



Lima, octubre de 2012

Arqueología de la cuenca del Titicaca, Perú

Luis Flores Blanco & Henry Tantaleán (eds.)



IFEA
INSTITUTO FRANCÉS DE ESTUDIOS ANDINOS
UMIFRE 17, CNRS / MAE



**COTSEN INSTITUTE OF
ARCHAEOLOGY AT UCLA**

Hecho el Depósito Legal en la Biblioteca Nacional del Perú n.º 2012-11525
Ley 26905-Biblioteca Nacional del Perú
ISBN: 978-9972-623-76-9

Derechos de la primera edición, octubre de 2012

© Instituto Francés de Estudios Andinos, UMIFRE 17, CNRS-MAE
Av. Arequipa 4500, Lima 18
Teléf.: (51 1) 447 60 70 Fax: (51 1) 445 76 50
E-mail: postmaster@ifea.org.pe
Pág. Web: <http://www.ifeanet.org>

Este volumen corresponde al **tomo 302** de la Colección «**Travaux de l'Institut Français d'Études Andines**» (ISSN 0768-424X)

© Cotsen Institute of Archaeology, University of California Los Angeles
308 Charles E. Young Drive North
A210 Fowler Building/Box 951510
Los Angeles, CA 90095-1510
Telefono: (310) 206-8934 Fax: (310) 206-4723
Pagina web: <http://www.ioa.ucla.edu/>

Impresión: Con Buena Letra Impresiones de Henry Vílchez Llamosas
Jr. Caylloma 451 Of.210, Cercado de Lima.

Primera edición: Lima octubre de 2012

Diseño de la Carátula: Juan Roel
Cuidado de la edición: Juan Roel

6

Producción, papas y proyectiles: evaluando los factores principales en el desarrollo de Pukara*

ELIZABETH A. KLARICHⁱ

INTRODUCCIÓN

Aproximadamente un milenio antes de la formación y expansión del Imperio Inca entre los siglos XIV y XVI, tres estados arcaicos se desarrollaron en los Andes Centrales-Moche en la costa norte del Perú, Wari en la sierra central peruana, y Tiwanaku en la Cuenca Sureste del Lago Titicaca en Bolivia (Stanish 2001). Los restos monumentales de Tiwanaku, que cubren aproximadamente entre 4 y 6 km², han recibido una atención considerable de cronistas tempranos, exploradores del siglo XIX, y generaciones de arqueólogos que han debatido su rol tanto como centro y como estado expansivo durante el Horizonte Medio (600-1000 d.C.).

Sin embargo, importantes movimientos y reorganizaciones poblacionales han sido documentados en la cuenca del Lago Titicaca durante los precedentes períodos Formativo Medio (1300-500 a.C.) y Formativo Tardío (500 a.C.-400 d.C.) (Figura 1). Durante el Formativo Medio, sociedades con liderazgo simple construyeron centros con arquitectura corporativa, tanto en la cuenca norte (Plourde y Stanish 2006; Stanish 2003: 160) como en la Cuenca Sur (Bandy 2006). Aproximadamente hacia el 200 a.C. se formaron las primeras entidades políticas complejas y multicomunitarias en la región (Bandy 2001¹), siendo Pukara y Tiwanaku los centros regionales de primer rango en el Formativo Tardío en la parte noroeste y sureste de la cuenca del Titicaca respectivamente (Stanish 2003) (Figura 2).

* Traducido del inglés al castellano por David Oshige Adams

ⁱ Assistant Professor of Anthropology, Smith College, Department of Anthropology, Wright Hall Northampton, Massachusetts, 01063, EEUU. eklarich@smith.edu

¹ De acuerdo con Bandy (2008: 228), “El término ‘entidad política multicomunitaria’ enfatiza un hecho de gran importancia: que un sistema político ha emergido incluyendo más de una sola aldea sin invocar paralelos etnográficos falsamente exactos” (Traducción nuestra).

