

## TIWANAKU IV EN NAZACARA, BOLIVIA: APUNTES PARA UNA CRONOLOGÍA CULTURAL

Martti Pärssinen\*

### Resumen

*Este artículo presenta un análisis, con dos fechados radiocarbónicos, de la cerámica de la época Tiwanaku IV de Nazacara, una localidad situada a unos 45 kilómetros al sur de Tiwanaku. Al parecer, los primeros indicios de la cultura Tiwanaku aparecieron en Nazacara aproximadamente a partir de 400 d.C. No obstante, esta primera subfase no presenta cambios relevantes en el patrón de la alfarería tradicional. El cambio más significativo empezó alrededor de los años 550/600 d.C., cuando la cerámica pintada y las formas de la alfarería ceremonial y pública aumentan radicalmente y presentan rasgos casi puros del estilo Tiwanaku IV. Según el autor, esta segunda subfase probablemente significa la incorporación de Nazacara en el dominio del poder de la elite de Tiwanaku.*

### Abstract

*This article discusses two radiocarbon dates associated with Tiwanaku IV ceramics found at Nazacara, a village located approximately 45 kilometers south of Tiwanaku. According to the present study the first traces of this Tiwanaku culture appeared in Nazacara near the beginning of the fifth century. Nevertheless, this first sub-phase does not represent significant change in the traditional ceramic pattern. More important change seems to have started around 550/600 AD when the amount of painted ceramics as well as ceremonial and public ceramic vessels increased precipitously, constituting a more or less pure Tiwanaku IV assemblage. This second sub-phase is interpreted as reflecting even greater changes involved in the incorporation of Nazacara into the domain of the Tiwanaku elite.*

Según la interpretación de Ponce Sanginés (1981, 1985, 1990), el desarrollo de la fase cultural de Tiwanaku III se inició probablemente en la misma localidad de Tiwanaku alrededor del año 100 d.C. Además, conforme a la cronología tradicional establecida por el mismo autor, la Epoca IV se inicia alrededor del año 375 d.C. y florece durante más de tres siglos, hasta aproximadamente 725 d.C., cuando comienza su fase final o expansiva, es decir, Tiwanaku V.

Recientemente, tanto Albarracín-Jordán (1996, 1999) y Mathews (1992, 1997) como Alconini (1995), Kolata (1996) y Berenguer (2000) han aceptado la fecha 375/400 d.C. como el inicio de la Epoca IV en la localidad de Tiwanaku. Sin embargo, esta fecha se ha establecido sobre la base de pocas evidencias radiocarbónicas. Por ello, varios investigadores han puesto en duda esta cronología afirmando, entre otras cosas, que el estilo Qeya (Tiwanaku III) continuó en uso hasta el siglo VI y, por lo tanto, la época Tiwanaku IV no puede ser tan temprana (Cf. Isbell 1983: 194; Bermann 1994: *passim*; Browman 1997: 237; Augustyniak 2000).

Este artículo se ocupa de esta problemática y presenta un análisis ceramológico de la alfarería de Nazacara, una localidad situada a unos 45 kilómetros al sur de Tiwanaku, con dos fechados radiocarbónicos procedentes de un pozo excavado. Su intención es precisar la cronología de Tiwanaku IV, en especial desde la fase de transición de la Epoca III hasta el final de la Epoca IV.

### La cerámica tradicional desde la fase Tiwanaku III hasta Tiwanaku V

En general, la periodización de la cultura Tiwanaku está basada en los cambios estilísticos de la cerámica. También se han planteado cambios cronológicos en el estilo de escultura de portadas,

---

\* Universidad de Helsinki, Centro Iberoamericano. e-mail: [martti.parsinen@helsinki.fi](mailto:martti.parsinen@helsinki.fi)

estelas y estatuas (Browman 1978: 337-344; Ponce Sanginés 1985: 27-41; 1990; Portugal Zamora 1988: 16-19; Conklin 1991: 281-291; Portugal Ortiz 1998), pero estos objetos existen casi exclusivamente en el área nuclear y no en las áreas periféricas. Por lo demás, Conklin (1983: 1-44; 1991: 282) ha notado cierta correspondencia entre los estilos de tejidos y arquitectura decorada; pero, por otra parte, se conocen muy pocos tejidos tiwanakotas en el área circunlacustre. Por ello, todavía nadie ha establecido una cronología precisa del desarrollo de la textilería. En consecuencia, la cerámica sigue siendo el más importante indicador en la periodización de las fases tiwanakotas.

Según Bennett, la cerámica de Tiwanaku Temprano (Tiwanaku III o Qeya) presenta menos de un 5% de variedades pintadas. Los fragmentos sencillos son alisados o pulidos, y de pasta de color marrón y negro. En cuanto a las variedades decoradas, suelen presentar los colores rojo y marrón rojizo sobre ante o negro sobre ante, pintadas con líneas anchas y angulares. Algunos diseños son zoomórficos, altamente abstractos, que representan animales sobre un fondo negro. También son comunes las incisiones profundas (Bennett 1934: 448-453; *Cf.* también Ravines 1982: 200) y las formas más típicas son platos y cuencos abiertos, ollas y cuencos globulares con bases planas y bordes fuertemente expandidos. Además, existen sahumadores con cabezas felinas en los bordes de la cerámica, así como «botellas» de cuello alto (Bennett 1934: 448-453; Portugal y Portugal 1977: Figs. 18-26; Ponce Sanginés 1981: foto 87, 3-4; 1990: fotos a color 1, 3; Ibarra Grasso y Querejazú 1986: 179-182; Albarracín-Jordán y Mathews 1990: Lám. 3).

Durante la fase IV, la cerámica decorada está bien pulida y es de alta calidad, con pasta anaranjada, rojiza o negra. La pintura polícroma es bastante común y, a veces, la cerámica presenta formas plásticas, como pumas, llamas, cóndores, águilas o caras humanas. En general, existen muchas formas, pero las más típicas son keros, ollas e incensarios. Hacia el fin de la fase también se observa la abundancia de tazones (de la forma de «medio kero»). Asimismo, la cerámica decorada de la Época V es pulida, con pasta compacta. La pasta es normalmente anaranjada y el engobe anaranjado, rojo o amarillo, mientras que la cerámica negra casi ha desaparecido. La pintura, normalmente con colores negro y blanco, presenta figuras geométricas escalonadas, a veces evertidas, líneas onduladas, figuras en forma de «S», cabezas de pumas, águilas y cóndores estilizados, etc. Estas formas continúan durante el periodo IV, pero suelen ser más estandarizadas y, en especial, el uso de tazones de la forma «medio kero» se incrementa notablemente, mientras que los incensarios disminuyen de forma radical (Bennett 1934; Rydén 1947, 1957; Ponce Sanginés 1981; Goldstein 1989: 241-243; Albarracín-Jordán y Mathews 1990: 129; Moseley et al 1991: 127). Además, según Albarracín-Jordán y Mathews (1990: 130), la calidad de la cerámica en el área nuclear se deteriora en muchos de los pequeños asentamientos rurales (pero *Cf.* Pärssinen e.p.).

Sin embargo, aunque los investigadores hayan utilizado las definiciones descritas, los límites cronológicos de las fases de alfarería no están muy bien definidos. Como escribe Mujica (1988: 101): «La cerámica definida como Clásica o Época IV, toda procedente de la región circunlacustre, está asociada con algunas fechas contemporáneas a Qeya o Epoca III, con otras anteriores al Decadente o Epoca V, e incluso con algunas contemporáneas de esta última». De este modo, Marc Bermann (1994: 138-148) ha fechado las estructuras 22-24 de Lukurmata como pertenecientes a la Epoca III sólo por la presencia de cerámica del estilo Qeya (Tiwanaku III), aunque los mismos estratos contenían fragmentos del estilo IV. Además, los fechados radiocarbónicos indicaron que las estructuras pertenecen al siglo VI, tradicionalmente considerado como parte del periodo IV. Igualmente, cuando se refiere a la transición del Clásico, o Tiwanaku IV, hacia Decadente/Expansivo, o Tiwanaku V, aparecen muchos problemas. Al parecer, en el mismo sitio de Tiwanaku la transición del estilo de alfarería ocurre en un tiempo bastante largo y, por ello, a veces hay dificultades para determinar qué estilo pertenece a la fase IV y cuál pertenece a la Epoca V. Por ejemplo, algunos keros con motivos de águilas doblados en forma de «U» se han interpretado en el mismo Tiwanaku como cerámica del estilo IV (Ponce Sanginés 1981: 213, Fig. 90), mientras que iguales piezas en áreas periféricas se atribuyen a la fase V (Berenguer y Dauelsberg 1989: Fig. 4b, 7c; Moseley et al. 1991: 129, Fig. 10). De

la misma manera, cuando en el sitio de Tiwanaku los tazones de la forma «medio kero» aparecen ya en el periodo IV (Alconini 1995: 159-160; Burkholder 1997: 105-215), en las provincias la misma forma se considera generalmente como perteneciente a la fase V. Además, recientemente Janusek (1994) y Alconini (1995; *Cf.* también Seddon 1998) han demostrado que en el valle de Tiwanaku no se pueden definir los periodos IV y V estilísticamente sin tomar en cuenta los contextos a los cuales la alfarería está asociada (doméstica, funeraria, ceremonial, etc.). En otras palabras, el problema no consiste en errores de interpretaciones estratigráficas; no parece posible que la aparición de ciertas formas de cerámica en las provincias se relacionen más con los cambios estratégicos tiwanakotas que con los cambios estilísticos generales en el área nuclear.

