile: Museo Chileno de Arte Precolombino.
- Berenguer Rodríguez, Jorge; Iván Cáceres Roque, Cecilia Sanhueza Tohá y Pedro Hernández  
2005 "El qhapaqñan en el alto Loa, norte de Chile: un estudio micro y macromorfológico", *Estudios Atacameños* [San Pedro de Atacama], 29, pp. 7-39.
- Berthelot, Jean  
1986 "The Extraction of Precious Metals at the Time of the Inka", en John Murra, Nathan Wachtel y Jacques Revel (editores), *Anthropological History of Andean Politics*. New York: Cambridge University Press, pp. 69-88.
- Bowman, Isaiah  
1924 *Desert Trails of Atacama*. New York: American Geographical Society Press.
- Bray, Tamara L.  
2003 "To Dine Splendidly: Imperial Pottery, Commensal Politics and the Inca State", en Tamara Bray (editora), *The Archaeology and Politics of Food and Feasting in Early States and Empires*. New York: Kluwer Academic-Plenum Press, pp. 142-163.
- Bryceson, Deborah F.; Annabel Bradbury y Trevor Bradbury  
2008 "Roads to Poverty Reduction? Exploring Rural Roads Impact on Mobility in Africa and Asia", *Development Policy Review* [London], 26(4), pp. 459-482.
- Canning, David y Marianne Fay  
1993 *The Effects of Transportation Networks on Economic Growth*. New York: Department of Economic - Columbia University (Department of Economics Discussion Papers, 653a).
- Cantarutti, Gabriel  
2013 "Mining under Inca Rule in North-Central Chile: The Los Infieles Mining Complex", en Nicholas Tripcevich y Kevin Vaughn (editores), *Mining and Quarrying in the Ancient Andes*. New York: Springer, pp. 185-212.
- Castillo Gómez, Gastón  
1998 "Los períodos intermedio tardío y tardío: desde la cultura Copiapó al dominio Inca", en Hans Niemeyer Fernández, Miguel Cervellino Giannoni y Gastón Castillo Gómez (compiladores), *Culturas prehistóricas de Copiapó*. Copiapó: Museo Regional de Atacama, pp. 163-282.
- Castro Rojas, Victoria; Varinia Varela Guarda y Carlos Aldunate del Solar  
2004 "Principios orientadores y metodología para el estudio del Qhapaq Ñan en Atacama: desde el portezuelo del Inka hasta Río Grande", *Chungara* [Arica], 36, pp. 463-481.
- Cornejo Bustamante, Luis  
2001 "Los Inka y sus aliados Diaguita en el extremo austral del Tawantinsuyu", en Carlos Aldunate del Solar y Luis Cornejo Bustamante (editores), *Tras la huella del Inka en Chile*. Santiago de Chile: Museo Chileno de Arte Precolombino, pp. 74-89.
- Cornely, Francisco  
1956 *Cultura Diaguita chilena y cultura de El Molle*. Santiago de Chile: Editorial del Pacífico.
- Costin, Cathy Lynne  
1991 "Craft Specialization: Issues in Defining, Documenting, and Explaining the Organization of Production", en Michael B. Schiffer (editor), *Archaeological Method and Theory*. Volumen 3. Tucson: The University of Arizona Press, pp. 1-56.
- Costin, Cathy Lynne y Timothy Earle  
1989 "Status Distinction and Legitimation of Power as Reflected in Changing Patterns of Consumption in Late Prehispanic Peru", *American Antiquity* [Washington, D.C.], 54(4), pp. 691-714.
- Cruz, Pablo y Jean-Joinville Vacher (editores)  
2008 *Mina y metalurgia en los Andes del sur, desde la época prehispánica hasta el siglo XVII*. Sucre: Instituto Francés de Estudios Andinos - Institut de Recherche pour le Développement.

- D'Altroy, Terence N.  
1987 "Transitions in Power: Centralization of Wanka Political Organization under Inka Rule", *Ethnohistory* [Durham], 34(1), pp. 78-102.
- 1992 *Provincial Power in the Inka Empire*. Washington, D.C.: Smithsonian Institution Press.
- 2002 *The Incas*. Malden: Blackwell publishing.
- D'Altroy, Terence N., Verónica I. Williams y Ana M. Lorandi  
2007 "The Inkas in the Southlands", en Richard Burger, Craig Morris y Ramiro Matos (editores), *Variations in the Expression of Inka Power*. Washington, D.C.: Dumbarton Oaks Research Library and Collection, pp. 135-164.
- D'Altroy, Terence N. y Christine A. Hastorf  
2001 *Empire and Domestic Economy*. New York: Kluwer Academic Publishers (Interdisciplinary Contributions to Archaeology).
- D'Altroy, Terence N. y Timothy Earle  
1985 "Staple Finance, Wealth Finance, and Storage in the Inka Political Economy", *Current Anthropology* [Chicago], 26(2), pp. 187-206.
- DeMarrais, Elizabeth, Luis Jaime Castillo Butters y Timothy Earle  
1996 "Ideology, Materialization and Power Strategies", *Current Anthropology* [Chicago], 37(1), pp. 15-31.
- Douglass, John G.  
2002 *Hinterland Households: Rural Agrarian Household Diversity in the Northwestern Honduras*. Boulder: University Press of Colorado.
- Douglas, Williams A.  
1998 "The Mining Camp as Community", en Bernard Knapp, Vincent Pigott y Eugenia Herbert (editores), *Social Approaches to an Industrial Past: The Archaeology and Anthropology of Mining*. London-New York: Routledge, pp. 97-108.
- Earle, Timothy  
1994 "Wealth Finance in the Inka Empire: Evidence from the Calchaquí Valley, Argentina", *American Antiquity* [Washington, D.C.], 59(3), pp. 443-460.
- Eerkens, Jelmer W.; Kevin J. Vaughn y Moises Linares Grados  
2009 "Pre-Inca Mining in the Southern Nasca Region, Peru", *Antiquity* [Cambridge], 83, pp. 738-750.
- Falconer, Steven  
1995 "Rural Responses to Early Urbanism: Bronze Age Household and Village Economy at Tell el-Hayyat, Jordan", *Journal of Field Archaeology* [Boston], 22(4), pp. 399-419.
- Feinman, Gary M.  
1999 "Rethinking Assumptions: Economic Specialization at the Household Scale in Ancient Ejutla, Oaxaca, Mexico", en James Skibo y Gary Feinman (editores), *Pottery and People: A Dynamic Interaction*. Salt Lake City: University of Utah Press, pp. 81-98.
- Feinman, Gary M. y Linda M. Nicholas  
2004 "Unraveling the Prehispanic Highland Mesoamerican Economy: Production, Exchange, and Consumption in the Classic Period Valley of Oaxaca", en Gary M. Feinman y Linda M. Nicholas (editores), *Archaeological Perspectives on Political Economies*. Salt Lake City: University of Utah Press, pp. 167-188.
- Fernández Montero, Gastón (editor)  
2000 *Minería y metalurgia colonial en el Reino de Chile, una visión a través del informe de don Juan Egaña al real tribunal de minería en 1803*. Santiago de Chile: AGD Impresores.
- Fogel, Robert W.  
1962 "A Quantitative Approach to the Study of Railroads in American Economic Growth: A Report of Some Preliminary Findings". *The Journal of Economic History* [New York], 22(2), pp. 163-197.
- Frezier, Amédée  
1902 [1716] *Relación del viaje por el mar del sur a las costas de Chile i el Perú durante los años de 1712, 1713 i 1714*. Santiago de Chile: Imprenta Mejía.

- Gallardo Ibáñez, Francisco  
2013 "Sobre el comercio y mercado tradicional entre los Lupaca del Siglo XVI: un enfoque económico sustantivo", *Chungara* [Arica], 45(4), pp. 599-612.
- Garrido Escobar, Francisco  
2011 "Identidades y cambio en la transición del período Medio al Intermedio Tardío en el valle de Copiapó", en María Páez y Guillermo de La Fuente (editores), *La cerámica arqueológica en la materialización de la sociedad: transformaciones, metáforas y reproducción social*. Oxford: Archaeopress, pp. 27-44 (British Archaeological Reports S2294, South American Archaeology Series, 14).
- Godoy, Ricardo  
1985a "Entrepreneurial Risk Management in Peasant Mining: the Bolivian Experience", en Thomas Greaves y William Culver (editores), *Miners and Mining in the Americas*. Manchester: Manchester University Press, pp. 136-161.  
1985b "Mining: Anthropological Perspectives", *Annual Review of Anthropology* [Palo Alto], 14, pp. 199-217.
- Goldstein, David e Izumi Shimada  
2007 "Middle Sicán Multicraft Production: Resource Management and Labor Organization", en Izumi Shimada (editor), *Craft Production in Complex Societies, Multicraft and Producer Perspectives*. Salt Lake City: The University of Utah Press, pp. 44-67.
- Gonlin, Nancy  
2012 "Production and Consumption in the Countryside: A Case of Study from the Late Classic Maya Rural Commoner Households at Copán, Honduras", en John G. Douglass y Nancy Gonlin (editores), *Ancient Households of the Americas: Conceptualizing What Households Do*. Boulder: University Press of Colorado, pp. 79-116.
- Gonzalez, Luis  
2004 *Bronces sin nombre: la metalurgia prehispánica en el noroeste argentino*. Buenos Aires: Fundación Ceppa.
- González Carvajal, Paola  
2000 "Patrones decorativos de las culturas agroalfareras de la provincia del Choapa y su relación con los desarrollos culturales de las áreas aledañas (norte chico y zona central)", en Sociedad Chilena de Arqueología, *Actas del XIV Congreso Nacional de Arqueología Chilena*. Volumen 2. Copiapó: Museo Regional de Atacama, pp. 191-221 (Contribución Arqueológica, 5).
- Graffam, Gray; Mario Rivera y Alvaro Carevic  
1996 "Ancient Metallurgy in the Atacama: Evidence for Copper Smelting during Chile's Early Ceramic Period", *Latin American Antiquity* [Washington, D.C.], 7(2), pp. 101-113.
- Grätz, Tilo  
2009 "Moralties, Risk and Rules in West African Artisanal Gold Mining Communities: A Case Study of Northern Benin", *Resources Policy* [Oxford], 34, pp. 12-17.
- Hanks, Bryan  
2009 "Late Prehistoric Mining, Metallurgy, and Social Organization in North Central Eurasia", en Bryan Hanks y Kathryn Linduff (editores), *Social Complexity in Prehistoric Eurasia: Monuments, Metals and Mobility*. New York: Cambridge University Press, pp. 146-167.
- Hanks, Bryan y Roger Doonan  
2009 "From Scale to Practice: A New Agenda for the Study of Early Metallurgy on the Eurasian Steppe", *Journal of World Prehistory* [New York], 22(4), pp. 329-356.
- Hastorf, Christine A.  
1993 *Agriculture and the onset of political inequality before the Inka*. New York: Cambridge University Press (New Studies in Archaeology).  
1990 "The Effect of the Inka State on Sausa Agricultural Production and Crop consumption", *American Antiquity* [Washington, D.C.], 55(2), pp. 262-290.
- Hayden, Brian y Aubrey Cannon  
1982 "Corporate Group as an Archaeological Unit", *Journal of Anthropological Archaeology* [New York], 1, pp. 132-158.

- Hendon, Julia  
1996 "Archaeological Approaches to the Organization of Domestic Labor: Household Practice and Domestic Relations", *Annual Review of Anthropology* [Palo Alto], 25, pp. 45-61.
- Hirth, Kenneth G.  
2009 "Craft Production, Household Diversification, and Domestic Economy in Prehispanic Mesoamerica", en Kenneth Hirth (editor), *Housework: Craft Production and Domestic Economy in Ancient Mesoamerica*. Hoboken: Wiley-Balckwell, pp. 13-32 (Archaeological Papers of the American Anthropological Association, 19).
- 1998 "The Distributional Approach: A New Way to Identify Marketplace Exchange in the Archaeological Record", *Current Anthropology* [Chicago], 39(4), pp. 451-476.
- Hyslop, John  
1991 "Observations about Research on Prehistoric Roads in South America", en Charles Trombold (editor), *Ancient Road Networks and Settlement Hierarchies in the New World*. New York: Cambridge University Press, pp. 28-33 (New Directions in Archaeology).
- 1990 *Inka Settlement Planning*. Austin: University of Texas Press.
- 1984 *The Inka Road System*. New York: Institute of Andean Research.
- Iribarren Charlín, Jorge  
1972-1973 "El camino del Inca en un sector del norte chico", en Sociedad Chilena de Arqueología, *Actas del VI Congreso de Arqueología Chilena*. Santiago de Chile: Editorial Universitaria de la Universidad de Chile, pp. 229-266 (*Boletín de Prehistoria*, número especial).
- Jenkins, David  
2001 "A Network Analysis of Inka Roads, Administrative Centers, and Storage Facilities", *Ethnohistory* [Durham], 48(4), pp. 655-687.
- Julien, Catherine  
2004 [1983] *Hatunqolla, una perspectiva sobre el imperio incaico desde la región del lago Titicaca*. La Paz: CIMA Editores.
- Knapp, A. Bernard  
2003 "The Archaeology of Community on Bronze Age Cyprus: Politiko "Phorades" in Context", *American Journal of Archaeology* [Boston], 107(4), pp. 559-580.
- 1998 "Social Approaches to the Archaeology and Anthropology of Mining", en A. Bernard Knapp, Vincent Pigott y Eugenia Herbert (editores), *Social Approaches to an Industrial Past, the Archaeology and Anthropology of Mining*. London: Routledge, pp. 1-23.
- Kreutzmann, Hermann  
1991 "The Karakoram Highway: The Impact of Road Construction on Mountain Societies", *Modern Asian Studies* [Cambridge], 25(4), pp. 711-736.
- La Lone, Darrell E.  
1982 "The Inca as a Non-Market Economy: Supply on Command versus Supply and Demand", en Jonathan E. Ericson y Timothy K. Earle (editores), *Contexts for Prehistoric Exchange*. New York: Academic Press, pp. 291-316 (*Studies in Archaeology*).
- Latorre Blanco, Elvira y Patricio López Mendoza  
2011 "Los metales en la cultura Diaguita Chilena (Ca. 900-1536 DC): una aproximación metodológica e interpretativa", *Intersecciones en Antropología* [Buenos Aires], 12, pp. 319-332.

- Letchman, Heather  
2007 "The Inka, and the Andean Metallurgical Tradition", en Richard L. Burger, Craig Morris y Ramiro Matos Mendieta (editores), *Variations in the Expression of Inka Power*. Washington, D.C.: Dumbarton Oaks Research Library and Collection, pp. 313-355.
- Letchman, Heather y Andrew MacFarlane  
2006 "Bronce y redes de intercambio andino durante el horizonte medio: Tiwanaku y San Pedro de Atacama", en Heather Lechtman (editora), *Esferas de interacción prehistóricas y fronteras nacionales modernas: los Andes sur centrales*. New York: Institute of Andean Research, pp. 503-539.
- LeVine, Terry Y. (editor)  
1992 *Inka storage systems*. Norman: University of Oklahoma Press.
- Lynch, Thomas F.  
1995-1996 "Inka Roads in the Atacama: Effects of later use by mounted travellers", *Diálogo Andino* [Arica], 14-15, pp. 187-203.  
1993 "The Identification of Inca Posts and Roads from Catarpe to Río Frío, Chile", en Michael A. Malpass (editor), *Provincial Inca, Archaeological and Ethnohistorical Assessment of the Impact of the Inca State*. Iowa City: University of Iowa Press, pp. 117-142.
- Lynch, Thomas F. y Lautaro Núñez Atencio  
1994 "Nuevas evidencias Inkas entre Kollahuasi y Río Frío (I y II regiones de Chile)", *Estudios Atacameños* [San Pedro de Atacama], 11, pp. 145-165.
- Llagostera Martínez, Agustín  
1976 "Hipótesis sobre la expansión incaica en la vertiente occidental de los Andes meridionales", en Hans Niemeyer Fernández (editor), *Homenaje al R.P. Gustavo Le Paige*. Antofagasta: Universidad del Norte, pp. 203-218.
- Malpass, Michael A. (editor)  
1993 *Provincial Inca: Archaeological and Ethnohistorical Assessment of the Impact of the Inca State*. Iowa City: University of Iowa Press.
- Martin, Alexander J.  
2010 "The Domestic Economy and its Implications for Social Complexity: Spondylus Craft Production in Coastal Ecuador", *Research in Economic Anthropology* [Bingley], 30, pp. 111-155 [Volumen temático: Economic Action in Theory and Practice: Anthropological Investigations, editado por Donald C. Wood].
- Miers, John  
1826 *Travels in Chile and La Plata*. 2 Volúmenes. London: Baldwin, Braddock, and Joy.
- Murra, John V.  
1995 "Did Tribute and Markets Prevail in the Andes before the European Invasion", en Brooke Larson, Olivia Harris y Enrique Tandeter (editores), *Ethnicity, markets, and migration in the Andes: At the crossroads of history*. Durham: Duke University Press, pp. 57-72.  
1980 *The Economic Organization of the Inka State*. Greenwich: JAI Press (Research in Economic Anthropology, Supplement 1).  
1972 "El control vertical de un máximo de pisos ecológicos en la economía de las sociedades andinas", en John V. Murra (editor), *Íñigo Ortiz de Zúñiga. Visita de la Provincia de León de Huanuco en 1562*. Tomo 2. Huánuco: Facultad de Letras y Educación de la Universidad Nacional Hermilio Valdizán, pp. 427-76 (Documentos para la Historia y Etnología de Huanuco y la Selva Central, 2).
- Netting, Robert McC.  
1993 *Smallholders, householders: Farm Families and the Ecology of Intense, Sustainable Agriculture*. Stanford: Stanford University Press.
- Nielsen, Axel E.  
2009 "Pastoralism and the Non-Pastoral World in the Late Pre-Columbian History of the Southern Andes (1000-1535)", *Nomadic Peoples* [Isle of Harris], 13(2), pp. 17-35.  
2001 "Ethnoarchaeological Perspectives on Caravan Trade in the South-Central Andes", en Lawrence A. Kuznar (editor), *Ethnoarchaeology of Andean South America: Contributions to Archaeological Method and Theory*. Ann Arbor: International Monographs in Prehistory, pp. 163-201 (Ethnoarchaeological Series, 4).

- Nielsen, Axel E.; José Berenguer Rodríguez y Cecilia Sanhueza Tohá  
2006 "El Chapañan entre Atacama y Lípez", *Intersecciones en Antropología* [Buenos Aires], 7, pp. 217-234.
- Niemeyer Fernández, Hans  
1986 "La ocupación incaica en la cuenca alta del río Copiapó (III Región de Atacama, Chile)", *Comechingonia* [Córdoba], 4, pp. 165-294 [Número especial: El Imperio Inca: actualización y perspectivas por registros arqueológicos y etnohistóricos, I].
- Niemeyer Fernández, Hans; Gastón Castillo Gómez y Miguel Cervellino Giannoni  
1993 "Estrategia del dominio Inca en el valle de Copiapó", en Sociedad Chilena de Arqueología, *Actas del XII Congreso Nacional de Arqueología Chilena*. Volumen 1. Temuco: Museo Regional de La Araucanía, pp. 333-371 (Boletín del Museo Regional de La Araucanía, 4).
- Niemeyer Fernández, Hans y Mario Rivera Díaz  
1983 "El camino del Inca en el despoblado de Atacama", *Boletín de Prehistoria de Chile* [Santiago de Chile], 9, pp. 91-193.
- Núñez Atencio, Lautaro  
2006 "La orientación minero-metalúrgica de la producción Atacameña y sus relaciones fronterizas", en Heather Lechtman (compiladora), *Esferas de interacción prehistóricas y fronteras nacionales modernas: los Andes sur centrales*. Lima: Instituto de Estudios Peruanos - Institute of Andean Research, pp. 205-251 (Historia Andina, 32).
- 1999 "Valoración minero-metalúrgica circumpuneña: menas y mineros para el Inka Rey", *Estudios Atacameños* [San Pedro de Atacama], 18, pp. 177-221.
- Núñez Atencio, Lautaro; Carolina Agüero Piwonka, Bárbara Cases Contreras y Patricio de Souza Herreros  
2003 "El campamento minero Chuquicamata 2 y la explotación cuprífera prehispánica en el desierto de Atacama", *Estudios Atacameños* [San Pedro de Atacama], 25, pp. 7-34.
- Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD)  
2002 *Impact of Transport Infrastructure Investment on Regional Development*. Paris: Programme of Research on Road Transport and Intermodal Linkages.
- Pigott, Vincent  
1998 "Prehistoric Copper Mining in the Context of Emerging Community Craft Specialization in Northeast Thailand", en A. Bernard Knapp, Vincent C. Pigott y Eugenia W. Herbert (editores), *Social Approaches to an Industrial Past: The Archaeology and Anthropology of Mining*. London: Routledge, pp. 205-204.
- Raffino, Rodolfo A.  
1981 *Los Inkas del Kollasuyu*. La Plata: Ramos Americana Editora.
- Rees, Charles  
1999 "Elaboración, distribución y consumo de cuentas de malaquita y crisocola durante el período Formativo Tardío en la vega de Turi y sus inmediaciones, subregión del Salado, norte de Chile", en Carlos Alberto Aschero (editor), *Los tres reinos, prácticas de recolección en el Cono Sur de América*. Tucumán: Instituto de Arqueología y Museo de la Universidad Nacional de Tucumán, pp. 105-131.
- Rosen, Steven  
1997 "Craft Specialization and the Rise of Secondary Urbanism: a View from the Southern Levant", en Walter Aufrecht, Neil Mirau y Steven Gauley (editores), *Urbanism in Antiquity from Mesopotamia to Crete*. Sheffield: Sheffield Academic Press, pp. 82-91.
- Rostworowski de Diez Canseco, María  
1989 *Costa peruana prehispánica*. Lima: Instituto de Estudios Peruanos.
- Salazar Sutil, Diego  
2008 "La producción minera en San José del Abra durante el período Tardío atacameño", *Estudios Atacameños* [San Pedro de Atacama], 36, pp. 46-72.

- 2003-2004 "Arqueología de la minería: propuesta de un marco teórico", *Revista de Chilena de Antropología* [Santiago de Chile], 17, pp. 125-149.
- Salazar Sutil, Diego; Hernán Salinas Williams, Jean Louis Guendon, Donald Jackson y Valentina Figueroa Larré  
2013a "Hunter-Gatherer-Fisher Mining during the Archaic Period in Coastal Northern Chile", en Nicholas Tripcevich y Kevin Vaughn (editores), *Mining and Quarrying in the Ancient Andes*. New York: Springer Science + Business Media, pp. 137-156 (Interdisciplinary Contributions to Archaeology).
- Salazar Sutil, Diego; César Borie y Camila Oñate Santibáñez  
2013b "Mining, commensal politics, and ritual under Inca rule in Atacama, northern Chile", en Nicholas Tripcevich y Kevin Vaughn (editores), *Mining and Quarrying in the Ancient Andes*. New York: Springer Science + Business Media, pp. 253-274 (Interdisciplinary Contributions to Archaeology).
- Salazar Sutil, Diego; José Berenguer Rodríguez y Gabriela Vega Juliá  
2013c "Paisajes minero-metalúrgicos Incaicos en Atacama y el altiplano sur de Tarapacá (norte de Chile)", *Chungara* [Arica], 45(1), pp. 83-103.
- Salazar Sutil, Diego; Valentina Figueroa Larré, Diego Morata Céspedes, Benoît Mille, Germán Manríquez Soto y Ariadna Cifuentes Aguilar  
2011 "Metalurgia en San Pedro de Atacama durante el período Medio: nuevos datos, nuevas preguntas", *Revista Chilena de Antropología* [Santiago de Chile], 23(1), pp. 123-148.
- Salazar Sutil, Diego; Victoria Castro Rojas, Jaie Michelow, Hernán Salinas Williams, Valentina Figueroa Larré y Benoît Mille  
2010a "Minería y metalurgia en la costa arreica de la región de Antofagasta, norte de Chile", *Boletín del Museo Chileno de Arte Precolombino* [Santiago de Chile], 15(1), pp. 9-23.
- Salazar Sutil, Diego; Hernán Salinas Williams; Virginia Mcrostitie; Rafael Labarca Encina y Gabriela Vega Juliá  
2010b "Cerro Turquesa: diez siglos de producción minera en el extremo norte de Chile", en Sociedad Chilena de Arqueología, *Actas del XVII Congreso Nacional de Arqueología Chilena*. Volumen 2. Valdivia: Ediciones Kultrún – Imprenta América, pp. 1085-1097.
- Salinas Williams, Hernán; Diego Salazar Sutil, David Órdenes Duarte, y Jessica Parra Vera  
2010 "Organización tecnológica y sistemas de explotación minera prehispánica", en Sociedad Chilena de Arqueología, *Actas del XVII Congreso Nacional de Arqueología Chilena*. Volumen 2. Valdivia: Ediciones Kultrún – Imprenta América, pp. 1099-1109.
- Salazar Sutil, Diego y Hernán Salinas Williams  
2008 "Tradición y transformaciones en la organización de los sistemas de producción mineros en el norte de Chile prehispánico: San José del Abra, siglos I al XVI d.C.", en Pablo Cruz and Jean-Joinville Vacher (editores), *Mina y metalurgia en los Andes del sur desde la época prehispánica hasta el siglo XVII*. Sucre: Instituto Francés de Estudios Andinos.
- Salomon, Frank  
1986 "Vertical Politics on the Inca Frontier", en John V. Murra, Nathan Wachtel y Jacques Revel (editores), *Anthropological History of Andean Politics*. New York: Cambridge University Press, pp. 89-117.
- Santoro Vargas, Calógero M.; Verónica Williams, Daniela Valenzuela Reyes, Álvaro Romero Guevara y Vivien G. Standen  
2010 "An archaeological perspective on the Inka provincial administration of the south-central Andes", en Michael A. Malpass y Sonia Alconini (compiladores), *Distant Provinces in the Inka Empire*. Iowa city: University of Iowa Press, pp. 44-74.

- Schultze, Carol  
2013 "Silver Mines of the Northern Lake Titicaca Basin", en Nicholas Tripcevich y Kevin Vaughn (editores), *Mining and Quarrying in the Ancient Andes*. New York: Springer Science + Business Media, pp. 231-251 (Interdisciplinary Contributions to Archaeology).
- Shennan, Stephen J.  
1998 "Producing Copper in the Eastern Alps During the Second Millennium BC", en A. Bernard Knapp, Vincent C. Pigott y Eugenia W. Herbert (editores), *Social Approaches to an Industrial Past: The Archaeology and Anthropology of Mining*. London: Routledge, pp. 191-204.  
1999 "Cost, Benefit and Value in the Organization of Early European Copper Production", *Antiquity* [Salt Lake City], 73(280), pp. 352-363.
- Shimada, Izumi  
2007 "Introduction", en Izumi Shimada (editor), *Craft Production in Complex Societies*. Salt Lake City: The University of Utah Press, pp. 1-21.
- Shimada, Izumi y Ursel Wagner  
2001 "Peruvian Black Pottery Production and Metalworking: a Middle Sicán Craft Workshop at Huaca Sialupe", *Materials Research Society Bulletin* [Cambridge], 26(1), pp. 25-30 [Número temático: Preserving Art through the Ages].
- Smith, Eric Alden  
1988 "Risk and uncertainty in the 'original affluent society': evolutionary ecology of resource-sharing and land tenure", en Tim Ingold, Davis Riches, y James Woodburn (editores). *Hunters and Gatherers. Volume I: History, Evolution, and Social Change*. Oxford: Berg, pp. 222-252.
- Soto Rodríguez, Catalina  
2010 "Tipología de cuentas de collar en la quebrada de Tulán (salar de Atacama): nueva línea de evidencia para la transición Arcaico-Formativo", en Sociedad Chilena de Arqueología, *Actas del XVII Congreso Nacional de Arqueología Chilena*. Volumen 2. Valdivia: Ediciones Kultrún – Imprenta América, pp. 1123-1134.
- Speidel, Michael P.  
1987 "The Roman Road to Dumata (Jawf in Saudi Arabia) and the Frontier Strategy of *Praetensio Colligare*", *Historia: Zeitschrift Für Alte Geschichte* [Stuttgart], 36(2), pp. 213-221.
- Stanish, Charles  
2010 "Labor Taxes, Market Systems, and Urbanization in the Prehispanic Andes: A Comparative Perspective", en Christopher P. Garraty y Barbara L. Stark (editores), *Archaeological Approaches to Market Exchange in Ancient Societies*. Boulder: University of Colorado Press, pp. 185-205.  
2001 "Regional Research on the Inca", *Journal of Anthropological Archaeology* [New York], 9(3), pp. 213-241.  
1997 "Nonmarket Imperialism in a Prehispanic Context: The Inca Occupation of the Titicaca Basin", *Latin American Antiquity* [Washington, D.C.], 8(3), pp. 1-18.
- Stehberg Landsberger, Rubén  
1995 *Instalaciones incaicas en el norte y centro semiárido de Chile*. Santiago de Chile: Dirección de Bibliotecas, Archivos y Museos (DIBAM) - Centro de Investigaciones Diego Barros Arana (Colección de Antropología, 2).
- Stehberg Landsberger, Rubén; Nazareno Carvajal Rojas y Roxana Seguel Quintana  
1986 "El tambo Conchuca y su relación con la ruta de penetración inka al centro de Chile", *Comechingonia* [Córdoba], 4, pp. 13-42 [Número especial: El Imperio Inca: actualización y perspectivas por registros arqueológicos y etnohistóricos, I].
- Stöllner, Thomas  
2012 "Mining and Elites: A Paradigm Beyond the Evidence in European Metal Ages?", en Tobias L. Kienlin y Andreas Zimmermann (editores), *Beyond Elites, Alternatives to Hierarchical Systems in Modelling Social Formations. International Conference at the Ruhr-Universität Bochum, Germany (October 22-24, 2009)*. Bonn: R. Habelt, pp. 433-448 (Universitätsforschungen zur Prähistorischen Archäologie, 215).

- Uribe Rodríguez, Mauricio  
2000 "La Arqueología del Inka en Chile", *Revista Chilena de Antropología* [Santiago de Chile], 15, pp. 63-97.
- Uribe Rodríguez, Mauricio y Gloria Cabello Baettig  
2005 "Cerámica en el camino: los materiales del río Loa (Norte Grande de Chile) y sus implicaciones tipológicas y conductuales para la comprensión de la vialidad y la expansión del Tawantinsuyo", *Revista Española de Antropología Americana* [Madrid], 35, pp. 75-98.
- Van Buren, Mary y Ana María Presta  
2010 "The Organization of Inka Silver Production in Porco, Bolivia", en Michael A. Malpass y Sonia Alconini (editores), *Distant Provinces in the Inka Empire*. Iowa City: University of Iowa Press, pp. 173-192.
- Varela Guarda, Varinia  
1999 "El Camino Inca en la cuenca superior del río Loa", *Estudios Atacameños* [San Pedro de Atacama], 18, pp. 89-105.
- Vaughn, Kevin y Nicholas Tripcevich  
2013 "An Introduction to Mining and Quarrying in the Ancient Andes: Sociopolitical, Economic and Symbolic Dimensions", en Nicholas Tripcevich y Kevin Vaughn (editores), *Mining and Quarrying in the Ancient Andes*. New York: Springer Science + Business Media, pp. 3-19 (Interdisciplinary Contributions to Archaeology).
- Vicuña Mackenna, Benjamín  
1883 *El libro del cobre i del carbón de piedra en Chile*. Santiago de Chile: Editorial del Pacífico.
- Vitry, Christian  
2000 *Aportes para el estudio de caminos incaicos. Tramo Morhuasi-Incahuasi, Salta Argentina*. Salta: Universidad Nacional de Salta.
- Westfall, Catherine y Carlos González Godoy  
2010 "Mina Las Turquesas: un asentamiento minero lapidario preincaico en el extremo meridional circumpuneño, región de Atacama, Chile", en Sociedad Chilena de Arqueología, *Actas del XVII Congreso Nacional de Arqueología Chilena*. Volumen 2. Valdivia: Ediciones Kultrún – Imprenta América, pp. 1073-1083.
- Williams, Verónica I.  
2000 "El Imperio Inka en la provincia de Catamarca", *Intersecciones en Antropología* [Buenos Aires], 1, pp. 55-79.
- Wilk, Richard  
1989 "Decision Making and Resource Flows within the Household: Beyond the Black box", en Richard Wilk (editor), *The Household Economy*. Boulder: Westview Press, pp. 23-52.
- Winterhalder, Bruce; Flora Lu y Bram Tucker  
1999 "Risk-Sensitive Adaptive Tactics: Models and Evidence from Subsistence Studies in Biology and Anthropology", *Journal of Archaeological Research* [New York], 7(4), pp. 301-348.
- Wiseman, Timothy P.  
1970 "Republican Road-Building", *Papers of the British School at Rome* [Cambridge], 38, pp. 122-152.
- Witcher, Robert  
1998 "Roman Roads: Phenomenological Perspectives on Roads in the Landscape", en Colin Forcey, John Hawthorne y Robert Witcher (editores), TRAC 97. *Proceedings of the Seventh Annual Theoretical Roman Archaeology Conference*. Oxford: University of Nottingham, pp. 60-70.
- Wright, Katherine y Andrew Garrard  
2003 "Social Identities and the Expansion of Stone Bead-Making in Neolithic Western Asia: New Evidence from Jordan". *Antiquity* [Salt Lake City], 77, pp. 267-284.
- Zori, Collen; Peter Tropper y David Scott  
2013 "Copper Production in Late Prehispanic Northern Chile", *Journal of Archaeological Science* [New York], 40(2), pp. 1165-1175.



*Camino inca en la región de Copiapó.*

# El Camino del Mercurio de Huancavelica a Potosí

TRADUCCIÓN DE JAVIER FLORES ESPINOZA





## **BRIAN S. BAUER**

UNIVERSITY OF ILLINOIS  
AT CHICAGO, ESTADOS UNIDOS

---

## **DOUGLAS K. SMIT**

UNIVERSITY OF ILLINOIS  
AT CHICAGO, ESTADOS UNIDOS

---

## **JESÚS GALIANO BLANCO**

INVESTIGADOR INDEPENDIENTE

---

## **ANTONIO COELLO**

### **RODRÍGUEZ**

UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR  
DE SAN MARCOS, PERÚ

Los Andes centrales cuentan con los más grandes depósitos de plata del mundo en Potosí (Bolivia) y uno de los depósitos más grandes de mercurio en Huancavelica (Perú). Aunque separados por más de mil kilómetros, estos dos depósitos minerales fueron los principales responsables de la dominante posición que España tuvo en los asuntos mundiales a fines del siglo XVI y durante los siglos XVII y XVIII. Esto se debió a que, cuando el mercurio se mezcla con las menas de plata, se amalgama con (o adhiere a) ella y permite extraer valiosas cantidades del metal incluso en menas de baja ley. En consecuencia, para poder producir plata a gran escala, resulta esencial tener una fuente confiable de mercurio (Brown 2001; Contreras 1982; Robins 2011; Whitaker 1941). Como lo comentó el virrey Luis de Velasco a principios del siglo XVII, “si no hubiese azogue [mercurio] menos habría plata” (Velasco 1921 [1604]: 111). En este capítulo examinaremos cómo fue que los españoles lograron transportar miles de toneladas de mercurio de Huancavelica a Potosí, a lo largo de lo que llamaremos el Camino del Mercurio (figura 1).

