

# **Puerta de Entrada al Este: El Templo de Palaspata y la Expansión Sureste del Estado de Tiwanaku**

Traducción de Artículo Publicado en *Antiquity*, Volumen 99, Número 405, pp. 831-849 de Fecha 24/06/2025.

José M. Capriles<sup>1</sup>, Sergio Calla Maldonado<sup>2</sup>, Juan Pablo Calero<sup>3</sup> y Christophe Delaere<sup>4</sup>

(1) Department of Anthropology, The Pennsylvania State University, University Park, PA 16802, USA.

(2) Escuela Internacional de Posgrado, Universidad de Granada, CP 18071, Granada, España.

(3) JP Calero Studio, Auquisamaña, La Paz, Bolivia.

(4) CreA-Patrimoine, Université libre de Bruxelles, CP 133/01, Bruselas, Bélgica.

Email de contacto para correspondencia: juc555@psu.edu

## **Resumen**

La naturaleza y el alcance de la expansión del estado de Tiwanaku en los Andes sudamericanos han sido objeto de mucho debate. Aquí se reporta investigaciones recientes en el Municipio de Caracollo del Departamento de Oruro y específicamente el descubrimiento de Palaspata, un complejo arqueológico que presenta un gran edificio rectangular compuesto por recintos de celdas contiguas que rodean un patio central asociado con el estado de Tiwanaku, pero distante a 215 km de dicho sitio. Este complejo monumental tiene un gran parecido con otros templos terraplenados conocidos de Tiwanaku y demuestra un alto nivel de inversión estatal. Probablemente construido para controlar directamente el tráfico interregional entre el altiplano y los valles orientales de Cochabamba, este sitio representa un nodo de entrada que materializó efectivamente el poder y la influencia de Tiwanaku.

## **Introducción**

Tiwanaku, que se originó cerca de la costa sureste del lago Titicaca en los Andes centro-sur de América del Sur, es una civilización andina preinca que ha fascinado a propios y extraños por generaciones (Kolata and Ponce Sanginés 2003). El estado de Tiwanaku pasó de ser una aldea agrícola sedentaria cerca de la orilla sureste del lago Titicaca a una gran ciudad y una organización política macrorregional durante la segunda mitad del primer milenio después de Cristo (d.C.) (Albarracin-Jordan 1999; Kolata 1993). Su núcleo ceremonial comprendía una serie de templos monumentales orientados astronómicamente construidos con grandes piedras talladas (Stanish 2003; Vranich 2006). Muy afectado por el saqueo durante la época colonial, los primeros investigadores enfatizaron la importancia de Tiwanaku como centro ceremonial de congregación y proselitismo religioso. Interpretaciones posteriores basadas en investigaciones en su interior enfatizaron cómo la intensificación agropastoral organizada por la jerarquía política y la burocracia vertical sostuvo este estado emergente (Kolata 1993; Ponce Sanginés 1972). Sin embargo, una serie de contra-narrativas enfatizaron la naturaleza descentralizada y autónoma de los sistemas agropastoriles del Lago Titicaca (Erickson 2000) así como la débil integración de unidades domésticas y asentamientos en su centro y periferia (Bermann 1994; Janusek 2004). Propositiones alternativas basadas en analogías etnográficas defendían el papel estratégico que Tiwanaku tuvo en la gestión del comercio emergente y la interacción interregional (Browman 1997; Núñez and Dillehay 1995) así como la naturaleza segmentaria y multiétnica de esta compleja organización política andina (Albarracin-Jordan 1996; Goldstein 2015). Debido a que muchas de estas perspectivas contrastaban

fuertemente entre sí, podría decirse que la comprensión de Tiwanaku se ha visto enmarañada en una especie de fluidez interpretativa (Vranich 2009).

A pesar de las diferentes opiniones sobre la naturaleza de la organización política de Tiwanaku, su tamaño, diseño, complejidad e inversión laboral implican fuertemente que constituyó un sistema sociopolítico a escala estatal (Stanish 2003). Las esculturas de piedra de Tiwanaku y las cerámicas policromas tienen un estilo iconográfico distintivo que sostuvo influencia religiosa, económica y política (Bennett 1936; Janusek 2008). Más allá del sitio nuclear, el estilo Tiwanaku está ampliamente distribuido en gran parte de los Andes centro-sur (Berenguer 2000; Isbell et al. 2018). Si bien el control de Tiwanaku alrededor del lago Titicaca probablemente fue significativo, la naturaleza de su influencia más allá es variable (Albarracín-Jordan et al. 2014; Delaere et al. 2019; Higuera 2001b; Stanish et al. 2010) (Figura 1). Por ejemplo, el establecimiento deliberado de colonias Tiwanaku de las tierras altas occidentales en el valle de Moquegua en el sur de Perú ha sido verificado por claras discontinuidades estilísticas en los patrones de asentamiento, la construcción residencial y la manufactura de cerámica, así como por la identificación biológica e isotópica de migrantes de tierras altas en sus entierros (Blom et al. 1998; Goldstein 2006; Knudson et al. 2004; Owen 2005). Además, en el sitio de Omo 10 de Moquegua se ha documentado un gran templo multiplataforma en terrazas que emula a los de Tiwanaku (Goldstein 1993; Goldstein and Sitek 2018).

Mientras que los sitios de Tiwanaku en el valle de Moquegua parecen estar deliberadamente relacionados con la producción agrícola y el aprovisionamiento de maíz, en otras regiones como el valle de Azapa se ha asumido que la presencia de Tiwanaku fue indirecta y posiblemente mediada por las élites locales (Korpisaari et al. 2014; Muñoz Ovalle 2019). De manera similar, en San Pedro de Atacama, la influencia de Tiwanaku se manifiesta en forma de bienes de prestigio importados y parafernalia ritual (Llagostera 2006; Uribe et al. 2016). Se sabe mucho menos sobre cómo Tiwanaku se expandió hacia el altiplano sur y los valles orientales (Chávez Quispe and Alconini 2016). Por ejemplo, si bien algunos estudiosos han argumentado que la influencia de Tiwanaku en Cochabamba y otros valles interandinos orientales fue en gran parte indirecta y mediada por las sociedades locales, abundante evidencia, incluido el desarrollo de un estilo derivado y la ampliación de varios sitios de montículos, sugiere potencialmente un dominio directo (Anderson 2013; Byrne Caballero 1984; Döllner 2013; Sánchez Canedo 2008).

Evidentemente, las estrategias políticas adoptadas por Tiwanaku durante su expansión más allá del lago Titicaca probablemente variaron entre regiones y a lo largo del tiempo dependiendo de diversos factores y contingencias (Goldstein 2015; Smith and Janusek 2014; Stanish et al. 2010). Desde la expansión imperialista hasta la influencia política indirecta, centrarse en la materialización del cambio institucional podría ayudar a reconstruir las dinámicas sociopolíticas del. Este artículo busca mejorar nuestra comprensión de las estrategias de expansión de Tiwanaku hacia las tierras altas del sur y los valles orientales al informar sobre investigaciones arqueológicas recientes realizadas en el sitio de Palaspata en las tierras altas de Bolivia.

### **Redes de caminos hacia el este**

Las principales carreteras coloniales y republicanas en el altiplano boliviano se superponen en gran medida con el sistema vial Qhapac Ñan o Inca (Hyslop 2014; Pärssinen et al. 2010). Conectando las ciudades de La Paz, Oruro y Cochabamba desde al menos finales del siglo XVII, la ruta vial moderna hacia el sureste se formalizó durante la segunda mitad del siglo XX. Los caminos que conectan estos tres importantes centros poblacionales se cruzan cerca de las modernas comunidades de Cayhuasi y Ocotavi

en el Municipio de Caracollo del Departamento de Oruro y están separadas por el río Cayhuasi que eventualmente desemboca en la llanura de Oronco al norte de la ciudad de Oruro. Cayhuasi y un importante gasoducto se encuentran hacia el norte del río, mientras que Ocotavi y la carretera moderna siguen la margen sur o izquierda del río. A pesar de ser una de las vías principales del sistema vial boliviano, se mantuvo como carretera de dos vías hasta la última década. Fue precisamente en el marco de la ampliación de esta vía a una autopista de doble carril que una evaluación de impacto socioambiental impulsó un inventario exhaustivo de los sitios arqueológicos ubicados en sus inmediaciones (Geo Delta 2014). Durante esta evaluación, Cayhuasi fue asociado con un polígono que se extiende a ambos lados del río sobre aproximadamente 194 hectáreas (Geo Delta 2014). Asimismo, la construcción de básculas puente vehicular en diferentes puntos de la carretera La Paz Oruro generó oportunidades para la identificación y prevención de impactos de los sitios arqueológicos asociados a esta vía (Calla Maldonado 2021).