### Asentamientos tiwanakotas de Nazacara

Durante el proyecto arqueológico boliviano-finlandés de Caquiaviri, financiado y autorizado por la Academia de Finlandia y el Instituto Nacional de Arqueología de Bolivia, conjuntamente con el Instituto Boliviano de Cultura, se exploraron unos 300 km<sup>2</sup> especialmente en el distrito de Hurinsaya de Caquiaviri, situado al este del río Desaguadero, entre los cantones de Jesús de Machaca y Caquingora, y a unos 40 ó 50 kilómetros al sur del pueblo de Tiwanaku, entre 1989 y 1990 (Fig. 1). Durante la prospección se localizaron 39 sitios arqueológicos, cuya gran mayoría pertenece al Periodo Intermedio Tardío e Inca (Pärssinen 1997). Solamente un asentamiento pertenecía al Periodo Formativo (Pärssinen 1999) y dos al Horizonte Medio o Tiwanaku. Además, en el cerro Chicha, situado ya en el cantón de Jesús de Machaca, se ubicó un sitio —quizás un adoratorio— tiwanakota tardío, con cerámica tiwanaku V e inca. El resto del área estaba prácticamente vacía de aldeas de esta época. Aunque es posible que futuras investigaciones descubran algunos asentamientos más, es claro que los sitios tiwanaku resultaron escasos en el área de Caquiaviri. Probablemente la población se fue concentrando más en el valle de Tiwanaku y en las áreas situadas en las cercanías del lago (Pärssinen e.p.; *Cf.* también McAndrews *et al.* 1997: 73).

### Dieliticollo y Tococollo

En 1989, el autor y Juan Faldin, codirector del proyecto, exploraron un sitio que se conoce por los nombres de Dieliticollo y Tococollo. Al parecer, ambos términos se refieren al mismo sitio arqueológico, que se encuentra en la localidad del pueblo de Nazacara, situado aproximadamente a 20 kilómetros al noroeste de Caquiaviri, cerca de los últimos límites de los campos elevados de cultivo (camellones), de las culturas lacustres (Kolata 1993: Fig. 6.1; Erickson 1996: Fig. 2). Exactamente, el sitio se ubica en dos terraplenes lacustres del río Desaguadero, en la margen este del camino que conduce desde Nazacara hacia Jesús de Machaca, a menos de 1 kilómetro del pueblo de Nazacara (Fig. 1). El terraplén del norte, denominado Dieliticollo, y el terraplén meridional, nombrado Tococollo, forman un conjunto arqueológico con una extensión de 3,5 hectáreas, situado aproximadamente a una altitud de 3 840 metros sobre el nivel del mar. Los terraplenes están erosionados y presentan una gran cantidad de cerámica. Sin embargo, no se observan evidencias constructivas.

La cerámica recolectada pertenece sobre todo a keros y tazones tiwanakotas estandarizados de alta calidad. Se hallaron también fragmentos de jarras y de cuencos globulares con bordes evertidos. Además, un incensario quemado (Fig. 2. 39) contenía ceniza y dos dientes humanos. Igualmente, se encontraron fragmentos de vasos zoomorfos (Fig. 2. 47) y antropomorfos (Fig. 2. 21, 52) y, como secundarios para el sitio, dos fragmentos de platos del estilo Inca-Pacajes con pinturas de llamas estilizadas (Fig. 2. 8), y un fragmento del estilo Pacajes (Fig. 2. 40).

Aunque la diferencia estilística entre los periodos IV y V no está bien clara, la presencia de vasos retratos y zoomorfos, así como de «botellas» (Fig. 2. 50) y cuencos globulares con bordes evertidos (Fig. 2. 32), indica que el asentamiento estaba habitado ya durante la fase transicional de las épocas III y IV. No obstante, unos fragmentos, como la base de un kero del tipo cochabambino (Fig. 2. 42) o unos tazones estandarizados (Fig. 2. 44, 45, 53) podrían pertenecer tanto al periodo IV

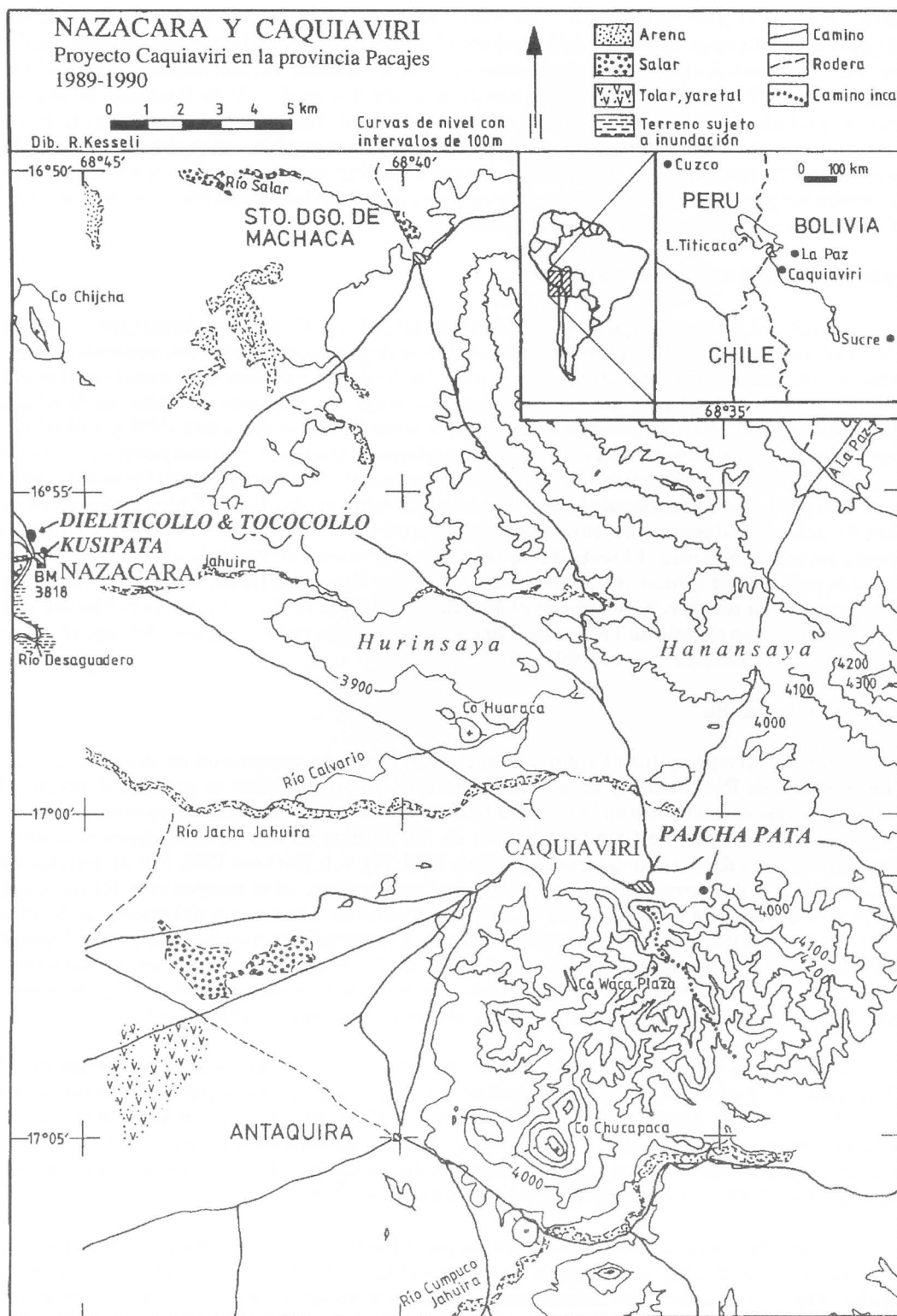


Fig. 1. Mapa de ubicación de los sitios de Nazacara y Caquiaviri.



como al V. No obstante, sin excavación y dataciones absolutas, es imposible presentar una determinación más exacta.

### **Kusipata**

El sitio de Kusipata se ubica en la entrada del pueblo de Nazacara, casi exactamente a unos 300 metros al este del puente sobre el río Desaguadero, y a unos 300 metros al sur de Tococollo (Fig. 1). Actualmente, el camino desde Villa Anta a Nazacara cruza el sitio, así que se puede observar cerámica y restos óseos en los cortes laterales del camino. Probablemente, el área continúe por debajo del actual pueblo de Nazacara y, por ello, se desconoce su tamaño original. Hoy en día mide menos de 1 hectárea. Además, es posible que en cierta época haya pertenecido al mismo conjunto más grande de Dieliticollo y Tococollo. Portugal menciona el sitio brevemente (1988: 109-117) y presenta unos dibujos de cerámica recolectada que incluyen una pieza de cabeza de felino, 100% idéntica a la que su padre encontró décadas atrás en Anco-Anco, cerca de la ciudad de La Paz (Cf. Portugal 1957: Fig. 142; Portugal 1988: Lám. 6).

Kusipata es un montículo poco elevado que tiene una cubierta parcial de paja. Se observan también marcas de erosión superficial y muchos fragmentos de cerámica. Sin embargo, no se pudieron detectar restos estructurales de casas ni de tumbas, pero en los cortes del camino aparecieron algunos restos de individuos enterrados en el sitio. Al parecer se trata de un asentamiento mixto, con contextos funerarios y ofrendas ceremoniales, al igual que Pajcha Pata, un asentamiento del Formativo Tardío en Caquiaviri, descrito anteriormente (Pärssinen 1999).

Se decidió excavar un pozo de 2 por 2 metros en el centro del montículo, ubicado a una altitud de unos 3 850 metros sobre el nivel del mar, para determinar algunas características del sitio. La excavación se realizó por niveles de 10 centímetros hasta la profundidad de 20 centímetros; y después por niveles de 20 centímetros hasta la profundidad de 60 centímetros. En general, se encontraron muchas señales de actividades humanas hasta la profundidad de 50 centímetros. Después, la cantidad de cerámica y otros restos arqueológicos disminuyó mucho, sin desaparecer completamente. Desgraciadamente, no se llegó hasta el suelo virgen debido a las presiones ejercidas por algunos vecinos del pueblo. Como el sitio era considerado sagrado, se respetó el deseo de los vecinos y se terminó la excavación.