FIGURA 1. El Camino del Mercurio de Huancavelica a Potosí



En 1573 el virrey Francisco de Toledo asumió el total control de la producción de mercurio en Huancavelica, al año siguiente organizaba el primer envío de mercurio de Huancavelica a Potosí.<sup>1</sup> Antes de que la Corona interviniera, el mercurio era remitido de modo *ad hoc* por tierra desde Huancavelica hasta el Cusco y luego a Potosí: una empresa lenta y costosa. Toledo entendía plenamente cómo las prioridades de amalgama del mercurio revitalizarían y transformarían la producción de plata en Potosí, y propuso por ello una ruta más eficiente que combinaba el viaje tanto por mar como por tierra.

La nueva ruta involucraba transportar el mercurio de Huancavelica al puerto marítimo de Chincha<sup>2</sup> y de ahí por mar a Arica, tras lo cual se le enviaba a Potosí.

Aunque esta vía era más larga que el viaje por tierra siguiendo la ruta Huancavelica-Cusco-Potosí, su componente náutico hacía que fuera a la vez más barata y más rápida.

El transporte del mercurio líquido —un metal tóxico— de Huancavelica a Potosí no era en modo alguno una tarea simple.<sup>3</sup> Ella se iniciaba con la refinación de mercurio líquido puro<sup>4</sup> a partir de las menas de cinabrio en Huancavelica, donde se le pesaba, registraba y depositaba en los almacenes del rey. La producción total de mercurio se

medía en quintales (unidades de 100 libras, esto es unos 45 kilos). Al prepararlo para el largo viaje a Potosí se le vertía en odres de cuero confeccionados por lo general con piel de cabra u oveja, a los que se conocía como badanas. Las bolsas eran selladas con un hilo trenzado para que no gotearan, y se les esparcía cera en su parte exterior para ayudar a sellar y conservar el cuero (Dagnino y Olivera 1909: 88-90).<sup>5</sup> Las badanas, que variaban algo en su peso, eran colocadas entonces en sacos de carga llamados petaquillas, los cuales eran elaborados con cuero de vaca disponible localmente; cada uno contenía unas dos arrobas (aproximadamente 50 libras). Una llama podía cargar una petaquilla y las mulas dos.

La producción de las badanas, al igual que muchos otros aspectos del enorme tráfico de azogue, alcanzó una escala casi industrial. Muchas de ellas eran producidas en el norte de Chile y los proveedores de las caravanas debían comprarlas en los almacenes del rey en Arica (Dagnino y Olivera 1909: 88). Para cubrir la constante demanda, la Corona compraba vastas cantidades de estas bolsas de mercurio, las cuales llegaban en fardos, cada uno de los cuales contenía hasta 60 bolsas individuales. Los pedidos que la Corona hacía de bolsas eran grandes. Por

1 La explotación minera de Huancavelica comenzó en 1564.

2 Los primeros envíos desde Huancavelica llegaron a Pisco; sin embargo, el mercurio pronto sería enviado a Chincha, que continuaría siendo el puerto de estas remesas durante los siguientes dos siglos (Lohmann 1999). Fernando de Montesinos

(1906 [1642]: 197) sugiere que en tiempos de Toledo el mercurio era enviado de Huancavelica a Pisco y de allí se le transportaba a Arequipa y Potosí, todo ello por tierra; este mismo autor afirma que fue Fernando de Torres y Portugal, el siguiente virrey, quien organizó la ruta tierra-mar-tierra. Yerra, sin embargo, en ambos puntos, ya que en varias

de sus cartas enviadas al rey, Toledo hace clara referencia al transporte de mercurio por barco.

3 El exhaustivo estudio que Gwendolin B. Cobb (1949) hiciera de las rutas de abastecimiento de Potosí dio forma a gran parte de lo que sigue.

4 El proceso de refinación comprendía la fundición

de menas de cinabrio y la captura del precipitante de mercurio en los gases resultantes. Este proceso era sumamente peligroso para los trabajadores (*vid.* Brown 2001).

5 Las badanas llevaban distintas cantidades de mercurio dependiendo de su tamaño.

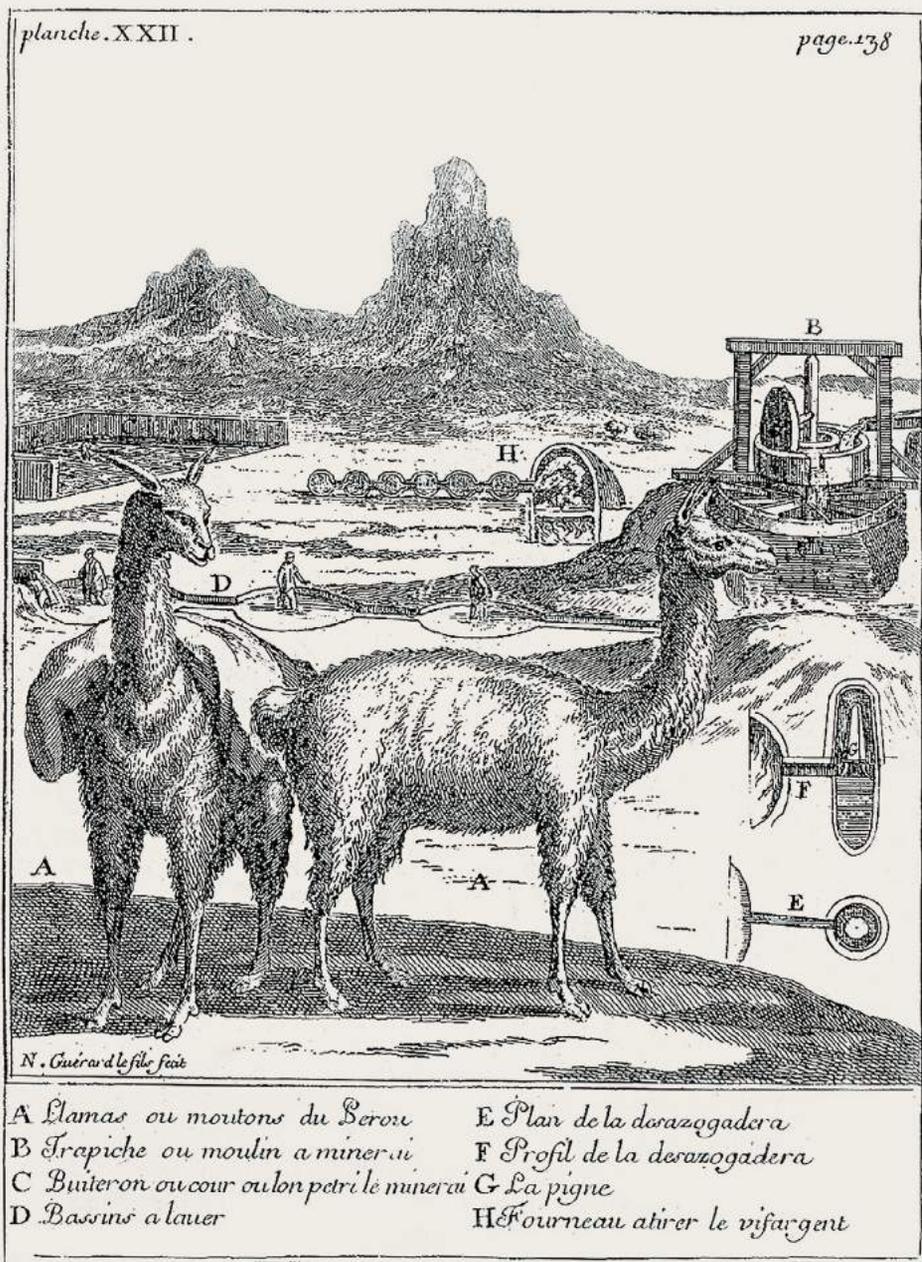


FIGURA 2.

Dibujo de los ingenios de plata en Potosí incluidos en la relación de viaje de Amedée François Frézier (1717). La llama a la izquierda está cargada con una alforja que contiene un número par de badanas de mercurio. Al fondo se muestra el proceso del patio para refinar la plata, un horno para recuperar el mercurio y una prensa para las menas de plata.

ejemplo, en 1608 los oficiales en Arica pidieron 4 800 badanas y 4 arrobas de hilo trenzado (Dagnino y Olivera 1909: 90), aunque posteriormente se quejaron de que tenían suficiente hilo para varios años. En las minas de Huancavelica, donde se producía el mercurio, se necesitaba un número aún mayor de badanas. Por lo general se las producía en la costa central peruana. Las estadísticas provenientes de haciendas costeñas cercanas a Chíncha, donde se pagaba siete u ocho reales diarios a los curtidores africanos por producir las bolsas, indican que la demanda de badanas era inmensa.<sup>6</sup> Un recibo de 1592 registra la compra de 12 300 badanas en una sola cuenta.<sup>7</sup> Otras cuentas de la costa sugieren que la Corona compró 162 000 bolsas a lo largo de tres años, entre 1612 y 1615 (Bowser 1974: 134).

Las badanas debían conservarse flexibles y hubo diversos casos en que los oficiales reales en Arica rechazaron las que acababan de llegar de Chile porque estaban demasiado secas o apolilladas. La calidad de las bolsas era sumamente importante puesto que de romperse durante el trayecto se perdería mercurio, las caravanas se retrasarían y los grandes rebaños rápidamente agotarían los pastos disponibles (Dagnino y Olivera 1909: 88). Para cada viaje se compraban nuevas bolsas y la documentación en los archivos notariales de Huancavelica indica que las caravanas llevaban consigo docenas de bolsas de reemplazo (AHH 1583b).

A diferencia de muchas otras empresas coloniales que surgieron a lo largo de los caminos incas formalmente establecidos, la ruta Huancavelica-Chíncha no siguió ningún camino prehispánico.<sup>8</sup> Debido a ello, Toledo ordenó en 1576 a Mariano Cuenca de Mendoza que fundara un nuevo poblado llamado Arma, aproximadamente a mitad de camino entre la costa y Huancavelica, con la meta expresa de que sirviera como un lugar

de descanso importante para las caravanas del azogue (Ravines 2009; Salas 2008: 80). Con el tiempo, la ruta entre Huancavelica y Chíncha se normalizó y también se levantaron una serie de instalaciones de apoyo más pequeñas, que incluían paradas, corrales y almacenes.

6 Al mismo tiempo, a muchos de los trabajadores indígenas que trabajan en la sierra y estaban involucrados en la minería y el procesamiento de las menas de mercurio, se les pagaba 2.5 reales al día.

7 La carta de venta dice así: "Francisco Nuñez Pérez, por mí y como albañea y heredero universal que soy de Alonso Pérez mi tío difunto, otorgo que doy todo mi poder al capitán Don Joseph de Ribera vezino de la ciudad de los rreyes, para que en mi nombre pueda parecer ante sus magestad y señores presidente y oydores de la rreal audiencia y ante su Visorrey y oficiales rreales de la ciudad de los rreyes, y pedir y suplicar por escrito y de palabra se me de y pague de la rreal hacienda, 1025

dozenas de badanas de cuero o el valor de ellas como esta averiguado que el dicho difunto presto a los oficiales rreales para el aviamiento del azogue ó los tomen en cuenta de lo que el dicho difunto deve al almalzen rreal, çerca de ello haga lo que convenga. Huancavelica, 29 de noviembre de 1592" (AHH 1592).

8 En la época incaica, ciertamente, hubo senderos que llevaban de Huancavelica hacia la costa, pero no sabemos de ningún camino inca importante que haya unido esta localidad con Chíncha. Después de todo, el desarrollo de la ruta Huancavelica-Chíncha solo cobró importancia una vez que los españoles comenzaron a valorar el mercurio y a usar naves para su transporte a Arica.

## La economía del transporte del mercurio

Durante los primeros años de producción de mercurio bajo la supervisión de la Corona, el virrey experimentó con distintos tipos de contrato para llevar el azogue de Huancavelica a Potosí. Sin embargo, para 1577 había surgido un sistema que subastaba los asientos por varios años (Cobb 1949: 39). Los contratos de transporte se negociaban por lo general en enero y abarcaban varios años consecutivos. Bajo las normas de 1577, los asentistas compraban el mercurio a poco más de 74 pesos el quintal. Las dos terceras partes de este monto debían ser pagadas al rey por adelantado en Huancavelica, este era el dinero que la Corona utilizaba entonces para mantener la operación minera. El contratista pagaba el tercio restante al llegar a Potosí. En 1577 este gasto se cubría por la venta del mercurio a la Corona al precio regio fijo, que en Potosí era de 85 pesos el quintal (Cobb 1949: 39). Este arreglo de precios fijos otorgaba a los transportistas una utilidad restringida, que en el caso del asiento de 1577-1579 apenas sumó 11 pesos el quintal antes de los gastos; además, de perderse o robarse algo de mercurio en el camino, o de ha-

ber algún gasto inesperado, los transportistas también corrían con todos los riesgos.

En 1577, Toledo le otorgó a Gonzalo Fernández de Herrera y compañía el primer asiento de varios años para que transportara mercurio por la nueva ruta tierra-mar-tierra: tres años a 74 peso el quintal<sup>9</sup>. En 1580 se otorgó el asiento a Carlos Corzo y compañía<sup>10</sup> por los próximos tres años, al precio ligeramente más bajo de 72 pesos el quintal. En cambio, el siguiente asiento de cuatro años (1586-1590) fue otorgado a Juan Pérez de las Quentas, al precio de 78 pesos por quintal (Anónimo 1867 [1607]: 439). Como señala Cobb (1949: 39), es posible que Pérez de las Quentas también haya ganado el siguiente asiento de cuatro años, pero parece haber intentado aprovechar su posición. En 1593 Pérez de las Quentas fue condenado por el robo de 1 500 quintales de mercurio y sentenciado a diez años de trabajos forzados en galeras.<sup>11</sup>

Una colección de recibos conservados en la documentación notarial de Huancavelica y que datan de 1578, el segundo año del sistema de asientos de varios años, nos da algunas luces sorprendentes acerca de los envíos de mercurio de Huancavelica a Chíncha (tabla 1).<sup>12</sup> Los recibos registran la consignación que Gaspar de Solís, el contador del rey en Huancavelica, hizo a Gonzalo Fernández de Herrera y Compañía<sup>13</sup> de unas 22 cargas de mercurio

<sup>9</sup> Años más tarde, en 1594, se acusó a Gonzalo Fernández de Herrera (el joven) y a Diego Lopes de Herrera, dos de los hijos de Gonzalo Fernández de Herrera, de haberle robado unos 300 quintales al rey, razón por la cual se les encarceló en Lima. En los siguientes dos meses varios vecinos prominentes de Huancavelica acudieron en su ayuda y pagaron

la multa para que se les liberara (AHH 1594).

<sup>10</sup> Las personas asociadas con Carlos Corzo incluyen a Juan de Pendones y Francisco de Guzmán.

<sup>11</sup> Los costos de transporte fueron cambiando a lo largo de los años y el precio de los contratistas pagado en Huancavelica y en Potosí varió en conformidad con

ello, pero los arrieros jamás tuvieron una gran ganancia (consúltese Cobb 1949).

<sup>12</sup> Para más información sobre el Archivo Histórico de Huancavelica, *vid.* Galiano *et al.* (2014).

<sup>13</sup> Las personas asociadas con Hernández de Herrera incluían a Diego Llacha Rodríguez, Luys Rodríguez de la Serna, Juan de Angulo

Bonifas, Alonso Rodríguez de León y Gerónimo Montesinos. Pedro de Contreras también figura en la remesa del 19 de junio de 1578. Las remesas del 7 y 13 de octubre de 1578 contenían un total de 800 quintales recibidos como tributo al rey. El archivo notarial de Huancavelica no conserva ninguna otra serie completa de recibos de transporte correspondiente a otro año.

TABLA 1. Fechas, pesos y costo de las remesas de mercurio enviadas desde Huancavelica al puerto de Chincha en 1578, según consta en los recibos hallados en el Archivo Histórico de Huancavelica (AHH 1578a-s)

Fecha	Número de quintales	Costo del transporte por quintal	Folios
28 ene. 1578	28	2 pesos, 6 tomines	312-312v
6 feb. 1578	400		312v-314v
21 feb. 1578	240	2 pesos	315
23 may. 1578	402	2 psos, 6 tomines, 6 gramos	316-316v
19 jun. 1578	1300		316v-317
23 jun. 1578	602	2 psos, 6 tomines, 6 gramos	318-318v
18 jul. 1578	1000		320-320v
21 jul. 1578	2014		320v-321
15 sep. 1578	490	2 pesos	323v
7 oct. 1578	300	Quinto real	324-325v
13 oct. 1578	300		325-325v
13 oct. 1578	500	Quinto real	325v-326v
13 oct. 1578	300		325v-326v
13 oct. 1578	800		325v-326v
13 oct. 1578	500		326v-327
17 nov. 1578	600		331-331v
03 dic. 1578	270	2 pesos	333-334
11 dic. 1578	186		334-334v
11 dic. 1578	314		334v-335
21 dic. 1578	150	2 pesos+	335v-336
24 dic. 1578	300		336-336v
	100		337-337v
<b>Total</b>	<b>11096</b>		<b>325-325v</b>

para su traslado a lomo de llama de Huancavelica a Chíncha (*vid.* tabla 1).<sup>14</sup> Se pagaría entre 2 pesos y 2 pesos, 6 tomines, 6 gramos el quintal a Hernández de Herrera y Compañía cuando le entregara el azogue a Pedro de Vera u otro oficial real en Chíncha. El cargamento más pequeño de mercurio fue el primero, en enero de 1578, que sumó 28 quintales, en tanto que el más grande fue de 2 618 quintales en mayo de dicho año. El transporte de mercurio de Huancavelica a Chíncha tenía lugar durante todo el año, pero las caravanas eran más frecuentes (aunque de tamaño más pequeño) durante la temporada de lluvias, cuando las operaciones mineras y de fundición se detenían, y cuando nuevos pastizales comenzaban a crecer a lo largo de la ruta de la sierra.

En total, los registros notariales de Huancavelica en 1578 señalan el transporte de 11 096 quintales de mercurio de Huancavelica hasta el puerto de Chíncha. Sin embargo, este monto no coincide con los estimados de la producción de mercurio para dicho año que han sido ampliamente publicados. Por ejemplo, Montesinos (1906 [1642]: 72) sugiere que en ese año se produjo un total de 6 126 quintales de mercurio, en tanto que otros funcionarios dan estimados de 5 869 y 5 880 quintales (*vid.* Lohmann 1999: 484). Si una

reexaminación de los recibos notariales, que actualmente se viene llevando a cabo, corrobora la cantidad más grande de 11 096 quintales, la diferencia entre los recibos de transporte y las declaraciones oficiales de producción podría sugerir una corrupción masiva, o bien el mantenimiento inadecuado de los registros. Ambos casos son posibles puesto que a lo largo de la existencia de las operaciones mineras en Huancavelica, distintos virreyes frecuentemente los señalaron como áreas de gran preocupación.<sup>15</sup>

También hay una documentación particularmente buena referida a los costos del transporte del mercurio de Huancavelica a Chíncha en 1580, el primer año de un asiento de tres años otorgado a Carlos Corzo y Compañía (Cantos de Andrada 1965 [1586]: 305-306).<sup>16</sup> Durante su primer año, el contador real a cargo de la recolección del azogue en Huancavelica le entregó a Carlos Corzo y Compañía 28 032 quintales de mercurio. De este monto, unos 5 606 quintales eran el quinto real de la producción anual y el resto pertenecía a diversos mineros de Huancavelica (Cantos de Andrada 1965 [1586]: 305-306; Cobb 1949: 39).

Es más, las cuentas del asiento de 1580-1582 con Carlos Corzo y Compañía también

14 Un recibo típico dice así: "Juan de Angulo Bonifaz otorga que ha recibido de Gaspar de Solís factor de los Azogues de su magestad por sy y en nombre de Luys Rodríguez de la Serna y de su compañía 490 quintales de Azogue enbadanados y empetacados y bien acondicionados y pesados en la balança de su magestad en 980 petaquillas de cuero de vaca y en cada una de

ellas 2 arrobas de Azogue. Y se obligo de llevar en su rrequa de carneros desde este dicho aciento de Guancavelica al asiento de Sant Geronimo del balle de Chíncha y alli entregar a Pedro de Bera o a la persona que alli estuviere por la dicha compañía. Por el flete de cada quintal de Azogue le a de pagar Gaspar de Solís 2 pesos". Huancavelica, 15-09-1578 (AHH 1578i).

15 Otra explicación sería que el mercurio extraído en años anteriores, tal vez en 1576 y 1577, fue incluido en las remesas de 1578. Sin embargo, esto no parece probable dado que la producción reportada de mercurio en estos años era relativamente baja; Montesinos (1906 [1642]: 66, 71), por ejemplo, reportó 2 137 quintales para 1576 y 3 021 para 1577.

16 Debe indicarse que estos montos figuran en el documento titulado *Relación de la Villa Rica de Oropesa y Minas de Guancavelica* compilado por Rodrigo Cantos de Andrada (1965 [1586]), corregidor y justicia mayor de la villa de Oropesa, y que no han sido comparados con los recibos notariales.

nos permiten ver los costos de cada etapa de la red de transporte y brindan detalles acerca de muchos de los suministros necesarios (Cantos de Andrada 1965 [1586]: 306).<sup>17</sup> Además, se señala que, aunque Corzo y Compañía habían ganado el contrato, necesitaban pagar a subcontratistas por mover el mercurio de Huancavelica a Potosí. El costo de la primera mitad del viaje, de Huancavelica a Arica, podía pagarse en plata corriente.<sup>18</sup> Dado que diversas monedas del reino eran acuñadas en distintos lugares y contenían distinta cantidad de plata, se descontaba el valor de las mismas, en este caso a una tasa de 40 % (Hoffman 1980: 255-256). La segunda mitad del viaje, de Arica a Potosí, requería un pago en plata ensayada.<sup>19</sup> Esta no era una gran carga porque los arrieros también se dedicaban al comercio de plata, ya que estaban obligados a ayudar a transportarla de Potosí a Arica en su viaje de vuelta.

## De Huancavelica a Chincha

Las caravanas de Huancavelica comprendían a cientos de llamas y a veces miles de ellas; eran tan grandes, que tomaba muchos días cargar a todos los animales, de modo que se las subdividía en grupos más pequeños que partían en días consecutivos (figura 2). La combinación de grandes rebaños y un terreno áspero también significaba que muchos de los animales de carga morían en el camino. Un recibo del archivo de Huancavelica, fechado en 1597, sugiere que el caporal de una caravana partió con unas 2 765 llamas y 52 mulas.<sup>20</sup> Sin embargo, 235 de las llamas (aproximadamente 8%) y 4 de las mulas (también alrededor de 8%) murieron en el transcurso del viaje de ida y vuelta a la costa. Estos costos debían asumirse dentro de las magras utilidades de quienes organizaban las caravanas. Otros costos que debían cubrir incluían

17 Consúltense también en Lohmann (1999: 475-479) las listas de costos específicos involucrados en el envío del mercurio en los años de 1613 y 1616.

18 Plata corriente: metal de plata cuya pureza no había sido verificada. Nombre aplicado en general a la plata cuya finura era inferior a la exigida por la ley monetaria y que carecía de marcas físicas de ensaye y quintado.

19 Plata ensayada: metal de plata cuya pureza había sido verificada y, por lo tanto, contaba con

marcas físicas de ensaye y quintado.

20 El recibo dice así: "El capitán Don Jusepe de Ribera, dijo que por quanto Jusepe de Castañeda a rresidido çierto tiempo en esta villa y en el valle de Chincha y a estado ocupado en el trajin de los azogues de su magestad que se lleva de esta villa al puerto de Chincha y a tenido a su cargo el trajin y aviamiento de lo qual a hecho por orden y mandado del dicho capitan y de 2250 carneros de la tierra que le entrego Diego Lopez de Herrera por quenta

del dicho trajin y otros 515 carneros que le entrego el dicho Don Jusepe de Ribera de todo ello el dicho Don Jusepe de Castañeda le a dado quenta con pago y por su mandado a entregado a Alvaro Rodriguez 2530 carneros de los que estan vivos y de los quales y de los demas parece se murieron, y ansi mesmo parece que se le entregaron 52 mulas de las quales a entregado a Baltasar Enriquez por mandado y horden del dicho capitan 48 mulas y las 4 dio por muertas y los hierros de ellas y de todo el dicho capitan a tomado quenta

y se la a dado el dicho Jusepe de Castañeda, y ansi mismo se la a dado de la plata que le a enbiado en diferentes partidas y bezes y de las badanas e hilo que le a entregado el fator de Chincha para el aderezo del azogue e para traher a esta villa y como dicho es de todo le a dado buena quenta con pago çierta y berdadera y esta entregado contento y satisfecho en todo, por lo qual dio y otorgo carta de pago y finiquito en forma al dicho Jusepe de Castañeda". Huancavelica, 5 de diciembre de 1597 (AHN 1597).

el salario de los muchos hombres necesarios para llevar los rebaños, el reemplazo de las badanas que comenzaban a gotear a lo largo del camino<sup>21</sup> y el reemplazo de los herrajes de las mulas según fuera necesario.

Las caravanas tardaban unas dos semanas en cruzar las tierras altas y descender a la costa (Salas 2008: 80). Al viajar de Huancavelica hacia el oeste, las caravanas probablemente pernoctaban en un valle pantanoso localizado a unos 20 kilómetros de la ciudad de Huancavelica, donde, durante nuestro trabajo de campo de 2013, encontramos los restos de un complejo semejante a un tambo con cuartos que pudieron ser utilizados como despensas (foto 1). Luego, tras cruzar el paso más alto a unos 4 500 metros (foto 2), posiblemente descansaban en un grupo aislado de recintos de

almacenamiento hechos de adobe en un valle angosto, unos 25 kilómetros más adelante (fotos 3 y 4). Durante los días siguientes, las caravanas empezaban a descender al desagüe de Chincha y habrían parado en el pueblo de Arma (fotos 5 y 6).

Desde Arma, las caravanas continuaban por caminos más establecidos, hacia el pueblo de San Gerónimo. En un sitio que todavía se conoce como Tambo de Mora, descargaban el mercurio y lo ponían en una bodega. Luego, cuando se recibía aviso de que una galera real había llegado al puerto o, en ciertos casos, cuando se había otorgado un contrato a un buque mercante privado, el mercurio se transportaba por mula a la costa (Cantos de Andrada 1965 [1586]: 306; Cobb 1949: 37-38; Dagnino y Olivera 1909: 87).

21 El problema de las bolsas rotas o con goteras fue mencionado específicamente en un documento de 1591, en el que se registra: "Alonso Pinto en nombre de Diego Lopez de Herrera a cuyo cargo esta el llevar el azogue de su magestad, por virtud del poder que tiene que le sustituyo Gonzalo Fernandez de Herrera su hermano, dixo que rrecivio en el almazen rreal de este asiento de Guancavelica 500 quintales de azogue en 2 000 atados de arroba cada uno del contador Pedro de Bergara en nombre del tesorero Simontan Gutierrez, los quales rrecivio para los llevar de este asiento por hazienda de su magestad al puerto de Chincha en carneros

de la tierra del dicho Diego Lopez de Herrera y alli los dar y entregar al Fator Alonso de Bargas Peçellin, y ansi mismo declaro que rrecivio en el dicho nombre del dicho Contador Pedro de Bergara de la rreal hazienda 400 pesos para la paga de los jornales de los yndios que trabajan en el dicho trajin del dicho azogue, y ansi mismo rrecivio una dozena de badanas con sus guascas para aderezar los atados que se salieren, de todo lo qual se dio por contento y entregado a su boluntad y dio carta de pago en forma al dicho contador Pedro de Bergara e el tesorero Simontan Gutierrez". Huancavelica, 29 de julio de 1591 (AHH 1591).



FOTO 1.  
*Las ruinas  
de un probable  
tambo español  
a uno o dos  
días de viaje de  
Huancavelica.*



FOTO 2.  
*Segmento del  
camino de  
Huancavelica  
a Arma.*



FOTO 3.  
Grupo aislado de recintos de almacenamiento construidos de adobe en la puna entre Huancavelica y Arma. Estos pudieron haber sido utilizados por las caravanas que movían mercurio a la costa.



FOTO 4.  
Recintos de almacenamiento que se encuentran entre Huancavelica y Arma.



FOTO 5.  
Pequeñas caravanas de llamas todavía se mueven por el camino colonial entre Huancavelica y Arma, aunque ya no transportan mercurio.



FOTO 6.  
El pueblo de Arma, establecido para apoyar el transporte de mercurio de Huancavelica a Chincha.

## De Chíncha a Arica

En el puerto de Chíncha, las badanas se transferían al casco del buque y se ponían en cajas de madera reforzadas y con manijas de hierro, que también habían sido forradas con cuero de vaca para ser transportadas a Arica. El trabajo de descargar las mulas y cargar los buques era responsabilidad de los trabajadores del sistema mita que estaban asignados a los almacenes reales en Chíncha. El transporte del mercurio de Chíncha a Arica se llevaba a cabo una (Dagnino y Olivera 1909: 90) o dos (Cobb 1949: 38) veces al año. En 1580, enviar el mercurio de Chíncha a Arica costaba 3 pesos y 2 tomines por quintal (Cantos de Andrada 1965 [1586]: 306).

Durante las primeras décadas del comercio de mercurio no había ningún puerto en Arica, de manera que los buques de Chíncha tenían que echar ancla en la bahía y las badanas se descargaban en botes pequeños y se traían a la costa. Luego se las ponía en otro depósito real, hasta que se hicieran arreglos para transportarlas a Potosí, que quedaba a una distancia de aproximadamente 90 leguas y una altitud de 4 100 metros sobre el nivel del mar (c. 13 450 pies). Como en Chíncha, los mitayos estaban asignados al depósito de Arica y a trabajar como muleros en el transporte del mercurio desde la costa hasta Potosí. Sin embargo, pronto se volvió difícil reclutar el número de trabajadores necesario. Por ejemplo, en 1609, los oficiales de Arica se quejaron de que necesitaban unos 500 trabajadores para ayudar a transportar unas 1 200 cargas de mercurio a Potosí, pero solo 200 mitayos habían llegado (Dagnino y Olivera 1909: 101).

## De Arica a Potosí

El transporte del mercurio de Arica a Potosí requería la confección de *izangas*, cestas de juncos diseñadas especialmente dentro de las cuales se colocaban las badanas.<sup>22</sup> Estas cestas eran producidas en los pueblos de Tarata y Putina con el trabajo de la mita y su demanda por parte de la industria del mercurio-plata era constante. Por ejemplo, un documento que data de 1608 indica que los oficiales en Arica necesitaban de unas 6 050 *izangas* (Dagnino y Olivera 1909: 98). Es más, a diferencia de Huancavelica, donde el envío del mercurio a la costa quedaba repartido entre muchas caravanas distintas a lo largo del año, su arribo a Arica en masa desencadenaba la reunión de inmensos rebaños de bestias de carga. Sin embargo, eran pocos los animales a los que se podía mantener en la árida región que rodea a Arica. Una serie de documentos en los archivos de este poblado dan cuenta de los constantes problemas concernientes a las bestias de carga que surgían cuando los cargamentos de mercurio llegaban al puerto (Dagnino y Olivera 1909: 79-114). Nunca había un número adecuado de mulas o llamas para transportar el mercurio de Arica a Potosí, y a veces los oficiales reales debían viajar hasta Sajama en busca de los animales necesarios. Tan solo la recolección del número necesario de mulas y llamas podía tomar varias semanas.

Dado que había más llamas que mulas, se las usaba con mayor frecuencia para transportar el mercurio de Arica a Potosí, no obstante de ser más lentas y ser capaces de llevar alrededor de la mitad de la carga. Era también más probable que murieran en el camino en comparación con las mulas, de modo que las recuas debían partir con un mayor número de animales de reemplazo. Un problema adicional a la hora

<sup>22</sup> Para un examen más detallado de la ruta Arica-Potosí *vid.* Rivera (1995-1996).

de conseguir el número necesario de bestias de carga era que la paga que la Corona daba era más baja que la que pagaban los comerciantes que también deseaban remitir su mercadería a las florecientes comunidades mineras de la sierra. En consecuencia, algunos dueños de rebaños intentaban esconder sus animales de los oficiales reales, esperando así arrendarlos a los comerciantes privados que pagaban mejor (Dagnino y Olivera 1909: 107). Sin embargo, la Corona pronto tomó represalias y anunció que no podría remitirse nada de mercadería a Potosí mientras todavía hubiese azogue en Arica esperando ser transportado.

El número de mulas y llamas usadas en estas recuas fue enorme. Por ejemplo, en 1611 el real contador de Arica señaló haber reunido unos 700 animales, pero esta cifra seguía siendo menor que el número total necesario para transportar el azogue de dicho año (Dagnino y Olivera 1909: 108). Al igual que en Huancavelica, las caravanas de Arica eran tan grandes que tomaba días cargar a los animales, de modo que el rebaño debía subdividirse y el momento de su partida escalonarse a lo largo de varias jornadas.

A los arrieros de Arica se les pagaban distintas cantidades dependiendo de a dónde debían llevar el mercurio y de su capacidad negociadora. Por ejemplo, en 1609 una gran remesa de azogue enviada de Arica a Oruro fue subcontratada a tres personas distintas, las primeras dos recibiendo 6 pesos por quintal y el tercero 5,5 pesos por quintal (Dagnino y Olivera 1909: 104-105). El viaje de Arica a Potosí parece haber tomado poco menos de un mes, en tanto que el de Arica a Oruro tomaba unas tres semanas. Los pastizales se agotaban si una parte de las recuas permanecía demasiado tiempo en un solo lugar, quedando muy poco para las que vinieran después. Los arrieros debían además dedicarse al trueque para conseguir suministros a lo largo

del camino y si esto tomaba más tiempo de lo esperado o si los contenedores de mercurio se rompían y debían ser reemplazados, las caravanas se demoraban y se les iban agotando los pastizales. Estos riesgos los asumían los arrieros, al igual que los demás que el transporte del azogue involucraba. Una vez en Potosí, el mercurio se vendía bajo la supervisión de la Corona, la cual ofrecía un retorno marginal al prolongado, dificultoso y riesgoso asiento del transporte.

Como las remesas de mercurio enviadas de Huancavelica a Potosí eran muy grandes, la coordinación de los tiempos era de suma importancia. Uno de los principales lugares de embotellamiento en este complejo sistema de transporte era Chíncha, donde se debía almacenar los envíos hasta que llegara una nave. Otro cuello de botella era Arica, donde se debía guardar el azogue hasta que pudiera disponerse su transporte a la lejana ciudad de Potosí. Las demoras en una etapa del viaje tenían profundas consecuencias en la siguiente. En un caso documentado que data de 1610, las bestias de carga llegaron a Arica en el momento debido, pero el cargamento de mercurio, que había sido colocado en una nave mercante y no en una galera real, se retrasó. Los pastos disponibles en la región seca alrededor de Arica pronto fueron consumidos, de modo que para cuando el azogue finalmente llegó, los rebaños ya habían sido devueltos a las montañas para que pastaran, con lo cual nuevamente se debió volver a organizar la recogida de los animales necesarios y su transporte a la costa. Esta demora puso en aprietos a los oficiales reales de Arica, puesto que se esperaba que la misma nave que había llegado con el mercurio partiera también para el istmo de Panamá con la plata del rey, la cual debía ser conducida desde Potosí en el viaje de regreso de la caravana. En respuesta, el oficial real en Arica ofreció el alto precio de 9,5 pesos el quin-

tal para que se llevara el mercurio a Potosí, a condición de que llegara en 22 días, y 6.5 pesos el quintal para que se le transportara a Oruro en 16 días. Para acelerar las cosas aún más, las autoridades portuarias simplemente aceptaron los pesos declarados en el manifiesto de la nave en lugar de volver a pesar todas las badanas (Cobb 1949: 43; Dagnino y Olivera 1909: 91-95).