Anteriormente, la única investigación arqueológica de Cayhuasi fue realizada por el arqueólogo sueco Stig Rydén en 1952 (Rydén 1959). Específicamente, Rydén exploró el área al este de Cayhuasi y reportó una gran dispersión de cerámica Tiwanaku entre dos grupos de torres funerarias, conocidas localmente como *chullpa*. Rydén excavó tres pozos, espaciados a intervalos de aproximadamente 100 m, para determinar la profundidad y el alcance de la ocupación del sitio, así como su asociación con las torres funerarias. El pozo 1, situado cerca del centro del sitio, incluía dos metros de estratigrafía dominada por tuestos de cerámica de estilo Tiwanaku, huesos de camélidos y ningún elemento excepto un entierro infantil mal conservado. El pozo 2 se extendía aproximadamente a 1,5 m y también comprendía en gran medida cerámica de Tiwanaku y restos de camélidos. El pozo 3 incluía los restos de al menos 14 vasijas completas cubiertas por cuencos decorados en negro sobre naranja y se interpretó como un área de libación asociada con el grupo oriental de torres funerarias. La estratigrafía en este sector fue menos profunda y comprobó en gran medida que las torres funerarias estaban asociadas a una ocupación posterior a Tiwanaku. Rydén (1959) esbozó la distribución superficial de la cerámica de Tiwanaku en dos áreas separadas por una pequeña quebrada (Figura 2). La superficie resultante cubría aproximadamente 1,25 hectáreas, pero parte del sitio parece haber sido erosionado por el río. Si bien Rydén cruzó el río para tomar una fotografía del sitio, no se dio cuenta de que el sitio se extendía más allá de la orilla hacia el sur y, por lo tanto, subestimó el tamaño y la complejidad del sitio.

### **Investigaciones recientes en Ocotavi 1**

Ocotavi 1 está ubicado aproximadamente a 170 m al sur del río Cayhuasi y del área de investigación de Rydén (1959). Durante la evaluación del impacto arqueológico relacionada con obras complementarias para la carretera de doble vía, se realizaron recolecciones y excavaciones sistemáticas en un total de 96 m<sup>2</sup> con un enfoque principal en al menos 70 unidades de un metro cuadrado dentro de una cuadrícula de 10 x 70 m en el centro de una plataforma plana (Calla Maldonado 2021). Como resultado de este trabajo se documentó la existencia de depósitos estratificados que incluyen basurales residenciales y entierros. Mientras que la mayor parte de la ocupación del sitio parece estar asociada con una ocupación del Período Tiwanaku, también se observaron depósitos tanto subyacentes como suprayacentes, lo que sugiere una ocupación prolongada del asentamiento.

Tres entierros excavados consistieron en un grupo de cistas enterradas delimitadas por grandes cantos rodados colocados cerca de su parte superior en forma circular y que contenían individuos sentados y flexionados. Dos de ellos eran probablemente mujeres jóvenes de entre 20 y 25 años y uno era un poco mayor, entre 30 y 35 años. Dos de estos individuos tenían modificaciones craneales alargadas. El entierro del individuo más joven se encontraba en posición fetal y la matriz a su alrededor contenía restos de

hebras orgánicas posiblemente de tela y pequeñas partículas de metal descompuesto por la humedad. También contenía, a manera de ofrenda, un cuenco completo decorado con un diseño de líneas onduladas en negro sobre naranja, característico de la cerámica asociada al estilo Tiwanaku Clásico, pero también presente en la cerámica Tiwanaku de los valles de Cochabamba.

Tiestos cerámicos polícromos de estilo Tiwanaku, incluidos fragmentos de vasos *keru*, cuencos acampanados y vasijas carinadas, estaban presentes en todos los depósitos excavados (Figura 3). También abundaban los tiestos de artículos utilitarios como ollas de cocina y tinajas de almacenamiento. Las cerámicas menos comunes incluyen estilos de los valles interandinos orientales como Tupuraya Tricolor, Sauces Tricolor y Cochapampa Tricolor (Döllner 2004; Döllner and Sanzeteña Rocha 2011). Los materiales líticos son abundantes y se componen principalmente de puntas de proyectil, diversos raspadores y lascas retocadas, algunas de las cuales corresponden a procesos de manufactura, y grandes azadas líticas fabricados en su mayoría en basalto negro y cuarcita gris. Se recuperó al menos una cuenta de sodalita azul y algunas lascas de obsidiana.

El análisis zooarqueológico de 2092 especímenes de huesos reveló un predominio no sorprendente de huesos de camélidos, pero también de algunos taxones adicionales, incluidos roedores de tamaño mediano y pequeño. Los especímenes individuales de carachis, ranas, gallinetas y ciervos sugieren una posible explotación de recursos silvestres en ambientes acuáticos. También se recuperaron algunas herramientas de hueso, que incluían un raspador hecho con la mandíbula de un camélido y punzones hechos con ejes de hueso largos comparables a las industrias óseas de otros sitios de las tierras altas, incluidos Chiripa, Tiwanaku e Iroco (Capriles 2014; Moore 2013).

Para clarificar aún más la cronología del sitio, se seleccionaron muestras de carbón recolectadas in situ para la datación por radiocarbono AMS (Tabla 1). Las 14 fechas resultantes se calibraron y organizaron en una secuencia utilizando Oxcal 4.4 (Bronk Ramsey 2021) y la curva de calibración del hemisferio sur SHCAL20 (Hogg et al. 2020) (Figura 4). La muestra más antigua de la secuencia data del 480 d.C. (421-539 d.C. 95%), para la ocupación Formativa del asentamiento. La ocupación más intensiva del sitio, incluido el componente Tiwanaku, comenzó aproximadamente en el año 630 d.C. (566-668 d.C. 95%) y terminó aproximadamente 320 años después, alrededor del 950 d.C. (891-1027 d.C. 95%). También se fechó una ocupación posterior a Tiwanaku que data aproximadamente del año 1240 d.C. (1221-1268 d.C. 95%). Estos datos corresponden muy bien con el desarrollo del sitio Tiwanaku recientemente modelada con fechados radiocarbónicos (Marsh et al. 2023).

Para mejorar aún más la delimitación del sitio e identificar una mejor ubicación para la estación de pesaje, se llevó a cabo una evaluación del área circundante. El sitio se expande claramente a través de la llanura aluvial hacia el norte al menos hasta el borde del curso actual del río Cayhuasi. En las estribaciones y la cresta hacia el sur del área intermedia, fragmentos de cerámica verificaron que el sitio se expande cuesta arriba. Más importante aún, aproximadamente a 50 m por encima de las estribaciones aluviales y en la cima de la meseta de la cresta sur, descubrimos la existencia de un importante complejo templario. Aunque localmente se lo conoce como Palaspata, este complejo rectangular no había sido reconocido arqueológicamente anteriormente porque no es observable desde la carretera y el área está escasamente poblada.

### **Palaspata**

El complejo Palaspata consta de un edificio semi-cuadrangular orientado ortogonalmente con relación al eje cardinal y mide aproximadamente 120 m de este a oeste y 150 m de norte a sur (Figura 5A).