aC/dC	Andes Central (Rowe 1960)	Cuenca Sur del Lago Titicaca (Janusek 2004)	Cuenca Norte del Titicaca (Stanish 2003)
1500	Horizonte Tardío	Inca-Pacajes	Inca Expansivo
1400	Período Intermedio Tardío	Pacajes Temprano	Altiplano (1100-1450 dC)
1200		Tiwanaku V Tardío	
1000	Horizonte Medio	Tiwanaku V Temprano	Tiwanaku Expansivo (400-1100 dC)
800		Tiwanaku IV Tardío	
600		Tiwanaku IV Temprano	
400	Período Intermedio Temprano	Formativo II Tardío	Formativo Tardío (Upper) (500 aC- 400 dC)
200		Tiwanaku III	
0		Tiwanaku II/ FT 1B	
0		Formativo I Tardío	
200	Horizonte Temprano	Tiwanaku I/ FT 1A	Formativo Medio (1300-500 aC)
400		Chiripa 2 Tardío	
600	Período Inicial	Formativo Medio	Formativo Medio (1300-500 aC)
800		Chiripa 1 Tardío	
1000		Chiripa Medio	
1500		Formativo Temprano	Formativo Temprano (ca. 2000-1300 aC)
2000		Chiripa Temprano	

Figura 1. Tabla cronológica de la cuenca del Lago Titicaca.

En su máximo desarrollo, Pukara² incluyó un distrito central con construcciones monumentales de piedra y una extensa periferia con evidencia de viviendas y de actividades productivas (Klarich 2005a). Contrariamente a Tiwanaku, Pukara fue abandonado al final del período Formativo Tardío y no fue reocupado de manera significativa por algunos siglos, lo que provee una “imagen detenida” de un centro del Formativo Tardío en la cuenca del Titicaca. Durante su auge el sitio alcanzó un crecimiento no visto en el Formativo Medio e inigualado en la cuenca norte luego de su colapso.

En la cuenca del Lago Titicaca los cambios poblacionales, prehistóricos y modernos, han sido atribuidos a transformaciones ecológicas (vg. variaciones en el nivel del lago), desbalances de recursos aprovechados por los humanos (vg. colapso de sistemas

2 Tanto el sitio como la cultura arqueológica reciben el nombre Pukara, que significa fortaleza en quechua y aymara, mientras que el pueblo moderno es conocido como Pucará.

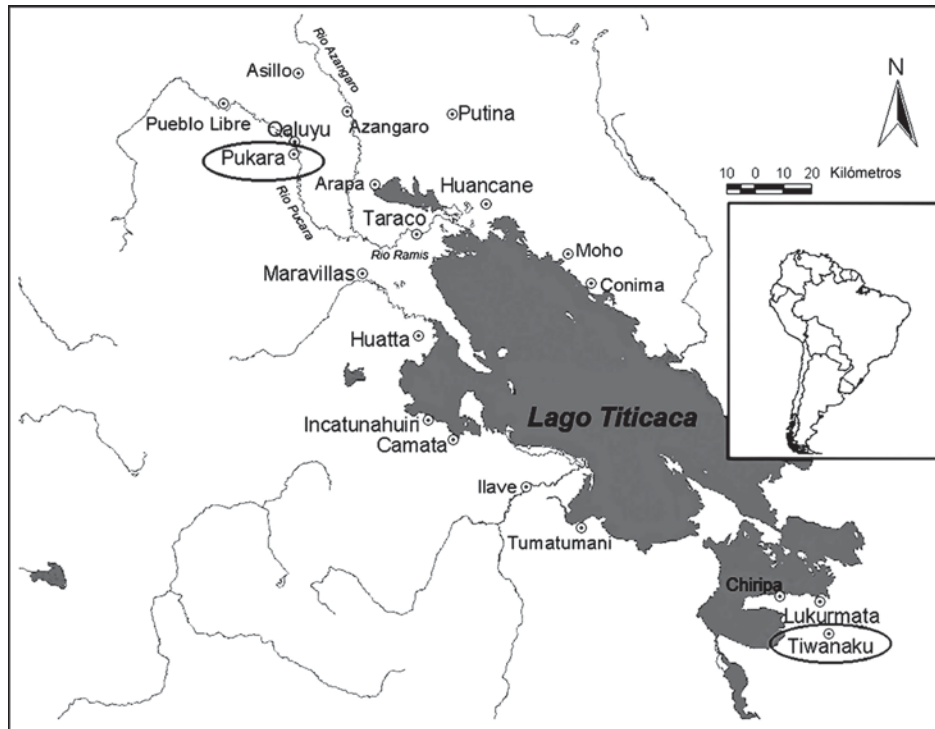


Figura 2. Mapa de la cuenca del Lago Titicaca.