Aunque la ruta Huancavelica-Chincha-Arica-Potosí era más larga que el camino por tierra de Huancavelica a Cusco y Potosí, la travesía marina era relativamente barata y más rápida. Además, ella ofrecía la ventaja añadida de que las bestias de carga que se usaban para llevar el azogue de Arica a Potosí, podían ser empleadas para transportar la plata en el viaje de regreso a la costa, y las llamas que viajaban de Huancavelica a Chíncha podían regresar con productos costeños. Al igual que muchas de las reformas llevadas a cabo por Toledo, la ruta Huancavelica-Chincha-Arica-Potosí habría de permanecer mayormente sin cambios durante los dos siglos siguientes.

## Referencias citadas

### FUENTES DOCUMENTALES

- Archivo Histórico de Huancavelica (AHH)
- 1578a Flete. Diego Llacha Rodríguez. Notario: Francisco de Bascones. Protocolos. Legajo 1: 312r-312v. Huancavelica, 28 de enero de 1578.
- 1578b Flete. Gonzalo Hernández de Herrera. Notario: Francisco de Bascones. Protocolos. Legajo 1: 312v-314v. Huancavelica, 6 de febrero de 1578.
- 1578c Flete. Juan de Angulo Bonifas. Notario: Francisco de Bascones. Protocolos. Legajo 1: 315r. Huancavelica, 21 de febrero de 1578.
- 1578d Flete. Gerónimo Montesinos. Notario: Francisco de Bascones. Protocolos. Legajo 1: 316r-316v. Huancavelica, 23 de mayo de 1578.
- 1578e Carta de pago. Pedro de Contreras. Notario: Francisco de Bascones. Protocolos. Legajo 1: 316v-317r. Huancavelica, 19 de junio de 1578.
- 1578f Flete. Gerónimo Montesinos. Notario: Francisco de Bascones. Protocolos. Legajo 1: 318r-318v. Huancavelica, 23 de mayo de 1578.
- 1578g Flete. Gerónimo Montesinos. Notario: Francisco de Bascones. Protocolos. Legajo 1: 320r-320v. Huancavelica, 18 de julio de 1578.
- 1578h Carta de pago. Gerónimo Montesinos. Notario: Francisco de Bascones. Protocolos. Legajo 1: 320v-321r. Huancavelica, 21 de julio de 1578.
- 1578i Flete. Juan de Angulo Bonifas. Notario: Francisco de Bascones. Protocolos. Legajo 1: 323v. Huancavelica, 15 de setiembre de 1578.
- 1578j Flete. Gonzalo Hernández de Herrera. Notario: Francisco de Bascones. Protocolos. Legajo 1: 324r-325r. Huancavelica, 10 de julio de 1578.
- 1578k Flete. Pedro de Cobdina. Notario: Francisco de Bascones. Protocolos. Legajo 1: 325r-325v. Huancavelica, 13 de octubre de 1578.

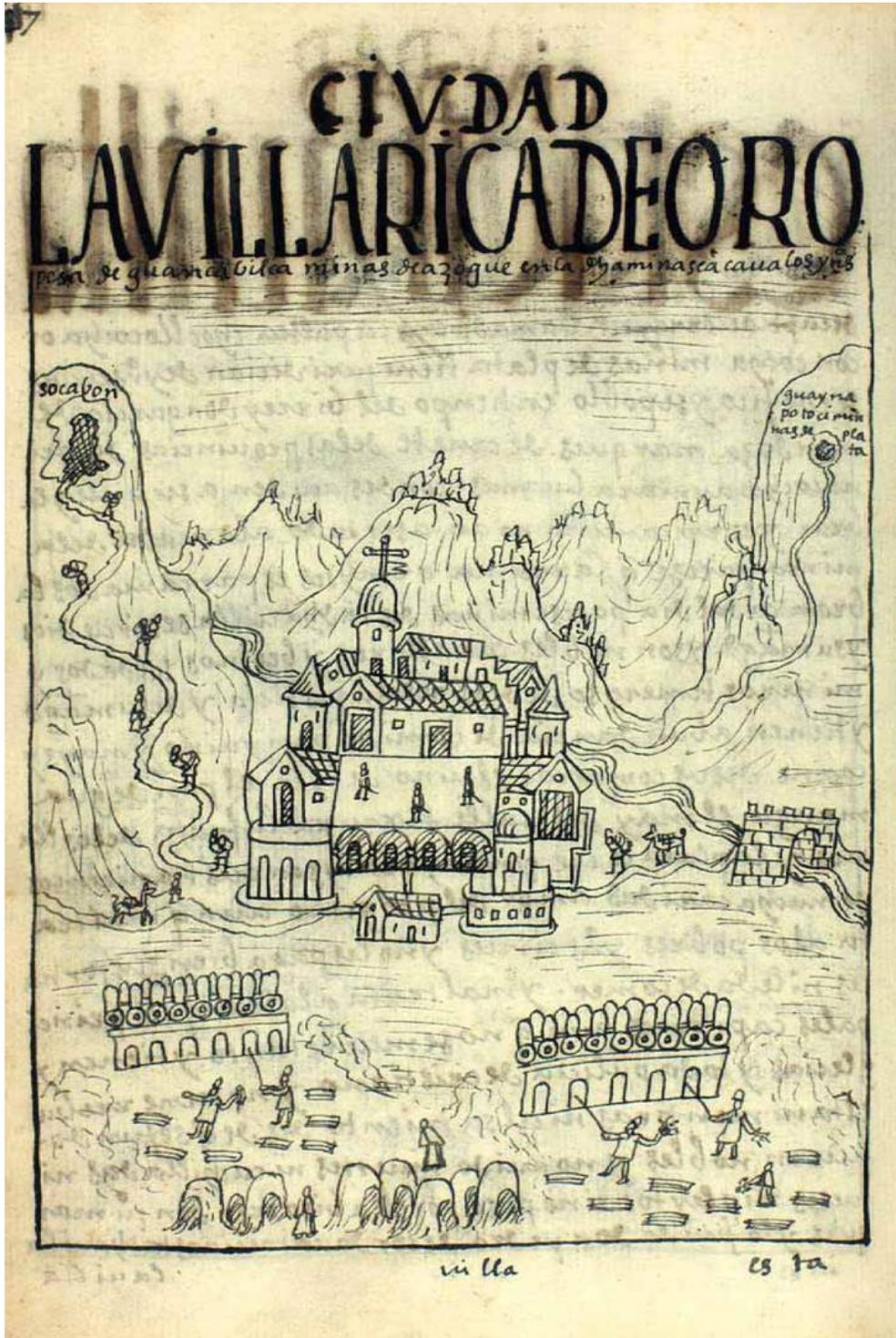
- 1578l Flete. Gonzalo Hernández de Herrera. Notario: Francisco de Bascones. Protocolos. Legajo 1: 325v-326v. Huancavelica, 13 de octubre de 1578.
- 1578m Flete. Gonzalo Hernández de Herrera. Notario: Francisco de Bascones. Protocolos. Legajo 1: 326v-327r. Huancavelica, 13 de octubre de 1578.
- 1578n Flete. Gonzalo Fernández de Herrera. Notario: Francisco de Bascones. Protocolos. Legajo 1: 331r-331v. Huancavelica, 17 de noviembre de 1578.
- 1578ñ Flete. Juan de Angulo Bonifas. Notario: Francisco de Bascones. Protocolos. Legajo 1: 333r-334r. Huancavelica, 3 de diciembre de 1578.
- 1578o Flete. Gonzalo Hernández de Herrera. Notario: Francisco de Bascones. Protocolos. Legajo 1: 334v-334v. Huancavelica, 11 de diciembre de 1578.
- 1578p Flete. Gonzalo Hernández de Herrera. Notario: Francisco de Bascones. Protocolos. Legajo 1: 334v-335r. Huancavelica, 11 de diciembre de 1578.
- 1578q Flete. Juan de Angulo Bonifas. Notario: Francisco de Bascones. Protocolos. Legajo 1: 335v-336r. Huancavelica, 21 de diciembre de 1578.
- 1578r Flete. Alonso Rodríguez de León. Notario: Francisco de Bascones. Protocolos. Legajo 1: 336r-336v. Huancavelica, 24 de diciembre de 1578.
- 1578s Flete. Pedro de Orduna. Notario: Francisco de Bascones. Protocolos. Legajo 1: 337r-337v. Huancavelica, 24 de diciembre de 1578.
- 1583a Obligación de Juan Pérez. Notario: Francisco de Bascones. Protocolos. Legajo 1: 323v. Huancavelica, 8 de marzo de 1583.
- 1583b Carta de pago. Gonzalo Hernández de Herrera. Notario: Francisco de Bascones. Protocolos, Legajo 1: 566v-567r. Huancavelica 29 de noviembre de 1583.
- 1591 Carta de pago. Alonso Pinto. Notario: Francisco de Bascones. Protocolos. Legajo 11: 312v-313r. Huancavelica, 29 de julio de 1591.
- 1592 Poder de Francisco Núñez Pérez a Alonso Pérez. Notario: Francisco de Bascones. Protocolos. Legajo 11: 527v-529v. Huancavelica, 29 de noviembre de 1592.
- 1594 Poder de Alonso Gonzales Bocache. Notario: Francisco de Bascones. Protocolos. Legajo 5: 53r-54v. Huancavelica, 10 de enero de 1594.
- 1597 Carta de pago. Don Jusepe de Ribera a Jusepe de Castañeda. Notario: Francisco de Bascones. Protocolos. Legajo 8: folios s/n. Huancavelica, 5 de diciembre de 1597.

---

FUENTES IMPRESAS

- Anónimo  
1867 [1607] "Memorial y relación de las minas de azogue del Perú", en Luis Torres de Mendoza (editor), *Colección de documentos inéditos relativos al descubrimiento, conquista y organización de las antiguas posesiones españolas de América y Oceanía*. Tomo 8. Madrid: Imprenta de Frías y Compañía, pp. 422-449.
- Bowser, Frederick P.  
1974 *The African Slave in Colonial Peru, 1524-1650*. Stanford: Stanford University Press.
- Brown, Kendall W.  
2001 "Workers' health and Colonial mercury mining at Huancavelica, Peru", *The Americas* [Washington, D.C.], 57(4), pp. 467-496.
- Cantos de Andrada, Rodrigo  
1964 [1586] "Relación de la Villa Rica de Oropesa y Minas de Guancavelica" en Marcos Jiménez de la Espada (editor), *Relaciones Geográficas de Indias: Perú*. Tomo I. Madrid: Ediciones Atlas, pp. 303-309 (Biblioteca de Autores Españoles, 183).
- Cobb, Gwendolin B.  
1949 "Supply and transportation for the Potosi mines, 1545-1640", *The Hispanic American Historical Review* [Durham], 29(1), pp. 25-45.
- Contreras Carranza, Carlos  
1982 *La ciudad del mercurio, Huancavelica, 1570-1700*. Lima: Instituto de Estudios Peruanos.

- Dagnino y Olivera, Vincent  
1909 *El corregimiento de Arica (1535-1784)*.  
Arica: Imprenta La Época.
- Frézier, Amédée François  
1717 *Relation du voyage de la mer du Sud aux  
cotes du Chili, du Perou, et du Bresil, fait  
pendant les années 1712, 1713 & 1714*.  
Paris: Chez Pierre Humbert.
- Galiano Blanco, Jesús; Brian S. Bauer, Douglas K. Smit,  
Antonio Coello Rodríguez  
2014 *Catálogo del Fondo de Protocolos Notariales  
del Archivo Histórico de Huancavelica, Siglo  
XVI*. Tomo 1, Legajos 106 (1573-1596).  
Huancavelica: FAS Impresiones.
- Hoffman, Paul E.  
1980 *The Spanish Crown and the defense of the  
Caribbean, 1535-1585: Precedent, patrimo-  
nialism, and royal parsimony*. Baton Rouge:  
LSU Press.
- Lohmann Villena, Guillermo  
1999 [1949] *Las minas de Huancavelica en los siglos XVI  
y XVII*. Lima : Fondo Editorial de la Pontificia  
Universidad Católica del Perú.
- Montesinos, Fernando de  
1906 [1642] *Anales del Perú*. Edición de Víctor Manuel  
Maúrtua. Madrid: Imprenta de Gabriel L. y del  
Horno.
- Ravines Sánchez, Rogger  
2009 "Villa de Arma. Un pueblo retenido en el  
tiempo", *Boletín de Lima* [Lima], 31(156), pp.  
45-50.
- Rivera Díaz, Mario A.  
1995-1996 "Arica en las rutas de tráfico de Potosí: Algu-  
nas consideraciones sobre la sociedad andina  
del siglo XVIII", *Revista Chilena de Antropolo-  
gía* [Santiago de Chile], 13, pp. 99-136.
- Robins, Nicholas A.  
2011 *Mercury, Mining, and Empire: The Human  
and Ecological Cost of Colonial Silver Mining  
in the Andes*. Bloomington: Indiana Universi-  
ty Press.
- Salas Guevara Schultz, Federico  
2008 *Historia de Huancavelica*. 2 volúmenes.  
Lima: Compañía de Minas Buenaventura.
- Velasco, Luis de  
1921 [1604] "Relación del Sr. Virrey D. Luis de Velasco,  
al Sr. Conde de Monterrey sobre el estado  
del Perú", en Ricardo Beltrán y Rózpide (edi-  
tor), *Colección de las memorias o relaciones  
que escribieron los virreyes del Perú acerca  
del estado en que dejaban las cosas gene-  
rales del reino*, volumen I. Madrid: Imprenta  
del Asilo de Huérfanos del S.C. de Jesús, pp.  
108-140.
- Whitaker, Arthur Preston  
1941 *The Huancavelica Mercury Mine: A Contribu-  
tion to the History of the Bourbon Renaissance  
in the Spanish Empire*. Cambridge: Harvard  
University Press.



La Villa Rica de Huancavelica, según Felipe Guaman Poma de Ayala (1615).



**El Taller de *Spondylus*  
de Cabeza de Vaca  
y la costa ecuatoriana**

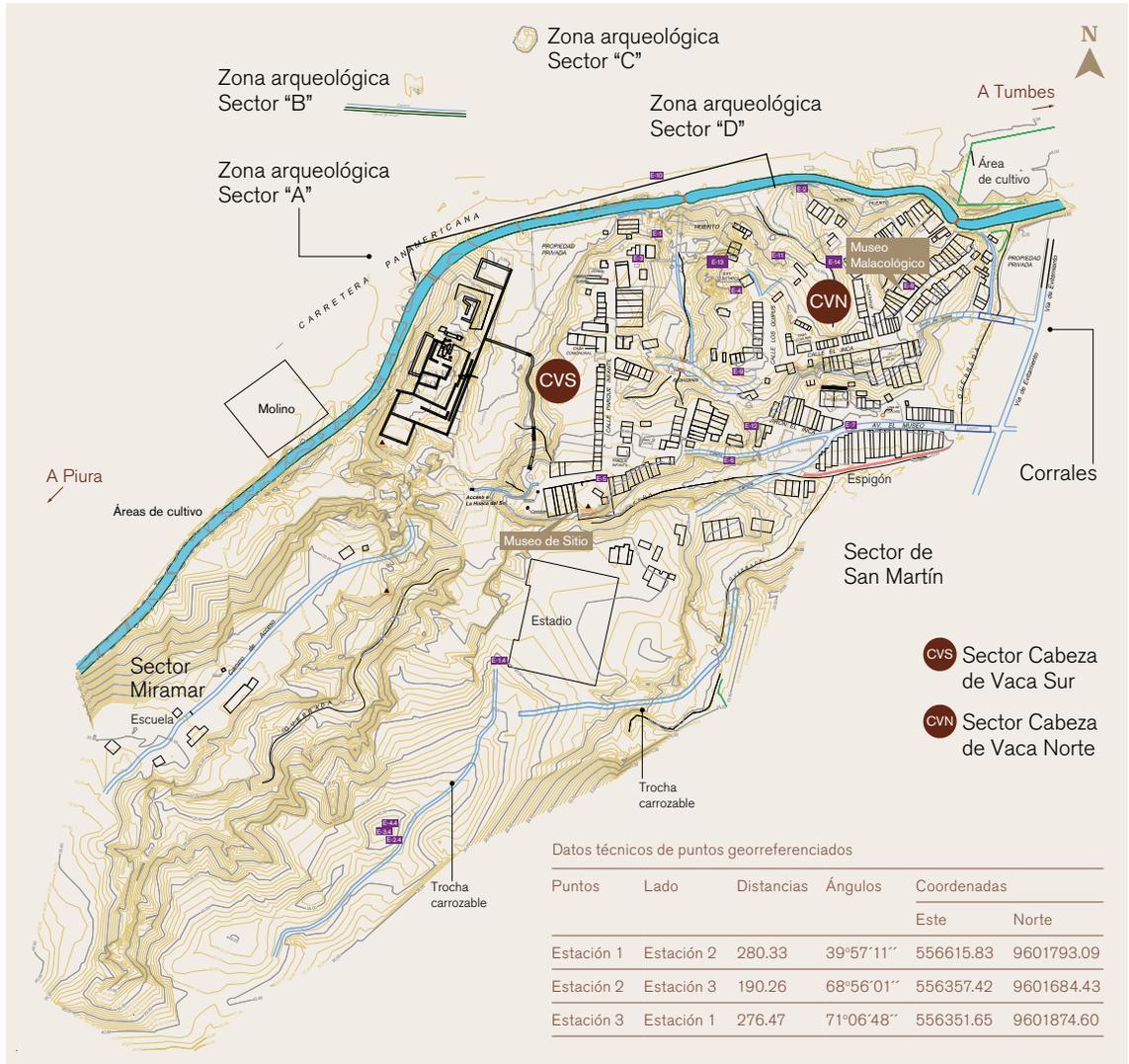
## CAROLINA VÍLCHEZ CARRASCO

PROYECTO INTEGRAL CABEZA DE VACA,  
PROYECTO QHAPAQ ÑAN, PERÚ

A través del Proyecto Integral Cabeza de Vaca, el sitio arqueológico Cabeza de Vaca viene siendo intervenido por el Proyecto Qhapaq Ñan del Ministerio de Cultura desde el año 2007. En este marco, durante la temporada 2011 contó además con el aporte del Instituto de Investigación Dumbarton Oaks (Estados Unidos) y con la participación de Jerry Moore de California State University Dominguez Hills (Estados Unidos). Asimismo, por primera vez se llevaron a cabo excavaciones controladas en el Taller de *Spondylus* de la Zona Arqueológica Monumental Cabeza de Vaca.

Cabeza de Vaca sería el pueblo de Tumbes que describieron fabulosamente los cronistas que acompañaron a Francisco Pizarro en 1528 y en 1532. “Cabeza de provincia” instituida, además, como un importante puerto del Tawantinsuyu, que permitió a los incas acceder y controlar el ingreso y la distribución del bien más valorado en el mundo prehispánico andino: el *spondylus*, hermoso molusco que habita exclusivamente en aguas marinas cálidas de los mares tropicales. Es decir, Tumbes sería el punto de partida y de llegada de las embarcaciones de palo balsa que navegaban hacia el norte en busca del preciado molusco. Esto generó un fluido intercambio de bienes suntuosos entre el área centroandina y el área norandina, probablemente desde épocas anteriores al dominio incaico.

FIGURA 1. Taller de *Spondylus* de Cabeza de Vaca



- Cerco
- Límite de lote
- Quebrada
- Vivienda
- Ponte
- Evidencias arqueológicas

0 10 m

Las excavaciones realizadas en el Taller de *Spondylus* de Cabeza de Vaca (en adelante TSCV) permiten confirmar que fue un centro de alta producción con filiación inca donde se fabricaron en gran escala cuentas y miniaturas antropomorfas, zoomorfas, fitomorfas y geométricas, utilizando como principal materia prima el *Spondylus princeps*, aunque también se utilizaron el *Spondylus calcifer*, la *Anadara grandis* y la *Pinctada mazatlantica*. Fue un trabajo realizado por especialistas en un espacio planificado y construido expresamente para cumplir dicha función dentro del núcleo urbano de este centro provincial incaico. Siendo conocida la alta valoración que tuvo el *spondylus* en el área andina, puede afirmarse que las cuentas y figuritas confeccionadas con este molusco tuvieron también esta misma connotación. Filloy Nadal señala: “algunos materiales eran tan preciosos que los objetos hechos de ellos conservaron esta esencia vital inherente incluso en fragmentos” (Filloy 2016; traducción nuestra).

La costa ecuatoriana, de donde provenía el *spondylus* que llegaba al área central andina, significó para los incas un territorio de alta importancia que debía ser incorporado al Tawantinsuyu; sin embargo, a la llegada de los españoles en 1532, este cometido no había sido logrado del todo. En ese contexto, Cabeza de Vaca se constituyó en un lugar estratégico, tanto para sus fines expansionistas como para el aprovisionamiento de este valioso molusco.

## Cabeza de Vaca y la expansión inca hacia la costa ecuatoriana

La política expansiva de los incas y de anexión de nuevos territorios involucró diversas estrategias, entre las que destaca la instalación de un conjunto de asentamientos de distinta función y jerarquía, articulados por una red vial que llegó a todos los confines del Tawantinsuyu. En el Chinchaysuyu, los incas lograron avanzar por la sierra hasta el sur de Colombia, pasando por los Andes ecuatorianos de Loja, Cuenca y Quito; con respecto a la costa, aunque se conoce que incursionaron hasta Esmeraldas, incluyendo islas como Puná y La Plata, se sostiene que nunca llegaron a conquistarla del todo (Lumbreras 2004; Marcos 2005; Meyers 1998 [1976], I).

Refiriéndose a la sierra norandina, Lumbreras (2004:14-15) manifiesta que:

[...] solo los *Pastos* que vivían al sur del río Guaytará en la actual provincia de Nariño y las provincias ecuatorianas del Carchi e Imbabura habían sido incorporados al Imperio (sería más preciso decir que estaban en proceso de incorporación). En esta zona de frontera, la ocupación incaica se aprecia fundamentalmente por la presencia de los “fuertes” que indican el proceso de avance de conquista. No hay propiamente instalaciones asentadas, como las que pudieron ser de los caminos estatales. El último asentamiento formalmente incaico es el de Quito, donde había un poblado al parecer formalmente estatal, asociado al de San Agustín del Callo, al sur de Quito, que tiene conservados edificios con una arquitectura del más clásico estilo imperial cusqueño. Hasta allí está verificado el Camino Inca, aunque se propone que podía llegar hasta Ibarra,



FOTO 1.  
Ubicación  
de Cabeza  
de Vaca en  
el Golfo de  
Guayaquil.

en la zona de Guayllabamba, donde se registra un edificio de barro y piedras que se atribuye a los incas.

Respecto a la costa norandina, Albert Meyers sostiene que la mayor cantidad de hallazgos de cerámica *Inca Imperial* en esta región provienen de la isla La Plata, situada al suroccidente del cabo de San Lorenzo en Manabí (Meyers 1998 [1976], I: 226). Asimismo, informa que en 1892 George Dorsey excavó allí dos tumbas incas en las que se encontraron cerámica, figuras de oro y plata, alfileres de oro y cobre (*tupus*), perlas, un plato de oro, varias campanas de cobre, colgantes y otros objetos de oro y cobre, además de una gran hacha de piedra. A partir de estos hallazgos, Meyers sostiene que la aparición de esta hacha ceremonial de probable origen local hace suponer la presencia incaica también en la costa, puesto que no es probable que las tropas incas hicieran el largo viaje por mar alrededor de la península de Santa Elena hasta la isla La Plata, sin pasar por tierra firme, para enterrar a sus muertos. Asimismo, reporta el hallazgo de cerámica *Inca Imperial* proveniente de Ingenio Valdez, cerca de Milagro, y una maza en forma de estrella combinada con un hacha proveniente de Puná, reportada por Saville en

1910. El estudioso asevera que “no se pueden dejar a un lado todas estas actividades en la costa como una “invasión imaginaria” [como la calificara el investigador guayaquileño Julio Enrique Estrada en 1968] [...] Por otro lado, hay demasiado pocas [sic] evidencias como para hablar de un horizonte incaico en esta región” (Meyers 1998 [1976], I: 227).

Por su parte, Jorge Marcos señala que, durante la ocupación inca de la región sur del área septentrional andina, se construyeron centros urbanos de importancia como Tomebamba. Los mercaderes que venían desarrollando relaciones de intercambio a larga distancia con la costa aparentemente fueron integrados al sistema inca o reemplazados por los *mollo chasqui camayoc* cusqueños. En la costa, esto no sucedió con los *mindalae*, huancavilca o los punaes. Los primeros fueron incorporados dentro de las estructuras sociales de transición en los recientemente ocupados territorios del norte; los otros, después de la incanización de Cañar, Azuay y Loja, posiblemente tuvieron que mantener relaciones desiguales de intercambio con el Tawantinsuyu (Marcos 2005: 157).

En la costa norte, específicamente en Tumbes, Cabeza de Vaca se constituiría en el asentamiento inca más septentrional, hasta

donde habría llegado el camino costero que recorría el litoral a lo largo de casi 4 000 kilómetros desde Chile. Regal (1936: 123) advierte que no se debe confundir la calzada que Huayna Capac mandó construir en el punto donde luego se fundó la ciudad de Guayaquil con el Camino de los Llanos.

Los asentamientos incas se emplazaron organizadamente por todo el Tawantinsuyu, conectados a una vasta red de caminos principales y secundarios de manera que permitirían una buena administración y distribución de los recursos, planificación de la mano de obra y control sobre las distintas poblaciones. Es así que el planeamiento, diseño y la construcción de cada asentamiento se adecuó a la función específica que cumpliría y a la configuración del terreno. Si bien estos asentamientos poseen rasgos comunes, no fueron construidos con modelos rígidos; además, de acuerdo a su estrategia expansiva, en algunos casos modificaron o adecuaron los asentamientos existentes en la zona conquistada (Pachacamac, Cajamarca, Ingapirca, etcétera). En otros casos, edificaron desde sus cimientos, en “tierra virgen”, nuevos centros poblacionales en lugares definidos como estratégicos para sus planes y necesidades (Huánuco Pampa, Tambo Colorado, etcétera).

En esta lógica de planificación incaica, las “capitales provinciales” fueron instauradas replicando los mismos elementos urbanos del Cusco: Templo del Sol, *ushnu*, palacio, *acllawasi*, *colcas*, *kallankas*, plazas, etcétera. Tal arquitectura ha sido denominada como “arquitectura de poder” por Gasparini y Margolies (1977). En estas edificaciones residió la élite incaica: sacerdotes, curacas representantes del Inca, *acllas*, así como especialistas y servidores estatales.

Cabeza de Vaca fue instaurada como “capital provincial” luego de que Túpac Yupanqui anexara de manera pacífica la región de Tumbes al Tawantinsuyu, lo que llevó a que

se levantara en este lugar la denominada arquitectura de poder: Templo del Sol, *ushnu*, *acllawasi*, plaza ceremonial, depósitos y posiblemente *kallankas*. Estas edificaciones descritas con asombro por los cronistas que arribaron con Francisco Pizarro en 1528 y en 1532 se encuentran actualmente en ruinas y muchas de ellas desaparecidas. Sin embargo, el estudio sistemático que desarrolla el Proyecto Qhapaq Ñan en el lugar está permitiendo correlacionar algunos de los componentes arqueológicos que aún subsisten con estas antiguas estructuras incaicas; ello sobre la base de datos obtenidos en excavaciones controladas, del registro de evidencias arqueológicas en superficie y del análisis de datos etnohistóricos.

Este centro administrativo inca fue construido desde sus cimientos en un punto de intersección de las colinas miocénicas con la planicie litoral, en la margen izquierda del valle bajo del río Tumbes, fuera del alcance del área inundable de su gran delta. Hacia el lado noroeste del complejo se emplazó el Templo del Sol, el cual destaca por sus grandes dimensiones (300 metros de largo, 100 metros de ancho y 15 metros de alto). Hacia su lado este se ubica la plaza ceremonial, desde donde partió el último trayecto del camino costero hacia el litoral; sobre la colina adyacente donde ahora se ha asentado un poblado en crecimiento, ocupando un área aproximada de 500 por 500 metros, se encontraría el lugar al que los españoles denominaron la “fortaleza”, dentro de la cual, según sus descripciones, se ubicaban el palacio del curaca representante del Inca, los *mitmas*, los talleres de plateros, grandes depósitos con ornamentos, provisiones y armamentos.

De manera que puesta en término de acabar, allegó Guaynacapa, el qual mandó edificar templo del Sol junto a la fortaleza de Túmbez, y collocar en el número de más de dozentas vírgines, las más hermosas que se hallaron

en la comarca, hijas de los principales de los pueblos. Y en esta fortaleza (que en tiempo que no estaua ruynada, fue a lo que dizen cosa harto de ver) tenía Guaynacapa su capitán o delegado con cantidad de Mitimaes, y muchos depósitos llenos de cosas preciadas con copia de mantenimiento para sustentación de los que en ella residían: y para la gente de guerra que por allí passase... Y en esta fortaleza de Túmbez auía gran número de plateros que hazían cántaros de oro y plata, con otras muchas maneras de joyas: assí para el seruicio y ornamento del templo, que ellos tenían por sacrosanto, como para el seruicio del mismo Inga [...] (Cieza 1995 [1553]: 170).

La evidencia arqueológica registra en este sector abundante material cerámico de estilo *Inca Imperial*, así como muros perimétricos paralelos construidos de canto rodado, unidos con argamasa de barro y colocados en distintos niveles topográficos, que rodean el extremo norte de la colina. Asimismo, se identifican segmentos de muros de adobe en distintos puntos entre las actuales viviendas, entre ellos los que se encuentran en el Taller de *Spondylus* y el del “taller de ceramistas”. Tales elementos arquitectónicos presentan la misma técnica constructiva y los materiales constructivos que los del Templo del Sol, lo cual evidencia que Cabeza de Vaca fue planificado y construido durante el mismo período cultural (Horizonte Tardío), según el planeamiento y la distribución del núcleo urbano concebido por los incas para esta “cabeza de provincia” (Vílchez 2013: 128).

Cabeza de Vaca fue conectado al Tawantinsuyu a través del Camino Inca de la costa. John Hyslop reporta que el camino costero adquiere gran diversidad de formas y que rara vez era de construcción formal. En general era prácticamente solo un sendero demarcado con una hilera de estacas de madera o con pilas de piedras, lo que incluso ha sido resaltado

por testigos de los siglos XVI y XVII (Hyslop 1992: 110). La evidencia arqueológica indica que, por lo menos, los últimos 100 kilómetros del Camino de los Llanos emplazados en el actual departamento de Tumbes tuvieron calzada empedrada y, en algunos casos, muros laterales de hasta cincuenta centímetros de alto. Del mismo modo, estuvo jalonado por una serie de sitios que cumplieron distintas funciones, a juzgar por sus distintas dimensiones y características formales (Vílchez 1998, 2005).

En su trayecto final, esta vía cruza longitudinalmente la cadena de montañas de los Amotapes y luego desciende hasta el mar siguiendo la margen izquierda del río Tumbes, reconociéndose desde el punto de vista geográfico, tres subtramos claramente diferenciados: el primero corresponde al que se emplaza en los Amotapes, desde Cerro Prieto se conecta con la Quebrada Cusco y luego con Rica Playa; el segundo avanza por las colinas miocénicas de Rica Playa hacia Cabeza de Vaca; y el tercero se desplaza por la planicie aluvial, de Cabeza de Vaca a Playa Hermosa. En cada uno de estos subtramos se identifican pequeños segmentos de camino que evidencian que la calzada estuvo revestida con cantos rodados (Vílchez 2005, 2015). Asimismo, en la excavación practicada en 2013 por el Proyecto Integral Cabeza de Vaca en uno de los segmentos entre Cabeza de Vaca y Playa Hermosa, se encontraron las bases de piedra y los rellenos con los que se construyó el pavimento antes de la colocación del empedrado.

La inversión en infraestructura de parte de los gobernantes incas en Cabeza de Vaca —y en Tumbes en general—, según viene demostrando la evidencia arqueológica, señalaría la importancia de esta región para los fines del Estado.

Cieza de León escribe sobre la anexión de Tumbes al Tawantinsuyu, la construcción de las edificaciones incas y la construcción del camino costero:

*Como el rey Topa Ynga [de]terminase de yr a los valles de los llanos para atraer a su servicio y obediencia los moradores dellos, abaxó a lo de Túmbez y fue honradamente recibido por los naturales, a quienes Topa Ynga mostró mucho amor; y luego se puso del traje que ellos usa[va]n para más contentarles y alabó a los principales el querer sin guerra tomalle por señor [y] prometió de los tener y estimar como a hijos propios suyos. Ellos, contentos con oyr sus buenas palabras y manera con que les tratava, dieron la obediencia con onestas condiciones y permitieron quedar entre ellos gobernadores y hazer edeficios [...] Saliendo de aquel valle caminó el rey Ynga por lo más de la costa, yendo haziendo el camino real tan grande y hermoso como oy parece lo que dél a quedado; y por todas partes era servido y salían con presentes a le servir, aunque, en algunos lugares afirman que le dieron guerra, pero no fue parte para quedar sin ser vaçallos suyos (Cieza 1996 [1551]: 169).*

Craig Morris señaló que “las ciudades provinciales Inca no pueden considerarse unidades independientes. Eran más bien componentes de una compleja red urbana, planificada y en parte impuesta por el Estado”. Agregó que “es evidente que estas ciudades eran claves para la administración, comunicación y logística; virtualmente la columna vertebral de un Estado expansivo que superó distancias increíbles sin la ayuda de una tecnología moderna de transportes y comunicaciones” (Morris 1980: 140). En tal sentido, el establecimiento de Cabeza de Vaca como capital provincial sin lugar a dudas respondió a los fines estatales. Su posición fue estratégica para la avanzada hacia la costa ecuatoriana, la cual no habían logrado integrar del todo al Tawantinsuyu a la llegada de los españoles. Las incursiones incaicas de Túpac Yupanqui y de Huayna Capac hacia este territorio han quedado documentadas en las crónicas de

la conquista. Sin embargo, no se reportaron asentamientos incas consolidados ni material cerámico. Parece ser que, pese a los esfuerzos desplegados, los incas no llegaron a incorporarlo plenamente (Hyslop 1998; Marcos 2005; Meyers 1998 [1976], l).

Sarmiento de Gamboa relata la incursión de Túpac Yupanqui, desde Tumbes hacia Manta en Ecuador:

*[Topa Inga Yupangui] y partió su campo en tres partes, y él tomó la una y se metió por las montañas más fragosas, haciendo guerra a los montañeses de los guancabilicas, y metióse tanto en las montañas, que estuvo mucho tiempo, sin que se supiese dél si era muerto u vivo. Y tanto hizo que conquistó todos los guancabilicas, aunque eran muy guerreros y peleaban por tierra y por mar en balsas desde Túmbez hasta Guañapi y a Guamo y Manta y a Turuca y a Quisin.*

Y andando Topa Inga Yupangui conquistando la costa de Manta y la isla de la Puna y **Túmbez**, aportaron allí unos mercaderes, que habían venido por la mar de hacia el poniente en balsas, navegando a la vela. De los cuales se informó de la tierra de donde venían, que eran unas islas, llamadas una Auachumbi y otra Niñachumbe, adonde había mucha gente y oro (Sarmiento de Gamboa 1942 [1572]: 214-215; resaltado nuestro).