Compuesto por 15 recintos cuadrangulares de similares dimensiones dispuestos alrededor de dos patios rectangulares concéntricos, pudo tener dos accesos, uno hacia el este y otro hacia el oeste. Seis habitaciones bordean el perímetro de los muros norte y sur, mientras que cinco habitaciones delimitan el muro este. Estas habitaciones, que miden aproximadamente 22 x 25 m, son rectangulares, tienen dimensiones relativamente similares y podrían haber contenido divisiones adicionales. El diseño del sitio parece haber sido planificado siguiendo geométricamente una serie de módulos reticulares alineados con el equinoccio solar (Figura 5B). Todas las habitaciones están delimitadas por un patio interior cuadrangular desplazado hacia el oeste, que pudo haber sido semisubterráneo. Sus límites norte y sur están definidos por la extensión de la meseta que desciende inmediatamente en ambas direcciones. Actualmente, un sendero local cruza el edificio cruzando sus muros occidental y norte. El templo y su entorno también se han visto afectados por su uso moderno como parcela agrícola y zona de pastoreo.

En el campo, el sitio se distingue por ligeros cambios de elevación y vegetación del terreno extremadamente plano. Los contornos de las paredes son visibles como ligeros cambios topográficos con cambios en la densidad de compactación del suelo. El muro perimetral del sitio fue probablemente su característica más formal y actualmente es el más evidente y está delimitado por losas de arenisca roja (que miden en promedio 65 cm por 25 cm) y cantos rodados de cuarcita blanca. Presuntamente los muros, todos ellos derrumbados, fueron construidos combinando mampostería de piedra con tabiques de tierra de adobe o tapia. Las paredes interiores son un poco menos evidentes, pero algunas alineaciones de rocas son claramente visibles. No se sabe con certeza de dónde procedía la piedra arenisca roja, pero muchos bloques parecían tallados y pulidos. Desafortunadamente, se han retirado innumerables piedras para facilitar el arado agrícola pero también para reutilizarlas en edificios cercanos, una práctica que también se observa en otros sitios arqueológicos de la región (Pärssinen et al. 2010). Actualmente, dos grandes montones que miden aproximadamente 4 m de diámetro cerca de las esquinas noroeste y sureste, respectivamente, contienen acumulaciones de estas piedras (Figura 6).

Observamos densidades moderadas de artefactos en el interior del edificio, con la mayor concentración en las habitaciones circundantes. Son comunes los fragmentos cerámicos de *kerus*, tazones, cuencos acampanados, tinajas e incensarios, elaborados con pastas de alta calidad y decorados con iconografía Tiwanaku, pero algunos tiestos decorados con estilos Yampara, Tupuraya, Mojocoya y otros están presentes y sugieren interacción con los valles interandinos. Además, también se observaron algunos fragmentos de cerámica de Carangas, incluidas tiestos pintura de espirales negras y otros diseños geométricos sobre fondo rojo, particularmente cerca de una posible torre funeraria derrumbada cerca del borde sur de la meseta. También hay restos de fragmentos líticos y óseos expuestos en la parte superior del sitio, incluidos grandes fragmentos de costillas, pelvis y otros huesos largos de camélidos. También se observó al menos una concha marina de *Oliva peruviana*, lo que sugiere una conexión con el Océano Pacífico. La presencia de material óseo expuesto confirma que el sitio está experimentando erosión activamente.

El complejo está fuertemente alineado en un eje de este a oeste, pero al igual que el Kalasasaya en Tiwanaku está alineado con el Illimani al este, Palaspata también podría estar orientado hacia la montaña Sajama al oeste. Mientras tanto, los recintos rectangulares periféricos probablemente funcionaron para almacenar, contabilizar y, en última instancia, gestionar estos flujos. Es poco probable que estos recintos estuvieran techados ya que habría sido muy difícil cubrir los aproximadamente 600 m<sup>2</sup> de superficie que cubre cada uno. Esto es aún más evidente en una reconstrucción isométrica del edificio, cuya representación de paredes con 3 m de altura muestra la enorme escala del edificio (Figura 7). A excepción de dos concentraciones de artefactos aproximadamente rectangulares, la meseta continúa en gran medida ausente de características culturales adicionales hacia el oeste. En contraste,

parece haber al menos tres terrazas adicionales con densas concentraciones de artefactos y elementos hacia el este. En estas terrazas se observaron algunas tumbas erosionadas. Por ejemplo, observamos un pozo abierto de aproximadamente 1,5 m de diámetro y revestido con losas. El material cerámico ubicado sobre las terrazas es consistente con el distribuido en la llanura aluvial y en su mayoría corresponde a cerámica de alta calidad decorada con estilo Tiwanaku. El camino principal hacia el sector inferior del sitio probablemente fue a través del noreste.

### **Discusión: Puerta de Entrada al Este**

En los Andes, la construcción de templos monumentales, plazas abiertas y grandes complejos reticulares fue una forma eficaz que utilizaron las sociedades en expansión para institucionalizar su control sobre las poblaciones y territorios circundantes (Jennings and Craig 2001; Jennings and Swenson 2018; Smith 2016). Por ejemplo, Reid (2023) ha planteado la hipótesis convincente de que los templos en forma de D eran una institución distintiva creada por el imperio Wari para realizar rituales públicos con el objetivo de reproducir la autoridad estatal. De manera similar, el estado contemporáneo de Tiwanaku construyó templos de plataformas rectangulares con terrazas para expandir su hegemonía y se conocen varios ejemplos en sitios en las orillas del lago Titicaca, como Lukurmata, Chucuperka y Chucaripupata (Bennett 1936; Ponce Sanginés 1972; Seddon 2005). El templo Omo M10 en el lejano valle de Moquegua también demuestra cómo este tipo de construcción fue un instrumento eficaz, si no necesario, de conquista y expansión (Goldstein and Sitek 2018). La infraestructura construida no solo cumplió funciones económicas, políticas y sociales concretas, sino que, mediante alineaciones astronómicas y geográficas, en última instancia ayudó a dominar el paisaje sagrado (Cruz et al. 2023; Saintenoy et al. 2019).

Tiwanaku no solo fue un poderoso centro religioso, sino también un eje centrípeto para el comercio y la interacción macrorregional (Browman 1997; Núñez and Dillehay 1995). Hacia la sierra sur, importantes sitios Tiwanaku como Khonkho Wankane (Smith 2016), Iruhito (Smith and Janusek 2014), Cerro Chijcha (Smith et al. 2014), Pajcha Pata (Pärssinen 2001), Jirappi Alto (Salame 2019), Huancarani 2 (Ponce Sanginés 1972), Jachakala (Bermann and Estévez Castillo 1993), Iroco KCH22 (Capriles 2014), y Condor Chinoca (Gyarmati and Condarco Castellón 2014), no solo facilitaron la hegemonía local, sino que fueron parte de una red más amplia de interconectividad económica, política y religiosa facilitada por medio de caravanas de llamas. Ubicados en intersecciones clave para el transporte y movimiento de personas y bienes, la distribución de estos sitios sigue el drenaje del río Desaguadero, así como la cara occidental de la Cordillera Oriental, lo que facilita el acceso a recursos específicos y el comercio interregional. Sin embargo, los templos de plataformas aterrazadas fuera de la cuenca del lago Titicaca son escasos, lo que limita nuestra comprensión de las áreas de influencia y conexión de Tiwanaku a escala interregional. Una excepción notable es Conchamarca cerca de Yaco, donde sobre un afloramiento rocoso se construyó un complejo arquitectónico que contiene bloques de piedra tallada (Chávez Quispe 2018).

Hacia los valles orientales de Cochabamba, la presencia de Tiwanaku se ha documentado principalmente en montículos habitacionales y cementerios (Byrne Caballero 1984). Aunque muchos de estos sitios han sido destruidos o severamente impactados por el desarrollo urbano y agrícola, algunos sitios excavados como Tupuraya (Rydén 1959), Piñami (Anderson 2019; Céspedes Paz 2000), Arani (Bennett 1936), y Pirque Alto (McAndrews 2009) indican una fuerte influencia de Tiwanaku. Además, el estilo cerámico reportado en estos sitios a menudo se describe como una derivación de fabricación local de Tiwanaku caracterizada por algunas variantes decorativas y preferencias de forma distintivas (Anderson 2013; Bennett 1936). Mientras que algunos investigadores han sugerido una influencia indirecta de Tiwanaku en la región con base en patrones de asentamiento (Higueras 2001a; Sánchez Canedo 2008), las excavaciones en sitios residenciales como Sierra Mokho revelan que durante Tiwanaku muchos sitios se

expandieron significativamente hasta convertirse en montículos de gran tamaño que dominaban extensos paisajes agrícolas (Döllner 2013). De hecho, la evidencia paleoetnobotánica ha verificado que el maíz de Cochabamba fue importado a Tiwanaku y utilizado en ceremonias y fiestas (Hastorf et al. 2006). Varios otros bienes prestigiosos como vasijas policromadas, sodalita y posiblemente plantas alucinógenas viajaron a Tiwanaku desde los Andes orientales impulsados por caravanas de llamas (Janusek 2008).