En el pozo se diferenciaron tres estratos (Fig. 3). El estrato superior, compuesto de césped y arcilla marrón pálida, tenía aproximadamente de 10 a 20 centímetros de grosor. Debajo de éste, se observó tierra gris con ceniza hasta la profundidad de 25 centímetros en el sector norte, y hasta 45 centímetros en el sector sur del pozo. Lamentablemente, se desconoce el origen de la ceniza del estrato II y, por ello, no se puede confirmar si es de origen volcánico o corresponde a actividades humanas. De todos modos, el tercer estrato consistían en arcilla de color marrón pálido. La mayoría de los fragmentos, huesos y líticos se concentra en los dos primeros estratos.

En general, hay que tomar en cuenta que los niveles de 0-20 centímetros corresponden básicamente al estrato I, aunque se entremezclan con una parte del estrato II. Los niveles de 20-40 centímetros se aproximan al estrato II sin mezclarse con el estrato I, pero sí con una parte del estrato III. Finalmente, los niveles de 40-60 centímetros se aproximan al estrato III, mezclándose apenas con el estrato II. Por ello, el análisis que sigue no presenta pruebas absolutas, aunque sí muestra secuencias relativamente representativas.

### **Datación absoluta**

Se analizaron dos muestras radiocarbónicas por el método de aceleración en el Svedberg Laboratory de la Universidad de Uppsala, Suecia. Ambas muestras son del nivel 20-40 centímetros: la primera proviene de unos 30 centímetros y la otra de unos 40 centímetros por debajo de la superficie

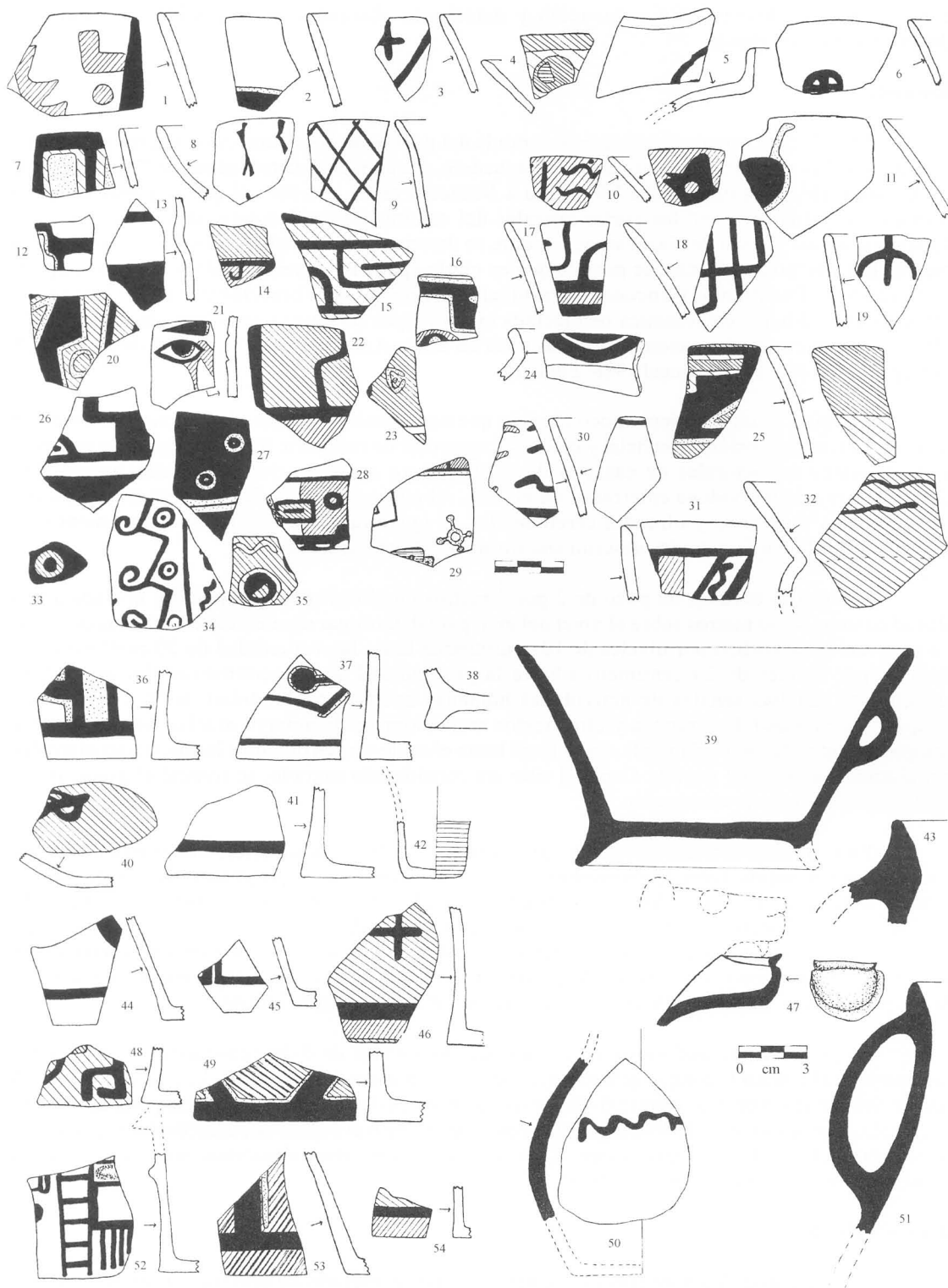


Fig. 2. Cerámica superficial recolectada de los sitios de Dieliticollo y Tococollo de Nazacara.

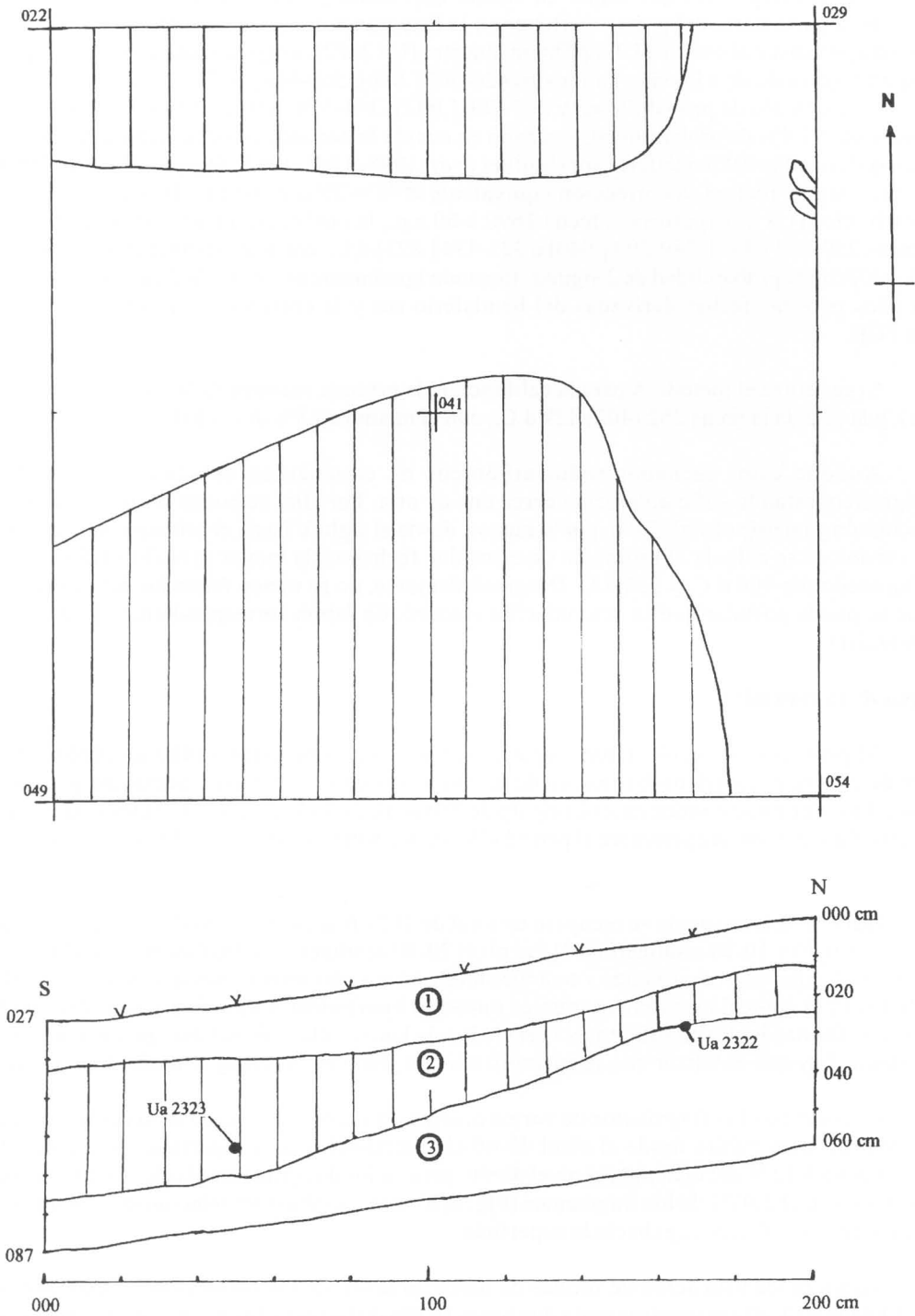


Fig. 3. Plano del nivel de los 20 centímetros y el perfil este del pozo excavado en Kusipata de Nazacara. 1. El estrato I, compuesto de césped y arcilla marrón pálida; 2. El estrato II, compuesto de terreno gris con ceniza; 3. El estrato III, compuesto de arcilla de color marrón pálido. Se indica la ubicación de las muestras para fechado Ua 2322 y Ua 2323 discutidas en el texto.