Por otro lado, Cobo nos informa sobre la incursión de Huayna Capac:

*Acabada esta guerra, bajó el Inca [Guayna Capac] a la costa de la mar, y llegando al valle de **Túmbiz (que por aquella marina era el último de su imperio)**, hallaron muy grandes dificultades en dilatarlo por allí, a causa de ser la tierra que adelante se seguía muy fragosa y de cerrados bosques, ríos y ciénagas; con todo eso, con su animo invencible, procuró pasar adelante. Movié guerra a la isla de la Puna,*

cuyo señor se decía Tumulá, y a la tierra firme, frontera, que es la provincia de Guayaquil, y fue muy reñida y porfiada; pero la multitud de los Inca oprimió a los isleños por entonces, si bien [no] mucho después les costó bien caro; porque, en volviéndose a **Túmbez** el Inca, dieron los de la Puná sobre el presidio que les había dejado, y los mataron a todos[...] Enojado el Inca del caso, volvió con extraña furia a la isla y hizo en los della crueles castigos...” (Cobo 1956-1964 [1653], II: 92; resaltado nuestro).

Cieza de León se refiere a estos hechos de la siguiente manera:

La Puná tenía rezia guerra con Túnbez y el Ynga avía mandado çesar la contienda y que le reçibiesen en la Puná, lo qual Tunbalá sintió mucho porque era señor della; mas no se atrevió a ponerse contra el Ynga, antes le recibió en su ysla y hizo presentes con fingida paz, porque, como salió, procurándolo con los naturales de la tierra firme, trataron de matar muchos orejones con sus capitanes que con unas balças yvan a salir a un río para tomar la tierra firme; mas Guaynacapa lo supo y sobre ello hizo lo que yo tengo escrito en la Primera Parte en el capítulo [LIII]. Y hecho gran castigo y mandando hacer la calçada o paso fuerte que llaman de Guaynacapa, bolvió y paró en Túnbez, donde estaban hechos edefiçios y templo del Sol; y vinieron de las comarcas a le hazer reverençia con mucha umildad. Fue por los valles de los llanos poniéndolos en razón, repartiéndoles los términos e aguas, mandando que no se [diesen] guerra y haziendo lo que en otros lugares se a escrito (Cieza 1996 [1551]: 192-193).

La costa ecuatoriana, como fuente proveedora de *spondylus*, debía ser un territorio altamente pretendido por los incas. Allí, las culturas precolombinas de este litoral habían mantenido un lugar exclusivo para la

producción especializada de bienes exóticos confeccionados con este bivalvo, desde el período Formativo (3300-300 a. C.) hasta el período de Integración (800-1532 d. C.), con lo que se generó un fluido tráfico entre los Andes septentrionales y los Andes centrales.

En las provincias de Manabí y Guayas son numerosos los talleres de conchas que se han identificado en los que la producción de objetos se realizó dentro de unidades domésticas (Carter 2008; Martin y Lara 2009; Masucci 1995). Entre ellos destacan Los Frailes, López Viejo, Salango, Río Chico y Jatopo en Manabí; y El Azúcar, Mar Bravo, Puerto de Chanduy y Loma Los Cangrejitos en Guayas.

Para el caso del Parque Nacional Machalilla en el sur de Manabí, Martin y Lara (2009) realizaron un estudio con la finalidad de explorar la relación existente entre la complejidad social y el surgimiento de mercados regionales externos. La evidencia les sugiere que la producción de objetos suntuarios fue complementaria a otras estrategias de subsistencia y no demuestra ninguna asociación en particular con las élites regionales. Aunque hay un cambio notable en la densidad poblacional durante el período de Integración, que coincide con la mayor demanda de parte de los centros políticos del norte peruano después de Moche V, Sicán y Chimú, estos estudiosos sostienen que la presión de esta industria en el desarrollo sociopolítico de los manteños parece estar basada en que la disponibilidad de este recurso durante el período de Integración causó crecimientos demográficos al atraer un mayor número de unidades domésticas a espacios concentrados donde podían explotar esta producción complementaria.

Martin y Lara llaman la atención respecto a que “los académicos han ligado el desarrollo de estructuras jerárquicas en el sur de Manabí con el intercambio del *spondylus*”. Los autores señalan como ejemplo que “según Muse, la sociedad Manteña tuvo como trasfondo econó-

mico la producción de bienes de intercambio que la condujeron a depender de relaciones simbióticas”. Asimismo, aseveran que:

No todos los investigadores concuerdan en que la industria de *Spondylus* haya ocupado un papel central en la economía local manteña, aunque algunos subrayan que el intercambio de este recurso pudo haber acelerado el desarrollo social, al estructurar las instituciones políticas. Zeidler (1991) por ejemplo, constata que el control de este bien pudo haber contribuido a institucionalizar el estatus de los “grandes hombres” (*big men*), quienes controlaban su comercio desde épocas tan tempranas como Valdivia (3500-1500 a.C.); Marcos (1995), por su parte, argumenta que el incremento de *Spondylus* durante los años más cálidos fomentó la desigualdad social al reafirmar el conocimiento shamánico de aquellos individuos que entendían la relación de esta coyuntura con la llegada del fenómeno de El Niño. La importancia y la amplia distribución de la concha, muchas veces atribuida al movimiento y al control de este recurso, llevó a varios investigadores que trabajaron en la región a proponer una amplia categorización de las diferentes poblaciones de la costa ecuatoriana, generalmente designadas bajo el nombre de “Liga de Mercaderes Manteños” (Marcos 1977-1978, 1995; Norton 1986).

Alexander Martin indica que el tráfico de *spondylus* continúa siendo citado por los académicos para explicar el desarrollo de la complejidad social, pero son pocos los estudios que se han enfocado en analizar de manera empírica el tráfico mismo, con lo que se concluye que la intensidad del tráfico en los distintos períodos culturales de Sudamérica tiende a ser asumido en vez de demostrado (Martin 2007: 433-434).

El uso ceremonial y simbólico de este molusco (asociado también al *strombus*) está

ampliamente documentado por la arqueología y la etnohistoria. Aparece por primera vez cerca a Valdivia de Real Alto, Ecuador (3600 a. C.), y su uso se va extendiendo hacia la sierra ecuatoriana, pues en las fases más tempranas de Cerro Narrío y Chaullabamba (1800-1100 a. C.) se encuentran las primeras evidencias de fabricación de figuras, joyería y valvas pulidas (Marcos 2005: 157).

El tráfico hacia los Andes centrales se inicia al alrededor de 2100 a. C. y se incrementa progresivamente en el período Formativo Superior (400-100 a. C.), en el Desarrollo Regional (100-700 a. C.) y en el Imperio Wari (700-1000 d. C.). A partir de los Estados Regionales Tardíos, el uso ceremonial se vuelve intensivo, especialmente en la época Chimú (1000-1470 d. C.) y, más aún, durante la expansión del Tawantinsuyu (1470-1532 d. C.) (Marcos 2005: 157-158).

En el área de la costa ecuatoriana comprendida entre el cabo de San Lorenzo y la punta de Santa Elena, durante el desarrollo de Valdivia (3600-3200 a. C.), surgió un rito propiciatorio de lluvia que involucró la asociación del *Spondylus princeps* con una trompeta hecha entonces con el *Strombus peruvianus*, que luego fue reemplazado por el *Strombus galeatus*. Dicho rito de lluvia y fertilidad fue adoptado en el área centroandina y se extendió luego hacia toda el área andina y Mesoamérica (Marcos 2005: 140).

Alana Cordy-Collins manifiesta que a lo largo de su prolongado estudio del *spondylus* en el Perú prehispánico se presenta un esquema muy claro. Desde comienzos del período Inicial hasta el final del Horizonte Tardío, esta ostra espinosa fue destinada a cuatro fines específicos: (1) ofrenda, entera o en pedazos, en peticiones a los dioses; (2) ofrenda funeraria de la élite; (3) joyas y ornamentos para la nobleza; y (4) representaciones en todos los objetos de las clases altas, incluyendo cerámica, textil y metal (Cordy-Collins 1999: 18).

## Cabeza de Vaca y el Taller de *Spondylus*

Ubicado en el extremo noreste de la Zona Arqueológica Monumental Cabeza de Vaca, dentro de la Poligonal de Intangibilización Sector A delimitada por el Ministerio de Cultura, aproximadamente a 550 metros hacia el este de la Huaca del Sol, el Taller de *Spondylus* es una estructura identificada como el Templo del Sol del antiguo centro administrativo de Cabeza de Vaca.

El taller se emplazó en la cima de una de las colinas sobre las que se extendió el antiguo núcleo urbano de Cabeza de Vaca y abarcó un área aproximada de 10 000 metros cuadrados. En su superficie todavía pueden observarse fragmentos y astillas de *spondylus*, pese al impacto sufrido por el actual crecimiento demográfico.

Este taller fue reportado por primera vez por Federico Kauffman Doig (1987), quien tuvo acceso a la colección de Ricardo Pérez Saavedra. Manuel Peña Ruiz (1992) intentó reconstruir el proceso de elaboración de las figuritas a partir del análisis de una colección recuperada del intenso saqueo que sufrió el sitio después de las lluvias producidas por el fenómeno de El Niño de 1983.

Sobre esta misma colección, Anne-Marie Hocquenghem y Manuel Peña Ruiz (1994: 218-222) proponen la cadena operativa e identifican la materia prima y los instrumentos líticos que fueron utilizados en el proceso. Además, describen la iconografía y señalan que, aunque presentan cierta estilización, permiten reconocer la especie y resaltan la ausencia de representaciones míticas. Estos investigadores sostienen que el incremento de *spondylus* en el período Intermedio Tardío se habría visto motivado por el control del camino terrestre y su terminal en Cabeza de Vaca. Proponen que

este centro administrativo cumplió la función de puerto de entrada de las conchas y caracolas exóticas que llegaban del norte en balsas y seguían hacia el sur en recuas de llamas.

Las excavaciones arqueológicas de 2011 se practicaron en un área de 112 metros cuadrados. Considerando que el espacio ocupado por este taller se encuentra actualmente poblado, se decidió excavar en el patio del actual Gabinete Arqueológico Conchales, espacio que pertenece al Ministerio de Cultura, debido a que fue identificado por los estudiosos locales Puell y Pérez Saavedra (2011) como el área central del taller. Ellos además afirman que en el interior de varias viviendas vecinas se han encontrado muros de adobe y material malacológico en proceso de trabajo.

Las excavaciones practicadas permitieron la recuperación de 57 783 gramos de material malacológico pertenecientes a 14 especies, entre las que se encontraban *Anadara tuberculosa*, *Chione subrugosa*, *Dosinia sp.*, *Donax sp.*, *Ostra sp.*, *Tagelus peruanus*, *Rhinocoryne humboldti*, *Olivella columellaris*, *Protothaca thaca* y otras. No obstante, solo fueron trabajadas el *Spondylus princeps*, el *Spondylus calcifer*, la *Anadara grandis* y la *Pinctada mazatlantica*. Se recuperaron 60 instrumentos líticos, entre cantos rodados y piedra pizarra, que fueron utilizados como percutores, pulidores, cortadores y yunques; 69 cuarzos cristalinos y 2 microtaladros de cuarzo lechoso, muy parecidos a los encontrados en los talleres ecuatorianos (Moore y Vílchez 2016; Vílchez 2013).

El 96.8 % del total de especímenes registrados corresponden a *Spondylus princeps* y *Spondylus calcifer*:

- *Spondylus* (cantidad: 110 196; peso: 51 824 gramos)
- *Pinctada mazatlantica* (cantidad: 9 480; peso: 2 838.9 gramos)
- *Anadara grandis* (cantidad: 17; peso: 398 gramos)

Según el proceso de trabajo, el material recuperado fue clasificado en este orden: valvas completas, fragmentos de charnela cortada, bordes cortados, fragmentos de espinas, fragmentos de corteza, fragmentos blancos, preformas planas, objetos preculminados, preformas de cuentas y objetos terminados, ya sea cuentas o figuritas.

En el Taller de *Spondylus* de Cabeza de Vaca, se ha reportado la elaboración de cuentas y figuras geométricas, así como de bellas y diminutas figuritas de seres humanos, animales y vegetales, cuyo tamaño generalmente oscila entre 1 a 3 centímetros, llegando en algunos pocos casos hasta los 10 centímetros. Las cuentas tienen una amplia distribución en los contextos arqueológicos; las figuritas

geométricas se encuentran como incrustaciones en objetos hechos de madera, cerámica y metal. Las figuritas antropomorfas y de llamas se reportan en contextos funerarios, incluso en los santuarios de altura del área centro y sur andina. Sin embargo, a la fecha no se conoce de contextos arqueológicos donde se hayan encontrado las figuritas que representan aves, peces, perros, conchas, granos de maíz, frejoles, habas y cántaros.

Como se ha mencionado, la producción de este taller fue a gran escala. Siendo conocida la alta valoración que tuvo el *spondylus* en el área andina, puede afirmarse que las cuentas y figuritas confeccionadas con este molusco tuvieron también esta misma connotación. Es probable que las figuritas con



FOTO 2.  
Figuritas diminutas de aves, peces y conchas confeccionadas en *spondylus*.

representaciones de aves, peces, conchas, cántaros, frejoles, habas y otras, hayan sido utilizadas en ritos ofrecidos a las fuentes de agua (mar, ríos, lagos y lagunas), lo que explicaría por qué no se ha registrado su hallazgo en contextos arqueológicos.

Los fechados obtenidos mediante datación radiocarbónica señalan que el TSCV estuvo en actividad entre los años 1450 y 1575 d. C. Esto confirmaría su funcionamiento durante la época incaica y su continuidad hasta la época colonial temprana, y lo erigiría hasta el momento como el único taller malacológico asociado directamente al Horizonte Tardío.

El TSCV muestra características sustancialmente diferentes a los talleres identificados en la costa ecuatoriana. Mientras estos funcionaron en unidades domésticas (Carter 2008; Guinea 2006; Martin y Lara 2009; Masucci 1995) y no parecerían mostrar ninguna relación con las élites (Martin y Lara 2009), en Cabeza de Vaca el centro de producción funcionó en un espacio en el que no hay evidencias de actividad doméstica alguna y que, además, fue planificado y construido exprofesamente para ello dentro del sector del núcleo urbano en el que se instalaron otros talleres.

En el taller de *spondylus* reportado en Pampa Grande, Lambayeque (Shimada 1994), se encontraron 32 valvas completas y cientos de espinas, astillas y piezas aproximadamente trapezoidales, un canto ovoidal con huellas de uso y fragmentos de vasijas de cuello constreñido. Aunque presenta algunas características similares al de Cabeza de Vaca, como su funcionamiento en áreas destinadas a la producción artesanal sin evidencia de actividad doméstica, este taller pertenece a la fase Moche V. No se tienen noticias de talleres similares en el área centro andina.

Pareciera que las sociedades de la costa ecuatoriana tuvieron exclusividad en la producción especializada de bienes exóticos



FOTO 3.  
Figuritas  
diminutas  
de frejoles  
y habas  
confeccionadas  
en *spondylus*.

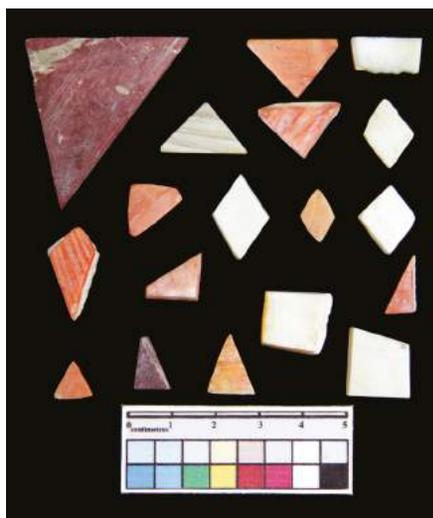


FOTO 4.  
Figuritas  
geométricas  
confeccionadas  
en  
*spondylus*.

confeccionados con *spondylus*, siendo el taller de Cabeza de Vaca un intento de los incas por tener no solo el control del ingreso de este valioso molusco hacia el Tawantinsuyu, sino también de participar directamente en la confección de objetos suntuosos de alto valor ritual y simbólico.

Al parecer, dentro de la trama urbana diseñada por los cusqueños en Cabeza de Vaca, los talleres ocuparon espacios importantes, pues su construcción habría sido planificada según los objetivos estatales que tuvieron los incas al incorporar a sus dominios a esta región.

## Referencias citadas

### FUENTES DIGITALES

Vílchez Carrasco, Carolina  
2015 *El camino costero en la planicie litoral de Tumbes*. Subtramo 3 del tramo Tumbes [en línea]. Disponible en: <http://qhapaqnan.cultura.pe/sites/default/files/articulos/Camino-Costero-en-la-Planicie-Litoral-de-Tumbes.pdf> [20 de julio de 2016].

### FUENTES DOCUMENTALES

Carter, Benjamin Philip  
2008 *Technology, Society and Change: Shell Artifact Production among the Manteño (a.d. 800-1532) of Coastal Ecuador*. Tesis de Doctorado. Department of Anthropology, Washington University. Saint Louis, Missouri.

Lumbreras, Luis Guillermo  
2004 "El Qhapaq Ñan del Chinchaysuyu", *Informe de campaña 2002-2003. Proyecto Qhapaq Ñan*. Lima: Instituto Nacional de Cultura.

Vílchez Carrasco, Carolina  
1998 *Inventario arqueológico del Parque Nacional Cerros de Amotape*. INRENA, Jefatura del Parque Nacional Cerros de Amotape, Tumbes.  
2003 *Camino Inca de la costa. Tramo Tumbes. Proyecto Qhapaq Ñan*. Instituto Nacional de Cultura, Tumbes.  
2005 *Proyecto inventario y registro del patrimonio cultural arqueológico de la nación: región Tumbes. Proyecto Qhapaq Ñan*. Instituto Nacional de Cultura, Tumbes.  
2012 *Proyecto de investigación arqueológica y puesta en uso social Cabeza de Vaca: excavaciones en el Taller Malacológico de Cabeza de Vaca*. Informe final presentado al Ministerio de Cultura, Programa Qhapaq Ñan, Lima.

Vílchez Carrasco, Carolina; Jerry Moore y Eva Pajuelo  
2007 *Proyecto arqueológico Tumbes: excavaciones en El Porvenir y Loma Saavedra, departamento de Tumbes, temporada 2006*. Informe final presentado al Instituto Nacional de Cultura, Lima.

### FUENTES IMPRESAS

Cieza de León, Pedro  
1995 [1553] *Crónica del Perú. Primera parte*. Edición de Franklin Pease García-Yrigoyen. Lima: Fondo Editorial de la Pontificia Universidad Católica del Perú, Academia Nacional de la Historia.  
1996 [1551] *Crónica del Perú. Segunda parte*. Edición de Francesca Cantú. Lima: Fondo Editorial de la Pontificia Universidad Católica del Perú, Academia Nacional de la Historia.

Cobo, Bernabé  
1956-1964 [1653] *Historia del Nuevo Mundo*, en Francisco Mateos (editor), *Obras del padre Bernabé Cobo*. 2 volúmenes. Madrid: Ediciones Atlas (Biblioteca de Autores Españoles, 91-92).

Cordy-Collins, Alana  
1999 "La sacerdotisa y la ostra: ¿queda resuelto el enigma del *Spondylus*?", en *Spondylus: ofrenda sagrada y símbolo de paz*. Lima: Fundación Telefónica del Perú - Museo Arqueológico Rafael Larco Herrera, pp. 17-33.

Filloy Nadal, Laura  
2016 "Lustrous Surfaces and Shades of Green. Value and Meaning in Three Mesoamerican Lapidary Ensembles from Teotihuacan, Palenque, and La Venta", en Cathy Lynne Costin (editora), *Making Value, Making Meaning: Techné in Pre-Columbian Mesoamerica and Andean South America*. Washington, D.C.: Dumbarton Oaks Research Library and Collection, pp. 31-61.

Gasparini, Graziano y Louise Margolies  
1977 *Arquitectura inka*. Caracas: Universidad Central de Venezuela, Centro de Investigaciones Históricas y Estéticas.

- Guinea, Mercedes  
2006 "Un sistema de producción artesanal de cuentas de concha en un contexto doméstico manteño: Jatopo (provincia de Manabí, Ecuador)", *Bulletin de l'Institut Français d'Études Andines* [Lima], 35(3), pp. 299-312.
- Hyslop, John  
1992 *Qhapaq Ñan. El sistema vial incaico*. Lima: Instituto de Estudios Arqueológicos - Petróleos del Perú.  
1998 "Las fronteras estatales extremas del Tawantinsuyu", en Tom Dillehay y Patricia Netherly (compiladores), *La frontera del Estado Inca*. Quito: Fundación Alexander von Humbolt - Ediciones Abya Yala.
- Hocquenghem, Anne-Marie y Manuel Peña Ruiz  
1994 "La talla de material malacológico en Tumbes", *Bulletin de l'Institut Français d'Études Andines* [Lima], 23(2), pp. 209-229.
- Jenkins, David  
2001 "A network analysis of inka roads, administrative centers, and storage facilities", *Ethnohistory* [Durham], 48(4), pp. 655-687.
- Kauffmann Doig, Federico  
1987 "Notas arqueológicas sobre la costa extremo norte", *Boletín de Lima* [Lima], 9(49), pp. 53-57.
- Marcos, Jorge  
1977-1978 "Cruising to Acapulco and back with the thorny oyster set", *Journal of the Stewart Anthropological Society* [Urbana], 9(1-2), pp. 99-132.  
1995 "El mullu y el pututo: la articulación de la ideología y el tráfico a larga distancia en la formación del Estado Huancavilca", en Aurelio Álvarez, Silvia Álvarez, Carmen Fauria y Jorge Marcos (editores), *Primer encuentro de investigadores de la costa ecuatoriana en Europa* (Barcelona, julio de 1993). Quito: Editorial Abya Yala, pp. 97-142.  
2005 *Los pueblos navegantes del Ecuador prehispánico*. Quito: Ediciones Abya-Yala.
- Martin, Alexander J.  
2007 "El intercambio de spondylus a lo largo de la costa sudamericana de acuerdo al registro arqueológico", en Fernando García S. (editor), *II Congreso Ecuatoriano de Antropología y Arqueología. Balance de la última década: aportes, retos y nuevos temas*. Tomo I. Quito: Ediciones Abya-Yala - Banco Mundial Ecuador, pp. 433-462.
- Martin, Alexander J. y Catherine Lara  
2009 "La trayectoria del desarrollo social precolumbino en el sur de Manabí", *Antropología: Cuadernos de Investigación* [Quito], 8, pp. 121-147.
- Masucci, María A.  
1995 "Marine shell production and the role of domestic craft activities in the economy of the Guangala Phase, southwest Ecuador", *Latin American Antiquity* [Washington, D.C.], 6(1), pp. 70-84.
- Mayo, Julia y Richard Cooke  
2005 "La industria prehispánica de conchas marinas en el Gran Coclé, Panamá. Análisis tecnológico de los artefactos de concha del basurero taller del sitio Cerro Juan Díaz, Los Santos, Panamá", *Archaeofauna* [Washington, D.C.], 14, pp. 285-298.
- Meyers, Albert  
1998 [1976] *Los incas en el Ecuador. Análisis de los restos materiales*. 2 tomos. Quito: Ediciones del Banco Central del Ecuador - Ediciones Abya Yala.
- Moore, Jerry D.  
2010 "Making a Huaca: Memory and Praxis in Prehispanic Far Northern Peru", *Journal of Social Archaeology* [Londres], 10(3), pp. 531-555.

- Moore, Jerry y Carolina Vilchez Carrasco  
2016 "Spondylus and the Inka Empire on the Far North Coast of Peru: Recent Excavations at the Taller Conchales, Cabeza de Vaca, Tumbes", en Cathy Lynne Costin (editora), *Making Value, Making Meaning: Techné in Pre-Columbian Mesoamerica and Andean South America*. Washington, D.C.: Dumbarton Oaks Research Library and Collection, pp. 221-251.
- Morris, Craig  
1980 "Huánuco Pampa: nuevas evidencias sobre urbanismo inca", *Revista del Museo Nacional* [Lima], 44, pp. 139-152.
- Murra, John Victor  
1975 "El tráfico de mullu en la costa del Pacífico", en John Victor Murra, *Formaciones económicas y políticas del mundo andino*. Lima: Instituto de Estudios Peruanos, pp. 255-267.
- Norton, Presley  
1986 "El señorío de Salangone y la liga de mercados: el cartel Spondylus-Balsa", *Miscelánea Antropológica Ecuatoriana* [Guayaquil], 6, pp. 131-143 [Número temático: Arqueología y Etnohistoria del sur de Colombia y norte del Ecuador, editado por José Alcina Franch y Segundo Moreno Yáñez].
- Petersen, George  
1962 "Desembarco y primeras operaciones militares de Francisco Pizarro en tierras peruanas", en *Actas y trabajos del II Congreso Nacional de Historia del Perú: época pre-hispánica (4-9 de agosto, 1958)*. Volumen II. Lima: Centro de Estudios Histórico-Militares del Perú, pp. 359-383.
- Pillsbury, Joanne  
1996 "The Thorny Oyster and the Origins of Empire: Implications of Recently Uncovered Spondylus Imagery from Chan Chan, Peru", *Latin American Antiquity* [Washington, D.C.], 7(4), pp. 313-340.
- Regal Matienzo, Alberto  
1936 *Los Caminos del Inca en el antiguo Perú*. Lima: Sanmartí y Cía.
- Sarmiento de Gamboa, Pedro  
1942 [1572] *Historia de los incas*. Edición de Ángel Rosenblatt. Buenos Aires: Emecé Editores (Biblioteca Emecé de Obras Universales, Sección X: Historia y Arqueología, 85).
- Shimada, Izumi  
1994 *Pampa Grande and the Mochica Culture*. Austin: University of Texas Press.  
1995 *Cultura Sicán: dios, riqueza y poder en la costa norte del Perú*. Lima: Fundación del Banco Continental para el Fomento de la Educación y la Cultura (EDUBANCO).
- Velázquez Castro, Adrián; Emiliano Melgar Tísoc y Anne-Marie Hocquenghem  
2006 "Análisis de las huellas de manufactura del material malacológico de Tumbes, Perú", *Bulletin de l'Institut Français d'Études Andines* [Lima], 35(1), pp. 21-35.
- Vilchez Carrasco, Carolina  
2013 "El Taller de *Spondylus* de Cabeza de Vaca, Tumbes", *Cuadernos del Qhapaq Ñan* [Lima], 1, pp. 116-133.
- Zeidler, James A.  
1991 "Maritime exchange in the Early Formative Period of Coastal Ecuador: Geopolitical Origins of Uneven Development", *Research in Economic Anthropology* [Greenwich], 13, pp. 247-268.



**De Chincha a Manta  
a rumbo de *guare*:  
el abastecimiento  
de *spondylus* a larga  
distancia durante  
la época Inca**

## SERGIO BARRAZA LESCANO

PROYECTO QHAPAQ ÑAN, PERÚ

La gran valoración social y ritual que las valvas de *mu-llu* (*Spondylus sp.*) gozaron entre las poblaciones andinas prehispánicas desde, por lo menos, el período Horizonte Temprano (1200-200 a.C.) ha sido resaltada por diversos investigadores durante los últimos cincuenta años. En ocasiones, los estudios sobre esta temática se focalizaron en enfatizar el origen ecuatorial de dicha especie, explayándose en la descripción de sus características biológicas y su hábitat natural. Asimismo, resaltaron su importante simbolismo, vinculado a prácticas propiciatorias de lluvias (v. g. Cordy-Collins *et al.* 1999; Marcos 1977-1978, 2002; Murra 1975; Paulsen 1974; Pillsbury 1996); hallazgos arqueológicos y representaciones iconográficas fueron empleados a menudo como evidencia de la profundidad histórica de su uso ritual. En otros casos, el interés estuvo dirigido a identificar los centros de extracción o procesamiento de las preciadas valvas y sus rutas de ingreso hacia los Andes centrales (v. g. Currie 1995; Hocquenghem 1993, 2010; Marcos y Norton 1981; Martín 2010; Norton 1986; Vílchez 2013).

Desde el campo de la Etnohistoria, noticias puntuales registradas en las crónicas indianas y documentos burocráticos de los siglos XVI y XVII vinieron a respaldar la existencia de un antiguo sistema de intercambio de *spondylus*; entre todas estas fuentes, destacan dos recurrentemente citadas por los especialistas. La primera de ellas es la *Relación de los primeros descubrimientos de Francisco Pizarro y Diego de Almagro* redactada en 1526 por Juan de Sámano, secretario del rey Carlos V, a partir de testimonios tempranos procedentes del Perú; en esta relación se ofrecen noticias sobre la famosa balsa de mercaderes de Salangone (en la actual costa central ecuatoriana) encontrada por el piloto Bartolomé Ruiz durante la segunda expedición dirigida por Francisco Pizarro a Sudamérica (Fernández *et al.* 1844: 193-201).

La segunda fuente corresponde al denominado *Aviso del modo que había en el Gobierno de los Indios...*, un documento escrito alrededor del año 1570 por un autor desconocido en el que se anota información sobre la presencia de mercaderes en el antiguo señorío de Chíncha (Rostworowski 1970). El hallazgo de este manuscrito en la Biblioteca del Palacio Real de Madrid, durante la segunda mitad del siglo pasado, y su posterior difusión y análisis en los trabajos de María Rostworowski, estimuló en gran medida el interés por el estudio de las rutas de intercambio marítimo en el Pacífico prehispánico, particularmente aquellas vinculadas a la circulación del *spondylus*. De acuerdo a la interpretación inicialmente postulada por Rostworowski, los “tratantes” chinchanos habrían participado activamente en un fluido tráfico marítimo de *mullu* proveniente de la costa occidental ecuatoriana, el cual era permutado por recursos procedentes de los Andes centrales, particularmente por cobre.

Si bien durante las últimas décadas un importante número de estudiosos adoptó abiertamente la hipotética red de tráfico propuesta por Rostworowski, sus planteamientos no han estado exentos de cuestionamientos (v. g. Caillavet 2000: 92-93; Curatola 1997: 225-226; Hocquenghem 1993: 703-707; Ramírez 1982: 129-132; Topic 2013: 349-350). En las siguientes páginas abordaremos algunos aspectos de esta problemática, intentando esclarecer el lugar ocupado por el señorío de Chíncha dentro del intercambio de *spondylus*.

## El intercambio marítimo chinchano puesto en debate

Como ya lo hemos adelantado, el modelo de intercambio marítimo a larga distancia planteado por Rostworowski supone un contacto permanente entre los mercaderes chinchanos y aquellos provenientes de las provincias ecuatorianas del Guayas y Manabí, adscritos a menudo a la sociedad Manteña-Huancavilca (Espinoza 1987, I: 131-135), quienes habrían abastecido al Tawantinsuyu no solo de las valvas de *spondylus* (en sus dos variedades *princeps* y *calcifer*) sino también de caracolas *Strombus galeatus* empleadas como trompetas (*guayllaquipas*), chaquiras de oro, esmeraldas, ámbar, palos de balsa (*Ochroma lagopus*) y cañas de Guayaquil (*Guadua angustifolia*) utilizadas en las construcciones. Las poblaciones norteñas, por su parte, se veían beneficiadas con la llegada de importantes cantidades de cobre arsenical (bajo la forma de lingotes conocidos como “naipes”), obsidiana y textiles elaborados con fibra de camélido.

Pese a la aparente solidez de este modelo, la participación chinchana en esta red de intercambio marítimo ha sido cuestionada durante las últimas décadas a partir de argumentos bastante lógicos que, en líneas generales, se encuentran sustentados en los siguientes tres puntos:

- La carencia que la sociedad chíncha tenía de fuentes de madera, específicamente de palo de balsa (*Ochroma lagopus*), que permitiera la elaboración de embarcaciones capaces de realizar largos viajes oceánicos entre la costa central peruana y el golfo de Guayaquil o Manta (Szasdi 1984: 97).

- La dificultad que habrían tenido los balseiros chinchanos o manteño-huancavilcas para navegar de norte a sur, e introducir el *spondylus* a los Andes centrales, debido a la presencia de la corriente marina de Humboldt y a los vientos del sur (Hocquenghem 1993: 707; Szasdi 1984: 97; Topic 2013: 349).
- La escasa aparición de restos de *spondylus* o artefactos de este material en las colecciones arqueológicas recuperadas en la región de Chincha (Hocquenghem 1993: 706).

Estas argumentaciones, sin embargo, se encuentran lejos de ser concluyentes. Las características medioambientales de la región de Chincha y los registros históricos disponibles indican que, efectivamente, los pobladores locales carecían de los livianos troncos de la especie *Ochroma lagopus* (propia de bosques húmedos tropicales) que pudieran emplear para la confección de balsas. No obstante, contaban con otra especie que, aunque menos óptima para la navegación, suplía la falta del palo de balsa, nos referimos al espino (*Acacia macracantha*).

Sin lugar a dudas, fue con madera de espino que en 1537 el adelantado Diego de Almagro y el tesorero Manuel de Espinal construyeron una balsa destinada a trasladar despachos, cartas, oro y plata desde Chincha hasta la ciudad de Panamá, esto en el marco de las guerras civiles entre los conquistadores (Espinal 1865 [1538]: 167, 180); asimismo, es muy probable que con este material hubiera sido confeccionado el navío que en 1557 poseía el curaca de Chincha, con el cual su maestro de navío Esteban Iriarte transportaba mangles desde Guayaquil hasta Lima (Rostworowski 2005: 111; Szasdi 1988: 40, nota 56).

Ya en el siglo XVIII, en el marco de su expedición científica, los humanistas españoles Jorge Juan y Antonio de Ulloa pudieron constatar que en Chincha aún se continuaba cons-

truyendo pequeños barcos “empleando en ellos la madera de espino, que producen aquellos montes. Es pesada, muy fuerte, dura y tan cerrada de poros, que el clavo que una vez entra en ella, se rompe antes de volver a salir; está muy sujeta a rajarse” (Juan y Ulloa 1826: 68).

Como ya lo hemos señalado, la factibilidad de realizar viajes desde el área en que se recolectaba el *spondylus* (en mar ecuatorial) hasta las costas de Chincha, teniendo en contra la corriente marina de Humboldt y los vientos del sur, es otro de los aspectos que resulta problemático para el intercambio marítimo a larga distancia. Diversos investigadores (v. g. Alcina *et al.* 1987: 68; Caillavet 2000: 93; Hocquenghem 1993: 707) han expresado su escepticismo ante la posibilidad de que marinos prehispánicos, con el tipo de balsas que abordaban, hubieran podido navegar de norte a sur. Esta situación, tempranamente reconocida por los conquistadores españoles, fue reportada a mediados del siglo XVI por Pascual de Andagoya en los siguientes términos:

En esta mar del sur ay muchas corrientes a cuya cabsa esta costa no se puede navegar syno es junto a tierra sino es con dylacion y ansi se corre la costa surgiendo cada tarde y casi con mareas porque hay muchas puntas que no puede el viento contra la corriente... La buena navegación desde Panamá al Pirú o a Nycaragua es desde enero hasta mayo que es el tiempo que andar el norte y el nordeste y para volver hasta Paita y aún hasta Puerto Viejo todo el año sur (Andagoya 1993 [1541]: 178).

Estas dificultades, sin embargo, no constituían necesariamente un impedimento para la navegación marítima, la programación de los viajes aprovechando las temporadas y horas del día favorables y el desplazamiento próximo a las costas permitían efectuar las travesías (Caillavet 2000: 94). Por consiguiente, no debemos descartar que fuera el cabota-



FOTO 1.  
Paqcha ceremonial  
Chimú y valva de  
*spondylus* procedentes  
de la localidad de  
San Miguel de Acos,  
en la sierra central  
de Huaral (Qhapaq  
Ñan – Sede Nacional,  
Ministerio de Cultura  
(foto por Edwin Rivera  
Camacho).

je, caleteando desde puertos intermedios de desembarco hacia pequeñas caletas, el sistema que hubiera primado en la distribución marítima del *spondylus*. Asumiendo que la navegación se efectuaba en las cercanías de la línea costera, el transporte también podría haberse realizado en embarcaciones menores confeccionadas con fibras vegetales (“caballitos de totora”), como lo sugieren algunas representaciones escultóricas de cerámica de la costa central y norcentral peruana asignables a los inicios del Horizonte Medio (c. 650 d.C.) y al Horizonte Tardío (1470-1532 d.C.).