La reciente investigación arqueológica de Ocotavi 1 y Palaspata que se informa aquí demuestra la existencia de un importante y complejo centro de población ubicado en uno de los principales puntos de conexión entre Tiwanaku, el Altiplano Central y los valles interandinos de Cochabamba (Figura 8). La estratigrafía y cronología de Ocotavi 1 verifican que la ocupación del sitio principal abarcó entre 630 y 950 d.C., que corresponde en gran medida al período asociado con la expansión de Tiwanaku (Marsh et al. 2023). El complejo monumental de Palaspata parece derivar de la larga tradición de construcción de templos observada en el lago Titicaca, que presenta patios hundidos encerrados por habitaciones rectangulares y plataformas con terrazas revestidas de piedra, como el Kalasasaya en Tiwanaku y el templo Omo M10 en Moquegua (Goldstein and Sitek 2018; Levine and Stanish 2020; Vranich 2009). Esta gran construcción modular simétrica también recuerda a sitios como Pikillacta, Azangaro y otros puestos administrativos Wari contemporáneos (McEwan 2009; Tantaleán 2021). Dado que Palaspata probablemente funcionó como una puerta ritual entre dos grandes regiones ecológicas y productivas contrastantes, las ceremonias que se celebraban podrían haber implicado la sacralización de los flujos de personas y bienes de las tierras altas occidentales a las tierras bajas orientales, mientras que sus recintos periféricos funcionaban para almacenar, contabilizar y, en última instancia, gestionar estos flujos. En este sentido, Palaspata era relacionalmente comparable con Paria, un importante centro administrativo o tambo Inca ubicado a solo 17 km hacia el sur (Gyarmati and Condarco Castellón 2014; Hyslop 1984; Pärssinen et al. 2010).

## **Conclusiones**

La investigación que se informa aquí tiene como objetivo avanzar en nuestra comprensión de la forma específica que adoptó la expansión de Tiwanaku. A mediados del primer milenio de nuestra era, las tierras altas del sur y los valles interandinos de Cochabamba se vieron fuertemente influenciados, si no totalmente, por el estado en expansión de Tiwanaku. Sin embargo, hasta ahora, la conectividad física entre estas regiones seguía siendo poco clara. El descubrimiento de Palaspata proporciona no sólo una conexión que faltaba mucho para corroborar la interconectividad entre estas regiones, sino también para darnos cuenta de su fuerza. Si bien es probable que las élites locales interesadas en beneficiarse de la circulación de bienes apoyaran la construcción del sitio, la inversión en infraestructura probablemente fuera una decisión estratégicamente planificada de una entidad política macrorregional como Tiwanaku, que en última instancia requirió de tal inversión en infraestructura para consolidar su hegemonía geopolítica. Dado que aún quedan muchas preguntas, más trabajo de campo, datación y análisis de materiales del edificio en sí ayudarán a determinar con mayor precisión cuándo se construyó el complejo ceremonial, cómo se compara con otros templos de plataformas en terrazas conocidos y de qué manera se utilizó. La investigación adicional en el sitio también ayudará a resolver preguntas sobre modelos alternativos de estrategia política de Tiwanaku. Al mismo tiempo, una documentación más amplia de otros asentamientos en las tierras altas y los valles orientales debería proporcionar una mejor comprensión de la dinámica sociopolítica de la región.

## Agradecimientos

Agradecemos al Ministerio de Culturas, Descolonización y Despatriarcalización de Bolivia y particularmente a Julio Condori Amaru, Carla Flores y Victor Plaza Martínez, a la Administración Boliviana de Carreteras (principalmente a Ludwig Cayo y Juan Ticona), a la Sucursal Boliviana de la Sociedad Ibérica de Construcciones Eléctricas SA (especialmente a Paola Rodas Arano y Jorge Sarmiento Segura), al Gobierno Autónomo Municipal de Caracollo (particularmente al Honorable Dr. Justo Ventura Guarayo, el Dr. José Miguel Condori y Grover Salamanca), así como a las comunidades de Ocotavi y Chiarake. Igualmente, agradecemos a María Fernanda Salame, Carla Rodas, Mery Vilelo, Daniela Velazco Arzabe y Claudia Rivera Casanovas de la Universidad Mayor de San Andrés y Brendan Culleton, Alejandra Domic, Sarah Ivory y Laurie Eccles de la Pennsylvania State University por su colaboración durante esta investigación. Esta investigación fue apoyada por las becas BCS-2015924 y DEB-2208411 de la Fundación Nacional de Ciencias de USA. El trabajo de campo en Ocotavi fue autorizado por el Ministerio de Culturas, Descolonización y Despatriarcalización mediante el permiso MCDyD-VI-DGPC-UHCM No. 066/2021 y se reporta en Calla Maldonado (2025).

## Tablas

Tabla 1. Dataciones de radiocarbono de Ocotavi 1 calibradas en años después de Cristo (d.C.), organizadas y analizadas en una secuencia bayesiana que incorpora información estratigráfica en Oxcal 4.4 (Bronk Ramsey 2021) utilizando la curva de calibración del hemisferio sur SHCAL20 (Hogg et al. 2020).

Procedencia	Código de laboratorio	Edad C14	Error	Edad promedio d.C.	Rango a 95,4% de confianza d.C.
Unidad S01, Locus 306, Rasgo 3, Z=0,56	PSUAMS-13941	1600	20	481	420-539
Unidad S01, Locus 314, Rasgo 7, piso, Z=0,93	PSUAMS-13943	1380	20	651	608-670
Unidad S01, Locus 306, Rasgo 3, Z=0,56	PSUAMS-12339	1325	20	707	655-774
Unidad S01, Locus 314, Rasgo 7, piso, Z=1.01	PSUAMS-12341	1325	15	702	656-774
Unidad S01, Locus 310, lente Ash, Z=0,83	PSUAMS-13942	1315	20	715	657-775
Unidad 40, Lugar 104, Basural	PSUAMS-13939	1295	15	724	666-775
Unidad S01, Locus 310, lente Ash, Z=0,85	PSUAMS-12340	1290	20	722	667-774
Unidad 39, Lugar 103, Basural, Z=0,49	PSUAMS-13938	1225	15	809	707-880
Unidad 200, Lugar 104, Basural, Z=0,68	PSUAMS-12302	1200	15	834	774-884
Unidad 39, Lugar 103, Basural, Z=0,38	PSUAMS-12301	1195	15	836	774-885
Unidad 69, Lugar 130, Rasgo 2, Z=1,36	PSUAMS-12303	1175	15	847	771-947
Unidad S01, Locus 303, Rasgo 2, basurero, Z=0,55	PSUAMS-12305	1135	15	929	881-979
Unidad 67, Lugar 128, Rasgo 1, Z=1,29	PSUAMS-12304	1120	15	937	890-987
Unidad 68, Lugar 129, Rasgo 1	PSUAMS-13940	805	15	1244	1221-1268

## Bibliografía

Albarracin-Jordan, Juan

1996 Tiwanaku Settlement System: The Integration of Nested Hierarchies in the Lower Tiwanaku Valley. *Latin American Antiquity* 7(3):183-210.

1999 *The archaeology of Tiwanaku: the myths, history, and science of an ancient Andean civilization*. Fundación Bartolomé de las Casas, La Paz.

Albarracin-Jordan, Juan, José M. Capriles, and Melanie J. Miller

2014 Transformations in ritual practice and social interaction on the Tiwanaku periphery. *Antiquity* 88(341):851-862.

Anderson, Karen

2013 Tiwanaku influence on the Central Valley of Cochabamba. In *Visions of Tiwanaku*, edited by Alexei Vranich, and Charles Stanish, pp. 87-112. Cotsen Institute of Archaeology Press, Los Angeles.

Anderson, Karen A.