agrícolas intensivos), factores políticos (vg. estrategias imperiales Inca), y varias combinaciones de estos. Para el Formativo Tardío, existen modelos que proponen implícita y explícitamente diferentes factores “de tira y afloja” que son responsables del desarrollo y crecimiento de Pukara como el primer gran centro poblacional en la cuenca norte.

Por ejemplo, ¿Las oportunidades económicas atrajeron población al centro?, ¿Fueron los grupos sacados de las áreas rurales debido a la expansión de los sistemas agrícolas intensivos?, ¿Cómo influyeron las nuevas formas de ceremonias públicas y el acceso a bienes esotéricos –temporal o permanentemente– el movimiento hacia el centro? Finalmente, ¿Influyeron las presiones políticas de grupos vecinos en la reubicación hacia lugares más centralizados en busca de seguridad?

Si bien, cada modelo enfatiza diferentes factores económicos, sociales y políticos para explicar el movimiento de poblaciones hacia Pukara durante el Formativo Tardío, todos comparten la tendencia de aproximaciones “de arriba hacia abajo”. En las propuestas existentes –que serán evaluadas brevemente más adelante– el cambio es dirigido por elites que fungen de gerentes económicos, jefes teocráticos o líderes políticos. A pesar que estas propuestas tienen reflexiones valiosas, la presente discusión considera además una perspectiva “de abajo hacia arriba” al documentar cambios en las estrategias de liderazgo de varias escalas durante el período Formativo en Pukara. Son los cambios en estas estrategias los que nos proveen aproximaciones al desarrollo inicial, expansión, y despoblamiento del sitio tanto por las elites como por la gente común, señalando el fin del Formativo Tardío en la cuenca norte.

DEFINIENDO PUKARA DURANTE EL FORMATIVO TARDÍO

Cuando Alfred Kidder II llegó en la década del 30 del siglo pasado, las terrazas monumentales de piedra y los patios hundidos del Complejo Qalasaya habían sido tapados y erosionados significativamente, llevándolo a describir Pukara como “no muy notable a primera vista”:

“Si bien la planicie debajo de los cerros es ondulada, con poco relieve, no hay estructuras sobresalientes que satisfagan a los ojos. Un examen mayor muestra que muchos de los montículos bajos, cubiertos con pasto y ocasionalmente algunas piedras, son artificiales. El rasgo más evidente es una serie de terrazas, construidas con muros de contención de piedra rudimentarios, justo al sureste [sic, suroeste] del pueblo moderno y casi debajo del farallón de la gran piedra. Arriba de estas terrazas están los restos de tres grandes estructuras, casi completamente enterradas, y dos más en las terrazas de más abajo. En el pueblo moderno, del cual una parte considerable está abandonado, grandes bloques enlucidos muestran la presencia de estructuras dañadas” (Kidder 1942: 342. Traducción nuestra).

Sin embargo las excavaciones de gran escala de Kidder en 1939, seguidas por un proyecto de varios años hecho por el Plan Copesco (apoyado por la UNESCO en Perú) durante la década del 70 (Wheeler y Mujica 1981), expusieron y subsecuentemente restauraron partes significativas de la arquitectura impresionante de piedra que es visible actualmente (Figura 3). El complejo de Qalasaya está ubicado en el distrito central ceremonial de Pukara, un área que incluye algunos montículos artificiales, plazas, y otras estructuras semi-enterradas (Figura 4). La periferia del sitio cerca del río Pucará es extensa e incluye áreas de residencia, producción y desecho, las cuales se discutirán líneas abajo. El período Pukara Clásico (200 a.C.-200 d.C.) se define por la presencia de vasijas finas incisas y polícromas junto con monolitos tallados, los cuales probablemente fueron dispuestos dentro de los patios hundidos y otras formas de arquitectura pública en el distrito central.