(Fig. 3). Sin embargo, hay que tomar en cuenta que, estratigráficamente, la primera muestra fue tomada de la parte norte del pozo y pertenece a la fase transicional de los estratos III y II, mientras la segunda pertenece al estrato II. La primera muestra (Ua 2322) arroja la fecha  $1580 \pm 80$  a.p., la cual corresponde (método B) a los años calibrados 426-565 [.886], 568-581 [.067] o 587-597 [.048] d.C. con 1 sigma, o sea 68,3% de probabilidad; y 265-266 [.002], 341-374 [.036] o 376-651 [.962] d.C. con 2 sigmas, o sea 95,4% de probabilidad, tomando en cuenta la deducción recomendada de 24 años para las fechas derivadas del hemisferio sur (Stuiver *et al.* 1998: 1041-1083; Stuiver y Reimer 1993: 215-230). También se realizó la corrección equivalente  $\sigma^{13}\text{C} = -25\text{‰}$  contra PDB. La segunda muestra radiocarbónica (Ua 2323) arroja la fecha  $1690 \pm 60$  a.p., la cual corresponde (método B) a los años calibrados 259-282 [.137], 289-299 [.040] o 321-434 [.823] d.C., con la probabilidad de 1 sigma; y 246-533 [1.000] con la probabilidad de 2 sigmas, tomando igualmente en cuenta la deducción recomendada de 24 años para las fechas derivadas del hemisferio sur y la corrección equivalente  $\sigma^{13}\text{C} = -25\text{‰}$  contra PDB.

Si se utiliza el método A para la calibración, la primera muestra da la fecha 418 (535) 601 (1 sigma), y la otra da la fecha 262 (402) 429 d.C., con el mismo 68,3% de probabilidad.

Aunque estos fechados radiocarbónicos no concuerdan exactamente con el orden estratigráfico, están lo suficientemente cerca una de otra. Por ello, se puede postular que el estrato II se acumuló ya desde el siglo IV o, por lo menos, desde el siglo V hasta el principio del siglo VII. De todos modos, si se calcula el promedio de estos dos fechados, la mayor probabilidad se concentra entre alrededor de 400 d.C. y 550 d.C. Desgraciadamente, no se tienen fechados del primer estrato, aunque se puede postular que su acumulación empezó, de forma correspondiente, desde alrededor de 550/600 d.C.

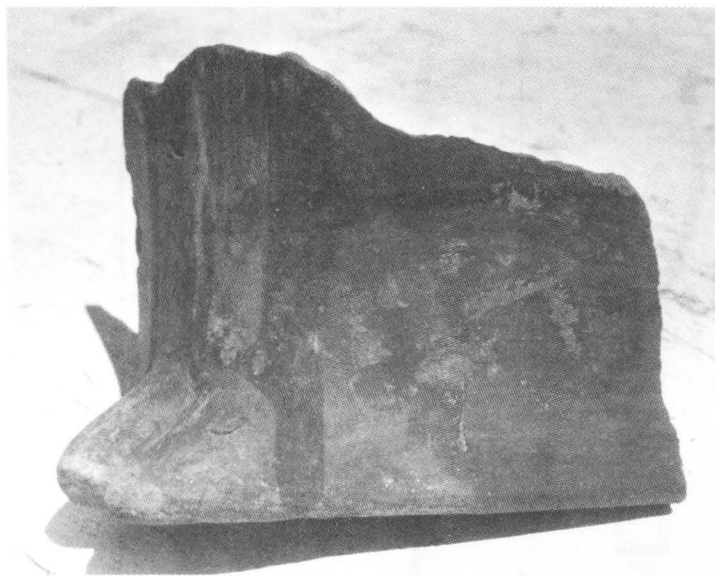
### **Análisis de la cerámica**

Al principio, se recolectaron fragmentos tiwanakotas de keros y ollas alrededor del pozo. Aparte de eso, se encontró un fragmento de incensario zoomorfo que representa una pata de llama (Fig. 4). Esta forma se conoce anteriormente de Tiwanaku y Lukurmata, y el autor está de acuerdo con Ponce Sanginés en que pertenece al periodo IV (Ponce Sanginés 1981: Fig. 85; Bermann 1994: Fig. 10.6).

Durante la excavación se recuperó un total de 1627 fragmentos, 794 de los cuales pertenecen a los niveles 0-10 y 10-20 centímetros; 715 al nivel 20-40 centímetros y, finalmente, 118 al nivel 40-60 centímetros. La mayoría corresponde a cerámica utilitaria alisada con manchas quemadas. Sin embargo, los estratos I y II contenían también cerámica pintada y bien pulida, así como alfarería del tipo Negro pulido. Las formas incluyen diferentes variedades de keros, ollas, «botellas», platos e incensarios. No obstante, hay que enfatizar que se encontró sólo un tazón de la forma de medio kero (Figs. 5-7).

Al comparar los fragmentos de varios niveles utilizando el método de seriación, se pueden observar cambios notables desde el nivel 40-60 centímetros hacia la superficie. De este modo, las asas forman un 5,12 % del material del nivel 40-60, pero en los dos primeros niveles (0-20 centímetros) representan sólo el 2,01% de los fragmentos (Fig. 8, b). Este cambio está relacionado con un aumento de formas de kero (Fig. 5, e, g) hacia la superficie.

Según la identificación de formas de bases, el nivel de los 40-60 centímetros no contenía keros. El de los 20-40 centímetros tenía dos bases (6,6% de bases) y los niveles 0-20 centímetros ya muestran siete bases de kero (28%) que incluyen un kero negro de la forma cochabambina (Fig. 9, d). En el mismo desarrollo cronológico aumentaron también las bases pedestales y anulares (Fig. 9, e), probablemente derivadas de incensarios (Fig. 5, h). Además, una posible base de tazón de la forma de medio kero (Fig. 5, k) aparece en el nivel 0-10 y, por lo tanto, pertenece al estrato I.



*Fig. 4. Kusipata. Fragmento de incensario zoomorfo que representa un pata de llama.*

El mismo cambio se puede observar al analizar los bordes identificados (aproximadamente el 72% del total de bordes). Los bordes cóncavos (Fig. 5, a-d) forman el 60% de los bordes del nivel de 40-60 centímetros, mientras que este tipo disminuye hasta un 17,8% en los niveles 0-20 centímetros (Fig. 9, a). Al mismo tiempo, los bordes rectos (Fig. 5, q, n, e) aumentan desde un 10% hasta un 57,8% (Fig. 9, c). Por otro lado, en cuanto a los bordes convexos (Fig. 5, i, j) no se observaron cambios notables (Fig. 9, b).

Como se planteó anteriormente, los dos primeros estratos contenían fragmentos pintados. En realidad, aunque hubo un fragmento pintado con líneas rectas de color negro y crema sobre la pasta marrón rojizo en el nivel 40-60 centímetros, es muy posible que pertenezca al estrato II. Además, el mismo nivel 40-60 centímetros contenía un fragmento especial que probablemente representa el hocico de un vaso zoomorfo (Fig. 5, l), pero no se puede determinar si perteneció al estrato II o al III. De hecho, tampoco los fragmentos pintados abundaban en el nivel 20-40 centímetros. En este nivel se encontraron cuatro fragmentos pintados (0,56% del total) que incluyen la pieza de un vaso zoomorfo. También se encontró un fragmento de vaso-retrato de color marrón-negro (Fig. 5, f). Por otro lado, los niveles 0-20 centímetros contenían 45 fragmentos pintados (5,67%; Fig. 8, a). Además, los mismos niveles contenían dos fragmentos especiales (sin pintura), probablemente pertenecientes a vasijas, que tenían vertederas separadas para servir líquidos. También se encontraron dos vasos en miniatura (Fig. 5, r).

Es interesante señalar que se encontraron también seis miniaturas de camélidos hechas de barro gris entre la superficie y la profundidad de 25 centímetros. No obstante, aunque Rydén (1947) recolectara miniaturas parecidas del sitio arqueológico de Wankani, es posible que estos objetos sean de contextos secundarios. Según doña Dora Tarquí, vecina de Caquiaviri, los habitantes de Pacajes entierran todavía estos objetos en sitios que ellos consideran sagrados (comunicación personal 1989).

Todo el resto del material arqueológico parece haber sido acumulado en el sitio durante la etapa prehispánica. En general, algunas formas de cerámica, como platos planos y una vasija del tipo «botella» del nivel 20-40 centímetros (Fig. 5, o, n), presentan rasgos «arcaicos» de la época Tiwanaku III. No obstante, como el mismo estrato contenía también cerámica típica de la Época IV, es decir, vasos zoomorfos y antropomorfos, así como keros, el autor considera que el estrato II de Kusipata pertenece al principio del periodo IV, y que las formas arcaicas son marcas de la transición entre los