2019 Vessels, Burials and Households: Piñami's Evidence of the Tiwanaku State in the Central Valley of Cochabamba. Ph.D. Dissertation, Department of Anthropology, University of California, Santa Barbara, Santa Barbara.

Bennett, Wendell C.

1936 Excavations in Bolivia. *Anthropological Papers of the American Museum of Natural History* 35(4):329-507.

Berenguer, José

2000 *Tiwanaku: Señores del Lago Sagrado*. Museo Chileno de Arte Precolombino, Santiago.

Bermann, Marc

1994 *Lukurmata: Household Archaeology in Prehispanic Bolivia*. 328 pp. Princeton University Press, Princeton.

Bermann, Marc, and José Estévez Castillo

1993 Jachakala: a new archaeological complex of the Department of Oruro, Bolivia. *Annals of the Carnegie Museum* 62(4):311-340.

Blom, Deborah E., Benedikt Hallgrímsson, Linda Keng, María C. Lozada, and Jane E. Buikstra

1998 Tiwanaku 'Colonization': Bioarchaeological Implications for Migration in the Moquegua Valley, Peru. *World Archaeology* 30(2):238-261.

Bronk Ramsey, Christopher

2021 OxCal Program, Version 4.4.4. Oxford Radiocarbon Accelerator Unit, University of Oxford, Oxford.

Browman, David L.

1997 Political institutional factors contributing to the integration of the Tiwanaku state. In *Emergence and Change in Early Urban Societies*, edited by Linda Manzanilla, pp. 229-243. Plenum Press, New York.

Byrne Caballero, Geraldine

1984 El Tiwanaku en Cochabamba. *Arqueología Boliviana* 1:67-71.

Calla Maldonado, Sergio

2021 *Monitoreo y rescate arqueológico de la estación de pesaje Ocotavi proyecto "Construcción y suministro de puestos de control de pesos y dimensiones, puestos de control de pesos y dimensiones, puestos de control, y estudio de un sistema de transporte inteligente de la red vial fundamental"*. Reporte presentado a la Administradora Boliviana de Carreteras, La Paz.

2025 *Informe final de monitoreo y rescate arqueológico de la estación de pesaje Ocotavi proyecto "Construcción y suministro de puestos de control de pesos y dimensiones, puestos de cobro de la tasa de peaje y centro de control, y estudio de un sistema de transporte inteligente de la red vial fundamental"*. Reporte presentado al Ministerio de Culturas, Descolonización y Despatriarcalización, La Paz

Capriles, José M.

2014 *The Economic Organization of Early Camelid Pastoralism in the Andean Highlands of Bolivia*. British Archaeological Reports, Oxford.

Céspedes Paz, Ricardo

2000 *Excavaciones arqueológicas en Piñami*. Universidad Mayor de San Simón, Cochabamba.

Chávez Quispe, Juan Carlos

2018 Catastro Arqueológico en la Comunidad Conchamarca, departamento de La Paz. In *Catastro Arqueológico en los Valles Orientales (Cantón Potolo-Chuquisaca y Comunidad Conchamarca-La Paz)*, edited by Jimena Portugal Loayza, and Juan Carlos Chávez Quispe, pp. 107-162. Plural Editores, Universidad Mayor de San Andrés, La Paz.

Chávez Quispe, Juan Carlos, and Sonia Alconini

2016 Los Yunga-Kallawayá y Tiwanaku: Repensando los procesos de interacción regional en los Andes orientales septentrionales. In *Entre la Vertiente Tropical y los Valles: Sociedades Regionales e Interacción Prehispánicas en los Andes Centro-Sur*, edited by Sonia Alconini, pp. 67-86. Plural Editores, La Paz.

Cruz, Pablo, Richard Joffre, and Jean J. Vacher

2023 A pre-Hispanic religious landscape on the arid Andean altiplano of Bolivia. *Antiquity* 97(393):e18.

Delaere, Christophe, José M. Capriles, and Charles Stanish

2019 Underwater ritual offerings in the Island of the Sun and the formation of the Tiwanaku state. *Proceedings of the National Academy of Sciences* 116(17):8233-8238.

Döllerer, Christoph

2004 El estilo cerámico Tupuraya de los valles de Cochabamba, Bolivia - Resumen de la primera temporada 2003/2004. In *Jornadas Arqueológicas: Primera Versión*, edited by V. Edmundo Salinas C., pp. 25-50. Centro de Investigación Arqueológica, Universidad Mayor, Real y Pontificia de San Francisco Xavier de Chuquisaca, Sucre.

2013 Siedlungsarchäologie von Cochabamba, Bolivien. Ph.D. Thesis, University of Bonn, Bonn.

Döllerer, Christoph, and Ramón Sanzetenea Rocha

2011 Los estilos cerámicos "Tupuraya Tricolor", "Sauces Tricolor" y "Cochapampa Tricolor". *ArqueoAntropológicas* 1:55-98.

Erickson, Clark L.

2000 The Lake Titicaca Basin: a Precolumbian Built Landscape. In *Imperfect Balance: Landscape Transformations in the Precolumbian Americas*, Vol null, edited by David L. Lentz, pp. 311-356. Columbia University Press, New York.

Geo Delta, Consultores

2014 *Estudio de Evaluación de Impacto Ambiental. Estudio Integral, Técnico Económico, Social y Ambiental (TESA) de la Doble Vía Caracollo - Colomi (Oruro-Cochabamba)*. Submitted to Administradora Boliviana de Carreteras, La Paz.

Goldstein, Paul

1993 Tiwanaku Temples and State Expansion: A Tiwanaku Sunken-Court Temple in Moquegua, Peru. *Latin American Antiquity* 4(1):22-47.

Goldstein, Paul S

2015 Multiethnicity, pluralism, and migration in the south central Andes: An alternate path to state expansion. *Proceedings of the National Academy of Sciences* 112(30):9202-9209.

Goldstein, Paul S.

2006 *Andean Diaspora: The Tiwanaku Colonies and the Origins of South American Empire*. University Press of Florida, Gainesville.

Goldstein, Paul S., and Matthew J. Sitek

2018 Plazas and processional paths in Tiwanaku temples: Divergence, convergence, and encounter at Omo M10, Moquegua, Peru. *Latin American Antiquity* 29(3):455-474.

Gyarmati, János, and Carola Condarco Castellón

2014 *Paria la Viexa: Pre-Hispanic Settlement Patterns in the Paria Basin, Bolivia, and Its Inka Provincial Center*. Museum of Ethnography, Budapest.

Hastorf, Christine A., William T. Whitehead, Maria C. Bruno, and Melanie Wright

2006 The movements of maize into the Middle Horizon Tiwanaku, Bolivia. In *Histories of Maize: Multidisciplinary Approaches to the Prehistory, Linguistics, Biogeography, Domestication, and Evolution of Maize*, edited by John Staller, Robert Tykot, and Bruce Benz, pp. 429-448. Academic Press, San Diego.

Higueras, Alvaro

2001a El Periodo Intermedio (Horizonte Medio) en los valles de Cochabamba: una perspectiva del análisis de asentamientos humanos y uso de tierras. *Boletín de Arqueología PUCP* 5:625-646.

2001b La ocupación prehistórica de la región de Cochabamba durante el Período Formativo. *Textos Antropológicos* 13(1-2):183-196.

Hogg, Alan G., Timothy J. Heaton, Quan Hua, Jonathan G. Palmer, Chris S. M. Turney, John Southon, Alex Bayliss, Paul G. Blackwell, Gretel Boswijk, Christopher Bronk Ramsey, Charlotte Pearson, Fiona Petchey, Paula Reimer, Ron Reimer, and Lukas Wacker

2020 SHCal20 Southern Hemisphere calibration, 0–55,000 years cal BP. *Radiocarbon* 62(4):759-778.

Hyslop, John

1984 *Inka Road System*. Academic Press, San Diego.

2014 *Qhapaqñan El sistema vial Inkaico*. Ediciones Copé, Lima.

Isbell, William Harris, Mauricio Uribe, Anne Tiballi, and Edward P Zegarra

2018 *Images in Action: The Southern Andean Iconographic Series*. Cotsen Institute of Archaeology Press, Los Angeles.