En otro lugar (Barraza 2014) hemos postulado la posibilidad de que grupos de pesca-

dores chimúes, asentados en tiempos incaicos a lo largo de la costa central y sur peruana en calidad de *mitmas*, hubieran participado en el transporte marítimo de las valvas de *spondylus* desde los puertos principales en los que eran desembarcadas hacia caletas y el interior de los valles (en el marco de intercambios transversales costa-sierra). Siguiendo esta idea, resulta bastante diagnóstico el hallazgo de una *paqcha* de cerámica estilo *Chimú Negro Pulido* y una valva de *spondylus* en el distrito de San Miguel de Acos, en la sierra de Huaral (foto 1). La vasija lleva la representación de un pescador transportando la valorada valva de aguas ecuatoriales.<sup>1</sup>

1 Estos hallazgos, que forman parte de una colección local, fueron registrados por miembros del Proyecto Qhapaq Ñan del Ministerio de Cultura durante las salidas de campo efectuadas en el año 2004 (Ausejo 2005: 84). La participación de los pescadores en la introducción del *spondylus* hacia el interior de los valles permitiría explicar de

qué modo podría haberse difundido el culto a la diosa de los pescadores de Pachacamac, Chinchay y Pisco, denominada Urpay Huachac, en las serranías de Cajatambo (específicamente en el pueblo de Mangas) según fuera reportado en el siglo XVII por los extirpadores de idolatrías que visitaron la región (Rostworowski

1989: 272). De otro lado, es oportuno mencionar que durante sus excavaciones en Chichacara, sitio localizado en las serranías de Chilca, Frédéric Engel descubrió algunos fardos funerarios que identificó como correspondientes a mercaderes debido al tipo de asociaciones que presentaban. Al respecto, escribió: “Algunos fardos

atados con sogas y conteniendo ceramios negros del tipo norteño “Chimú”, pueden indicar entierros secundarios de “mercaderes” transeúntes que hayan [sic: habrían] muerto en el camino. Uno de los fardo[s] contenía una pequeña balanza compuesta por dos canastas de algodón suspendidas de un madero” (Engel 1987: 163).

De otro lado, según lo anotara en la segunda década del siglo XIX el piloto de la Real Armada española Andrés Baleato, parafraseando una descripción más antigua de los expedicionarios Jorge Juan y Antonio de Ulloa, los navegantes prehispánicos contaban con un accesorio de sus balsas que les permitía navegar a contra viento: los *guares*, también conocidos como *guaras*, orzas o tablonces de quilla (figura 1).<sup>2</sup> Baleato describiría estos instrumentos con las siguientes palabras:

Lo más particular de esta embarcación [balsa de Guayaquil] es que navega y bordea con

viento contrario, lo mismo que las de quilla y va segura en la dirección que se le quiere dar, de la que discrepa muy poco, lo que se logra con distinto artificio que el del timón, y se reduce á unos tablonces de 3 á 4 varas de largo y media de ancho, que nombran *guares*, los que se acomodan verticalmente en la parte posterior ó popa y en la anterior ó de proa, calándolos por entre los palos de que se forma la balsa, para cuyo medio y el de ahondar unos en el agua y sacar alguna cosa otros se consigue que orce, arribe, vire por delante ó por redondo y se mantenga á la capa, según conviene (Baleato 1820: 77).

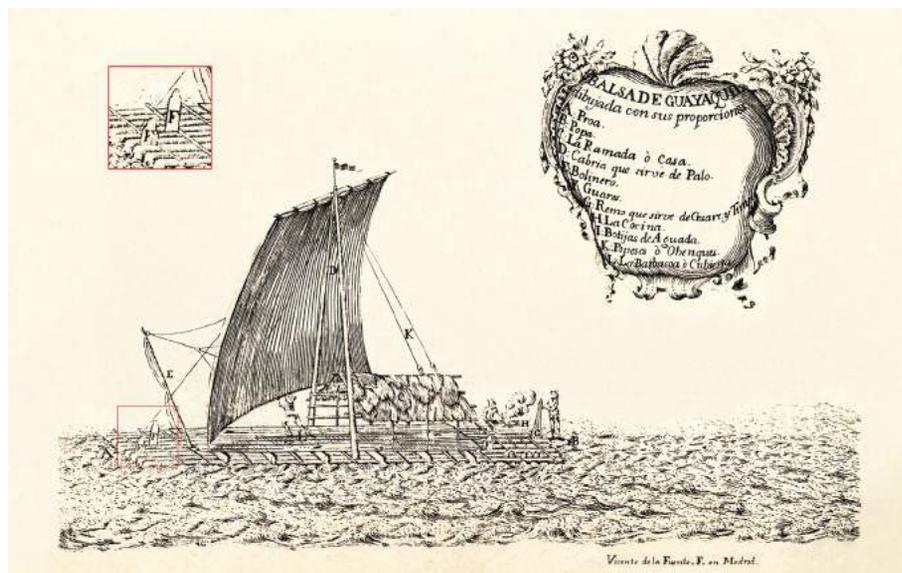


FIGURA 1.  
Balsa de Guayaquil y detalle del empleo de guares (Juan y Ulloa 1748: lámina XI).

<sup>2</sup> Si bien los *guares* constituyen un implemento exitoso para timonear las balsas en el océano, aprovechando el viento mediante el uso de velas, no es menos cierto que

ante una corriente marina particularmente fuerte y vientos desfavorables, resultaría infructuoso cualquier intento de navegar a contra viento (Buse 1973: 250). Es oportuno precisar

que las balsas provistas de velas y estos tablonces de quilla no eran empleadas exclusivamente para los viajes marítimos, podían acondicionarse convirtiéndolas en embarcaciones

a remos para surcar los ríos próximos al litoral; así lo constató el geógrafo español Dionisio de Alcedo y Herrera a mediados del siglo XVIII (Alcedo y Herrera 1741: 44).

## La presencia chinchana en las rutas del *spondylus*

Con referencia al tercero de los argumentos señalados, coincidimos con algunos investigadores (v. g. Hocquenghem 1993: 706; Morris y Santillana 2007: 136; Nigra *et al.* 2014: 44) al afirmar que en la región de Chíncha han sido escasos los reportes de hallazgos de *spondylus* o de artefactos elaborados a partir de esta valva. Podemos mencionar una docena de valvas recuperadas formando parte de las asociaciones de tumbas pertenecientes al Horizonte Tardío excavadas por Max Uhle en el sitio Pampa de Canelos (frente al sitio La Centinela), además de algunas cuentas laminares de forma rectangular ligeramente redondeada y sartas de diminutas cuentas circulares procedentes de estos mismos contextos funerarios (Garaventa 1979: 224; Kroeber y Strong 1924a: 30 y 46, lámina 15); una cuenta circular y dos fragmentos de espinas sin trabajar provenientes del sitio Lo Demás (Sandweiss 1989, I: 362, 366), y una figurina femenina descubierta recientemente en La Centinela (Luján 2011: 497, figura 4a).

Consciente de esta situación, Craig Morris escribiría a fines del siglo pasado:

[...] ni los reconocimientos ni las pequeñas excavaciones de prueba en tres sitios, ni aún los estudios del material de Uhle reportados por Rowe y Menzel, muestran una evidencia concluyente de estrechos lazos con la región ecuatoriana. Un pequeño número de artefactos de concha *Spondylus* han sido encontrados, pero no en cantidades que se puedan considerar excepcionales, tomando en cuenta la importancia del material [*spondylus*] a lo largo de los Andes centrales. Hay que tener presente dos puntos: (1) La muestra es todavía demasiado pequeña y desigual para ser indicativa.

(2) Si los contactos fueron limitados al comercio e involucraron materias primas principalmente, éstas no serían fácilmente detectadas en las distribuciones de artefactos en general, provenientes sobre todo de las recolecciones superficiales. Sería necesario localizar los talleres donde la materia prima se convertía en artefactos, o los depósitos de materias importadas [...] (Morris 1997: 109).

Esta última sugerencia de Morris, sin embargo, podría resultar infructuosa si se contempla la posible inexistencia de grandes talleres o áreas de almacenamiento destinadas al acopio de *spondylus* en Chíncha. Al respecto, es pertinente mencionar la situación observada en Lurín, otro valle de la costa central peruana que también cuenta con referencias etnohistóricas sobre la presencia de antiguos mercaderes y pescadores (del poblado costero de Quilcay) que en ocasiones se movilizaban hasta el golfo de Guayaquil (Pizarro 1986 [1571]: 58; Rostworowski 2005: 125). Aquí, los restos de *mullu* en proceso de transformación recuperados arqueológicamente no provienen de instalaciones formalmente configuradas como talleres sino de espacios domésticos o multifuncionales localizados dentro de conjuntos residenciales de élite correspondientes a los períodos prehispánicos tardíos; hallazgos de este tipo han sido efectuados al interior de la Pirámide con Rampa N° 2 de Pachacamac (Rodríguez 1998: 77) y en un recinto perteneciente al Sector IV-2 de Pueblo Viejo-Pucará, sitio localizado en las lomas de Lurín. Estas evidencias, antes que una producción intensiva de artefactos de *spondylus*, parecerían reflejar la manufactura a tiempo parcial de un reducido número de estos bienes.

El limitado número de hallazgos, en todo caso, podría constituir una evidencia negativa a la pretendida participación de mercaderes chinchanos en el tráfico de *spondylus* solamente si asumimos que la redistribución

del recurso era efectuada tomando como eje referencial el valle de Chíncha, en donde debía localizarse un “puerto de intercambio” (Morris 1997: 112). Es decir, siguiendo la modalidad de intercambio denominada por Colin Renfrew *central place redistribution* (Renfrew 1975: 42).

Si bien Alexander Martín (2007: 440-451) ha propuesto la existencia de este tipo de organización centralizada en el área estudiada, ello a partir de la comparación sistemática de las densidades de *spondylus* recuperadas en distintos sitios arqueológicos del área andina, existen algunas fuentes históricas que sugieren una participación descentralizada de agentes chinchanos en la redistribución de estas valvas y, en general, en la organización de la producción de artefactos de *mullu*. Una de estas fuentes data de 1545, se trata del testamento de Martinillo, uno de los indios intérpretes recogido por Francisco Pizarro en la región piurana de Pohechos, en la cuenca del río Chira, durante su segundo viaje de descubrimiento (1526-1527). En el aludido documento, el lenguaaz declara que

[...] a el tiempo que el gobernador don Francisco Piçarro vino a descubrir estos rreynos[,] Mayçabilica cacique de Chíncha dio a el dicho marqués y gobernador que esta en gloria por lengua a my el dicho don Martín[,] para la conquista destos reynos[,] como my señor y caçique y my tío que era y el dicho don Francisco Piçarro me recibió y llevó consigo a Española (Romero 1943: 131; resaltado nuestro).

Como ya ha sido sugerido por Lydia Fossa (2006: 250), parte del territorio gobernado por el cacique Mayçabilica o Maizabilica (también registrado en otras fuentes como Mayçabilca, Maycavilca, Mayabilca, Maibilla y Maricavilica) podría corresponder al actual distrito de Marcavelica, ubicado en la provincia piurana de Sullana. La identificación de este noble indígena como “cacique de Chíncha”, por su parte, ha sido explicada a partir de la existencia de un poblado indígena colonial denominado Chinchachara (César Astuhuamán Gonzáles. Comunicación personal, 2014) que se localizaba en la sierra de Piura, en la antigua provincia de Caxas (Astuhuamán 2008: 176-179).

Existen, no obstante, algunos problemas con esta última interpretación. A la notoria distancia existente entre el área de Pohechos, donde gobernaba Mayçabilica<sup>3</sup>, y la región de Caxas, debemos añadir que, de acuerdo a información transmitida por el cronista Juan de Betanzos (2004 [1551]: 307), en los dominios de este cacique residían grupos *mitmas*<sup>4</sup>; es decir, se trataba de una población ajena a la región de Piura. De otro lado, el hecho que Mayçabilica compartiera su jurisdicción con otro curaca que entregó a Francisco Pizarro otro de sus intérpretes, el huancavilca Felipillo (Cieza 1987 [1551]: 68), quien era natural de la isla Puná, abre la posibilidad de que se tratara de un poblado multiétnico.

Contamos, además, con el testimonio del soldado Diego Zapata, recogido en 1566 como parte de la *Información de los méritos y servicios*

3 El cronista Pedro de Cieza dejó escrito: “Saliedo de Solana [actual Sullana] se llega a Pocheos [sic: Pohechos] que está sobre el río llamado también Pocheos, aunque algunos les llaman

Maycauilca porque por baxo del valle estaba un principal, o señor llamado deste nombre” (Cieza 1995 [1553]: 186-187).

4 Anne-Marie Hocquenghem informa que en

una lista de caciques y repartimientos norteños elaborada en 1548 se registra al cacique Maibilla (probable variante de Mayabilca, un nombre alterno de Pohechos consignado en Herrera y

Tordesillas 1601: 226) como gobernante de cien indios *mitmas* (Hocquenghem 1994: 38-39, nota 27).

de don Martín Pizarro, nombre que adoptó el lenguaraz Martinillo en reconocimiento a su cercanía con la familia Pizarro. En dicho documento, Zapata declara que “conoció al dicho don Martyn Piçarro y save que **fue yndio natural del Perú y a lo que se acuerda del valle de Chincha que está en cabeça de Su Majestad**” (Busto 1981: 323, nota 9; resaltado nuestro).<sup>5</sup> Esta última frase resulta concluyente. Sabemos que los únicos repartimientos andinos que estuvieron directamente en poder de la Corona española, es decir que se constituyeron en repartimientos reales “en cabeza de Su Majestad”, fueron el antiguo reino Lupaca (Chucuito), la isla Puná y el valle de Chincha en la costa central peruana (Hampe 1985).

La instalación de *mitmas* chinchanos y huancavilcas en la región de Pohechos cobra sentido al prestar atención a la ruta terrestre de ingreso del *mullu* al área andina central (figura 2), siguiendo el Qhapaq Ñan desde el Taller de *Spondylus* de Cabeza de Vaca, en el distrito tumbesino de Corrales o San Pedro de los Incas (Vílchez 2013). En Pohechos podría haberse controlado el flujo hacia la sierra de Piura y el territorio lambayecano tanto de valvas completas como de algunos artefactos acabados provenientes de los talleres de Cabeza de Vaca y Rica Playa, este último localizado en el distrito de San Jacinto, en la provincia de Tumbes. Al sur de Pohechos, siguiendo el Camino Inca, concentraciones importantes de conchas *Spondylus princeps* han sido reportadas en Chillaco, sitio ubicado en la margen izquierda del río Chira, y en Juan Velasco II, próximo al antiguo poblado de La

Ala o Serrán (Hocquenghem 1994: 30; Rodríguez y Olaya 2003: 35).

Por otra parte, la presencia de estos *mitmas* en territorio piurano podría guardar relación con los grandes desplazamientos que el Señor de Chincha solía efectuar, sentado en andas, junto al propio Inca hacia el norte del Chinchaysuyu. A través del cronista Pedro Cieza de León tenemos conocimiento que “en las guerras que se hizieron en tiempo de Guaynacapa se halló en las más dellas el señor de Chincha” (Cieza 1995 [1553]: 220); considerando que durante el dominio incaico las sociedades costeñas estuvieron prohibidas de contar con grupos armados (Zárate 1995 [1555]: 59), surge la interrogante sobre el tipo de apoyo que, en un contexto bélico, podría haber brindado el curaca chinchano al monarca cusqueño.<sup>6</sup> ¿Se trataba de una colaboración a nivel de intermediación diplomática o de un ejercicio de presión económica, aprovechando las relaciones comerciales que le señorío costeño mantenía con las etnias del litoral ecuatoriano? Quizás nunca lleguemos a responder con total certeza a esta pregunta; sin embargo, podemos afirmar, según lo constataron los primeros conquistadores españoles que se adentraron en el Tawantinsuyu, que el señorío de Chincha gozaba de gran fama en territorio tumbesino (Cieza 1987 [1551]: 62,69) y su gobernante ostentaba el privilegio de acompañar al Inca en sus viajes provinciales, tal como quedó evidenciado durante la captura del Inca Atahualpa en Cajamarca (Pizarro 1986 [1571]: 37, 39, 222) y lo han resaltado recientemente Sandweiss y Reid (2016: 312).

<sup>5</sup> Si bien la declaración de Zapata resulta imprecisa, pues por otro testimonio de 1557 sabemos que Martinillo había nacido en el valle piurano del Chira (AGI 1573:

f. 7r), guarda particular importancia ya que viene a confirmar la ascendencia chinchana del lenguaraz y de la comunidad de *mitmas* a la que pertenecía.

<sup>6</sup> Carlos A. Romero señaló a mediados del siglo pasado que el cacique Maycabilica “andaba en el real de Atahualpa, quizá al frente de fuerzas militares chinchanas

en el ejército organizado por el Inca para combatir a Huáscar” (Romero 1943: 126), afirmación que, en nuestro concepto, carece de respaldo documental.

FIGURA 2. Ruta de ingreso del *spondylus* a la costa norte peruana



A la luz de estos datos, resulta llamativo que si bien se ha reportado el hallazgo de algunas piezas de alfarería y metalurgia chinchanas distribuidas a lo largo de la costa peruana, reflejando la participación de esta sociedad en un intercambio a escala macro regional (v. g. Heyerdahl *et al.* 1996: 109, foto 70; Hudtwalcker y Pinilla 2005: 15; Muelle 1940: 72-73; Reiss y Stübel 1880-1887: lámina 81, figura 13; lámina 96, figuras 4 y 6; Tello 1956: 317), el estilo cerámico costeño que mayor difusión tuvo durante el período Horizonte Tardío, no solo en localidades del litoral sino también al interior de los Andes, fue el *Chimú Negro Pulido*. Piezas de dicho estilo acompañan a la cerámica *Inca Imperial* e *Inca Provincial* no solo en el valle bajo del Chira (Kelley 1971: 15; Ravines 1986-1987: 63, 75, 82, 85, 117), territorio gobernado por el cacique Mayçabilica, sino también en las regiones de Chincha, Pisco e Ica (Kroeber y Strong 1924a: 16, figura 4a; 1924b: lámina 39b; Menzel 1966: 115, lámina XV - figuras 66-67; 1976: 77, 236; Menzel y Rowe 1966: 68-69; Morris y Santillana 2007: 145) y en la propia isla de La Plata, frente a la costa ecuatoriana de Manabí, donde aparecen asociadas a fragmentos de *Spondylus princeps* y tientos del estilo local Manteño-Huancavilca (Marcos 1982: 5; Marcos y Norton 1981: 146). Por consiguiente, es posible que en el contexto de estos poblados multiétnicos dedicados a la distribución y procesamiento de *spondylus*, los incas hubieran privilegiado el uso de cerámica de los estilos *Chimú* y *Chimú-Inca*.<sup>7</sup>

La denominada *Visita de Atico y Caravelí* realizada en 1549 por órdenes del Presidente don Pedro de la Gasca, es otro de los documentos que insinúa una participación descentra-

lizada de agentes chinchanos en la organización de la producción de artefactos de *mullu*. Si bien la fuente no indica explícitamente la presencia de pobladores de Chincha en los territorios arequipeños de Atico y Caravelí, el hecho de que uno de los caciques entrevistados respondiera al nombre de Chincha Pulca y que el traductor de la *Visita* (aparentemente un residente local) tuviera origen chinchano, ha llevado a que se sospeche la existencia de algún tipo de nexo entre estas comunidades y el importante señorío costeño (Galdós 1975-1976: 71; Rostworowski 2005: 112).

Existen, efectivamente, motivos para pensar que estas poblaciones se encontraban controladas por élites chinchanas. La *Visita* nos informa que en Caravelí existía un “pueblo de los mates” que, en tiempos coloniales, aún tributaba cada cuatro meses trescientos pares de mates pintados (Galdós 1975-1976: 75, 80); coincidentemente, según aparece registrado en la crónica del dominico Reginaldo de Lizárraga, era éste uno de los bienes que acostumbraban intercambiar los tratantes de Chincha (Lizárraga 2002 [1605]: 134).

De otro lado, resulta particularmente valiosa la información que Chincha Pulca y sus curacas sujetos ofrecen sobre las figurinas antropomorfas (empleadas en los sacrificios *Capacocha*) y cuentas de *spondylus* que solían producirse para el Inca:

Yten fueron preguntados de qué cosas y qué tributos solyan dar al Ynga e a los demás Señores que an tenido y en que lugar se lo ponían... [dijeron] que de los Guancavelicas [Huancavilcas] les traían unas conchas coloradas que llaman mollo y dellas hazian bultos de indios e yndias

7 La cerámica negra pulida de pasta fina, ampliamente difundida en el territorio andino durante el período Horizonte Tardío, ha sido

frecuentemente adscrita a los estilos *Chimú* o *Chimú-Inca*; sin embargo, espera aún ser estudiada a profundidad. En el caso

puntual del valle de Chincha, excavaciones efectuadas en el Sector III (el complejo administrativo-religioso inca) del sitio La Centinela, permi-

tieron reconocer que el 6 % de la alfarería recuperada correspondió a cerámica negra pulida (Morris y Santillana 2007: 145).

entretallados y chaquiras y para esto tenían cincuenta indios ordinariamente en el Cuzco para labrar esta obra [...] (Galdós 1975-1976: 77).

A partir de la lectura de este párrafo puede inferirse que, fundamentalmente, eran las valvas de *spondylus* las que circulaban por el Tawantinsuyu<sup>8</sup> y que los productos finales obtenidos a partir de ellas eran elaborados en las proximidades de sus destinatarios, probablemente debido al riesgo que acarrea su movilización dada la fragilidad de las piezas. Es más, en las colecciones arqueológicas conservadas en museos nacionales y extranjeros a menudo encontramos piezas escultóricas de cerámica con la representación de los mercaderes encargados de este transporte (foto 2). En ocasiones, ciertos elementos diagnósticos exhibidos por los personajes (aros nasales, turbantes, diseños en la indumentaria, etcétera) permiten reconocer la etnia a la que pertenecían estos cargadores.

Finalmente, un tercer documento que sugiere la participación descentralizada de agentes chinchanos en actividades de intercambio se ve constituido por una cédula firmada por Francisco Pizarro en Pachacamac el 5 de enero de 1534, mediante ella el Marqués Gobernador concedió a su hermano Hernando la encomienda de los indios de Chincha. En este documento se puede leer: “[...] por la presente en nombre de Su Magestad os encomiendo el valle de Chincha con todos sus yndios e caçique e principales que le pertenecen y son sujetos, **con todos sus mitimae y tratantes e plateros que tienen fuera de su tierra**, sujetos y naturales del dicho valle” (citado en Hampe 1985: 121; el resaltado es nuestro). Es probable que estos *mitimas* y tratantes correspondieran a aquellos migrantes asentados en poblados multiétnicos similares al detectado en Pohechos y a mercaderes marítimos o terrestres.



FOTO 2.  
Izquierda.- Cántaro Ica-Inca con representación escultórica de portador de *spondylus* huancavilca, reconocible por su característico piercing nasal. Procedencia: Ica. Museo Etnológico de Berlin, VA 50932 (Ethnologisches Museum - Staatliche Museen zu Berlin, foto por Ines Seibt). Derecha.- Botella Ica-Inca con representación de portador de *spondylus*. Procedencia: desconocida. Museo de la Nación, Ministerio de Cultura, MN-03316 (foto por Sergio Barraza Lescano).

<sup>8</sup> De acuerdo al testimonio de Agustín de Zárate, era “cosa de espanto” constatar la cantidad de bienes que el Inca tenía almacenados en sus depósitos del Cuzco,

obtenidos como producto de la tributación; entre estos bienes el cronista menciona “unas conchas de la mar coloradas que traían de Túmbez para hazer unas

quentezitas muy delicadas que parecían a manera de coral...” (Zárate 1995 [1555]: 86). Indudablemente, Zárate se refería al *mullu*, usualmente comparado en

los vocabularios quechuas y aimaras coloniales con el coral (v. g. Anónimo 1586: G2; Bertonio 1612: 227; González Holguín 1608: 245; Santo Tomás 1560: 153).

## Los *guares*, remos y balanzas con diseño distintivo

El hallazgo de largos artefactos de madera finamente decorados en diversas localidades del departamento de Ica, ha sido reportado desde las primeras décadas del siglo pasado (Farabee 1922: plate 26; Schmidt 1929: 429-432).<sup>9</sup> Si bien algunos investigadores se han inclinado por identificarlos como instrumentos agrícolas (v. g. Bonavia 1994: 248; Kvietok 1987: 259-261; Lanning 1967: 169, plate 15; Menzel 1976: 222), en ocasiones empleados ceremonialmente, y otros vacilan entre caracterizarlos como herramientas de labranza o navegación (Horkheimer 1973: 31, 66), el exhaustivo estudio realizado por Hermann Buse sobre el tema le permitió concluir que se trataría de dos tipos de implementos de navegación: a) *guares* o tablones de quilla, constituidos por anchas planchas de madera de aproximadamente 1.95 metros de largo provistas de una agarradera semicircular simple en su extremo superior, y b) remos o zaguales, integrados por una paleta plana y ancha, un largo astil redondeado y un remate a modo de contrapeso cuidadosamente decorado que, en conjunto, alcanzan entre 1.50 y 2.50 metros de largo (Buse 1973: 240, 254). Buse confirmaba así la interpretación que sobre estos objetos propusiera algunas décadas atrás Samuel Lothrop (1932: 240).

La procedencia exacta de la mayor parte de estos materiales permanece desconocida; no obstante, sabemos que muchos de ellos fueron recuperados como parte de las asociaciones de contextos funerarios excavados en los valles de Pisco e Ica (Buse 1973: 246; Dockstaeder 1967: lámina 162; Kvietok 1987: 247-248; Lothrop 1932: plate XIX; Mason 1962: lámina 49b). Dwight Wallace reporta algunos de estos implementos, a los que denomina “remos”, aparentemente provenientes de la Hacienda Chungas, en el valle de Pisco (Wallace 1971: PV 58-19).

En el valle de Ica, Max Uhle descubrió artefactos de este tipo al interior de algunas tumbas excavadas en el cementerio de Soniche, identificado por él como el Sitio T (Uhle 1924: 127); según ha sido establecido por Dorothy Menzel, estos tablones tallados aparecerían en los contextos funerarios del sitio, por lo menos, desde la Fase 3 del estilo alfarero *Ica* (Menzel 1976: 222), que se extiende del 1050 al 1200 d.C., correspondiendo parcialmente al período Intermedio Tardío. De las localidades iqueñas de Ocucaje y Callango provienen asimismo algunos remos de guarango; el ejemplar encontrado en Ocucaje exhibe la representación escultórica de una escena de sacrificio humano además de pintura roja y amarilla (Sawyer 1968: 100-101); el hallado en Callango, en cambio, lleva la representación escultórica de un pelicano (pintado de color amarillo) que sostiene un pescado con el pico (Pezzia 1969: 82-83).

Si bien hasta la actualidad no se ha registrado el hallazgo arqueológico de estos imple-

<sup>9</sup> Estos objetos, elaborados de acuerdo a Kvietok (1987: 247) con maderas disponibles en la costa peruana como el algarrobo (*Prosopis pallida*), el gua-

rango (*Prosopis juliflora*), el espino (*Acacia macracantha*) y el calato (*Bulnesia retama*), actualmente forman parte de las colecciones de diversos museos

nacionales (v. g. Museo Nacional de Arqueología, Antropología e Historia del Perú y Museo Regional de Ica) y extranjeros (v. g. Museum für Völkerkun-

de de Berlín, American Museum of Natural History y Museum of Primitive Art de Nueva York).

mentos en la región de Chincha, el hecho de que los valles de Pisco e Ica se localicen dentro del área de influencia del señorío de Chincha, unido a ciertas afinidades iconográficas que presentaremos a continuación, no deja duda que, aunque permanecen esquivos para los arqueólogos que investigan en el valle, los *guares* y remos también fueron empleados por esta sociedad. Uno de los diseños decorativos más frecuentemente exhibido por los *guares* y remos ha sido descrito por Hans Horkheimer (citado en Buse 1973: 256) como “un triángulo de lados escalonados, de cuyo vértice salen arcos a la derecha y a la izquierda” (foto 3).

Resulta muy sugerente que este diseño aparezca también representado en algunos fieles de balanza prehispánicos elaborados en hueso, vinculando de este modo la navegación con el intercambio. Al igual que en el caso de los *guares* y remos, desconocemos la procedencia exacta de la mayoría de estas balanzas. Una de ellas fue reportada a fines de la década de 1920 como procedente de la región de Ica (Schmidt 1929: 444, foto 4). Otro ejemplar fue hallado en 1925 en Huaca Malena, valle de Asia, formando parte de una ofrenda del período Horizonte Tardío depositada al interior de una olla doméstica; jun-



FOTO 3.

*Izquierda: Guare u orza de quilla elaborada de madera y provista de diseños distintivos. Procedencia: Ica; largo: 1.92 metros. Museum of Primitive Art, New York (pieza completa tomada de Dockstader 1967: lámina 162; detalle tomado de Lavallée y Lumbreras 1985: 377, foto 338). Derecha: Remos de madera con diseños distintivos. Procedencia: Ica; largo: 2.03 metros. La pieza completa pertenece al Museo Nacional de Arqueología, Antropología e Historia del Perú, MO-3709 (Ilmonen y Talvitie 2001: 206, foto 181); el detalle ha sido tomado de un remo idéntico aunque fragmentado que perteneciera a la Colección Wilhelm Gretzer del Museum für Völkerkunde de Berlin (Schmidt 1929: foto 430, foto 2).*

to a este fiel de balanza fueron recuperados varios objetos, entre los que se incluían sus dos platillos de plata (uno completo y otro fragmentado), una diminuta esfera de ámbar, otro fiel de balanza pequeño confeccionado de madera, dos fragmentos de cabeza de *tupu* con la representación escultórica de pescadores sentados en sus “caballitos de totora”, cuatro valvas de *Spondylus pictorum* y varias hachuelas o *tumis* de cobre (Hurtado 2000 [1925]: 149, 157-166).

Una tercera balanza con este diseño fue hallada durante la década pasada en el sitio Tambo de Mora, valle de Chíncha, esta vez al interior de un relleno constructivo del período Inca (José Ismael Alva. Comunicación personal, 2013). Debemos aclarar que no es este el único asentamiento chinchano donde se ha reportado el hallazgo de balanzas, aunque con otros diseños estructurales y decorativos, también han sido encontradas en los sitios de La Centinela, Pampa de Canelos, Pampa de Cotegeros, Las Palmas y el Cementerio de La Cumbe (Alcalde *et al.* 2002: 45; Garaventa 1979: 224; Hagen y Morris 1998: 158; Kroeber y Strong 1924a: 38-39).

A través del *Aviso* escrito por el año 1570 sabemos que los mercaderes chinchanos “estimaban cada peso de oro en más de diez veces el peso de la plata y tenían sus pesos y pesas con que pesaban oro y plata y sus toques<sup>10</sup> con sus puntas con que tocaban el oro desde diez quilates hasta veinte y uno y medio” (citado en Rostworowski 1970: 171), lo que evidencia el grado de precisión que poseían en su sistema de pesos y la meticulosidad implicada en sus intercambios. De la lectura del *Aviso*, asimismo, podemos inferir que estas pequeñas balanzas eran empleadas principalmente para pesar oro y plata, posibilidad que ya ha sido señalada por algunos investigadores contemporáneos (Morris y Santillana 2007: 157; Rostworowski 1963: 131) y se vería respaldada por otras fuentes antiguas, como

las *Noticias americanas* de Antonio de Ulloa (1792) en donde se anota:

[...] en las piezas de la antigüedad se encuentran balanzas pequeñas, cuyos platos son de plata, y lo mismo la barretilla por donde se suspende: aquellos no son llanos, sino rematando en punta al modo de conos al revés. Estas por el tamaño parece que les servían para pesar cosa de oro ó plata, porque para las de otro volumen no son suficientes [...] (Ulloa 1792: 320).

La segmentaria información dispersa en las fuentes coloniales permite complementar los datos proporcionados por este documento en lo que respecta al manejo de las balanzas y las regulaciones del intercambio durante el dominio incaico. Por una *Instrucción* redactada en 1561 sabemos que antes de ser conquistadas por los incas, “algunas comunidades de los llanos rescataban oro i plata con los bastimentos que llevaban a la sierra”, esta situación cambió tras la llegada cusqueña con la disminución de este tipo de transacciones y la generalización de intercambios de “ropa de algodón por [ropa] de lana, o pescado por otras comidas; lo primero se hacía con los principales porque la gente común solo rescataua comida por comida” (citado en Rostworowski 1989: 286).

Al parecer, la élite chinchana fue uno de los grupos que recibió un trato especial del Inca y podían intercambiar bienes sustantivos a grandes distancias, sus mercaderes “tenían licencia de discurrir por este reino con sus mercaderías”, algunas de las cuales (como sus mates) eran muy estimadas hasta en la provincia de Chucuito (Lizárraga 2002 [1605]: 134). Al respecto, en el *Aviso* se indica que los chinchanos “con sus compras y ventas iban desde Chíncha al Cuzco [y] por todo el Collao, y otros iban a Quito y a Puerto Viejo, de donde traían mucha chaquira de oro y muchas esmeraldas ricas y las vendían a los

<sup>10</sup> En el más antiguo diccionario de la lengua española se explica que “el toque del oro, es una piedra en la qual se manifiestan sus quilates” (Covarrubias 1611: 47).

caciques de Ica, que eran mui amigos” (citado en Rostworowski 1970: 171).

Resulta muy interesante que, aunque no se mencione el *spondylus*, en el *Aviso* se aluda a la adquisición de chaquiras de oro y esmeraldas en territorio manteño (Portoviejo) pues en esas negociaciones, necesariamente, debieron emplearse las balanzas que venimos estudiando. No debemos olvidar que entre los objetos observados por Bartolomé Ruiz en la balsa de mercaderes de Salangone figuraban “unos pesos chiquitos de pesar oro, como hechura de romana”<sup>11</sup> (Fernández *et al.* 1844: 197) y que estos tratantes poseían “toque para conosçer el oro é romana para pessar lo é pesar la plata labrada é otros metales” (Fernández de Oviedo 1855 [1549]: 122).

El tratamiento especial otorgado a los mercaderes chinchanos, por otra parte, también podría haber respondido al establecimiento de un nuevo tipo de relación económica entre el Estado Inca y los especialistas, la cual se veía intermediada por las élites locales que los administraban. Al respecto, el licenciado Fernando de Santillán dejó escrito que en las provincias donde existían plateros,

como era el caso de Chíncha (Alcalde *et al.* 2002)<sup>12</sup>, los orfebres debían enviar directamente al Cusco algunos de sus productos (específicamente las *chipanas* o brazaletes) “sin que quedase cosa en poder del curaca, porque no podían tener cosa alguna dello si no fuese dado por el Inga”; añade, asimismo, que el monarca cusqueño asignaba a cada provincia, entendiéndose al curaca que la gobernaba, “la cantidad que habían de sacar de oro y plata por unas pesas que él les daba” (Santillán 1879 [1563]: 42, 45).