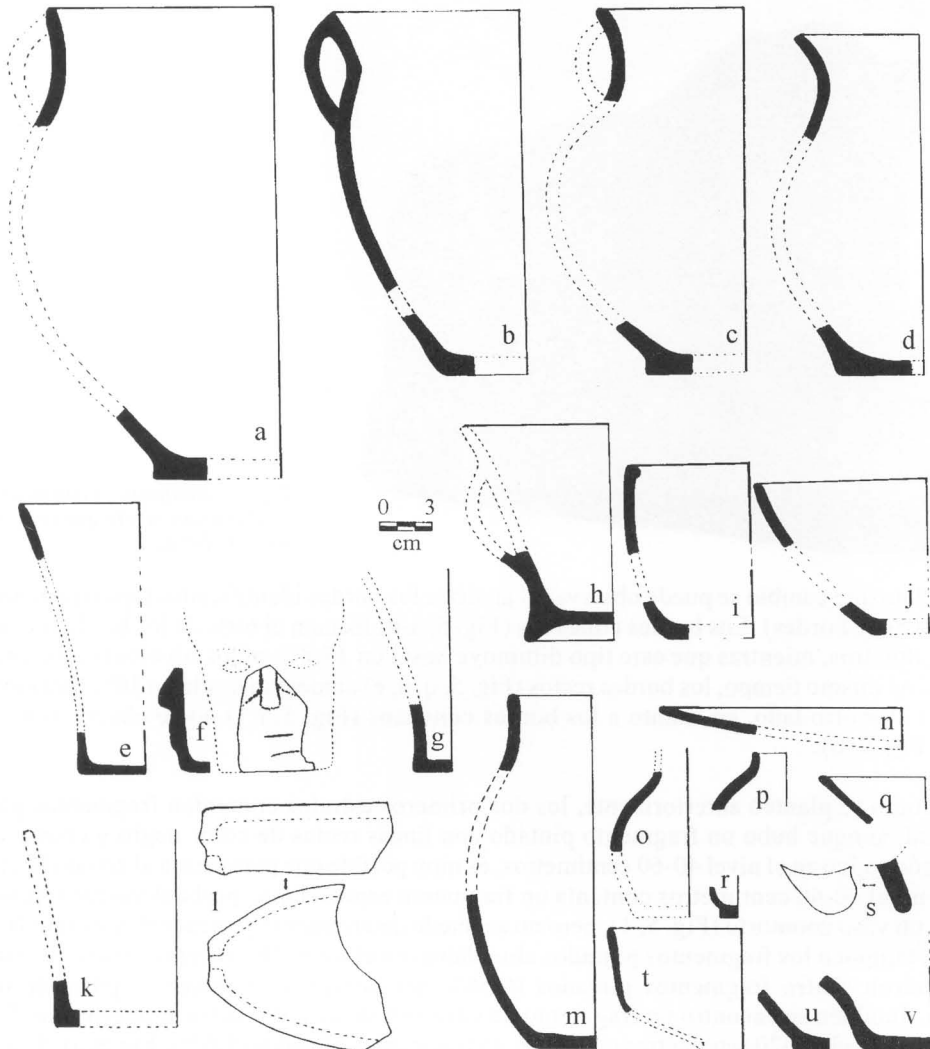


Fig. 5. Kusipata. Formas de cerámica recuperadas.

dos periodos. Además, conviene destacar el hecho que ciertas formas domésticas abundantes en los estratos III y II, como ollas, platos y cuencos, demuestran cierta continuidad de la fase Pajcha Pata de Caquiaviri, aunque el uso de fibras vegetales en la pasta disminuye de forma radical al tiempo que el de asas crece notablemente.

### Material óseo y lítico

Durante la excavación se recuperó un total de aproximadamente 900 restos óseos y 30 piezas líticas. La gran mayoría de los huesos proviene de basura ocupacional, pero también se identificaron tres cinceles bien trabajados en los niveles 0-20 y 40-60 centímetros (Fig. 10).

En cuanto a los líticos, se hallaron varios raspadores pequeños en cada estrato, y del estrato III se extrajo un cuchillo de piedra, parecido a una pieza denticulada de Pajcha Pata (Fig. 10; Cf. Pärssinen 1999: Fig. 15). Además, se encontraron tres piedras cónicas o «proyectiles de honda»



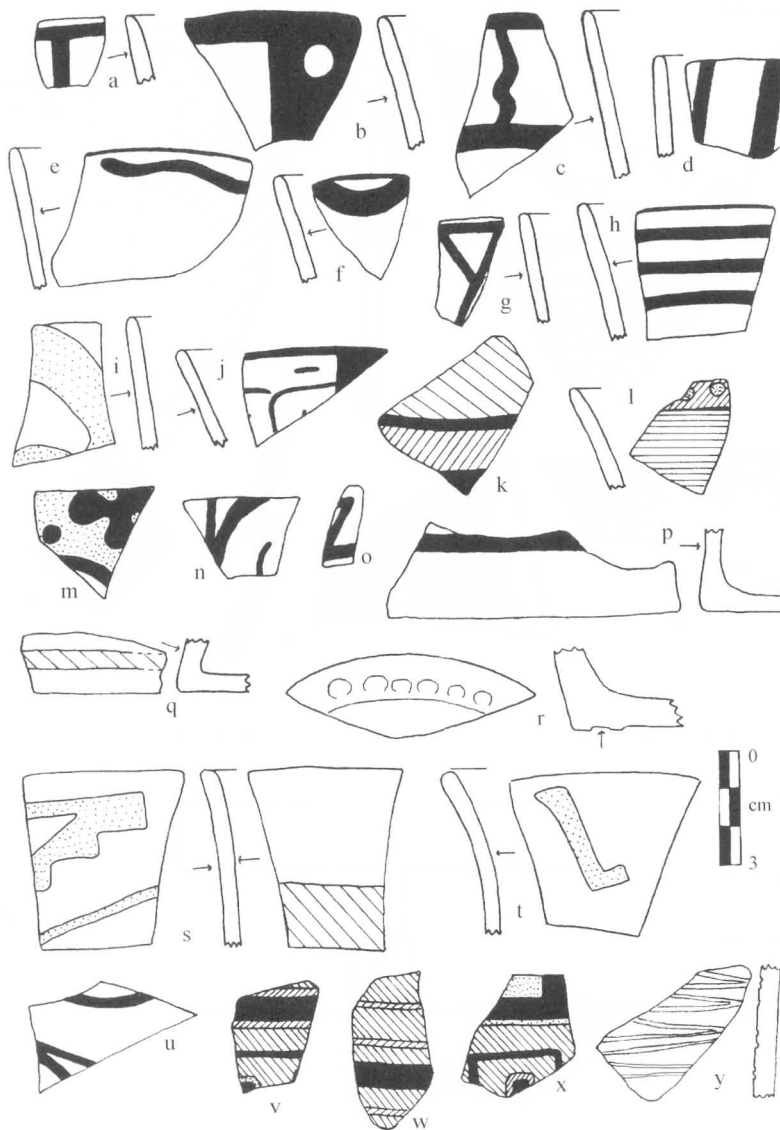


Fig. 6. Kusipata. Cerámica decorada y pintada de los niveles 0-20 centímetros del pozo.

derivados de los niveles de los 10-20 y de los 40-60 centímetros. Estas piedras trabajadas son comunes en los asentamientos tiwanakotas, pero lamentablemente se desconoce su función precisa (Bermann 1994: 61; Rydén 1947, *passim*).

### Conclusión y reflexiones finales

Los dos fechados radiocarbónicos de los estratos III y II del pozo de Kusipata indicaron que la cerámica estudiada empezó a aparecer en el sitio a partir del siglo IV. Estos fechados coinciden con el análisis de la cerámica. La cerámica utilitaria del siglo IV presenta similitudes en las formas con la cerámica formativa tardía de Pajcha Pata de Caquiviri, sólo que el uso de asas era mucho más común en Nazacara.

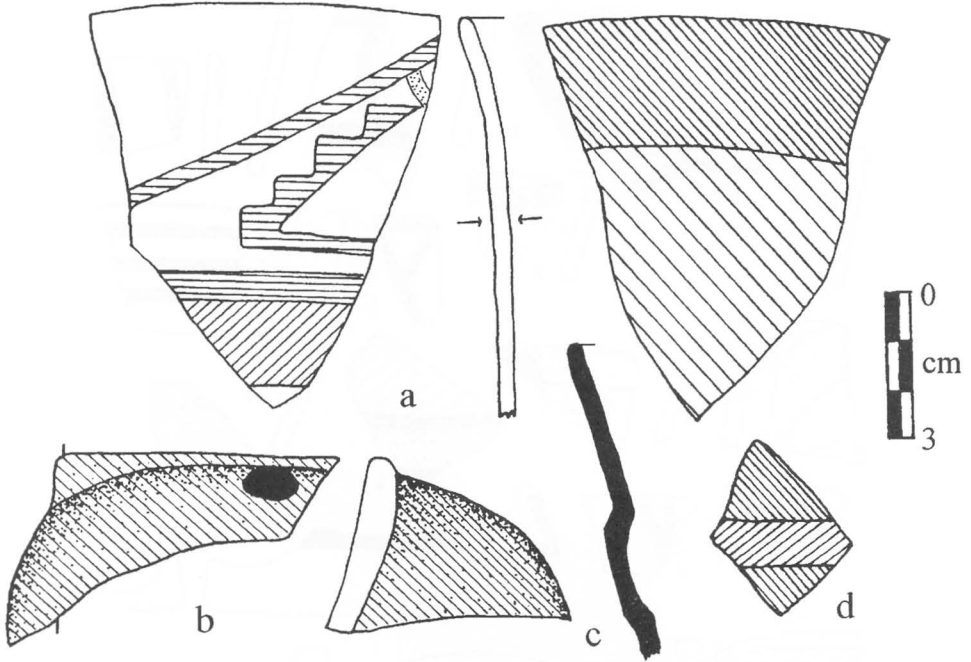


Fig. 7. Kusipata. Cerámica decorada y pintada del nivel de los 20-40 centímetros del pozo.

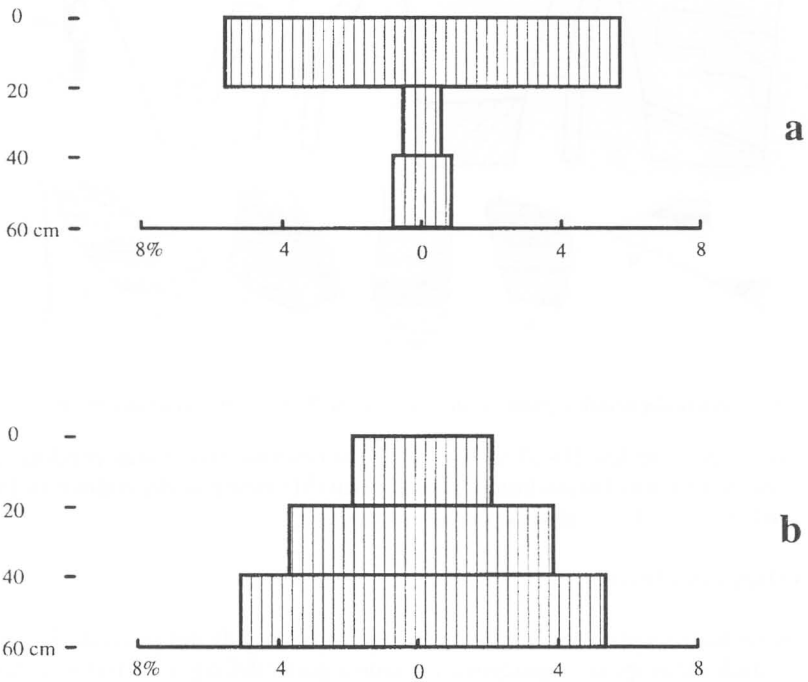


Fig. 8. Kusipata. Seriación de cerámica del pozo excavado. a. Porcentaje de tiestos pintados; b. Porcentaje de asas.