Janusek, John Wayne

2004 *Identity and Power in the Ancient Andes: Tiwanaku Cities through Time*. Routledge, New York.

2008 *Ancient Tiwanaku*. Cambridge University Press, Cambridge.

Jennings, Justin, and Nathan Craig

- 2001 Politywide Analysis and Imperial Political Economy: The Relationship between Valley Political Complexity and Administrative Centers in the Wari Empire of the Central Andes. *Journal of Anthropological Archaeology* 20(4):479-502.
- Jennings, Justin, and Edward R Swenson
- 2018 *Powerful Places in the Ancient Andes*. University of New Mexico Press, Albuquerque.
- Knudson, Kelly J, T Douglas Price, Jane E Buikstra, and Deborah E Blom
- 2004 The use of strontium isotope analysis to investigate Tiwanaku migration and mortuary ritual in Bolivia and Peru. *Archaeometry* 46(1):5-18.
- Kolata, Alan L.
- 1993 *The Tiwanaku: Portrait of an Andean Civilization*. xvii, 317 p. Blackwell, Cambridge, MA.
- Kolata, Alan L., and Carlos Ponce Sanginés
- 2003 Two Hundred Years of Archaeological Research at Tiwanaku: A Selective History. In *Tiwanaku and its Hinterland: Archaeology and Paleoecology of an Andean Civilization*, Vol 2 Urban and Rural Archaeology, edited by Alan L. Kolata, pp. pp. 18-29. Smithsonian Institution Press, Washington, D.C.
- Korpisaari, Antti, Markku Oinonen, and Juan Chacama
- 2014 A reevaluation of the absolute chronology of Cabuza and related ceramic styles of the Azapa valley, northern Chile. *Latin American Antiquity* 25(4):409-426.
- Levine, Abigail, and Charles Stanish
- 2020 The sunken court tradition in the South Central Andes. In *Archaeological Interpretations: Symbolic Meaning within Andes Prehistory*, edited by Peter Eeckhout, pp. 19-40. University Press of Florida, Gainesville.
- Llagostera, Agustín
- 2006 Contextualización e iconografía de las tabletas psictrópicas Tiwanaku de San Pedro de Atacama. *Chungara Revista de Antropología Chilena* 38(1):83-111.
- Marsh, Erik J, Alexei Vranich, Deborah Blom, Maria Bruno, Katharine Davis, Jonah Augustine, Nicole C. Couture, Santiago Ancapichún, Kelly J. Knudson, and Danijela Popović
- 2023 The center cannot hold: A Bayesian chronology for the collapse of Tiwanaku. *Plos One* 18(11):e0288798.
- McAndrews, Timothy L.
- 2009 *Prehistoric Parotani Settlement Project 2009: The Spread of the Complex Society of Tiwanaku into Cochabamba, Bolivia*. Submitted to Report submitted to the Instituto de Investigaciones Antropológicas y Museo Arqueológico, Universidad Mayor de San Simón, Cochabamba.

McEwan, Gordon F.

2009 *Pikillacta: The Wari Empire in Cuzco*. University of Iowa Press, Iowa City.

Moore, Katherine M.

2013 Economic and Social Context of Bone Tools Use, Formative Bolivia. In *From These Bare Bones: Raw Materials and the Study of Worked Osseous Objects* edited by Alice Choyke, and Sonia O'Connor. Oxbow Books, Oxford.

Muñoz Ovalle, Iván

2019 Cronología del periodo medio en el Valle de Azapa, norte de Chile: estilos, fechados y contextos culturales del poblamiento humano. *Chungara Revista de Antropología Chilena* 51(4):595-611.

Núñez, Lautaro, and Tom D. Dillehay

1995 *Movilidad giratoria, armonía social y desarrollo en los Andes meridionales: patrones de tráfico e interacción económica*. Universidad Católica del Norte, Antofagasta.

Owen, Bruce D

2005 Distant colonies and explosive collapse: the two stages of the Tiwanaku diaspora in the Osmore drainage. *Latin American Antiquity* 16(1):45-80.

Pärssinen, Martti

2001 Tiwanaku IV en Nazacara, Bolivia: Apuntes para una cronología cultural. *Boletín de Arqueología PUCP* 5:605-624.

Pärssinen, Martti, Risto Kesseli, and Juan Faldín

2010 Paria, the southern Inka capital rediscovered. *Chungara Revista de Antropología Chilena* 42(1):235-246.

Ponce Sanginés, Carlos

1972 *Tiwanaku: Espacio, Tiempo y Cultura. Ensayo de Síntesis Arqueológica*. Academia Nacional de Ciencias de Bolivia, La Paz.

Reid, David A.

2023 The role of temple institutions in Wari imperial expansion at Pakaytambo, Peru. *Journal of Anthropological Archaeology* 69:101485.

Rydén, Stig

1959 *Andean Excavations II: Turpuraya and Cayhuasi: Two Tiahuanaco Sites*. Ethnographical Museum of Sweden, Stockholm.

Saintenoy, Thibault, Antonio César González-García, and Marta Crespo Fernandez

2019 The making of an imperial agricultural landscape in the Valley of Belén. *Antiquity* 93(372):1607-1624.

Salame, María Fernanda

2019 Cambios y continuidades en los patrones de asentamiento prehispánicos y coloniales tempranos en la región de Caquiaviri, altiplano de La Paz, Bolivia. Licenciante Thesis, Universidad Mayor de San Andrés, La Paz.

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). Ph.D., Department of Archaeology and Ancient History, Uppsala University, Uppsala (ISBN: 978-91-506-2021-4).

Seddon, Matthew T.

2005 The Tiwanaku Period Occupation on the Island of the Sun. In *Advances in Titicaca Basin Archaeology*, edited by Charles Stanish, Amanda B. Cohen, and Mark S. Aldenderfer, pp. 135-142. Cotsen Institute of Archaeology, University of California, Los Angeles.

Smith, Scott C, and John W Janusek

2014 Political mosaics and networks: Tiwanaku expansion into the upper Desaguadero Valley, Bolivia. *World Archaeology* 46(5):681-704.

Smith, Scott C.

2016 *Landscape and Politics in the Ancient Andes: Biographies of Place at Khonkho Wankane*. University of New Mexico Press, Albuquerque.

Smith, Scott C., Maribel Pérez Arias, Adolfo E. Pérez Arias, and Andrea Flores Pérez

2014 Long-term occupation of Cerro Chijcha, Upper Desaguadero Valley, Bolivia. *Ñawpa Pacha* 34(1):107-116.

Stanish, Charles

2003 *Ancient Titicaca: The Evolution of Complex Society in Southern Peru and Northern Bolivia*. University of California Press, Berkeley.

Stanish, Charles, Edmundo de la Vega, Michael Moseley, Patrick Ryan Williams, Cecilia Chávez J, Benjamin Vining, and Karl LaFavre

2010 Tiwanaku trade patterns in southern Peru. *Journal of Anthropological Archaeology* 29(4):524-532.

Tantaleán, Henry

2021 *The Ancient Andean States: Political Landscapes in Pre-Hispanic Peru*. Routledge, London.

Uribe, Mauricio, Francisca Santana-Sagredo, Anahí Maturana, Sergio Flores, and Carolina Agüero

2016 San Pedro de Atacama y la cuestión Tiwanaku en el Norte de Chile: impresiones a partir de un clásico estudio cerámico y la evidencia bioarqueológica actual (400-1.000 dC). *Chungara Revista de Antropología Chilena* 48(2):173-198.

Vranich, Alexei

2006 The construction and reconstruction of ritual space at Tiwanaku, Bolivia (AD 500–1000). *Journal of Field Archaeology* 31(2):121-136.

2009 The development of the ritual core of Tiwanaku. In *Tiwanaku: Papers from the 2005 Mayer Center Symposium at the Denver Art Museum*, edited by Margaret Young-Sánchez, pp. 11-34. Denver Art Museum, Denver.