Es decir, los fieles de balanza eran entregados por el propio Inca a los caciques locales quienes los distribuían entre los plateros y mercaderes sujetos a su autoridad<sup>13</sup>, probablemente no solo para regular los intercambios de estos últimos sino también las aleaciones de los primeros (Rostworowski 1963: 133). La relativa libertad de la que gozaban los mercaderes bajo este régimen se ve reflejada en la *Relación y descripción de los pueblos del partido de Otavalo* escrita en 1582 por Sancho Paz Ponce de León, donde se precisa que en esta localidad anexada al Tawantinsuyu por el Inca Huayna Capac:

11 Pese a las reiteradas menciones en las fuentes historiográficas coloniales sobre el uso de balanzas tipo romanas (con palanca y pilón o contrapeso) entre algunos grupos indígenas que habitaban Ecuador, Colombia y Venezuela en tiempos prehispánicos, hasta la fecha no se dispone de ningún ejemplar arqueológico recuperado científica o clandestinamente; por ello, como fuera señalado por Marshall H. Saville (1925: 281), lo más probable es que se trate de una imprecisión y que

en realidad se estuviera aludiendo a balanzas convencionales con dos platillos o redecillas y un eje central suspendido.

12 El dominico Reginaldo de Lizárraga menciona en su crónica un episodio que viene a evidenciar no solo la presencia de orfebres en el valle de Chíncha, sino también la existencia de embarcaciones, oro y plata en poder de sus caciques: “A este religioso [fray Cristóbal de Castro], los curacas del valle de Chíncha, donde por la mayor parte

vivió ocupado en este ministerio [conversión de los naturales], le ofrecían un navío cargado de oro y plata, y jamás se pudo acabar con él recibiese un grano, y haciéndole fuerza los curacas a que tomase alguna cosa, jamás lo pudieran acabar con él, ni para sí, ni para la Orden, ni para hombre viviente. Lo que hizo fue decir a los curacas hiciesen un cáliz de oro para su iglesia, como lo hicieron, y fue el primer cáliz que se hizo en el Perú...” (Lizárraga 2002 [1605]: 102-103).

13 El control que los caciques tenían sobre las balanzas y el peso de los metales se ve reflejado en la *Visita de Jayanca* realizada en 1570. En aquella ocasión, el cacique principal del pueblo declaró que cada “dos lunas” él y sus principales debían entregar a su encomendero diez tejuelos de oro y barretillas de plata, metales que obtenían por medio de rescate; para establecer el peso del oro y plata tributados, el cacique contaba con dos pesas de plomo que fueron exhibidas a las autoridades (Espinoza 1975: 270-271).

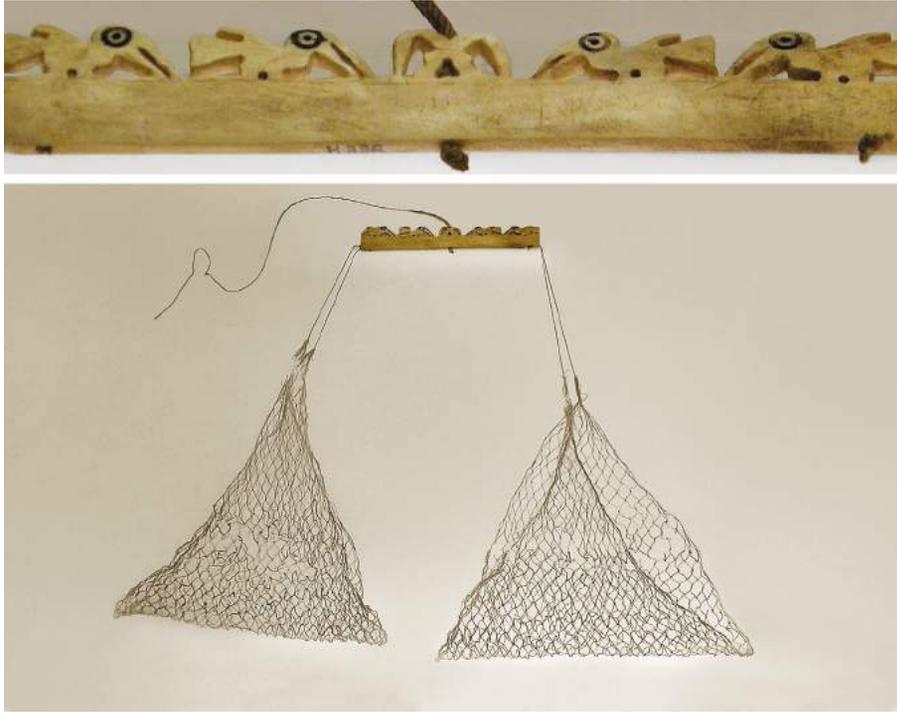


FOTO 4.  
Fiel de balanza  
elaborado de  
hueso, similar a  
otros recuperados  
en la región de  
Chincha, provisto  
de diseño distintivo  
central. Museo  
del Oro (Bogotá),  
H00332. Largo: 12.8  
centímetros, alto: 1.9  
centímetros; ancho:  
0.4 centímetros (foto  
por Sergio Barraza  
Lescano).

[...] los indios no tenían cosa alguna más de lo que el cacique les quería dejar; de manera que era señor de todo lo que los indios poseían y de sus mujeres e hijos e hijas y servíanse de todos ellos como si fueran sus esclavos, **excepto de los indios mercaderes, que estos no servían a sus caciques como los demás, sólo pagaban tributo de oro y mantas y chaquiras de hueso blanco o colorado** (Paz Ponce de León 1991 [1582]: 364; resaltado nuestro).<sup>14</sup>

En el escenario planteado, en que mercaderes itinerantes respaldados por el Estado Inca y administrados por la élite chinchana tenían libertad para desplazarse a grandes distancias, resulta intrigante constatar la existencia de un fiel de balanza provisto del

peculiar diseño que hemos presentado integrando parte de la colección del Museo del Oro de Bogotá (foto 4), más aún si tomamos en cuenta que casi la totalidad de materiales arqueológicos depositados en esta institución provienen de territorio colombiano. Las intervenciones de conservación museográfica practicadas a esta pieza han sido publicadas en detalle (Bateman y Martínez 2006: 74-81); sin embargo, al desconocerse su lugar de procedencia, a partir de un criterio exclusivamente iconográfico (la representación de aves estilizadas en la pieza), se le ha adscrito imprecisamente a la tradición cultural Zenú, desarrollada en las llanuras del caribe colombiano (Catalina Bateman. Comunicación personal, 2013).

<sup>14</sup> No está demás aclarar que el "hueso colorado" al que se alude en el párrafo transcrito corresponde al *mullu*, según ha sido explicado por Chantal Caillavet (2000: 88).

De haber sido hallada en algún punto del territorio colombiano, este fiel de balanza constituiría una clara evidencia del radio de acción que podían alcanzar los intercambios chinchanos; es bien sabido que las poblaciones prehispánicas del Darién colombiano eran ricas en oro y que los incas tenían acceso a piedras preciosas extraídas de la provincia ecuatoriana de Esmeraldas, limítrofe con Colombia, en la costa del Pacífico. Por otro lado, de acuerdo al temprano testimonio del conquistador Pascual de Andagoya, los caciques y mercaderes de la provincia del Birú, localizada en la actual frontera colombiana-panameña, tenían amplio conocimiento de la existencia de los incas:

[...] en esta provincia [de Birú] supe y uve relación ansí de los Señores como de mercaderes e ynterpretes aquellos tenyan de toda la costa de todo lo que después se a visto hasta el Cuzco particularmente de cada provincia la manera y gente della porque estos alcanzavan por bia de mercadurya mucha tierra [...] (Andagoya 1993 [1541]: 139).

Estos mismos informantes podrían haber transmitido a Andagoya las siguientes noticias sobre los plateros del Inca registradas en su *Relación*:

La gente de aquella tierra [el Tawantinsuyu] [era] de muy gran razón y trato con pesos y medida[s] grandes oficiales de plateros a su modo y tenya el Guanacaba tanta policía en las cosas de plata y oro que le hazian que el platero que no le acertava a hazer la [pieza] como él la pedía moría por ello (*Ibíd.*: 156).

Como podemos apreciar, en esta fuente vuelve a quedar evidenciado el estricto control que el Estado Inca ejercía sobre los plateros y sobre las balanzas empleadas para pesar los metales. Si la balanza en cuestión llegó

a costas colombianas en tiempos prehispánicos, cabe la posibilidad de que hubiera sido entregada a los pobladores locales por tratantes chinchanos u otros intermediarios (¿manteños-huancavilcas?) interesados en obtener una mayor exactitud y rapidez en los intercambios, evitando recurrir a los cálculos aproximados y al regateo.

Fuera de los *guares*, remos y fieles de balanza, tenemos conocimiento que el diseño escalonado coronado con volutas también aparece representado en otros artefactos prehispánicos tardíos provenientes de la costa peruana: mates pirograbados, cetros de madera tallados y láminas metálicas caladas (de aleación plata-cobre) que posiblemente formaban parte de tocados, estas últimas pertenecen a la Colección Soldi (Paloma Manrique. Comunicación personal, 2014).

Ya hemos indicado que los “mates pintados”, es decir pirograbados, figuran entre los bienes que solían ser intercambiados por los mercaderes chinchanos; de otro lado, Craig Morris ha sugerido que las prendas confeccionadas con fibras de camélido también “pudieron haber sido introducidas en una red de intercambio entre Chincha y el norte”, recordando además que “la tela destaca prominentemente en la carga de la balsa capturada por Bartolomé Ruiz” (Morris 1997: 110). Mencionamos estos bienes buscando resaltar que el intercambio de *spondylus* nunca ocurrió aislado, como parecería verse sugerido cuando el interés del investigador se ve focalizado exclusivamente en la distribución de la preciada valva, sin prestar atención a los otros recursos que participaban de la misma ruta de tráfico.

## La ruta del *spondylus* de Chincha a Huaytará: Tambo Colorado

En la segunda mitad del siglo pasado, Hermann Buse llamó la atención de los investigadores andinistas sobre la existencia de un friso en el sitio inca de Tambo Colorado, en el valle de Pisco, que reproducía el mismo diseño escalonado que hemos visto ejecutado sobre diversos artefactos (Buse 1973: 255-256).

Este friso arquitectónico (foto 5), actualmente casi totalmente desaparecido, se localiza en la esquina suroeste del conjunto arquitectónico más importante de Tambo Colorado, el denominado Complejo Palaciego (Morris 2013: 242); su ubicación en el segundo piso de un recinto le permite gozar de gran visibilidad desde la plaza principal adyacente al conjunto. El friso guarda similitud con otro que existió en el sitio de Litardo Bajo (figura 3), localizado en el valle de Chincha, al sur de La Centinela. Este último, sin embargo, difiere del primero al presentar no solo el diseño escalonado con arcos bifurcados que venimos estudiando sino también motivos de peces y cruces escalonadas (Lumbreras 2001: 64; Morris 2013: figuras 27-28). Dada su cercanía a la línea de playa y la existencia de un camino que lo conecta con el litoral, el sitio Litardo Bajo ha sido identificado por Luis Guillermo Lumbreras como un poblado donde residían los caciques de grupos de pescadores (Lumbreras 2001: 58). Esta propuesta resulta muy sugerente si consideramos la posible participación de los pescadores en la distribución del *spondylus*, tanto en las caletas menores costeñas como al interior de los valles.

De otro lado, es importante mencionar la existencia de una estructura construida

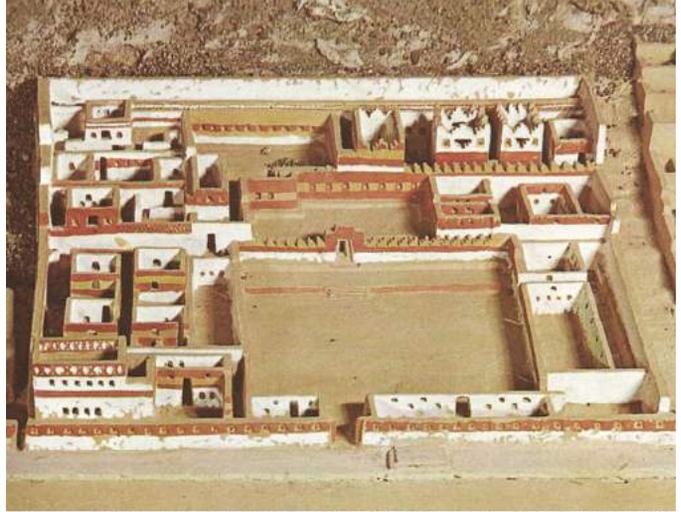


FOTO 5.

Arriba.- Complejo Palaciego en Tambo Colorado, valle de Pisco; puede observarse el recinto provisto de frisos con diseños distintivos en la esquina suroeste del conjunto. Maqueta elaborada por Luis Ccosi Salas que estuviera expuesta en el antiguo Museo Nacional de Antropología y Arqueología de Lima (Horkheimer y Kauffmann 1965: 27). Abajo, izquierda.- Vista general de los frisos en el muro norte del mismo recinto, fotografía tomada en 1959 (Colección Fotográfica Luis E. Valcárcel del Ministerio de Cultura, TC-027). Abajo, derecha.- Detalle de frisos en el muro sur del mismo recinto, dando vista a la plaza principal de Tambo Colorado; fotografía N° 1259 tomada por Max Uhle en 1901. The Phoebe Apperson Hearst Museum of Anthropology, University of California, Berkeley (Morris 2004: figura 13)

FIGURA 3.

Diseños en fragmento de friso reportado en el sitio Litardo Bajo, valle de Chíncha (redibujado por Lorena Mujica Rubio a partir de Morris 2004: figura 16).

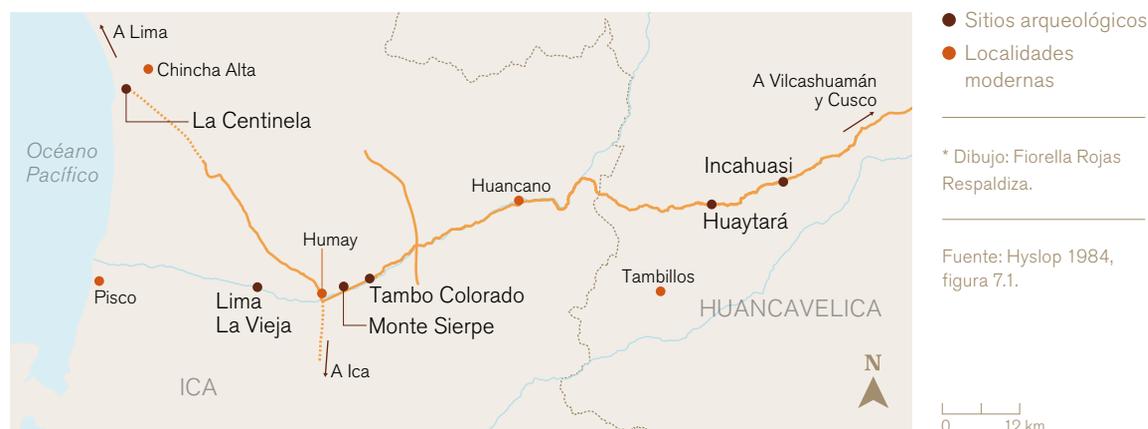
con tapia al oriente del Complejo Palaciego, esto debido a que, según fuera indicado por Morris (2013: 243), guarda gran similitud con algunas estructuras del valle de Chíncha. Esta situación no debería extrañar si como lo sostuvo Frédéric Engel, grupos iqueño-chinchanos participaron en la construcción del asentamiento (Engel 2010: 45), lo que habría quedado evidenciado en los tiestos pertenecientes a ambos estilos esparcidos por el sitio.

Pero no es solo el diseño del friso lo que vincula a Tambo Colorado con los implementos de navegación y, más generalmente, con el intercambio de *spondylus*, también lo hace otro componente decorativo que Jean-Pierre Protzen y Craig Morris (2013: 274) han denominado “enrejados” (*latticework*) y que, de acuerdo al primero de ellos (Protzen 2008: 230), se encontraría vinculado a una tradición arquitectónica norteña claramente expresada en Chan Chan. Este tipo de diseño puede ser observado en el remate de un remo de madera tallada proveniente de Ocucaje, en Ica (Sawyer 1968: foto 770).

¿Cuál fue el papel desempeñado por Tambo Colorado en la interacción entre las élites chinchanas y cusqueñas?, ¿fue el tramo Vilcashuamán-La Centinela (Chíncha) empleado como ruta de introducción del *spondylus* tierra adentro? Son dos preguntas que hemos comenzamos a abordar.

Hace algunas décadas John Hyslop destacó la importancia del camino inca que bajaba de las serranías siguiendo la cuenca del río Pisco (figura 4) debido a que se constituía en la principal ruta entre el Cusco y el valle de Chíncha (Hyslop 1984: 100); propuso, asimismo, que en tiempos incaicos el sitio Lima La Vieja, actualmente desaparecido, podría haberse constituido en el centro del gobierno local, mientras que Tambo Colorado era el centro de administración inca directa (*Ibid.*: 111). Siguiendo esta idea, a la luz de las evidencias presentadas, podemos concluir que el

15 Agradecemos a la arqueóloga Sofía Chacaltana Cortez por habernos hecho reparar en ese detalle.

FIGURA 4. Ruta de ingreso del *spondylus* a Huaytará y Vilcashuamán\*

sitio Tambo Colorado debió haber cumplido un importante rol como espacio de negociaciones entre las élites cusqueñas, chinchanas e iqueñas. Aunque aún son tenuous, contamos con algunas evidencias (foto 6) que sugieren que el tramo Vilcashuamán-La Centinela, por lo menos en la región de Huaytará, fue empleado como una ruta de intercambios y distribución de *spondylus*; en ese contexto, el centro administrativo también podría haber cumplido funciones de control en el tráfico de bienes.<sup>16</sup>

Hemos intentado esclarecer el papel que los antiguos mercaderes chinchanos pudieron haber cumplido en el abastecimiento de *spondylus* para el Estado Inca, y el tipo de interacción que habrían mantenido con la sociedad Manteña-Huancavelica de la costa ecuatoriana. Somos conscientes, sin embargo, que aún estamos muy lejos de poder comprender a cabalidad los mecanismos que controlaron el flujo de las preciadas valvas y el rol que cumplieron los distintos agentes involucrados en esta actividad.



FOTO 6.  
Fragmento de botella Chimú-Inca con representación de portador de *spondylus*. Procedencia: Huaytará. Museo Arqueológico "Samuel Humberto Espinoza Lozano" (Huaytará), MH-440.

<sup>16</sup> Es oportuno mencionar que este tramo de camino también ha sido vinculado al transporte de guano extraí-

do de las islas de Chincha hacia la serranía (Curatola 1997: 229) y de pigmentos negros elaborados con

manganeso empleados en algunas pinturas murales de Tambo Colorado (Wright et al. 2016: 20).

## Referencias citadas

### FUENTES DIGITALES

Wright, Véronique; Gianella Pacheco, Henry Torres, Oliver Huamán, Aldo Watanave, Elvira L. Zeballos-Velasquez, Mathew R. Suchomel, Leopoldo Suescun, Cléa Moulin y Patricia Carola Melero Sandoval

2016 "Mural paintings in Ancient Peru: The case of Tambo Colorado, Pisco Valley", *STAR: Science & Technology of Archaeological Research*, 1(2), pp. 11-21 [en línea]. Disponible en <http://www.tandfonline.com/doi/pdf/10.1080/20548923.2015.1133118?needAccess=true> [24 de febrero de 2017].

### FUENTES DOCUMENTALES

Archivo General de Indias (AGI)  
1573 Informaciones de oficio y parte de Francisco de Ampuero. Lima, 204, N. 27. Traslado de dos informaciones de 1556-1557 y 1572, con parecer de 1572.

Astuhumán Gonzáles, César  
2008 *The Organization of the Inca Provinces within the Highlands of Piura, Northern Peru*. Tesis de Doctorado. Institute of Archaeology, University College London, London.

Ausejo Castillo, Carlos  
2005 *Registro fotográfico del Programa Qhapaq Ñan. Proyecto de levantamiento de información del sistema vial inca. Campaña 2003-2004*. Tomo I. Instituto Nacional de Cultura, Lima.

Barraza Lescano, Sergio  
2014 *Los indios pescadores forasteros en el litoral limeño colonial*. Ponencia presentada en el II Foro Lima milenaria, ciudad de culturas: historia de Lima y gestión del patrimonio arqueológico. Evento organizado por el Museo Metropolitano de Lima, Lima.

Rodríguez, Julio y Bernardino Olaya  
2003 *Informe final Tramo del Camino Costa A - Campaña 2003*. Informe presentado al Proyecto Qhapaq Ñan, Instituto Nacional de Cultura. Lima.

Sandweiss, Daniel H.  
1989 *The Fishermen of Chincha, Peru: An Archaeological Investigation of Late Prehispanic Coastal Specialization*. 2 tomos. Tesis de Doctorado. Faculty of the Graduate School, Cornell University. Ithaca, New York.

### FUENTES IMPRESAS

Alcalde Gonzales, Javier; Carlos del Águila Chávez, Fernando Fujita Alarcón y Enrique Retamozo Rondón  
2002 "Plateros' precoloniales tardíos en Tambo de Mora, valle de Chincha (siglos XIV-XVI)", *Anales del Museo de América* [Madrid], 10, pp. 43-57.

Alcedo y Herrera, Dionisio  
1741 *Compendio histórico de la provincia, partidos, ciudades, astilleros, ríos, y puerto de Guayaquil en las costas de la Mar del Sur*. Madrid: Manuel Fernández.

Alcina Franch, José; Alicia Alonso Sagaseta, Jean François Bouchard y Mercedes Guinea Bueno  
1987 "Navegación precolombina. El caso del litoral pacífico ecuatorial: evidencias e hipótesis", *Revista Española de Antropología Americana* [Madrid], 17, pp. 35-73.

Andagoya, Pascual de  
1993 [1541] *Relación que da el Adelantado de Andaboya de las tierras y provincias que abaxo se ara mención, en Hermes Tovar Pinzón, Relaciones y Visitas a los Andes, s. XVI*. Tomo I. Santa Fe de Bogotá: Instituto Colombiano de Cultura (Colcultura) – Instituto de Cultura Hispánica, pp. 101-186.

Anónimo  
1586 *Arte y vocabulario en la lengua general del Perú llamada Quichua y en la lengua española*. Lima: Antonio Ricardo.

Baleato, Andrés  
1820 *Monografía de Guayaquil*. Guayaquil: Imprenta de la Nación.

- Bateman Vargas, Catalina y Andrea Martínez Moreno  
2006 "Conservación y restauración de textiles arqueológicos: dos estudios de caso en el Museo del Oro", *Boletín Museo del Oro* [Bogotá], 54, pp. 72-86.
- Bertonio, Ludovico  
1612 *Vocabulario de la lengua Aymara*. Juli: Francisco del Canto.
- Betanzos, Juan de  
2004 [1551] *Suma y Narración de los Incas*. Edición de María del Carmen Martín Rubio. Madrid: Ediciones Polifemo.
- Bonavia Berber, Duccio  
1994 *Arte e historia del Perú antiguo: Colección Enrico Poli Bianchi*. Arequipa: Banco del Sur.
- Buse de la Guerra, Hermann  
1973 *Historia marítima del Perú. Época Prehispánica*. Tomo II, volumen 2. Lima: Instituto de Estudios Histórico-Marítimos del Perú.
- Busto Duthurburu, José Antonio del  
1981 *La hueste perulera*. Lima: Pontificia Universidad Católica del Perú.
- Caillavet, Chantal  
2000 *Etnias del Norte: etnohistoria e historia de Ecuador*. Quito: Ediciones Abya-Yala - Instituto Francés de Estudios Andinos - Casa de Velásquez.
- Cieza de León, Pedro de  
1987 [1551] *Crónica del Perú. Tercera parte*. Edición de Francesca Cantú. Lima: Fondo Editorial de la Pontificia Universidad Católica del Perú - Academia Nacional de la Historia.
- 1995 [1553] *Crónica del Perú. Primera parte*. Edición de Franklin Pease García-Yrigoyen. Lima: Fondo Editorial de la Pontificia Universidad Católica del Perú - Academia Nacional de la Historia.
- Cordy-Collins, Alana; Anne-Marie Hocquenghem y María Rostworowski de Diez Canseco  
1999 *Spondylus: ofrenda sagrada y símbolo de paz*. Lima: Fundación Telefónica del Perú - Museo Arqueológico Rafael Larco Herrera.
- Covarrubias, Sebastián de  
1611 *Tesoro de la lengua castellana, o española*. Madrid: Luis Sánchez.
- Curatola Petrocchi, Marco  
1997 "Guano: una hipótesis sobre el origen de la riqueza del señorío de Chíncha", en Rafael Varón Gabai y Javier Flores Espinoza (editores), *Arqueología, Antropología e Historia en los Andes: homenaje a María Rostworowski*. Lima: Instituto de Estudios Peruanos - Banco Central de Reserva del Perú, pp. 223-239 (Historia Andina, 21).
- Currie, Elizabeth J.  
1995 *Prehistory of the Southern Manabí Coast, Ecuador: López Viejo*. Oxford: British Archaeological Reports (BAR International Series, 618).
- Dockstader, Frederick J.  
1967 *Arte indígena de la América del Sur. Arte y artesanía precolombinos y contemporáneos*. Nueva York: Editors Press Service.
- Engel, Frédéric André  
1987 *De las begonias al maíz: vida y producción en el Perú antiguo*. Lima: Centro de Investigación de Zonas Áridas (CIZA), Universidad Nacional Agraria La Molina.
- 2010 *Arqueología inédita de la costa peruana. Cuencas de los valles de Pisco, San Juan de Chíncha, Jaguay, Cañete, Omas, y Mala*. Lima: Asamblea Nacional de Rectores.
- Espinal, Manuel de  
1865 [1538] "Relación hecha por el tesorero Manuel de Espinal al Emperador de lo sucedido entre Pizarro y Almagro", en Joaquín F. Pacheco, Francisco de Cárdenas y Luis Torres de Mendoza (editores), *Colección de documentos inéditos relativos al descubrimiento, conquista y colonización de las posesiones españolas en América y Oceanía, sacados, en su mayor parte, del Real Archivo de Indias*. Tomo III. Madrid: Imprenta de Manuel B. de Quirós, pp. 152-199.

- Espinoza Soriano, Waldemar  
1975 "El valle de Jayanca y el reino de los mochica, siglos XV y XVI", *Bulletin de l'Institut Français d'Études Andines* [Lima], 4(3-4), pp. 243-274
- 1987 *Artesanos, transacciones, monedas y formas de pago en el mundo andino. Siglos XV y XVI*. 2 tomos. Lima: Banco Central de Reserva del Perú.
- Farabee, William Curtis  
1922 *Indian Tribes of Eastern Peru*. Cambridge: Peabody Museum of American Archaeology and Ethnology, Harvard University (Papers of the Peabody Museum of American Archaeology and Ethnology, 10).
- Fernández de Oviedo, Gonzalo  
1855 [1549] *Historia general y natural de las Indias, islas y tierra firme del mar océano*. Tercera parte, tomo IV. Madrid: Imprenta de la Real Academia de la Historia.
- Fernández Navarrete, Martín; Miguel Salvá y Pedro Sainz de Baranda  
1844 *Colección de documentos inéditos para la historia de España*. Tomo V. Madrid: Imprenta de la Viuda de Calero.
- Fossa, Lydia  
2006 *Narrativas problemáticas. Los inkas bajo la pluma española*. Lima: Fondo Editorial de la Pontificia Universidad Católica del Perú - Instituto de Estudios Peruanos.
- Galdós Rodríguez, Guillermo  
1975-1976 "Visita a Atico y Caravelí (1549)", *Revista del Archivo General de la Nación* [Lima], 4-5, pp. 55-80.
- Garaventa, Donna  
1979 "Chincha Textiles of the Late Intermediate Period, Epoch 8", en Ann P. Rowe, Elizabeth P. Benson y Anne-Louise Schaffer, *The Junius B. Bird Pre-Columbian Textile Conference, May 19th and 20th 1973*. Washington, D.C.: The Textile Museum - Dumbarton Oaks, pp. 219-232.
- González Holguín, Diego  
1608 *Vocabulario de la lengua general de todo el Perú llamada lengua Qquichua, o del Inca*. Lima: Francisco del Canto.
- Hagen, Adriana von y Craig Morris  
1998 *The Cities of the Ancient Andes*. New York: Thames and Hudson.
- Hampe Martínez, Teodoro  
1985 "Notas sobre la encomienda real de Chinchá en el siglo XVII (administración y tributos)", *Revista de Historia de América* [México, D.F.], 100, pp. 119-139.
- Herrera y Tordesillas, Antonio de  
1601 *Historia general de los hechos de los castellanos en las islas y tierra firme del mar océano. Década Tercera*. Madrid: Imprenta Real.
- Heyerdahl, Thor; Daniel H. Sandweiss, Alfredo Narváez y Luis Millones  
1996 *Túcume*. Lima: Banco de Crédito del Perú (Colección Arte y Tesoros del Perú).
- Hocquenghem, Anne-Marie  
1993 "Rutas de entrada del mullu en el extremo norte del Perú", *Bulletin de l'Institut Français d'Études Andines* [Lima], 22(3), pp. 701-719.
- 1994 "Los españoles en los caminos del extremo norte del Perú en 1532", *Bulletin de l'Institut Français d'Études Andines* [Lima], 23(1), pp. 1-67.
- 1998 *Para vencer la muerte. Piura y Tumbes, raíces en el bosque seco y la selva alta, horizontes en el Pacífico y en la Amazonía*. Lima: Centre National de la Recherche Scientifique - Instituto Francés de Estudios Andinos.
- 2010 "El *Spondylus princeps* y la Edad de Bronce en los andes centrales: las rutas de intercambios", en Emiliano Melgar Tísoc, Reyna Solís Ciriaco y Ernesto González Licón (compiladores), *Producción de bienes de prestigio ornamentales y votivos de la América antigua*. Florida: Syllaba Press (Serie Arqueología Mesoamericana).
- Horkheimer, Hans  
1973 *Alimentación y obtención de alimentos en el Perú prehispánico*. Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos.

- Horkheimer, Hans y Federico Kauffmann Doig  
1965 *La cultura incaica*. Lima: Peruano Suiza (Las Grandes Civilizaciones del Antiguo Perú, 5).
- Hudtwalcker Morán, José Antonio y José Félix Pinilla Blenke  
2005 "Puerto y Cementerio Ichma en el Complejo Histórico Arqueológico de Caleta La Cruz, Isla San Lorenzo", *Revista de Marina* [Lima], 2, pp. 14-28.
- Hurtado, Antonio  
2000 [1925] "Correspondencia: carta de Antonio Hurtado a Julio C. Tello. Inventario del contenido de una olla", *Cuadernos de Investigación del Archivo Tello* [Lima], 2, pp. 149-166 [Número temático: Arqueología del valle de Asia: Huaca Malena, editado por Pedro Novoa Bellota].
- Hyslop, John  
1984 *The Inka Road System*. New York: Academic Press.
- Ilmonen, Anneli y Jyrki K. Talvitie (editores)  
2001 *Kultakuunu ja höyhenviitta. Inkat ja heidän edeltäjänsä - Perun kolme vuosituhatta. Gold crown and feather mantle. The Incas and their predecessors. Three millennia of Pre-Columbian Peru*. Tampere: Tampereen Taidemuseo – Hämeen Kirjapaino Oy (Tampereen taidemuseon julkaisuja, 94).
- Juan, Jorge y Antonio de Ulloa  
1748 *Relación histórica del viage a la América Meridional hecho de orden de S. Mag.* Primera parte, tomo primero. Madrid: Antonio Marin.
- 1826 *Noticias secretas de América, sobre el estado naval, militar, y político de los reynos del Perú y provincias de Quito, costas de Nueva Granada y Chile*. Parte I. Londres: Imprenta de R. Taylor.
- Kelley, David H.  
1971 "Reconocimiento arqueológico en la costa norte del Perú", *Arqueología y Sociedad* [Lima], 5, pp. 9-17.
- Kroeber, Alfred L. y William Duncan Strong  
1924a *The Uhle Collections from Chincha*. Berkeley: University of California Press (University of California Publications in American Archaeology and Ethnology, 21 (1-2)).
- 1924b *The Uhle Pottery Collections from Ica*. Berkeley: University of California Press (University of California Publications in American Archaeology and Ethnology, 21 (3)).
- Kvietok, Peter  
1987 "Digging Sticks or Daggerboards? A Functional Analysis of Wooden Boards from the Ica Region", *Andean Past* [Ithaca], 1, pp. 247-266.
- Lanning, Edward P.  
1967 *Peru Before the Incas*. Englewood Cliffs: Prentice-Hall.
- Lavallée, Danièle y Luis Guillermo Lumbreras  
1985 *Les Andes, de la Préhistoire aux Incas*. Paris: Éditions Gallimard (Le Monde Précolombien, 3; Collection L'Univers des Formes créée par André Malraux).
- Lizárraga, Reginaldo de  
2002 [1605] *Descripción del Perú, Tucumán, Río de la Plata y Chile*. Edición de Ignacio Ballesteros Gaibrois. Madrid: DASTIN (Crónicas de América, 44).
- Lothrop, Samuel K.  
1932 "Aboriginal Navigation off the West Coast of South America", *The Journal of the Royal Anthropological Institute of Great Britain and Ireland* [Londres], 62, pp. 229-256.
- Luján Dávila, Milton  
2011 "Continuidad y transformación de los espacios en la arquitectura del edificio piramidal Sector III del complejo arqueológico La Centinela en la costa sur", en Kevin John Lane y Milton Luján Dávila (editores), *Arquitectura prehispánica tardía: construcción y poder en los Andes centrales*. Lima: Fondo Editorial de la Universidad Católica Sedes Sapientiae, pp. 485-541.