En el valle del río Pucará, la transición del patrón de asentamiento del Formativo Medio al Formativo Tardío fue abrupta, tal como lo documentó Amanda Cohen en la prospección que realizó entre 1998 y 1999. Ella menciona que “[...] casi toda la población del valle fue reubicada en los alrededores de Pukara” (Cohen 2001. Traducción nuestra). Sin embargo, las causas de este importante cambio de población desde los centros pequeños y dispersos hacia el sitio de Pukara, siguen sin esclarecerse. Los datos de prospecciones y excavaciones en Pukara y las áreas vecinas, son usados en conjunto para definir y evaluar los factores económicos, sociales y políticos que han sido postulados en diferentes marcos explicativos para el período Formativo Tardío en la cuenca norte del lago Titicaca.

Pukara como un Centro Urbano

En las primeras descripciones exhaustivas, Pukara se caracterizó como un centro urbano de gran escala donde los cambios más importantes en la organización económica eran dirigidos por elites ambiciosas (Kolata 1993; Lanning 1967; Lumbreras 1981; Mujica 1978, 1979, 1985, 1988; Rowe 1963). En este marco, desarrollado sobre todo por Elías Mujica, los estimados para el tamaño del sitio de Pukara son relativamente



Figura 3. Vista de los patios hundidos y terrazas del complejo de la Qalasya con el Peñón detrás.

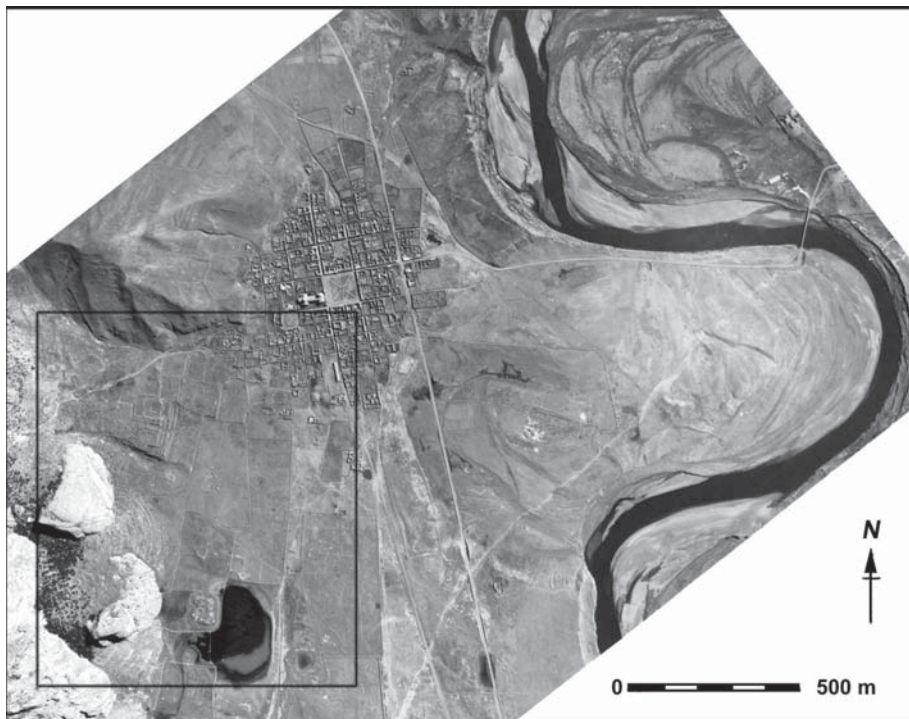


Figura 4. Vista de Pukara indicando los límites del distrito ceremonial central y el sitio (Foto aérea, cortesía del Servicio Aerofotográfico Nacional, Perú).

grandes (4–6 km²), las diferencias arquitectónicas a través del sitio son interpretadas como representantes de divisiones sociales, y los artefactos superficiales son usados para argumentar que las áreas residenciales de las elites estuvieron separadas espacialmente de las de la gente común, quienes habitaban en la periferia cercana y en zonas de producción artesanal (Mujica 1979: 185; Rowe 1963).