Figuras

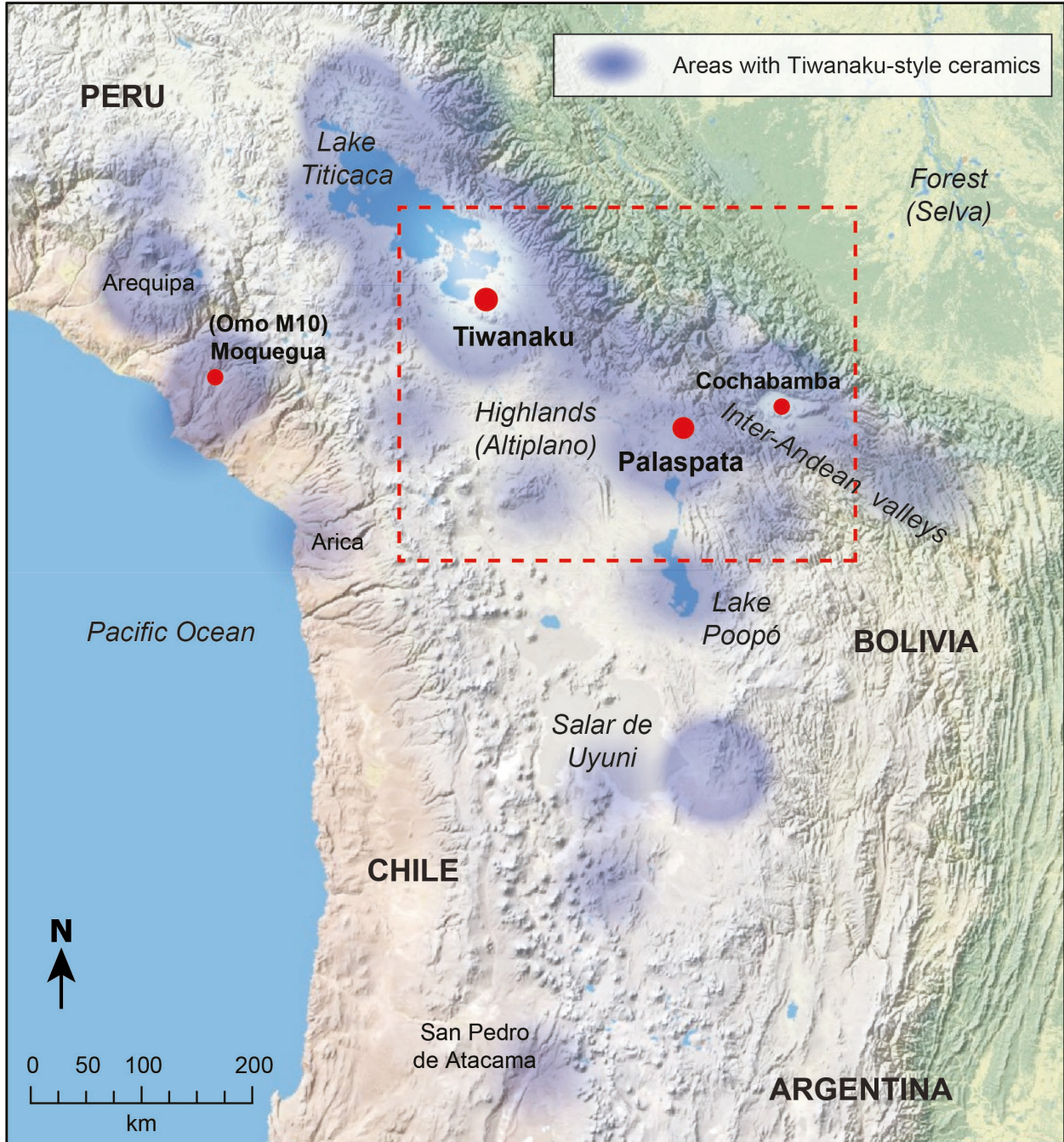


Figura 1. Área de estudio que muestra la ubicación de Tiwanaku, Omo-Moquegua y Palaspata en relación con la distribución de sitios relacionados con Tiwanaku, incluidos aquellos con artefactos de diagnóstico basados en múltiples fuentes.

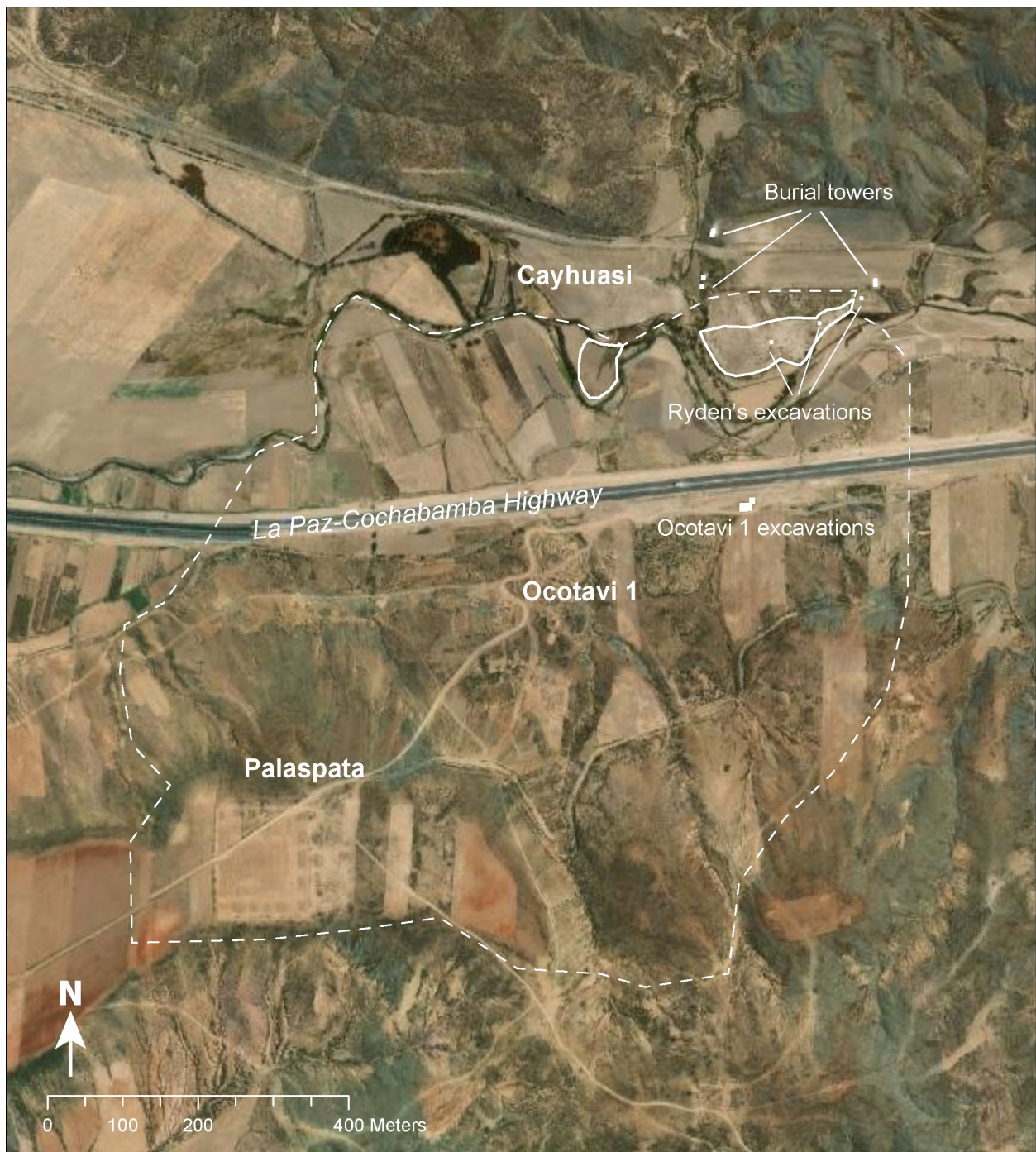


Figura 2. Vista detallada del sitio de estudio, incluida la dispersión, la ubicación aproximada de las excavaciones de Ryden de 1952 y los límites del sitio de Cayhuasi, el área de excavación de Ocotavi 1 de 2021 y el templo de Palaspata.



Figura 3. Ejemplos de tiestos cerámicos de estilo Tiwanaku recuperados de las excavaciones en Ocotavi 1.