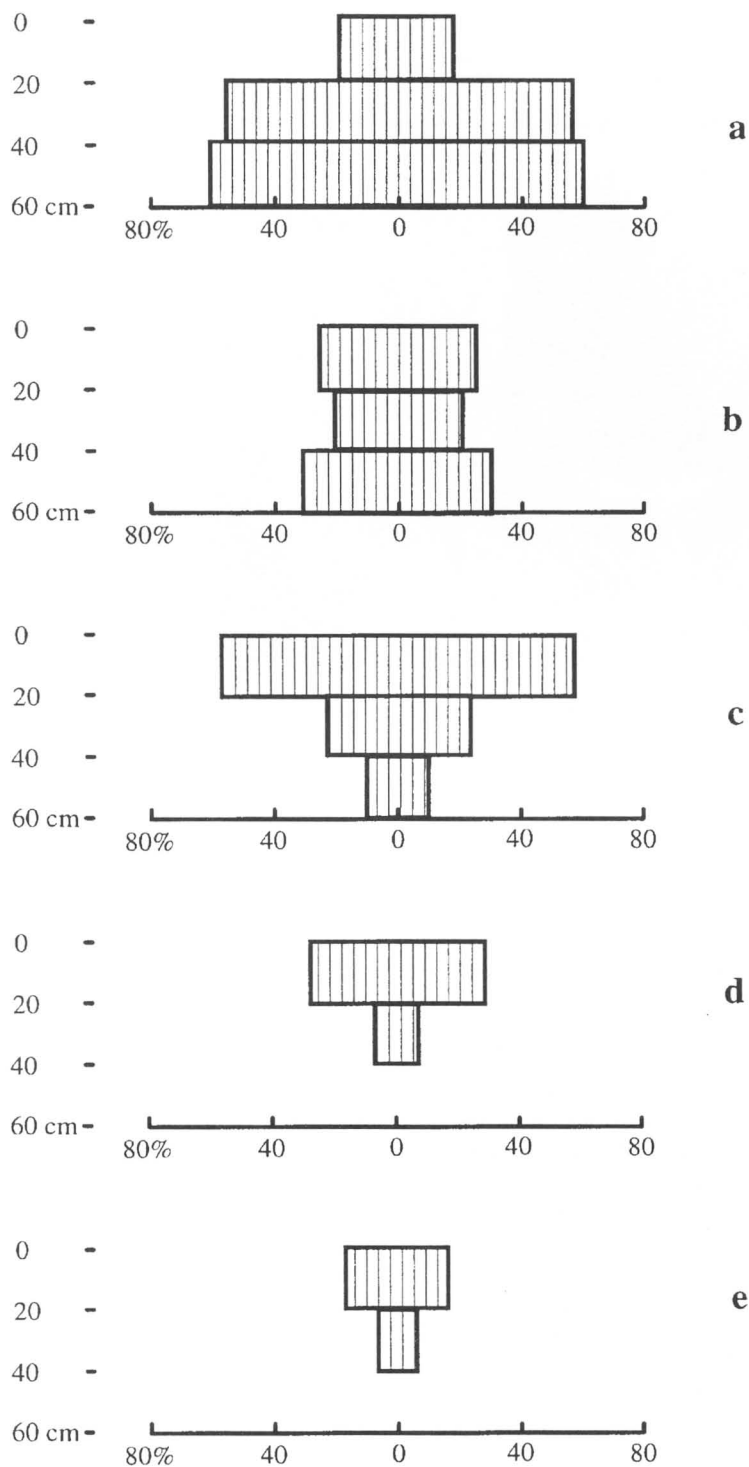


Fig. 9. Kusipata. Seriación de bordes y bases de la cerámica del pozo. a. Bordes cóncavos; b. Bordes convexos; c. Bordes directos; d. Bases de kero; e. Bases pedestales y anulares.



Fig. 10. Kusipata. Cincel hecho de hueso quemado y un cuchillo de piedra derivados del nivel 40-60 centímetros del pozo.

Los primeros indicios de la cultura Tiwanaku llegaron a Nazacara a partir de los años 375/400 d.C., pero la tradición local anterior mantuvo su predominio en esa subfase. Además, es importante resaltar que las piezas procedentes del ámbito de Tiwanaku presentan tanto rasgos de la Epoca III (platos planos, botellas) como de la Epoca IV (vasos zoomorfos y antropomorfos, keros). La existencia de esta subfase de transición coincide con recientes excavaciones en Lukurmata, Akapana, Tiwanaku (Bermann 1994: 138-148; Alconini 1995: 157-159; Cf. también Arellano 1991: 277), donde se encuentran fragmentos de ambos estilos en el mismo estrato, lo cual confirma que el cambio estilístico del estilo III al estilo IV no fue muy rápido. Más bien, los investigadores han confundido los estilos con los periodos, pues como se ha demostrado ya en otras ocasiones, muchas veces ciertos motivos y formas de cerámica pueden ser usados durante mucho tiempo, aunque el periodo político o cultural, definido con otros criterios, cambie. De este modo, surge el estilo Pacajes durante el Periodo Intermedio Tardío en la misma área de Caquiaviri, pero sigue en uso, aunque en forma decreciente, a través del Periodo Inca hasta la Colonia (Pärssinen 1993: 13; Pärssinen y Siiriäinen 1997: 259-261; Cf. Albarracín-Jordán y Mathews 1990).

Parece, que lo que importa es el hecho de que la aparición del estilo Tiwanaku en su primera subfase en Nazacara (alrededor de 400-550/600 d.C.) no sea muy fuerte y por ello no refleje, tampoco, claros síntomas de dominación. Por otro lado, las evidencias de Nazacara refuerzan la cronología de Ponce Sanginés, según la cual el periodo IV empieza en la localidad de Tiwanaku alrededor de los años 375/400 d.C. Además, apoya las fechas tempranas en el oasis de San Pedro de Atacama, donde se ha postulado la fecha de 400 d.C. como el inicio de la influencia indirecta altiplánica de Tiwanaku IV a través del tráfico especializado de grandes distancias (Núñez 1969; Núñez y Dillehay 1979; Berenguer *et al.* 1988: 341-346; Berenguer y Dauelsberg 1989: 152-154; Llagostera 1996: 26-37).

Sin embargo, según las evidencias de Nazacara, algo más drástico pasa entre los años 550 y 600, cuando acaba el estrato de ceniza (II) y el patrón de cerámica cambia de manera rápida. A partir de ese tiempo, la cerámica pintada y las formas generales de la alfarería ceremonial y pública se

incrementan notablemente y presentan rasgos ya casi puros del estilo Tiwanaku. A juicio del autor, Nazacara fue incorporada bajo el dominio del poder tiwanakota a partir de esa subfase, lo cual refleja cambios estratégicos de la élite de Tiwanaku. Es posible que el abandono de la pirámide de Akapana en Tiwanaku, con varios sacrificios de animales y seres humanos, e incluso las ofrendas masivas de cerámica datados entre 530 y 690 d.C. —junto con la construcción de otra pirámide, llamada Pumapunku, al suroeste de Akapana— estén relacionados con el inicio de esta nueva estrategia expansiva (Cf. Manzanilla y Woodard 1990: 133-149; Kolata 1993: 121-134). Además, podría corresponder con la aparición de varios asentamientos tiwanakotas en las orillas e islas del lago Titicaca, como también en el sur de Perú, norte de Chile y en Cochabamba (Goldstein 1990: 100; 1993: 31; Higuera 1996: 48; Burkholder 1997: 141, 222-228; Seddon 1998: 224, 298; Bauer y Stanish 2001: 149-151). Aunque los arqueólogos no estén de acuerdo en cómo interpretar mejor la presencia tiwanakota en estos lugares (sobre la discusión Cf., por ejemplo, Tarragó 1977; Núñez y Dillehay 1978; Ponce Sanginés 1981; Mujica 1985, 1996; Berenguer y Dauelsberg 1989; Rivera 1991; Kolata 1993; Núñez 1996; Llagostera 1996; Browman 1997; Blom *et al.* 1998; Blom 1999; Sutter 2000), se puede postular que hubo ya algún tipo de control, fuera indirecto o directo. Por lo menos, en Moquegua hay evidencias de que los tiwanakotas fundaron enclaves económicos en el sentido planteado por John V. Murra (1972). También se puede postular que durante esta primera fase expansiva, el poder estatal era indirecto y hegemónico (Cf. D'Altroy 1992; Hassig 1995). En la práctica, la élite de Tiwanaku puede haber controlado a la élite local, al igual que los incas, con regalos prestigiosos y relaciones matrimoniales e ideológicas (Pärssinen 1992). El hecho de que la mayoría de las evidencias tiwanakotas en Azapa y Moquegua, por ejemplo, sean objetos portátiles, respalda esta teoría. No obstante, parece que la gente del altiplano que fue trasladada a la costa sufrió serios problemas de adaptación a las tierras cálidas, con una alta mortalidad infantil (Arriaza *et al.* 1984: 164-168; Berenguer y Dauelsberg 1989: 150). Por otro lado, no se tienen evidencias de que ellos hayan sido sufrido mucho de hostilidades de los grupos locales, porque la mayoría de los nuevos asentamientos se fundaron en sitios abiertos sin fortificación. Igualmente, Nazacara se sitúa en las orillas abiertas del río Desaguadero.