- Lumbreras Salcedo, Luis Guillermo  
2001 "Uhle y los asentamientos de Chincha en el siglo XVI", *Revista del Museo Nacional* [Lima], 49, pp. 13-87.
- Marcos, Jorge G.  
1977-1978 "Cruising to Acapulco and back with the Thorny Oyster Set", *Journal of the Stewart Anthropological Society* [Urbana], 9(1-2), pp. 99-132.  
1982 "Isla La Plata y los contactos entre Mesoamérica y los Andes", *Gaceta Arqueológica Andina* [Lima], 1(1), pp. 4-5.  
2002 "Mullo y pututo para el gran caimán: un modelo para el intercambio entre Mesoamérica y Andino América", *Gaceta Arqueológica Andina* [Lima], 26, pp. 13-36.
- Marcos, Jorge G. y Presley Norton  
1981 "Interpretación sobre la arqueología de la Isla de la Plata", *Miscelánea Antropológica Ecuatoriana* [Guayaquil], 1, pp. 136-154.
- Martin, Alexander J.  
2007 "El intercambio de Spondylus a lo largo de la costa sudamericana de acuerdo al registro arqueológico", en Fernando García S. (editor), *II Congreso Ecuatoriano de Antropología y Arqueología. Balance de la última década: aportes, retos y nuevos temas*. Tomo I. Quito: Ediciones Abya-Yala - Banco Mundial Ecuador, pp. 433-462.
- Mason, J. Alden  
1962 *Las antiguas culturas del Perú*. México, D.F.: Fondo de Cultura Económica.
- Menzel, Dorothy  
1966 "The Pottery of Chincha", *Ñawpa Pacha* [Berkeley], 4, pp. 77-144.  
1976 *Pottery Style and Society in Ancient Peru: Art as Mirror of History in the Ica Valley, 1350-1570*. Berkeley: University of California Press.
- Menzel, Dorothy y John H. Rowe  
1966 "The Role of Chincha in Late Pre-Spanish Peru", *Ñawpa Pacha* [Berkeley], 4, pp. 63-76.
- Morris, Craig  
1997 "Más allá de las fronteras de Chincha", en Tom D. Dillehay y Patricia J. Netherly (editores), *La frontera del Estado Inca*. Quito: Editorial Abya-Yala - Fundación Alexander von Humboldt, pp. 106-113.  
2013 "Recintos del poder: los múltiples espacios de los palacios administrativos incas", en Craig Morris, *El palacio, la plaza y la fiesta en el Imperio Inca*. Lima: Fondo Editorial de la Pontificia Universidad Católica del Perú - Institute of Andean Research (New York), pp. 223-249 (Colección Estudios Andinos, 13).
- Morris, Craig y Julián Idilio Santillana Valencia  
2007 "The Inka Transformation of the Chincha Capital", en Richard L. Burger, Craig Morris y Ramiro Matos Mendieta (editores), *Variations in the Expression of Inka Power: A Symposium at Dumbarton Oaks, 18 and 19 October 1997*. Washington, D.C.: Dumbarton Oaks Research Library, pp. 135-164.
- Muelle, Jorge C.  
1940 "Un fragmento de cerámica de estilo Chincha en el valle de la Fortaleza", *Chaski* [Lima], 1(1), pp. 72-73.
- Murra, John Victor  
1975 "El tráfico de mullu en la costa del Pacífico", en John Victor Murra, *Formaciones económicas y políticas del mundo andino*. Lima: Instituto de Estudios Peruanos, pp. 255-267.
- Nigra, Ben; Terrah Jones, Jacob Bongers, Charles Stanish, Henry Tantaleán y Kelita Pérez  
2014 "The Chincha Kingdom: The Archaeology and Ethnohistory of the Late Intermediate Period South Coast, Peru", *Backdirt. Annual Review of the Cotsen Institute of Archaeology at UCLA* [Los Angeles], pp. 36-47.
- Norton, Presley  
1986 "El señorío de Salangone y la liga de mercaderes: el cartel Spondylus-Balsa", *Miscelánea Antropológica Ecuatoriana* [Guayaquil], 6, pp. 131-143 [Número temático: Arqueología y etnohistoria del sur de Colombia y norte del Ecuador, editado por José Alcina Franch y Segundo Moreno Yáñez].

- Paulsen, Allison C.  
1974 "The Thorny Oyster and the Voice of God: *Spondylus* and *Strombus* in Andean Prehistory", *American Antiquity* [Washington, D.C.], 39(4), pp. 597-607.
- Paz Ponce de León, Sancho  
1991 [1582] "Relación y descripción de los pueblos del partido de Otavalo", en Pilar Ponce Leiva (editora), *Relaciones histórico-geográficas de la Audiencia de Quito: s. XVI-XIX*. Madrid: Consejo Superior de Investigaciones Científicas, pp. 359-371.
- Pezzia Assereto, Alejandro  
1969 *Guía del mapa arqueológico pictográfico del departamento de Ica*. Lima: Editora ITALPERU.
- Pillsbury, Joanne  
1996 "The Thorny Oyster and the Origins of Empire: Implications of Recently Uncovered *Spondylus* Imagery from Chan Chan, Peru", *Latin American Antiquity* [Washington, D.C.], 7(4), pp. 313-340.
- Pizarro, Pedro  
1986 [1571] *Relación del descubrimiento y conquista de los reinos del Perú*. Edición de Guillermo Lohmann Villena. Lima: Fondo Editorial de la Pontificia Universidad Católica del Perú.
- Protzen, Jean-Pierre  
2008 "Times go by at Tambo Colorado", *Ñawpa Pacha* [Berkeley], 29, pp. 221-240.
- Protzen, Jean-Pierre y Craig Morris  
2013 "Tambo Colorado: un centro administrativo inca codificado en colores brillantes", en Craig Morris, *El palacio, la plaza y la fiesta en el Imperio Inca*. Lima: Fondo Editorial de la Pontificia Universidad Católica del Perú - Institute of Andean Research (New York), pp. 251-287 (Colección Estudios Andinos, 13).
- Ramírez Horton, Susan  
1982 "Retainers of the Lords or Merchants: A Case of Mistaken Identity?", en Luis Millones e Hiroyasu Tomoeda (editores), *El hombre y su ambiente en los Andes centrales*. Osaka: Museo Nacional de Etnología, pp. 123-136 (Senri Ethnological Studies, 10).
- Ravines, Rogger  
1986-1987 "Colán, evidencias arqueológicas", *Revista del Museo Nacional*, 48, pp. 55-118.
- Reiss, Wilhelm y Alphons Stübel  
1880-1887 *The Necropolis of Ancon in Peru. A Contribution to our Knowledge of the Culture and Industries of the Empire of the Incas*. Volumen 3. Berlin: A. Asher & Company.
- Renfrew, Colin  
1975 "Trade as Action at a Distance: Questions of Integration and Communication", en Jeremy Sabloff y Clifford C. Lamberg-Karlovsky (editores), *Ancient Civilizations and Trade*. Albuquerque: University of New Mexico Press, pp. 3-59.
- Rodríguez de Sandweiss, María del Carmen  
1998 "Identificación y análisis de material malacológico", en Régulo Franco Jordán, *La Pirámide con Rampa N° 2 de Pachacamac: excavaciones y nuevas interpretaciones*. Trujillo: s.p.i., pp. 76-90.
- Romero, Carlos A.  
1943 "Algunos documentos inéditos sobre el Perú colonial", *Revista Histórica* [Lima], 16, pp. 124-152.
- Rostworowski, María  
1963 "Pesos y medidas en el Perú pre-hispánico", en César Pacheco Vélez (editor), *Biblioteca de cultura peruana contemporánea*. Tomo V: Historia del Perú. Lima: Ediciones del Sol, pp. 120-133.
- 1970 "Mercaderes del valle de Chíncha en la época prehispánica: un documento y unos comentarios", *Revista Española de Antropología Americana* [Madrid], 5, pp. 135-177.
- 1989 *Costa peruana prehispánica*. Lima: Instituto de Estudios Peruanos.

- 2005 *Recursos naturales renovables y pesca, siglos XVI y XVII. Curacas y sucesiones, costa norte.* Lima: Instituto de Estudios Peruanos (Obras Completas IV; Serie Historia Andina, 29).
- Sandweiss, Daniel H. y David A. Reid  
2016 "Negotiated Subjugation: Maritime Trade and the Incorporation of Chíncha into the Inca Empire", *Journal of Island and Coastal Archaeology* [Eugene], 11(3), pp. 311-325.
- Santillán, Fernando de  
1879 [1563] *Relación del origen, descendencia, política y gobierno de los incas*, en Marcos Jiménez de la Espada, *Tres relaciones de antigüedades peruanas*. Madrid: Imprenta y Fundición de M. Tello, pp. 1-133.
- Santo Thomas, Domingo de  
1560 *Lexicon o vocabulario de la lengua general del Perú*. Valladolid: Francisco Fernández de Córdova.
- Saville, Marshall H.  
1925 "Balance-beam Scales in Ancient Peru", *Indian Notes* [New York], 2, pp. 266-283.
- Sawyer, Alan R.  
1968 *Mastercraftsmen of Ancient Peru*. Haarlem: Johan Enschedé en Zonen - The Solomon R. Guggenheim Foundation.
- Schmidt, Max  
1929 *Kunst und Kultur von Peru*. Berlin: Propyläen.
- Szasdi Nagy, Adam  
1984 *Un mundo que descubrió Colón. Las rutas del comercio prehispánico de los metales*. Valladolid: Casa-Museo de Colón - Seminario Americanista de la Universidad de Valladolid (Serie Cuadernos Colombinos, 12).
- 1988 *Don Diego Tomala cacique de la Isla de La Puna: un caso de aculturación socioeconómica*. Guayaquil: Museo Antropológico del Banco Central del Ecuador.
- Tello Rojas, Julio César  
1956 *Arqueología del valle de Casma. Culturas Chavín, Santa o Huaylas Yunga y Sub-Chimú*. Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos.
- Topic, John R.  
2013 "Exchange on the Equatorial Frontier: A Comparison of Ecuador and Northern Peru", en Kenneth G. Hirth y Joanne Pillsbury (editores), *Merchants, Markets, and Exchange in the Pre-Columbian World*. Washington, D.C.: Dumbarton Oaks Research Library and Collection, pp. 335-360.
- Uhle, Max  
1924 "Appendix B. Notes on sites and graves excavated. Extracted from Catalogue of Max Uhle", en Alfred L. Kroeber y William Duncan Strong, *The Uhle Pottery Collections from Ica*. Berkeley: University of California Press, pp. 123-127 (University of California Publications in American Archaeology and Ethnology, 21 (3)).
- Ulloa, Antonio de  
1972 *Noticias americanas: entretenimientos físico-históricos sobre la América Meridional, y la Septentrional Oriental*. Madrid: Imprenta Real.
- Vílchez Carrasco, Carolina  
2013 "El taller de *Spondylus* de Cabeza de Vaca, Tumbes", *Cuadernos del Qhapaq Ñan* [Lima], 1, pp. 116-133.
- Wallace, Dwight  
1971 "Sitios arqueológicos del Perú: valles de Chíncha y de Pisco", *Arqueológicas* [Lima], 13, pp. 1-131.
- Zárate, Agustín de  
1995 [1555] *Historia del descubrimiento y conquista del Perú*. Edición de Franklin Pease García-Yrigoyen y Teodoro Hampe Martínez. Lima: Fondo Editorial de la Pontificia Universidad Católica del Perú.



**Caminos hacia  
el futuro:  
nuevas tendencias  
en el estudio  
de caminos y rutas**

## ELIZABETH ARKUSH

UNIVERSITY OF PITTSBURGH,  
ESTADOS UNIDOS

Hace treinta años se publicó el libro de John Hyslop (1984) sobre el Camino Inca, una obra pionera que no solo significó un avance de las investigaciones en los Andes, también inspiró trabajos sistemáticos sobre rutas y caminos antiguos en muchas otras regiones del mundo. Esta literatura global, escrita principalmente en lengua inglesa, ha crecido y madurado, viéndose enriquecida por un importante número de publicaciones recientes (*v.g.* Adams y Laurence 2011; Alcock *et al.* 2012; Shaw 2008; Snead *et al.* 2009). En esta contribución al volumen se intenta colocar al estudio del Qhapaq Ñan y sus precursores en un contexto comparativo frente a estudios similares llevados a cabo en otras regiones del mundo; diversas tendencias de estos últimos tienen repercusión en los caminos andinos y podrían sugerir algunas potenciales áreas para fructíferas investigaciones.

Este capítulo se centrará especialmente en los temas que conciernen a la importancia *política* de los caminos. Tradicionalmente, los arqueólogos han distinguido entre los “caminos” o “vías” formales, que implican planificación, organización del trabajo y mantenimiento, y los “senderos” informales; en resumen, mientras los senderos son producidos por el caminar frecuente, los caminos son hechos por gobiernos (Earle 1991, 2009). La construcción de vías formales es una técnica central del arte de gobernar. A través de ella se inscribe el simbolismo político en los paisajes físicos y en los paisajes conceptuales; también se dirige la circulación y el control de las personas, bienes e información, los hechos concretos que subyacen a la economía política, el movimiento militar, la administración y la diplomacia.

En la literatura comparativa se pueden identificar, al menos, cuatro maneras útiles de abordar el papel político de los caminos antiguos. La primera trata los caminos (en especial, caminos reales) como una tecnología del poder, que remodela la percepción, el espacio, la identidad y la performatividad. La segunda está estrechamente ligada a los hechos geográficos del paisaje y asentamiento, y aborda el tema del *control*: cómo el movimiento de personas y bienes se relaciona o evade el control, la importancia estratégica de ciertos puntos geográficos y la conectividad o el aislamiento de los sitios y regiones. Un tercer enfoque, fundamentalmente cuantitativo, expone la maquinaria de la economía política y la promulgación física de las relaciones de poder a través del análisis de los costos, el tiempo, el trabajo, la estacionalidad y el transporte. Por último, los enfoques históricos examinan las rutas y los caminos a través del tiempo, explorando la transformación a largo plazo de los usos, las oportunidades y los significados de las rutas establecidas.

## El simbolismo y la percepción

En primer lugar, los caminos cumplen una tarea simbólica y perceptual sumamente importante. Lo hacen de varias maneras. De manera más obvia, los caminos visibles y duraderos inscriben la presencia estatal en el paisaje, materializando el poder del Estado y, a menudo, la mano de un gobernante particular (DeMarrais *et al.* 1996). Son parte de un “paisaje político” en el sentido postulado por Adam Smith (2003); su extendida presencia implica el control físico del Estado sobre las provincias y constituye un símbolo del orden benéfico imperial que lleva la civilización al reino: un hecho legible incluso para aquellos sujetos que no entenderían significados más sutiles (Laurence 1999). Por ejemplo, Richard Talbert (2012: 236) ha resaltado que en los hitos romanos el crédito por el camino no era atribuido al gobierno romano en general, sino a un emperador o funcionario responsable en particular. Además, los hitos en las vías de todo el Imperio Romano Oriental fueron inscritos en latín registrando las distancias en millas, en lugar de usar el griego u otros idiomas locales y unidades de medida locales, lo que significa que eran incomprensibles para la mayoría de viajeros. Lo importante era el *hecho* que estuvieran inscritos en latín, marcándolos como vías romanas, no la legibilidad de la escritura (*Ibid.*: 237).

Igualmente, los caminos incaicos eran parte de un programa ambicioso de remodelación física de la tierra buscando transformarla en un paisaje imperial civilizado. El estudio de Catherine Julien (2012) sobre el camino del Chinchaysuyu (de Cusco a Vilcashuamán) muestra que no solo el camino en sí marcaba el tránsito por un paisaje visiblemente inca, sino también la canalización

de los ríos y las terrazas alineadas a los lados: “una inscripción del Tawantinsuyu en la tierra” (Julien 2012: 164). Además, algunos caminos incaicos fueron atribuidos específicamente a determinados incas; estas vías, incluso, podían coincidir en una misma localidad: Pachacuti, Topa Inca y Huayna Capac construyeron caminos a Vilcashuamán, siendo el de este último el único que continuaba siendo utilizado a mediados del siglo XVI (Cieza 1985 [1553]: 42, citado en Julien 2012: 151; *vid.* también Hyslop 1984: 257).

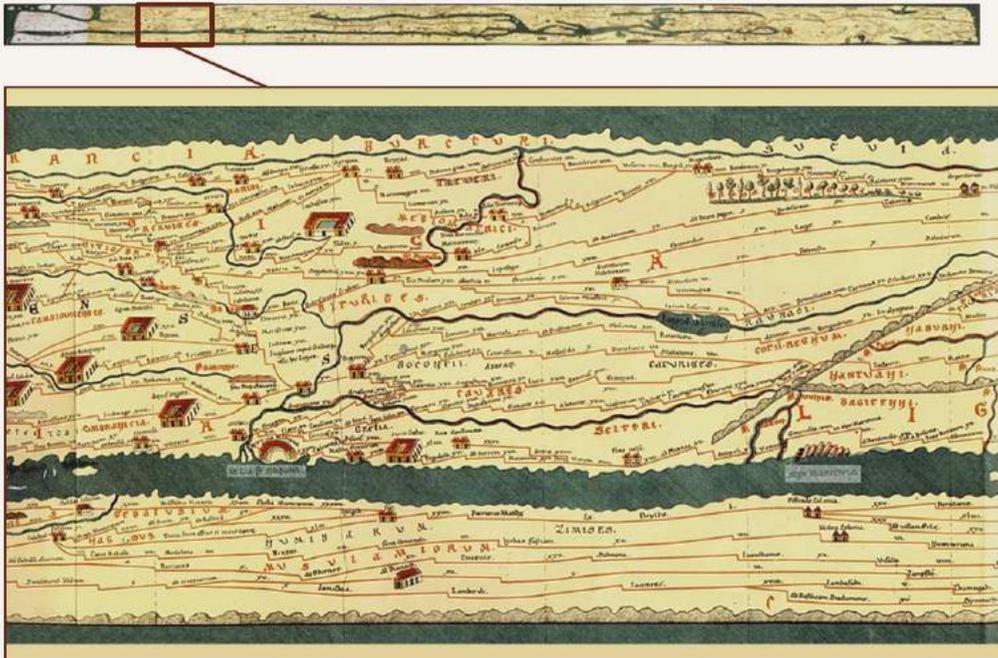
Esta remodelación física de la tierra fue acompañada por una tarea conceptual: los caminos simultáneamente remodelan y recentralizan la geografía percibida, creando un Imperio ideal imaginado (Laurence 1999; Witcher 1998). Los caminos se convierten en los ejes espaciales del Imperio y los límites principales de las regiones. Parten radialmente desde la capital y la convierten en el centro conceptual del mundo. Este papel central de constituir el andamio del mundo es representado vivamente en la *Tabula Peutingeriana* (Talbert 2010), el único mapa romano antiguo que ha sobrevivido (en una copia del siglo XIII). En la *Tabula*, el mundo se estira y se comprime en una forma extremadamente alargada para encajar en un rollo largo de pergamino, perdiendo casi toda relación con la geografía verdadera; sin embargo, llega a representar de manera esquemática lo que importaba: el sistema vial del Imperio, con las principales ciudades, los caminos que las vinculaban y las distancias existentes entre ellas señaladas (figura 1). Roma se ubica en el centro, ya que todos los caminos conducen a Roma. Este extraordinario mapa demuestra cómo el sistema vial romano reestructuró la geografía percibida del mundo conocido, presentándola como *una serie de viajes largos*, lo que también ha quedado reflejado en los *itinerarios* escritos o listas de paradas a lo largo de los caminos (Laurence 1999; Talbert 2010). De modo que

FIGURA 1.  
Un detalle  
de la *Tabula  
Peutingeriana*,  
con el mapa  
completo  
arriba.

los caminos reales fueron el almacén del orden imperial imaginado. En la antigua China, el reino fue concebido como un cuerpo político o el cuerpo del Rey; sus caminos, por lo tanto, eran los canales para la circulación armoniosa de la sangre y el *qi*, esenciales para la salud del cuerpo político (Nylan 2012).

Es claro que los caminos incaicos cumplían una tarea conceptual importante en el Tawantinsuyu, un imperio sustentado en la noción de ser la extensión de los caminos principales del Cusco hacia los cuatro *suyus* (Hyslop 1984: 340; Julien 2012: 147, 151). Al igual que los *ceques* o los quipus, los caminos incaicos aparecen en los primeros textos — que probablemente estuvieron basados en quipus (v. g. Vaca de Castro 1908 [1543])— como líneas radiales puntuadas con paradas

(figura 2). Por consiguiente, es posible que, de forma similar a los romanos, los incas pensaran en su reino no como un bloque de territorio sino como un grupo de *viajes lineales* que conectaban centros poblados, como originalmente lo sugirió Hyslop (1984: 340-341; este punto se encuentra relacionado a la contribución de Steve Kosiba en este volumen). El Qhapaq Ñan principal que se dirigía al Chinchaysuyu y Collasuyu fue santificado por la historia mítica, porque repetía el eje del viaje épico de creación realizado por Viracocha. La construcción de los caminos incas también reconceptualizó la geografía social (Julien 2012), vinculando grupos específicos a los caminos, tal como lo hicieron los *ceques* (Zuidema 1964) o los canales principales en la costa norte (Netherly 1984).



Para el viajero, los caminos incaicos construidos alteran y manejan la experiencia corporal y visual de movimiento (Nair 2015). El tema ha sido explorado recientemente en la literatura en otras regiones del mundo (v. g. Van Dyke 2008; Keim 2013, Witcher 1998), debido en parte a la influencia de Christopher Tilley (1994) y otros investigadores británicos (vid. Snead 2009). A menudo se investiga la experiencia del viajero a través del análisis de SIG (Sistemas de Información Geográfica) de las vistas que se abren y cierran desde el camino, como en la contribución de Reinaldo Moralejo. En los Andes, también podríamos preguntarnos cómo el esfuerzo y la experiencia del movimiento *vertical* de subir y bajar afectaba a los viajeros (Nair 2015). Sin embargo, es posible que las vistas percibidas *por* los viajeros fueran menos importantes que las vistas *de* los viajeros, especialmente de los viajeros reales. Los caminos antiguos a menudo servían como escenarios para la ejecución de viajes y procesiones ceremoniales reales, ya que la visita del rey era un instrumento fundamental de gobierno antes de la existencia de los medios de comunicación masivos.

El espectáculo elaborado de las visitas reales, que hacía el reinado concretamente visible a los sujetos, es discutido a fondo por Clifford Geertz (1977), sobre la base de varias fuentes históricas. Por ejemplo, un rey de Java del siglo XIV hizo una visita por su reino que duró dos meses y medio: él fue llevado en una gran litera, acompañado por su familia, decenas de funcionarios, cientos de porteadores, 400 carros tirados por bueyes, elefantes, y camellos importados. El rey y su comitiva se detenían cada pocos kilómetros para participar de ceremonias y audiencias reales, y para recibir y ofrecer regalos (Geertz 1977). Estos

espectáculos eran especialmente importantes en los momentos de sucesión. En 1563, Carlos IX de Francia, que ascendió al trono a la edad de trece años, en una época de disturbios, inmediatamente se embarcó en una gira real por Francia que duró dos años, con elaborados ritos de entrada en cada pueblo y ciudad (Kertzner 1989: 22-23). En palabras de Geertz (1977: 152, traducción nuestra), “cuando los reyes viajan por la campiña, dejándose ver, participando en los ritos, otorgando privilegios, intercambiando presentes, o desafiando a sus rivales, ellos la marcan como si esta fuera casi una parte de su cuerpo, como un lobo o un tigre impregnan con su esencia todo su territorio”.<sup>1</sup>

Tal evidencia lleva a la pregunta de si algunos caminos estaban destinados *principalmente* para la procesión real. Timothy Earle (1991: 12) sostiene que en Hawái, el propósito principal del camino formal era la procesión anual de Makahiki, en la que los jefes, los nobles y los sacerdotes peregrinaban alrededor de la isla con un ídolo sagrado, parando en cada comunidad para realizar ritos y recolectar tributos. Otro posible ejemplo lo constituyen los caminos de la región maya, los llamados *sacbeob*: calzadas anchas y elevadas de piedra caliza blanca, que vinculaban centros mayas y conjuntos arquitectónicos siguiendo líneas perfectamente rectas (Chase y Chase 2001; Shaw 2001, 2008, 2012). Inicialmente se supuso que podrían haber facilitado el viaje por la densa selva y las zonas bajas, inundadas en la temporada de lluvia; sin embargo, Justine Shaw (2008, 2012) ha sostenido recientemente que nunca estuvieron destinados para el uso cotidiano de los pobladores comunes, sino para procesiones ceremoniales reales. Usados quizás un par de veces al

1 “When kings journey around the countryside, making appearances,

attending rites, conferring honors, exchanging gifts, or defying rivals, they mark

it, like some wolf or tiger spreading his scent through his territory, as almost

physically part of them” (Geertz 1977: 152).

FIGURA 2.  
*Representaciones del Tawantinsuyu y sus caminos por Guamán Poma (1615: 1001-2, 1097). En su mapa del Reino Inca (izquierda), cada centro importante está ligado al sistema de Qhapaq Ñan y al Cusco; en su lista de tambos (derecha), el sistema vial se representa como una serie de itinerarios con paradas que irradian desde el Cusco.*

FIGURA 3.  
*La procesión real de Raja Amar Singh (1787-1798), India. Artista anónimo ca. 1790. Los Angeles County Museum of Art.*



año, los *sacbeob* permanecían blanqueados y visibles todo el año para marcar el curso del movimiento ritual de la élite, haciendo explícitos los vínculos entre los palacios y los complejos arquitectónicos de templos.<sup>2</sup>

Estas analogías son relevantes para los Andes, donde (como propone Alan Kolata 2013) la realeza inca dependía de las cualidades carismáticas del rey mismo y de su interacción continua con los sujetos del reino, y donde, además, las procesiones a larga distancia formaban un parte integral de ceremonias principales como la *Capacocha*. Pedro Cieza de León describió en detalle el esplendor de las visitas reales:

Quando en tiempo de paz salían los incas a visitar su reino, cuentan que iban por él con gran majestad, sentados en ricas andas, armadas sobre unos palos lisos, largos, de maderas excelentes, engastonadas en oro y en argentería; y de las andas salían dos arcos altos hechos de oro, engastonados en piedras preciosas, y caían unas mantas algo largas por todas las andas, de tal manera que las cubrían todas; y si no era queriendo el que iba dentro no podía ser visto, ni alzaban las mantas sino era cuando entraba y salía; tanta era su estimación... y estas andas las llevaban en hombros de señores los mayores y más principales del reino y aquel que mas con ellas andaba aquel se tenía por más honrado y por más favorecido. En redor de las andas y a la hila iba la guarda del rey con los archeros y alabarderos y delante iban cinco mil honderos y detrás venían otros tantos lanceros con sus capitanes, y por lados del camino y por el mismo camino iban corredores fieles descubriendo lo que había y avisando la ida del Señor; y acudía tanta gente por [lo] ver que parecía que todos los cerros y laderas estaban llenos della; y todos le daban sus bendiciones alzando alaridos y grita grande a su usanza... Todo el camino iban indios limpiando, de tal manera que ni yerba ni piedra no parecía, sino todo limpio y barrido (Cieza 1984 [1553]: 55).



FIGURA 4.  
Las andas  
del Topa  
Inca Yupan-  
qui y su reina  
(Guamán  
Poma 1615:  
333).

Así, el análisis de vistas también puede ayudar a considerar cómo los sujetos del Tawantinsuyu observaban el tránsito del Inca, de los oficiales, del ejército y de la riqueza del Estado. ¿Estuvieron ciertos tramos del Qhapaq Ñan destinados a ser escenarios de estos pasos?, ¿quiénes los veían?

Del mismo modo que los caminos realzan a los reyes, también generan y confirman las categorías sociales para el resto de la sociedad; son escenarios públicos para la actuación de la identidad y el estatus (v. g. Keim 2013). Un excelente ejemplo se da en la discusión de Michael Nylan (2012) sobre los caminos de China clásica de los tres siglos antes y después de Cristo. Los caminos imperiales más amplios y de mejor calidad, con calzadas elevadas de hasta 70 metros de ancho, estuvieron restringidos para el uso del

<sup>2</sup> De forma similar, Baines (2006: 274) considera que, en el antiguo Egipto, el Nilo sirvió como un escenario para la exhibición pública del paso del Faraón y del transporte de obeliscos monumentales y estatuas reales ampliamente visibles a las comunidades campesinas en todo lo largo del reino lineal.

emperador y su círculo íntimo (curiosamente, en forma inversa a las procesiones reales descritas líneas arriba, los caminos imperiales chinos se encontraban amurallados así que no permitían observar los movimientos del emperador). Por debajo de estos, los caminos ordinarios fueron destinados para los otros estratos sociales. La nobleza y altos oficiales estaban *obligados* a usar carrozas y carruajes para mostrar su estatus. En el caso de las clases bajas, los varones tenían que caminar en el lado derecho y las mujeres en el lado izquierdo. En los puestos de control y las fronteras, los oficiales averiguaban si los viajeros tenían los pasaportes necesarios para pasar. De esta manera, las reglas y restricciones sobre el uso de los caminos creaban espacios para la reproducción de roles sociales y de la exclusión social.

Este ejemplo podría inducirnos a evaluar cuidadosamente quiénes usaban qué tipo de caminos o tramos en el Tawantinsuyu y qué significaba realmente la categoría “Qhapaq Ñan” o Camino Real. Claramente, se tuvo mucho más cuidado en la construcción de ciertos caminos y tramos que en otros, y solo ciertas vías fueron reconocidas y documentadas por los primeros cronistas (Julien 2012: nota 2; Hyslop 1984: 265). Como lo registra Hyslop (1984: 261, 327), algunos caminos de la costa norte peruana, cuando se acercaban a los valles poblados, tenían carriles a cada lado que, según algunos testimonios coloniales, se encontraban destinados para los pobladores comunes, mientras que el ancho carril central estaba reservado para el rey y su corte. En las fuentes tempranas también se mencionan puentes colgantes dobles con un lado para la nobleza y otro para los plebeyos. Uno se pregunta cuán frecuentes fueron tales reglas en los caminos andinos (tema relacionado con el capítulo de Lawrence Coben) y con qué frecuencia fueron obedecidas en la realidad, lo que nos lleva al problema del control.

## El control y la conectividad: los sistemas viales como redes

Consideramos un segundo tema general: los caminos como redes (*networks*). ¿Qué hacen estas redes para dirigir, manejar y controlar el flujo físico de las personas, los bienes y la información? Varios arqueólogos han modelado sistemas de antiguos caminos como redes sociales, especialmente en el caso de los caminos romanos (Gorenflo y Bell 1991; Santley 1991; Graham 2006; Isaksen 2008; Maas y Ruths 2012; para la teoría general *vid.* Borgatti *et al.* 2009). Por ejemplo, el análisis realizado por Shawn Graham (2006) sugiere que existieron conexiones densas y redundantes en algunas partes del imperio romano, en contraste con otras regiones, como Britania, donde las conexiones eran más escasas, la información se difundía más despacio y el sistema estaba sujeto a ser interrumpido. Maas y Ruths (2012) muestran que los grupos de ciudades romanas densamente conectadas por caminos, posteriormente funcionaron como esferas sociales coherentes. Isaksen (2008) demuestra que las capitales distritales de Iberia tenían posiciones inusualmente centrales dentro de la red, en comparación a otras ciudades. Frecuentemente, estos análisis de redes podrían perfeccionarse tomando en cuenta la distancia real o de costos (*cost-distance*) y no solo la distancia geodésica de las rutas más cortas (particularmente para calcular las medidas de *closeness centrality* y *betweenness centrality*). Fuera del trabajo relativamente pionero de David Jenkins (2001), este método no ha sido utilizado en los Andes; no obstante, las contribuciones de César Astuhamán y Colleen

Zori junto a Erika Brant ofrecen una nueva mirada al tema. Incluso sin modelar formalmente, el tema de las redes hace hincapié en aspectos útiles sobre la conectividad y el control.

### LA CONECTIVIDAD

Por supuesto, la construcción de sistemas de caminos es fundamentalmente un proyecto de integración (política, económica, y militar). La obra interesante de Constantine Vaporis (2012) sobre Japón del siglo XVII muestra que la construcción de una extensa red de caminos fue una técnica centralizadora esencial del shogunato de Tokugawa, frente a una campaña altamente descentralizada, al mando de señores guerreros locales (figura 5). Es decir que los caminos, por sí mismos, reducen la distancia entre el gobernante y los gobernados (Laurence 1999) y hacen que los lugares que tocan sean más *controlables*. Estas ideas sugieren que, para los arqueólogos, a veces es mejor conceptualizar un reino casi de la misma manera que la *Tabula Peutingeriana*, es decir, como una red en lugar de un bloque homogéneo de territorio - una idea formulada por Monica Smith (2005, 2007), entre otros (VanValkenburgh y Osborne 2012; Parker 2012). En este modelo, la hegemonía se distribuye sobre el reino de manera muy irregular: el control y las actividades del Estado se hacen presentes de manera enfática en los nodos y en los caminos, y esta presencia se desvanece bruscamente fuera de ellos.

Entonces, ¿qué forma adopta esta integración? Algunas redes de caminos se presentan muy centralizadas, otras, bastante descentralizadas (figura 6). El análisis temprano de William Santley (1991) identificó un patrón jerárquico “dendrítico” de los caminos aztecas, en el que los bienes fluían a la capital a través de centros secundarios. Jason Ur (2009), por su parte, estudió una red de caminos informales de la Edad de Bronce en



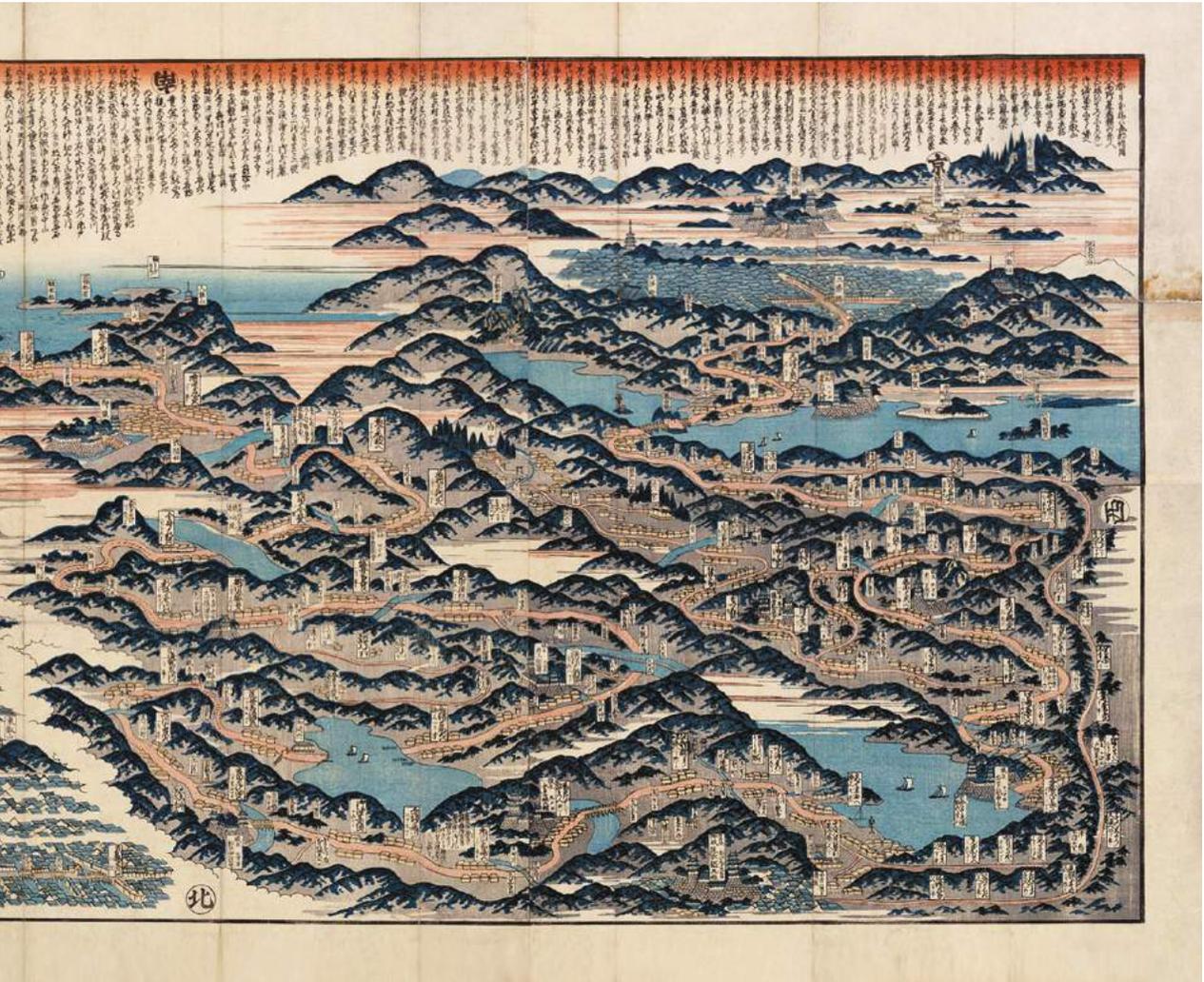
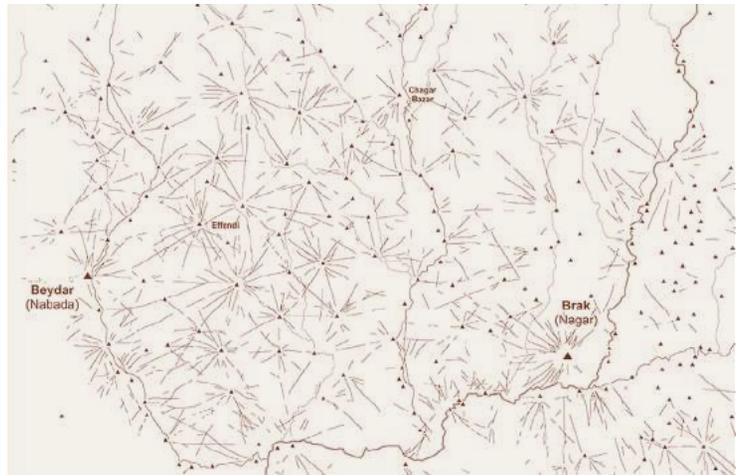
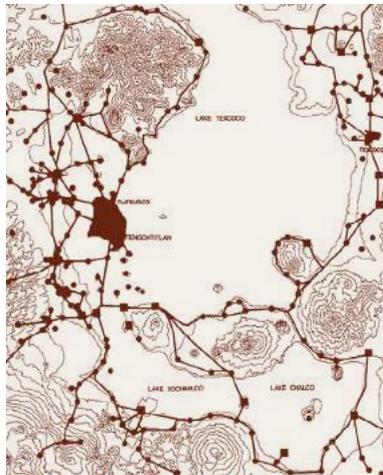


FIGURA 5.  
 Un mapa del camino  
 principal de Tokaido  
 construido en Japon  
 durante el periodo Edo.  
 Kinsui Shotei, *Shinkoku  
 kaisei Tokaido saiken  
 oezu*, 1800. University of  
 British Columbia Library.