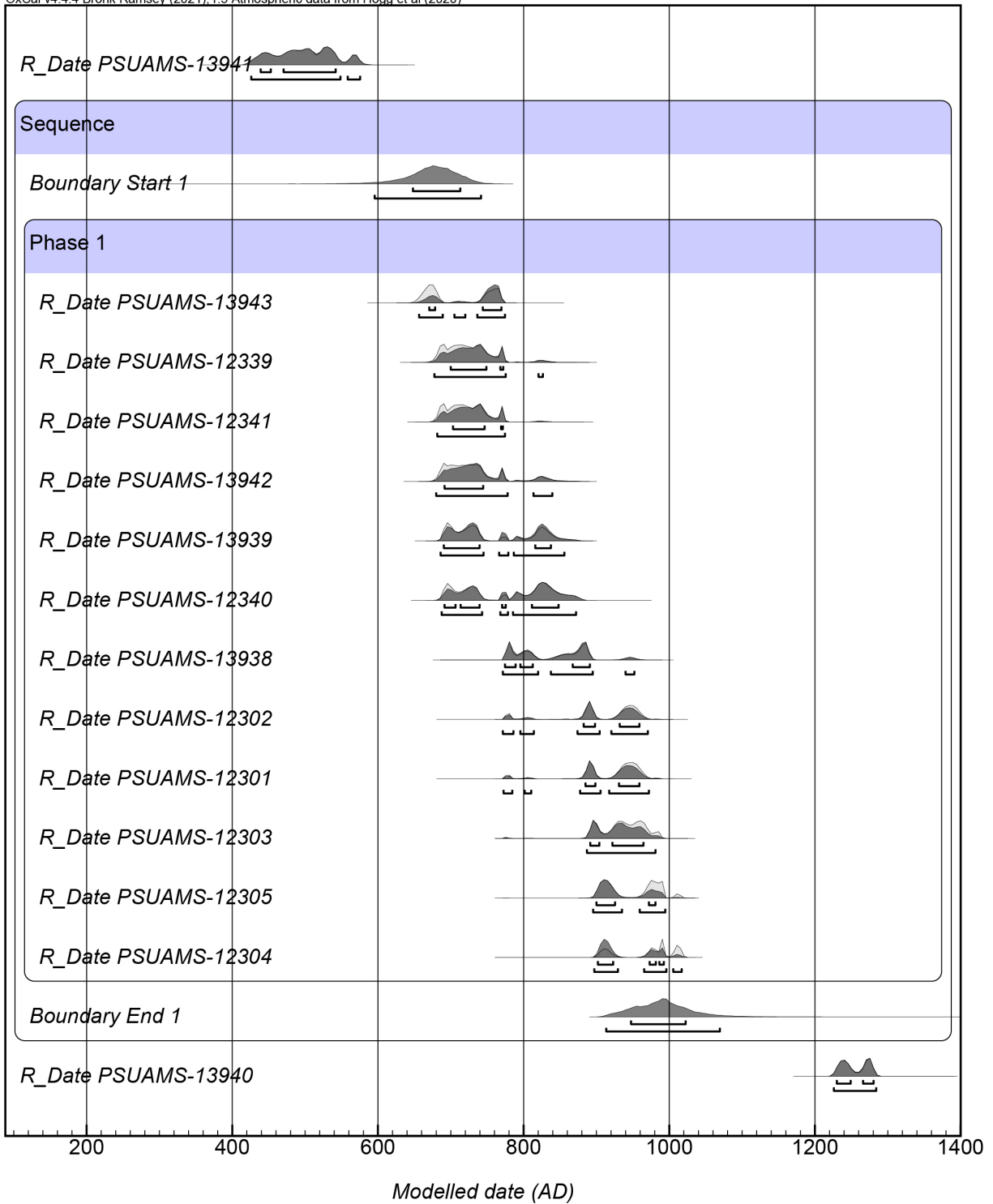


Figura 4. Fechas de radiocarbono calibradas de Ocotavi 1 organizadas cronológicamente incluyendo una sola fase de ocupación correspondiente a la ocupación de Tiwanaku.



Figura 5. El templo de Palaspata que incluye A) ortomosaico de imágenes aéreas recientes, y B) una imagen compuesta filtrada que resalta anomalías cromáticas y superpuesta por cuadrícula y líneas auxiliares para segmentar su geometría.



Figura 6. Acumulación de arenisca roja tallada cerca de la esquina noroeste de Palaspata. Obsérvese también el camino moderno a la derecha y la alineación correspondiente al muro perimetral norte a la derecha.



Figura 7. Reconstrucción hipotética isométrica del templo de Palaspata renderizado con muros de 3 m de altura.

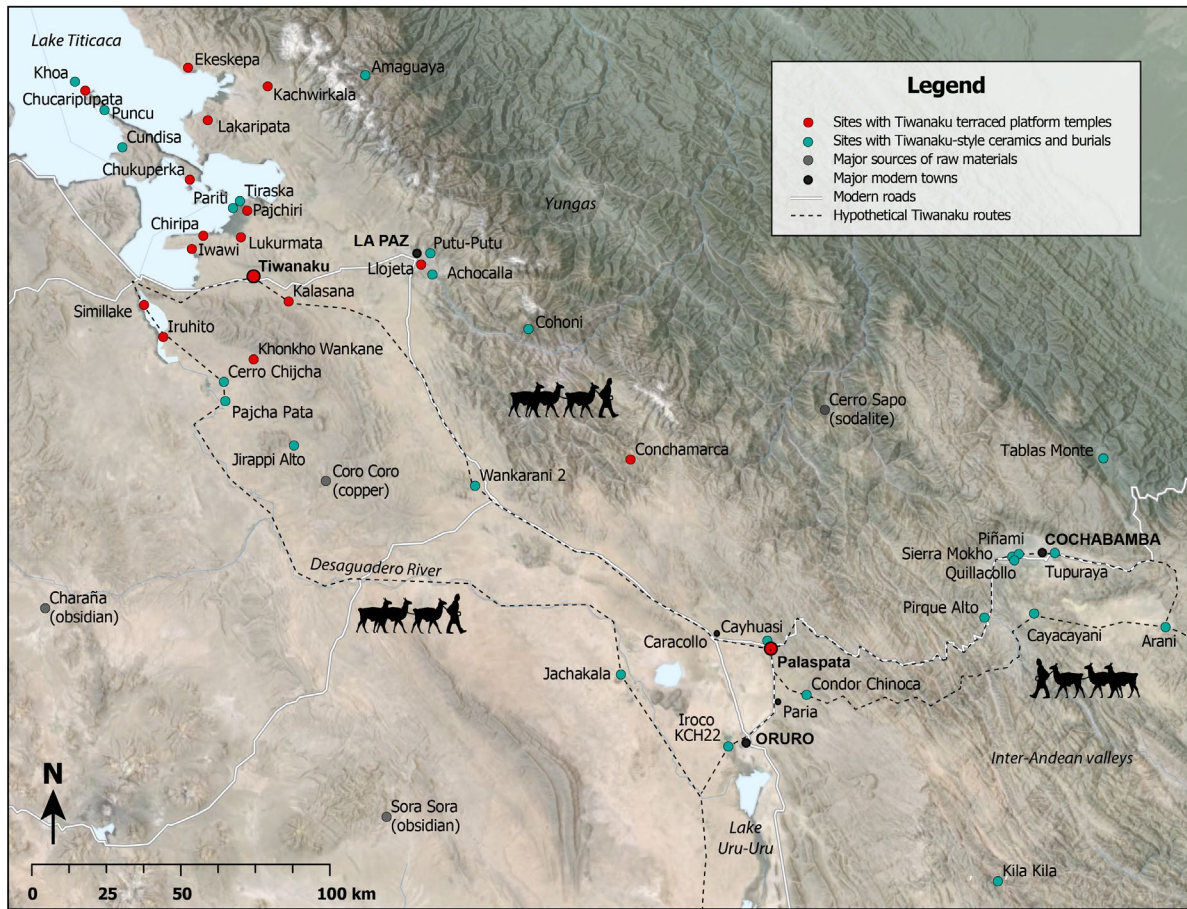


Figura 8. Mapa que muestra los sitios arqueológicos asociados con las ocupaciones Tiwanaku.