De todos modos, las evidencias de Nazacara indican que la época de Tiwanaku IV tuvo, por lo menos, dos subfases —conforme a Wallace (1957) y Alconini (1995; Cf. también Bermann 1997)— antes del inicio de la Época V.

Por último, aunque las evidencias de Nazacara no permitieron verificar los cambios de la estrategia tiwanakota durante su última fase (V), es evidente que a partir del siglo VIII o IX en las áreas periféricas ocurrieron todavía cambios notables. De manera especial en las regiones de Atacama, Arica y Moquegua, la presencia de Tiwanaku es radicalmente diferente de las fases anteriores (Berenguer y Dauelsberg 1989: 156; Moseley *et al.* 1991: 128-129). La influencia de Tiwanaku es todavía más fuerte y se observan claras diferencias de clases sociales en los pueblos tiwanakotas. Por ejemplo, en San Pedro de Atacama, Oakland (1992: 316-340) analizó tejidos de individuos enterrados durante la fase Coyo (700-1000 d.C.) que demuestran la convivencia de dos etnias distintas, la etnia local y la etnia dominante del poder asociada a la cultura tiwanakota. Recientes estudios genéticos apoyan esta interpretación (Varela y Cocilovo 2000: 125-132). Además, en esta época se fundó en el valle de Moquegua un centro administrativo/ceremonial denominado Omo M10, el cual incluye numerosos cementerios y un montículo monumental con plataformas de tres terrazas hechas de adobe (Goldstein 1989: 237-240; 1993: 22-47; Moseley *et al.* 1991: 127). También allí, como en el norte de Chile, la presencia fuerte de la población altiplánica está confirmada por estudios biológicos (Sutter 2000; Rothhammer y Santoro 2001: 63-64).

### Agradecimientos

Agradezco a la Academia de Finlandia por el financiamiento del proyecto arqueológico de Caquiaviri. Igualmente quiero dar las gracias a los Sres. Carlos Urquiso y Oswaldo Rivera, directores

del Instituto Nacional de Arqueología de Bolivia durante los años 1989 y 1990, y al Sr. Mario Bedoya, director del Instituto Boliviano de Cultura en 1990, por el apoyo dado para llevar a cabo el proyecto. Quiero agradecer también la colaboración de Juan Faldín, codirector del proyecto Caquiaviri y de Julio César Velásquez, director de Museo Nacional de Arqueología de Bolivia. Mi reconocimiento a Reino Kero y Ari Siiriäinen, directores administrativos del proyecto, como también a Heli Pärssinen y a Risto Kesseli, por su aportación para el trabajo del campo, así como a Antti Korpisaari por la realización de algunos dibujos; Peter Kaulicke, por sus valiosas sugerencias, aparece en este agradecimiento con todo derecho. Finalmente, agradezco a todos los caquiavireños la oportunidad que nos brindaron de poder realizar el proyecto.

## REFERENCIAS

### **Albarracín-Jordán, J. V.**

1996 *Tiwanaku: arqueología regional y dinámica segmentaria*, CID/PLURAL, La Paz.

1999 *The Archaeology of Tiwanaku. The Myths, History, and Science of an Ancient Andean Civilization*, PAP, La Paz.

### **Albarracín-Jordán, J. V. y J. E. Mathews**

1990 *Asentamientos prehispánicos del valle de Tiwanaku*, Vol. I, CIMA, La Paz.

### **Alconini, S.**

1995 *Rito, símbolo e historia en la pirámide de Akapana, Tiwanaku: un análisis de cerámica ceremonial prehispánica*, Acción, La Paz.

### **Arellano, J.**

1991 The New Cultural Contexts of Tiahuanaco, en: W. H. Isbell y G. F. McEwan (eds.), *Huari Administrative Structure. Prehistoric Monumental Architecture and State Government*, 259-280, Dumbarton Oaks, Washington, D.C.

### **Arriaza T., B., M. J. Allison, G. Focacci y E. Gerszten**

1984 Mortalidad materna y de la niñez en el área de Arica prehispánica y conceptos asociados, *Chungará* 12, 161-172, Arica.

### **Augustyniak, S.**

2000 Application of Radiocarbon Dating for Time Determination of Tiwanaku State Cultural and Political Activity, ponencia presentada al 50th International Congress de Americanists, Varsovia.

### **Bauer, B. S. y C. Stanish**

2001 *Ritual and Pilgrimage in the Ancient Andes. The Islands of the Sun and the Moon*, University of Texas Press, Austin.

### **Bennett, W. C.**

1934 Excavations at Tiahuanaco, *Anthropological Papers of the Museum of Natural History* 34 (3), 359-491, New York.

### **Berenguer, J.**

2000 *Tiwanaku: señores del lago sagrado*, Museo Chileno de Arte Precolombino, Santiago.

### **Berenguer, J. y P. Dauelsberg**

1989 El norte grande en la órbita de Tiwanaku, en: J. Hidalgo, V. Schiappacasse, H. Niemeyer, C. Aldunate y I. Solimano (eds.), *Culturas de Chile. Prehistoria. Desde sus orígenes hasta los albores de la Conquista*, 129-180, Andrés Bello, Santiago.

### **Berenguer, J., A. Román, A. Deza y A. Llagostera**

1988 Testing a Cultural Sequence for the Atacama Desert, *Current Anthropology* 29, 341-346, Chicago.

### **Bermann, M.**

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



- 1997 Domestic Life and Vertical Integration in the Tiwanaku Heartland, *Latin American Antiquity* 8 (2), 93-112, Washington, D.C.
- Blom, D. E.**  
1999 Tiwanaku Regional Interaction and Social Identity: A Bioarchaeological Approach, tesis de doctorado inédita, Department of Anthropology, University of Chicago, Chicago.
- Blom, D. E., B. Hallgrímsson, L. Keng, M. C. Lozada y J. E. Buikstra**  
1998 Tiwanaku «Colonization»: Bioarchaeological Implications for Migration in the Moquegua Valley, Peru, *World Archaeology* 30 (2), 238-261, London.
- Browman, D. L.**  
1978 Toward the Development of the Tiahuanaco (Tiwanaku) State, en: D. Browman (ed.), *Advances in Andean Archaeology*, 327-349, Mouton, The Hague.  
1997 Political Institutional Factors Contributing to the Integration of the Tiwanaku State, en: L. Manzanilla (ed.), *Emergence and Change in Early Urban Societies*, 229-243, Plenum Press, New York.
- Burkholder, J. E.**  
1997 Tiwanaku and the Anatomy of Time: A New Ceramic Chronology from the Iwawi Site, Department of La Paz, Bolivia, tesis de doctorado inédita, State University of New York at Binghamton.
- Conklin, W.**  
1985 Pucara and Tiahuanaco Tapestry: Time and Style in a Sierra Weaving Tradition, *Ñawpa Pacha* 21 (1983-1985), 1-44, Berkeley.  
1991 Tiahuanaco and Huari: Architectural Comparisons and Interpretations, en: W. H. Isbell y G. F. McEwan (eds.), *Huari Administrative Structure. Prehistoric Monumental Architecture and State Government*, 281-292, Dumbarton Oaks, Washington, D.C.
- D'Altroy, T. N.**  
1992 *Provincial Power in the Inca Empire*, Smithsonian Institution Press, Washington, D.C.
- Erickson, C. L.**  
1996 *Investigación arqueológica del sistema agrícola de los camellones en la cuenca del lago Titicaca del Perú*, CID/PIWA, La Paz.
- Goldstein, P. S.**  
1989 The Tiwanaku Occupation of Moquegua, en: D. S. Rice, C. Stanish y P. R. Scarr (eds.), *Ecology, Settlement and History in the Osmore Drainage, Peru*, *BAR International Series* 545, 219-255, Oxford.  
1990 La ocupación tiwanaku en Moquegua, *Gaceta Arqueológica Andina* 5 (18/19), 75-104, Lima.  
1993 Tiwanaku Temples and State Expansion: A Tiwanaku Sunken-Court Temple in Moquegua, Peru, *Latin American Antiquity* 4 (1), 22-47, Washington, D.C.
- Hassig, R.**  
1995 *Aztec Warfare, Imperial Expansion and Political Control*, University of Oklahoma Press, Norman/London.
- Higueras-Hare, A.**  
1996 Prehispanic Settlement and Land-Use in Cochabamba, Bolivia, tesis de doctorado inédita, Department of Anthropology, University of Pittsburgh, Pittsburgh.
- Ibarra, D. E. y R. Querejazu**  
1986 *30.000 años de prehistoria en Bolivia*, Los Amigos del Libro, La Paz.
- Isbell, W. H.**  
1983 Shared Ideology and Parallel Political Development: Huari and Tiwanaku, en: D. H. Sandweiss (ed.), *Investigations of the Andean Past: Papers from the First Annual Northeast Conference on Andean Archaeology and Ethnohistory*, 186-208, Latin American Studies Program, Cornell University, Ithaca.

**Janusek, J. W.**

- 1994 State and Local Power in a Prehispanic Andean Polity: Changing Patterns of Urban Residence in Tiwanaku and Lukurmata, Bolivia, tesis de doctorado inédita, Department of Anthropology, University of Chicago, Chicago.
- 1999 Craft and Local Powers: Embedded Specialization in Tiwanaku Cities, *Latin American Antiquity* 10 (2), 107-131, Washington, D.C.