FIGURA 6. Redes descentralizadas aztecas y mesopotámicas

Izquierda: red centralizada de caminos aztecas, según Santley (1991: 202).

Derecha: red descentralizada de senderos mesopotámicos, según Ur (2009: 188)



- ▲ Centro suprarregional
- Centro provincial
- Pueblo

0 5 km

el norte de Mesopotamia, esta se encontraba constituida por senderos de tierra compactada en el desierto. La red no estaba centralizada en relación a Tell Brak, el supuesto centro político, aparentemente seguía un patrón de lugar-central (*central-place pattern*, Cristaller 1966) con múltiples vínculos horizontales que facilitarían el trueque sin regulación. Como precaución, los caminos no estaban formalmente construidos: evidenciaban patrones reales del movimiento humano y de animales. Ur también señala, sobre la base de antiguos textos, que los sitios no pagaban tributo a Tell Brak sino que participaban de una subyugación política, no económica, que se veía reflejada en una red descentra-

lizada de caminos (en los textos son mencionadas las frecuentes visitas del rey y su comitiva a los centros subordinados y a los santuarios para ejecutar ceremonias y poner en práctica la hospitalidad ritual; una vez más, las visitas reales desempeñaban un papel crucial).

#### EL CONTROL Y LA EVASIÓN

El análisis de redes también destaca los cuellos de botella en el flujo: puntos de control que todos tienen que pasar. Queda claro que los caminos antiguos, una vez construidos, debían ser controlados y el movimiento en ellos manejado. En muchos estados antiguos, incluso en el Tawantinsuyu, mientras los

caminos permanecían reservados para los gobernantes, funcionarios, fuerzas militares y, a veces, los comerciantes (v. g. Nylan 2012; Vaporis 2012), su uso por los pobladores comunes se veía limitado o prohibido, por lo menos, en teoría. Varios puntos de control exigían pasaportes, peajes, etcétera, para este fin.<sup>3</sup> Sin embargo, en la práctica, podría haber resultado bastante difícil controlar los viajes. Los caminos solo pueden ser controlados en ciertos puntos y los viajeros tienden a encontrar formas creativas de pasar o evitar dichos puestos de control.

En el caso de los caminos imperiales japoneses construidos en el siglo XVII, por ejemplo, fue muy difícil mantenerlos restringidos para el uso exclusivo de personas oficiales, ello a pesar de que se contaba con un sistema oneroso de permisos de viaje (Vaporis 2012). Los campesinos no debían transitarlos, pero dado que las peregrinaciones estaban permitidas, los viajeros privados frecuentemente declaraban ser peregrinos; asimismo, fueron oficialmente proscritos de viajar a caballo, pero lo hicieron a menudo evadiendo los controles. Las mujeres, cuyos desplazamientos estuvieron fuertemente regulados, comenzaron a viajar por caminos secundarios ilegales que, con el paso del tiempo, fueron conocidos como “los caminos de mujeres”. De igual forma, los comerciantes preferían transitar por estos caminos ya que evitaban los peajes y las demoras burocráticas (Vaporis 2012: 98-99). Valdría la pena recordar este ejemplo japonés de caminos no oficiales, informales e ilegales, al momento de intentar modelar sistemas de caminos como redes.

Respecto al Qhapaq Ñan, es oportuno preguntarse ¿qué tanto, realmente, dirigió y controló el flujo de viajeros y bienes en el Imperio? Mucho antes de los incas, las comunidades andinas tenían viejas rutas y patrones antiguos para viajar largas distancias. La construcción del Qhapaq Ñan fue, por lo

tanto, altamente simbólica.<sup>4</sup> Una vez construido, ¿qué tanto fue controlado por el Estado en la práctica? Es cierto que varios tramos pasan por terreno montañoso y difícil, y son inherentemente más controlables que los caminos en muchas otras regiones del mundo. Los investigadores andinistas han reconocido desde hace tiempo las posibilidades de control estratégico de los puentes, pasos y rutas en las crestas. Es fascinante considerar si (y en qué lugares) el Camino Inca era la única ruta, o solo una de muchas alternativas, o qué costos adicionales implicaba el eludirlo. La contribución de Alan Covey y Donato Amado hace un avance importante en esta dirección; igualmente, se puede preguntar sobre el uso privado y no oficial del Qhapaq Ñan, un tema abordado de manera muy interesante en el capítulo de Francisco Garrido.

<sup>3</sup> En los documentos históricos se registran noticias sobre la existencia de puntos de control en el Imperio Inca, incluso de peajes para el tráfico privado (Hyslop 1984: 315).

<sup>4</sup> Como lo sostiene Snead (2009: 43, traducción nues-

tra), los caminos formales “representan un modo específico de viajar, infundido con la intencionalidad de las autoridades y no necesariamente con la de aquellos que utilizan la ruta. En ninguno de los casos que conozco resultan representativos o exclusivos”.

## Los números

Pasemos a un tercer tema más cuantitativo. Los caminos revelan la maquinaria interna de poder estatal: los costos, el tiempo, la labor y la estacionalidad involucradas en los viajes y el transporte. Facilitaban el movimiento de ejércitos, bienes, mitayos e incas u oficiales que participaban en la interacción cara a cara que era tan importante para la política andina (Kolata 2013: 204-207). En particular, los caminos nos hablan de *limitaciones*, así como de posibilidades: los límites de la expansión militar, la diplomacia cara a cara y la economía tributaria.

Terence D'Altroy (1992, 2002; D'Altroy y Earle 1985) fue pionero en este tema, ampliando en gran medida aspectos también explorados por Ross Hassig (1985, 1991) para el caso azteca (*vid.* también Laurence 1999 para el Imperio Romano). Como lo explicó hace algunas décadas (D'Altroy y Earle 1985), en tiempos incaicos, el alto costo del transporte provocaba que los productos básicos fueran relativamente inmóviles, mientras que los objetos de lujo muebles y las personas se trasladaban a lo largo de la red. D'Altroy (1992, 2002) también amplió notoriamente nuestro conocimiento sobre la velocidad y el costo del movimiento militar en los Andes. Nuestras estimaciones del tiempo y energía gastados en los viajes vienen siendo perfeccionadas por investigadores como Nico Tripcevich (2008); la información resultante podría mejorar los modelos de distancia de costos (*cost-distance*) desarrollados con los SIG. Diversas investigaciones llevadas a cabo en otras regiones discuten el trabajo y esfuerzo necesario para transportar objetos; se han identificado, por ejemplo, caminos del antiguo Egipto empleados para transportar piedras desde las canteras (De Laet *et al.* en prensa).

Sin embargo, queda mucho más por explorar en el análisis cuantitativo de los viajes y del transporte en los caminos estatales. Estas consideraciones podrían ayudar a aclarar cómo se efectuaban no solo el transporte de bienes o el movimiento militar, siguiendo D'Altroy y Hassig, sino también las visitas reales y otros tipos de viajes. Por ejemplo, ¿cuánto tiempo se necesitaba para la movilización de grandes contingentes de *mitmas* o de mitayos destinados a proyectos de corto plazo, y cuál era el costo? No sugiero que reduzcamos nuestra visión del movimiento a lo estrictamente económica, pero sí que reconozcamos las limitaciones importantes donde existían. Los capítulos de Ryan Williams y de Brian Bauer y sus colegas son especialmente notables en este sentido.

En casi todas las regiones del mundo, el principal propósito para los anchos caminos antiguos fue el movimiento militar (*v. g.* Nylan 2012: 35); del mismo modo, varios tramos importantes del Qhapaq Ñan fueron construidos específicamente para campañas militares, según lo registran las fuentes documentales (Julien 2012: 149-51; Hyslop 1984: 248). Como fuera propuesto por Ross Hassig (1991), los caminos destinados para el movimiento militar requieren de una mayor amplitud, ya que los ejércitos son tan grandes que las tropas ubicadas atrás no podían avanzar hasta que todos los que iban por delante hubieran iniciado la marcha. Estos caminos anchos aceleran enormemente el viaje de un ejército a través del terreno (*vid.* Hyslop 1984, 1991).<sup>5</sup> La gran amplitud de algunos segmentos del camino del Chinchaysuyu no solo expresaba una declaración simbólica, también podría haber facilitado el rápido movimiento de tropas hacia la frontera norte del Tawantinsuyu; según Pachacuti Yamqui (citado en Julien 2012: 153), en su viaje por esta vía, el ejército de Huayna Capac marchó formando ocho filas a lo ancho del camino. Por el con-

<sup>5</sup> Aunque el ancho de un camino podría variar a lo largo de su recorrido (Hyslop 1991), los rangos generales de amplitud parecen ser bastante significativos.

trario, muchos caminos menores y estrechos en el Tawantinsuyu resultaban poco adecuados para el movimiento de grandes fuerzas o para el desplazamiento de otros grupos numerosos, y los cuellos de botella (puentes o pasos angostos) localizados en los caminos principales también señalarían probables puntos de largas demoras (D'Altroy 1992: 86). Además, la separación de los tambos, que según las fuentes se encontraban ubicados a un día de viaje, podría sugerir la rapidez de los viajes e indicar si fueron relativamente lentos, debido al elevado número de tropas y a las grandes caravanas con cargas, o si se trataba de desplazamientos rápidos realizados por grupos pequeños y ligeros (Hyslop 1984: 298).

Por supuesto, los restos físicos de los caminos proporcionan la información necesaria para estimar la cantidad de mano de obra implicada en su construcción y mantenimiento; en algunas regiones del mundo, el trabajo intensivo fue invertido en los caminos formales (*vid.* Earle 2009: 257; Laurence 1999). En la China clásica, por ejemplo, los caminos previamente construidos exigían, solo para su mantenimiento, entre 2 y 3 meses de trabajo de los campesinos que vivían en las proximidades (Nylan 2012: 44). En el área andina, dichos cálculos podrían resaltar si existió una inversión diferenciada en los caminos de distintas partes del Imperio (*v.g.* Hyslop 1984: 233, 257).

Por último, también vale la pena considerar la estacionalidad del movimiento. Podemos imaginar que los grandes viajes a través de los Andes debían ser realizados, en su mayoría, durante la temporada seca, cuando el trabajo de los tributarios se encontraba más disponible y, posiblemente, esta consideración tenía un efecto sobre la temporalidad de la administración política (*vid.* Hyslop 1984: 247). Sin embargo, la disponibilidad de forraje para los camélidos constituía

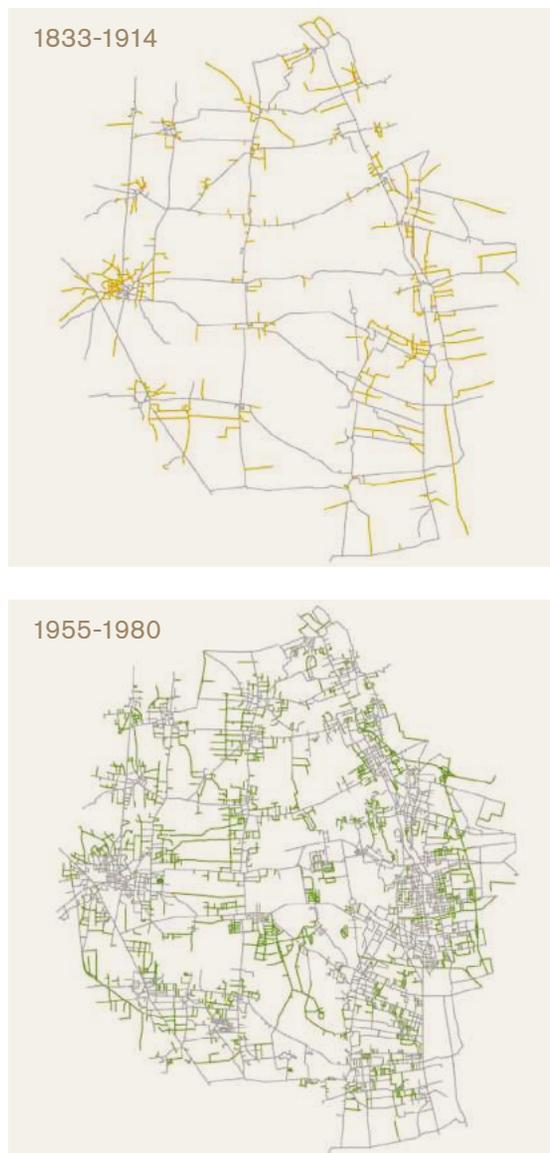
una limitante para el movimiento en la temporada seca, como lo ha señalado Williams en este volumen. En el altiplano, la existencia de caminos alternos para las temporadas seca y de lluvias, documentados por Vaca de Castro (1908 [1543]), aseguraba el movimiento a través de esta importante área durante todo el año.

## Los caminos a través del tiempo: persistencia, *landesque capital* y significado

El último tema importante en la literatura global es la historia. Rastrear las rutas y caminos a través del tiempo, sus usos, significados y consecuencias, revela cómo el cambio social depende de los paisajes ya esculpidos en el pasado.

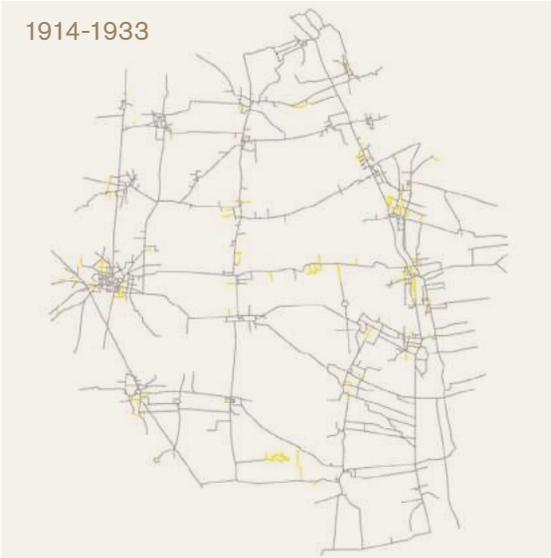
En general los caminos y las rutas parecen tener vidas muy largas, son cosas duraderas. Esto probablemente no es solo porque siguen rutas de menor costo, sino debido a la infraestructura humana que se desarrolla a lo largo de ellos. En la era moderna, es obvio que las pistas condicionan el desarrollo de manera muy concreta (figura 7). Así también, en el pasado, los caminos creaban oportunidades para el asentamiento, el crecimiento y la interacción. Por lo tanto, como Erickson y Walker (2009) proponen para las calzadas en los Llanos de Mojos bolivianos, los caminos son una forma de *landesque capital*. El concepto fue desarrollado para estudiar modificaciones del paisaje para el cultivo, pero también es apropiado para caminos y otras modificaciones del paisaje. De construcción costosa, pero mantenimiento asequible, los caminos producen beneficios a través del tiempo. Las historias humanas se entrelazan de muchas maneras con estas construcciones durables. Por ejemplo, los caminos romanos tuvieron importantes efectos secundarios. Fomentaron el asentamiento y crecimiento de las ciudades y los paisajes rurales localizados a lo largo de ellos, a través de las provincias (Hitchner 2012). Muchos siglos después, en la era del cristianismo, estos mismos caminos facilitaron las peregrinaciones y viajes religiosos

FIGURA 7. Evolución de una red de caminos cercanos a Milán (Italia) en el período 1833-2007 (Strano et al. 2012: 2).





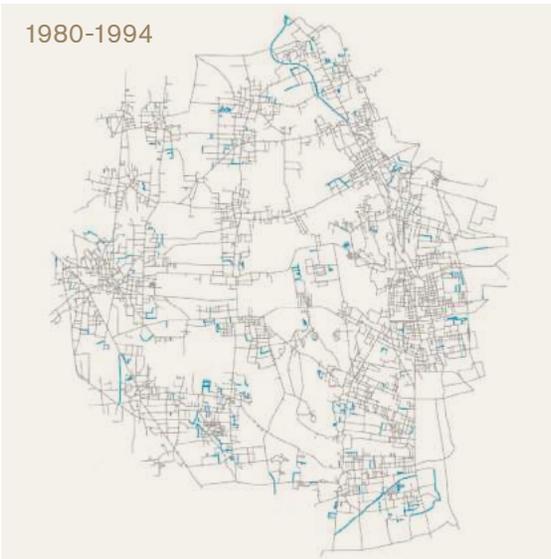
1914-1933



1933-1955



1980-1994



1994-2007

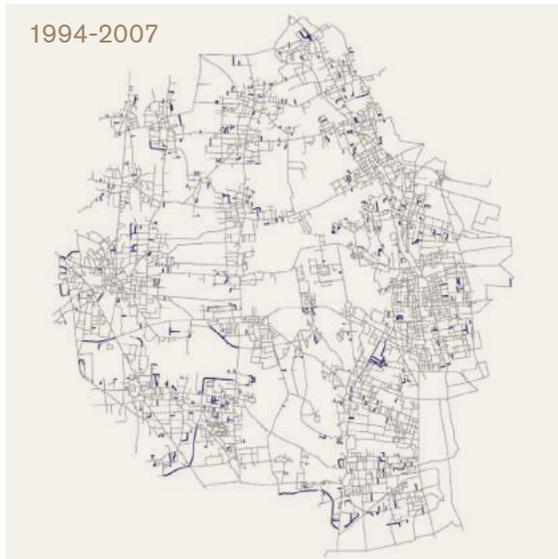




FIGURA 8.  
*Las tiendas y los porteadores en el camino de Tokaido pasando por Shinagawa, Japón. Utagawa Hiroshige, "Cincuenta y tres estaciones en el Tokaido" (Tōkaidō Gojsan-tsugi), 1833-34, grabado N° 2.*

(Maas y Ruths 2012). Del mismo modo, en el Japón de los siglos XVII y XVIII, una infraestructura secundaria se levantó alrededor de los caminos imperiales (figura 8), esta incluía pensiones para los comuneros, casas de té y prostíbulos, junto con las poblaciones itinerantes integradas por vendedores ambulantes, porteadores profesionales y mendigos (Vaporis 2012).

El significado de los caminos antiguos también cambia con el tiempo, ya que even-

tualmente adquieren un sentido de antigüedad. Los caminos egipcios, usados muchos siglos después en los épocas ptolemaicas y romanas, acumularon grafitis e inscripciones rituales en lugares prominentes, haciendo visible para los viajeros la larga historia de la ruta y el paso de cientos de ellos, al tiempo que imbuían a estas rutas con el prestigio y la autoridad de lo antiguo (Gates-Foster 2012). Igualmente, en los Andes, las apachetas transmiten a los viajeros, a través de su acumula-

ción física de piedras, la autoridad de una ruta escogida por un sinnúmero de ellos desde un pasado lejano hasta el presente.

Esto nos lleva, finalmente, al significado de los caminos y los viajes, un tema subsidiario explorado por la literatura reciente, estrechamente relacionado con la percepción de antigüedad y autoridad. Como lo discute Christopher Tilley (1994), los senderos — caminos creados por la costumbre— tienen una fuerza moral. Las elecciones de muchos viajeros anteriores, incrustadas en una ruta, la aprueban como *la* ruta apropiada y socialmente reconocida (Tilley 1994; Witcher 1998). Así que tal vez no resulte extraño que, en muchas culturas, desde la antigua China (Nyland 2012) a los mayas contemporáneos y coloniales (Keller 2009), los caminos estén ligados metafóricamente con formas correctas de ser y de vivir. El propósito o destino en la vida, la obra, o el deber moral de una persona es descrito como un camino, y las decisiones principales de su vida, son encrucijadas. Con la construcción de caminos formales, ¿es posible que los regímenes políticos centralizados como el de los incas, metafóricamente, se apropiaran del poder de definir formas correctas de ser? ¿Tales ideas determinaban que algunos caminos incas fueran construidos siguiendo líneas rectas o casi rectas, como es mencionado en el capítulo de Guido Casaverde (Hyslop 1984: 252)?

Pero, además de este, los caminos también tenían otro significado transcultural. Los viajes realizados en épocas pre-modernas eran peligrosos y difíciles, constituían una aventura arriesgada. James Snead (2009: 46) sostiene que los caminos que cubrían largas distancias en el suroeste de Estados Unidos fueron vistos como espacios liminales, lugares de encuentro fortuito y de imprevisibilidad. Nylan (2012: 48) hace una observación similar para la China antigua, señalando que era necesario realizar sacrificios y rituales de

propiciación en los espacios liminales del camino: las puertas de las ciudades, los pasos de montaña y los puentes. Este tema también resuena en los Andes, con las apachetas, el arte rupestre y los santuarios a lo largo de las antiguas rutas.

Al igual que estas asociaciones pre-modernas, hay varias direcciones prometedoras en la investigación de los caminos y rutas de la antigüedad, ricas en potencialidad y aventura. El estudio del Qhapaq Ñan y sus precursores andinos se beneficiará con la consulta de esta literatura global comparativa; en contraparte, el Qhapaq Ñan tiene el potencial de contribuir mucho a enriquecer esta literatura. Que la suerte nos acompañe en nuestros caminos al futuro.

## Referencias citadas

### FUENTES DIGITALES

- Guaman Poma de Ayala, Felipe  
1615 *El primer nueva corónica y buen gobierno*  
[en línea]. Disponible en <http://www.kb.dk/permalink/2006/poma/info/es/frontpage.htm> [23 de enero de 2017].
- Tripcevich, Nicholas  
2008 *Llama Caravan Transport: A Study of Mobility with a Contemporary Andean Salt Caravan* [en línea]. Ponencia invitada presentada en el Symposium "Nomads Anew" en el 73th Annual Meeting of the Society for American Archaeology, Vancouver, B.C., Canada. Disponible en <https://works.bepress.com/tripcevich/7/> [27 de enero de 2017].

### FUENTES IMPRESAS

- Adams, Colin y Ray Laurence (editores)  
2011 *Travel and Geography in the Roman Empire*. London: Routledge.
- Alcock, Susan E.; John Bodel y Richard J. A. Talbert (editores)  
2012 *Highways, Byways, and Road Systems in the Pre-Modern World*. New York: Wiley-Blackwell.
- Baines, John  
2006 "Public Ceremonial Performance in Ancient Egypt: Exclusion and Integration", en Takeshi Inomata y Lawrence S. Coben (editores), *Archaeology of Performance: Theaters of Power, Community, and Politics*. Lanham: AltaMira Press, pp. 261-302.
- Borgatti, Stephen P.; Ajay Mehra, Daniel J. Brass y Giuseppe Labianca  
2009 "Network Analysis in the Social Sciences", *Science* [New York], 323(5916), pp. 892-895.
- Chase, Arlen F. y Diane Z. Chase  
2001 "Ancient Maya Causeways and Site Organization at Caracol, Belize", *Ancient Mesoamerica* [Cambridge], 12(2), pp. 273-281.
- Christaller, Walter  
1966 [1933] *Central Places in Southern Germany*. New Jersey: Prentice Hall.
- Cieza de León, Pedro  
1984 [1553] *Crónica del Perú. Primera Parte*. Edición de Franklin Pease García-Yrigoyen. Lima: Fondo Editorial de la Pontificia Universidad Católica del Perú – Academia Nacional de la Historia.  
1985 [1553] *Crónica del Perú. Segunda Parte*. Edición de Francesca Cantú. Lima: Fondo Editorial de la Pontificia Universidad Católica del Perú – Academia Nacional de la Historia.
- D'Altroy, Terence N.  
1992 *Provincial Power in the Inka Empire*. Washington, D.C.: Smithsonian Institution Press.  
2002 *The Incas*. Malden, Mass: Blackwell.
- D'Altroy, Terence N. y Timothy K. Earle  
1985 "Staple Finance, Wealth Finance, and Storage in the Inka Political Economy", *Current Anthropology* [Chicago], 26(2), pp. 187-206.
- De Laet, Veronique; Gertrud Van Loon, Athena Van der Perre y Harco Willems  
2015 "Integrated Remote Sensing Investigations of Ancient Quarries and Road Systems in the Greater Dayr al-Barsha Region, Middle Egypt: a Study of Logistics", *Journal of Archaeological Science* [New York], 55, pp. 286-300.
- DeMarrais, Elizabeth; Luis Jaime Castillo Butters y Timothy K. Earle  
1996 "Ideology, Materialization, and Power Strategies", *Current Anthropology* [Chicago], 37(1), pp. 15-31.
- Earle, Timothy K.  
1991 "Paths and Roads in Evolutionary Perspective", en Charles D. Trombold (editor), *Ancient Road Networks and Settlement Hierarchies in the New World*. Cambridge: Cambridge University Press, pp. 10-16.

- 2009 "Routes Through the landscape: A comparative Approach", en James E. Snead, Clark L. Erickson, y J. Andrew Darling (editores), *Landscapes of Movement: Trails, Paths, and Roads in Anthropological Perspective*. Philadelphia: University of Pennsylvania Museum of Archaeology and Anthropology, pp. 253-269.
- Erickson, Clark L., y John H. Walker  
2009 "Precolumbian Causeways and Canals as Landesque Capital", en James E. Snead, Clark L. Erickson, y J. Andrew Darling (editores), *Landscapes of Movement: Trails, Paths, and Roads in Anthropological Perspective*. Philadelphia: University of Pennsylvania Museum of Archaeology and Anthropology, pp. 232-252.
- Gates-Foster, Jennifer  
2012 "The Well-Remembered Path: Roadways and Cultural Memory in Ptolemaic and Roman Egypt", en Susan E. Alcock, John Bodel, y Richard J. A. Talbert (editores), *Highways, Byways, and Road Systems in the Pre-Modern World*. New York: Wiley-Blackwell, pp. 202-221.
- Geertz, Clifford  
1977 "Centers, Kings, and Charisma: Reflections on the Symbolics of Power", en Joseph Ben-David y Terry N. Clark (editores), *Culture and its Creators: Essays in Honor of Edward Shils*. Chicago: University of Chicago Press, pp. 150-171.
- Gorenflo, Larry J. y Thomas L. Bell  
1991 "Network Analysis and the Study of Past Regional Organization", en Charles D. Trombold (editor), *Ancient Road Networks and Settlement Hierarchies in the New World*. Cambridge: Cambridge University Press, pp. 80-98.
- Graham, Shawn  
2006 "Networks, Agent-Based Models and the Antonine Itineraries: Implications for Roman Archaeology", *Journal of Mediterranean Archaeology* [Sheffield], 19(1), pp. 45-64.
- Hassig, Ross  
1985 *Trade, Tribute, and Transportation: The Sixteenth-Century Political Economy of the Valley of Mexico*. Norman: University of Oklahoma Press.
- 1991 "Roads, Routes, and Ties that Bind", en Charles D. Trombold (editor), *Ancient Road Networks and Settlement Hierarchies in the New World*. Cambridge: Cambridge University Press, pp. 17-27.
- Hindle, Paul  
1998 *Medieval Roads and Tracks*. Oxford: Shire.
- Hitchner, R. Bruce  
2012 "Roads, Integration, Connectivity, and Economic Performance in the Roman Empire", en Susan E. Alcock, John Bodel, y Richard J. A. Talbert (editores), *Highways, Byways, and Road Systems in the Pre-Modern World*. New York: Wiley-Blackwell, pp. 222-234.
- Hyslop, John  
1984 *The Inka Road System*. New York: Academic Press.
- 1991 "Observations About Research on Prehistoric Roads in South America", en Charles D. Trombold (editor), *Ancient Road Networks and Settlement Hierarchies in the New World*. Cambridge: Cambridge University Press, pp. 28-33.
- Isaksen, Leif  
2008 "The Application of Network Analysis to Ancient Transport Geography: a Case Study of Roman Baetica", *Digital Medievalist* [Lethbridge], 4, pp.
- Jenkins, David  
2001 "A Network Analysis of Inka Roads, Administrative Centers, and Storage Facilities", *Ethnohistory* [Durham], 48(4), pp. 655-687.
- Julien, Catherine  
2012 "The Chinchaysuyu Road and the Definition of an Inca Imperial Landscape", en Susan E. Alcock, John Bodel, y Richard J. A. Talbert (editores), *Highways, Byways, and Road Systems in the Pre-Modern World*. New York: Wiley-Blackwell, pp. 147-167.

- Keim, Alexander  
2013 "In the Street: Personal Adornment and Movement in the Urban Landscapes of Boston", en Mary C. Beaudry y Travis G. Parno (editores), *Archaeologies of Mobility and Movement*. New York: Springer, pp. 237-253.
- Keller, Angela H.  
2009 "A Road by any Other Name: Trails, Paths, and Roads in Maya Language and Thought", en James E. Snead, Clark L. Erickson, y J. Andrew Darling (editores), *Landscapes of Movement: Trails, Paths, and Roads in Anthropological Perspective*. Philadelphia: University of Pennsylvania Museum of Archaeology and Anthropology, pp. 133-157.
- Kertzer, David I.  
1989 *Ritual, Politics and Power*. New Haven: Yale University Press.
- Kolata, Alan L.  
2013 *Ancient Inca*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Laurence, Ray  
1999 *The Roads of Roman Italy: Mobility and Cultural Change*. London: Routledge.
- Maas, Michael y Derek Ruths  
2012 "Road Connectivity and the Structure of Ancient Empires: A Case Study from Late Antiquity", en Susan E. Alcock, John Bodel, y Richard J. A. Talbert (editores), *Highways, Byways, and Road Systems in the Pre-Modern World*. New York: Wiley-Blackwell, pp. 255-264.
- Nair, Stella  
2015 *At home with the Sapa Inca: Architecture, Space, and Legacy at Chinchero*. Austin: University of Texas Press.
- Netherly, Patricia J.  
1984 "The Management of Late Andean Irrigation Systems on the North Coast of Peru", *American Antiquity* [Washington, D.C.], 49(2), pp. 227-254.
- Nylan, Michael  
2012 "The Power of Highway Networks During China's Classical Era (323 BCE-316 CE): Regulations, Metaphors, Rituals, and Deities", en Susan E. Alcock, John Bodel, y Richard J. A. Talbert (editores), *Highways, Byways, and Road Systems in the Pre-Modern World*. New York: Wiley-Blackwell, pp. 33-65.
- Parker, Bradley J.  
2012 "Geographies of Power: Territoriality and Empire during the Mesopotamian Iron Age", *Archeological Papers of the American Anthropological Association* [Oxford], 22(1), pp. 126-144.
- Santley, Robert S.  
1991 "The Structure of the Aztec Transport Network," en Charles D. Trombold (editor), *Ancient Road Networks and Settlement Hierarchies in the New World*. Cambridge: Cambridge University Press, pp. 198-210.
- Shaw, Justine M.  
2001 "Maya Sacbeob: Form and function", *Ancient Mesoamerica* [Cambridge], 12(2), pp. 261-272.
- 2008 *White Roads of the Yucatán : Changing Social Landscapes of the Yucatec Maya*. Tucson: University of Arizona Press.
- 2012 "Roads to Ruins: The Role of Sacbeob in Ancient Maya Society", en Susan E. Alcock, John Bodel, y Richard J. A. Talbert (editores), *Highways, Byways, and Road Systems in the Pre-Modern World*. New York: Wiley-Blackwell, pp. 128-146.
- Smith, Adam  
2003 *The Political Landscape: Constellations of Authority in Early Complex Polities*. Berkeley: University of California Press.
- Smith, Monica  
2005 "Networks, Territories, and the Cartography of Ancient States", *Annals of the Association of American Geographers* [Albany], 95(4), pp. 832-849.
- 2007 "Territories, Corridors, and Networks: A Biological Model for the Premodern State", *Complexity* [London], 12(4), pp. 28-35.

- Snead, James E., Clark L. Erickson y J. Andrew Darling (editores)  
2009 *Landscapes of Movement: Trails, Paths, and Roads in Anthropological Perspective*. Philadelphia: University of Pennsylvania Museum of Archaeology and Anthropology.
- Strano, Emanuele, Vincenzo Niciosa, Vito Latora, Sergio Porta y Marc Barthelémy  
2012 "Elementary Processes Governing the Evolution of Road Networks", *Scientific Reports* [London], 2: 296.
- Talbert, Richard J. A.  
2010 *Rome's World: The Peutinger Map Reconsidered*. Cambridge: Cambridge University Press.  
2012 "Roads not Featured: A Roman Failure to Communicate?", en Susan E. Alcock, John Bodel, y Richard J. A. Talbert (editores), *Highways, Byways, and Road Systems in the Pre-Modern World*. New York: Wiley-Blackwell, pp. 235-254.
- Tilley, Christopher  
1994 *A Phenomenology of Landscape: Places, Paths and Monuments*. Oxford: Berg.
- Trombold, Charles D. (editor)  
1991 *Ancient Road Networks and Settlement Hierarchies in the New World*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Ur, Jason A.  
2009 "Emergent Landscapes of Movement in Early Bronze Age Northern Mesopotamia", en James E. Snead, Clark L. Erickson, y J. Andrew Darling (editores), *Landscapes of Movement: Trails, Paths, and Roads in Anthropological Perspective*. Philadelphia: University of Pennsylvania Museum of Archaeology and Anthropology, pp. 180-203.
- Vaca de Castro, Cristóbal  
1908 [1543] "Ordenanzas de Tambos", *Revista Histórica* [Lima], 3, pp. 427-492.
- Van Dyke, Ruth M.  
2008 *The Chaco Experience: Landscape and Ideology at the Center Place*. Santa Fe: School for Advanced Research Press.
- VanValkenburgh, Parker y James F. Osborne  
2012 "Home Turf: Archaeology, Territoriality, and Politics", *Archeological Papers of the American Anthropological Association* [Oxford], 22(1), pp. 1-27.
- Vaporis, Constatine N.  
2012 "Linking the Realm: The Gokaidō Highway Network in Early Modern Japan (1603-1868)", en Susan E. Alcock, John Bodel, y Richard J. A. Talbert (editores), *Highways, Byways, and Road Systems in the Pre-Modern World*. New York: Wiley-Blackwell, pp. 90-105.
- Witcher, Robert  
1998 "Roman Roads: Phenomenological Perspectives on Roads in the Landscape", en *TRAC 97: Proceedings of the Seventh Annual Theoretical Roman Archaeology Conference*. Nottingham: Oxbow Books, pp. 60-70.
- Zuidema, Reiner Tom  
1964 *The Ceque System of Cuzco*. Leiden: Brill.