**Kolata, A. L.**

- 1993 *The Tiwanaku: Portrait of an Andean Civilization*, Blackwell, Cambridge/Massachusetts/Oxford.
- 1996 Theoretical Orientations and Implications of the Proyecto Wila Jawira Research Program, en: A. L. Kolata (ed.), *Tiwanaku and Its Hinterland. Archaeology and Paleocology of an Andean Civilization*, Vol. 1, Agroecology, 265-281, Smithsonian Institution Press, Washington, D.C.

**Llagostera, A.**

- 1996 San Pedro de Atacama: Modo de complementariedad reticular, en: X. Albó, M. I. Arratia, J. Hidalgo, I. Nuñez, A. Llagostera, M. I. Remy y B. Revesz (eds.), *La integración surandina: cinco siglos después*, *Estudios y Debates Regionales Andinos* 91, 17-42, Centro de Estudios Regionales Andinos Bartolomé de las Casas y Universidad Católica del Norte, Cuzco/Antofagasta.

**Manzanilla, L. y E. Woodard**

- 1990 Restos humanos asociados a la pirámide de Akapana, Tiwanaku, Bolivia, *Latin American Antiquity* 1 (2), 133-149, Washington, D.C.

**Mathews, J. E.**

- 1992 Prehispanic Settlement and Agriculture in the Middle Tiwanaku Valley, Bolivia, tesis de doctorado inédita, Department of Anthropology, University of Chicago, Chicago.
- 1997 Population and Agriculture in the Emergence of Complex Society in the Bolivian Altiplano. The Case of Tiwanaku, en: L. Manzanilla (ed.), *Emergence and Change in Early Urban Societies*, 245-271, Plenum Press, New York.

**McAndrews, T. L., J. V. Albarracín-Jordán y M. Bermann**

- 1997 Regional Settlement Patterns in the Tiwanaku Valley of Bolivia, *Journal of Field Archaeology* 24 (1), 67-83, Boston.

**Moseley, M. E., R. A. Feldman, P. S. Goldstein, y L. Watanabe**

- 1991 Colonies and Conquest: Tiahuanaco and Huari in Moquegua, en: W. H. Isbell y G. F. McEwan (eds.), *Huari Administrative Structure: Prehistoric Monumental Architecture and State Government*, 121-140, Dumbarton Oaks, Washington, D.C.

**Mujica, E.**

- 1985 Altiplano-Coast Relationships in the South-Central Andes: From Indirect to Direct Complementarity, en: S. Masuda, I. Shimada y C. Morris (eds.), *Andean Ecology and Civilization. An Interdisciplinary Perspective on Andean Ecological Complementarity*, 103-140, University of Tokyo Press, Tokyo.
- 1988 Peculiaridades del proceso histórico temprano en la cuenca norte del Titicaca: una propuesta inicial, *Boletín del Laboratorio de Arqueología* 2, 75-122, Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga, Ayacucho.
- 1996 La integración sur andina durante el periodo Tiwanaku, en: X. Albó, M. I. Arratia, J. Hidalgo, I. Nuñez, A. Llagostera, M. I. Remy y B. Revesz (eds.), *La integración surandina: cinco siglos después*, *Estudios y Debates Regionales Andinos* 91, 81-115, Centro de Estudios Regionales Andinos Bartolomé de las Casas y Universidad Católica del Norte, Cuzco/Antofagasta.

**Murra, J. V.**

- 1972 El «control vertical» de un máximo de pisos ecológicos en la economía de las sociedades andinas, en: J. V. Murra (ed.), *Visita de la provincia de León de Huánuco en 1562 por Iñigo Ortiz de Zúñiga*, *Documentos para la historia y etnología de Huánuco y la selva central*, Vol. II, 427-476, Universidad Nacional Hermilio Valdizán, Huánuco.

**Núñez, L.**

- 1996 Movilidad caravánica en el área centro sur andina, en: X. Albó, M. I. Arratia, J. Hidalgo, I. Nuñez, A. Llagostera, M. I. Remy y B. Revesz (eds.), La integración surandina: cinco siglos después, *Estudios y Debates Regionales Andinos* 91, 43-61, Centro de Estudios Regionales Andinos Bartolomé de las Casas y Universidad Católica del Norte, Cuzco/Antofagasta.

**Núñez, L. y T. D. Dillehay**

- 1978 *Movilidad giratoria, armonía social y desarrollo en los Andes meridionales: patrones de tráfico e interacción económica*, Universidad del Norte, Antofagasta.

**Oakland, A.**

- 1992 Textiles and Ethnicity: Tiwanaku in San Pedro de Atacama, North Chile, *Latin American Antiquity* 3 (4), 316-340, Washington, D.C.

**Pärssinen, M.**

- 1992 Tawantinsuyu. The Inca State and Its Political Organization, *Studia Historica* 43, Helsinki.
- 1993 Torres funerarias decoradas en Caquiaviri, *Pumapunku*, Nueva Época 5-6, 9-31, La Paz.
- 1997 Investigaciones arqueológicas con ayuda de fuentes históricas: experiencias en Cajamarca, Pacasa y Yampará, en: T. Bouysse-Cassagne (ed.), *Saberes y memorias en los Andes. In Memoriam Thierry Saignes*, 41-58, Institut des Hautes Études de l'Amérique Latine/Institut Français d'Études Andines, Paris/Lima.
- 1999 Pajcha Pata de Caquiaviri. Evidencias sobre el nuevo complejo arqueológico del Alto Formativo en la provincia de Pacajes, Bolivia (0-375 d.C.), *Revista Española de Antropología Americana* 29, 159-205.
- e.p. Copacabana: ¿el nuevo Tiwanaku? Hacia una comprensión multidisciplinaria sobre las secuencias culturales post-tiwanacotas de Pacasa, Bolivia, en: A. M. Lorandi y C. Salazar Soler (eds.), Libro en homenaje a John V. Murra.

**Pärssinen, M. y A. Siiriäinen**

- 1997 Inca-Style Ceramics and their Chronological Relationship to the Inca Expansion in the Southern Lake Titicaca Area (Bolivia), *Latin American Antiquity* 8 (3), 255-271, Washington, D.C.

**Ponce Sanginés, C.**

- 1981 *Tiwanaku: espacio, tiempo y cultura*, Los Amigos del Libro, La Paz/ Cochabamba.
- 1985 *Panorama de la arqueología boliviana*, 2da. ed., Juventud, La Paz.
- 1990 *Descripción sumaria del Templo Semisubterráneo de Tiwanaku*, 6ta. ed., Juventud, La Paz.

**Portugal O., M.**

- 1988 Informe de la prospección a Pacajes (Etapa I), *Arqueología Boliviana* 3, 109-117, La Paz.
- 1998 *Escultura prehispánica boliviana*, Universidad Mayor de San Andrés, La Paz.

**Portugal, M. y M. Portugal**

- 1977 Investigaciones arqueológicas en el valle de Tiwanaku, *Arqueología en Bolivia y Perú. Tomo II, Jornadas peruano-bolivianas de estudio científico del altiplano boliviano y del sur del Perú*, 243-283, Casa Municipal de la Cultura Franz Tamayo, La Paz.

**Portugal, M.**

- 1957 Arqueología de La Paz, en: C. Ponce(ed.), *Arqueología boliviana (primera mesa redonda)*, 343-401, Biblioteca Paceña, La Paz.
- 1988 Aspectos generales sobre Tiwanaku del área circundante al lago Titicaca (sector Bolivia), *Arqueología Boliviana* 3, 15-25, La Paz.

**Ravines, R.**

- 1982 *Panorama de la Arqueología andina*, Instituto de Estudios Peruanos, Lima.

**Rivera, M. A.**

1991 The Prehistory of Northern Chile: A Synthesis, *Journal of World Prehistory* 5 (1), 1-47, New York.

**Rothhammer, F. y C. M. Santoro**

2001 El desarrollo cultural en el valle de Azapa, extremo norte de Chile y su vinculación con los desplazamientos poblacionales altiplánicos, *Latin American Antiquity* 12 (1), 59-66, Washington, D.C.

**Rydén, S.**

1947 *Archaeological Researches in the Highlands of Bolivia*, Elanders Boktryckeri AB, Göteborg.

1957 Andean Excavations I. The Tiahuanaco Era East of Lake Titicaca, *Monograph Series* 4, Ethnographical Museum of Sweden, Stockholm.

**Seddon, M. T.**

1998 Ritual, Power, and the Development of a Complex Society: The Island of the Sun and the Tiwanaku State, tesis de doctorado inédita, Department of Anthropology, University of Chicago, Chicago.

**Stuiver, M. y P. J. Reimer**

1993 Extended 14C Data Base and Revised CALIB 3.0 14C Age Calibration Program, *Radiocarbon* 1993: 215-230 (revised CALIB 4.2, 1998-2000), Tucson.

**Stuiver, M., P. J. Reimer, E. Bard, J. W. Beck, G. S. Burr, K. A. Hughen, B. Kromer, F. G. McCormac, van der Plicht, J. y M. Spurk**

1998 INTCAL98 Radiocarbon Age Calibration 24,000-0 cal. BP, *Radiocarbon* 40, 1041-1083, Tucson.

**Sutter, R. C.**

2000 Prehistoric Genetic and Culture Change: A Bioarchaeological Search for Pre-Inca Altiplano Colonies in the Coastal Valleys of Moquegua, Peru, and Azapa, Chile, *Latin American Antiquity* 11 (1), 43-70, Washington, D.C.

**Tarragó, M.**

1977 Relaciones prehispánicas entre San Pedro de Atacama (norte de Chile) y regiones aledañas: la quebrada de Humahuaca, *Estudios Atacameños* 5, 50-63, San Pedro de Atacama.

**Varela, H. H. y J. A. Cocilovo**

2000 Structure of the Prehistoric Population of San Pedro de Atacama, *Current Anthropology* 41 (1), 125-132, Chicago.

**Wallace, D. T.**

1957 Tiahuanaco Horizon Styles in the Peruvian and Bolivian Highlands, tesis de doctorado inédita, Department of Anthropology, University of California, Berkeley.