Los líderes tempranos fueron responsables de administrar la redistribución de bienes, la centralización de la producción, y el auspicio del intercambio a larga distancia. Más allá de Pukara, hubo una red extensa de intercambio con una jerarquía de sitios de tres niveles económicamente integrada: “...las aldeas fueron responsables de la extracción de materiales básicos (arcilla, minerales, sal, etc.), y de la producción de las subsistencias agrícolas y pastorales básicas; los centros secundarios o intermedios funcionaron como punto de acopio y redistribución de los bienes; y finalmente el propósito del gran centro de Pucara fue la centralización y transformación de bienes en recursos urbanos y su redistribución” (Mujica 1985: 125. Traducción nuestra).

Según esta propuesta, fuera de la cuenca occidental del Titicaca, los límites de la entidad política Pukara, continuaron por el norte hasta Cusco, se extendieron al sureste hasta Tiwanaku, y siguieron hacia el suroeste hasta el valle de Azapa en el norte de Chile (Mujica 1991). La naturaleza de las relaciones de larga distancia durante el Formativo Tardío no fue “...a través de colonias permanentes, sino a través de lazos de intercambio en los cuales los textiles pudieron jugar un rol muy importante” (Mujica 1985: 112). Por lo tanto, los límites los dicta la distribución de la cultura material de estilo Pukara, incluso en cantidades muy limitadas.

En el centro urbano de Pukara, las actividades económicas habrían servido como atracción hacia el centro y posiblemente como una forma de empujar a las poblaciones de las áreas rurales dependiendo de la escala de la producción agrícola. En Pukara, las actividades de producción artesanal habrían traído artesanos, administradores y comerciantes al sitio mientras que la intensificación de las actividades agropastorales posiblemente desplazó poblaciones de sus áreas clave de cultivo y pastoreo.

Pukara como capital de un Estado

Construido a partir del modelo económico de Mujica (1985), Henry Tantaleán argumenta que Pukara fue la ciudad capital de un estado prehispánico, “caracterizado por la institucionalización, afirmación y reproducción de las diferencias económicas” (2009: 347). Usando una aproximación materialista histórica, Tantaleán rastrea el desarrollo de Pukara desde la precedente cultura Qaluyu del Formativo Medio, que él define como una sociedad igualitaria y cooperativa que participó en la tradición religiosa Yaya-Mama. Él también argumenta que hubo “una especialización en la producción de objetos para el consumo de la misma sociedad y como parte del ‘intercambio comercial’ con otras sociedades” (*ibid*: 344), que eventualmente proveyó oportunidades de acumulación para algunos miembros de la sociedad.

Mientras Tantaleán reconoce que se requerirán investigaciones futuras para establecer si los especialistas Qaluyu estaban produciendo al nivel doméstico (“*para la producción social*”) o produciendo para excedentes (“*para la producción de riqueza*”), el elemento clave en este marco es que los productores Qaluyu estuvieron participando activamente en “*relaciones de intercambio comercial*” mediante el intercambio de cerámicas, líticos, y posiblemente textiles con otras regiones (*ibid*: 344). Fue la expansión de este sistema socioeconómico lo que señaló la transición de una sociedad igualitaria (Qaluyu) a otra con una significativa inequidad social (Pukara) que estuvo basada en el control de “*la tierra para la producción agrícola y ganadera*” (*ibid*: 350), “*recursos principales para la producción de ‘objetos secundarios’*” (*ibid*: 347), “*medios de producción*” en talleres artesanales (*ibid*: 347-348), “*rutas de intercambio*” (*ibid*: 350), y “*las manifestaciones de coerción ideológica encargadas de justificar y mantener las diferencias económicas-sociales*” (*ibid*: 350).

En este marco, no está claro por qué la capital de este sistema socioeconómico del Formativo Medio se movió unos pocos kilómetros hacia Pukara durante el Formativo Tardío en vez de expandir su ocupación en Qaluyu pero posibles atracciones del sur, definidas para el modelo previo, pudieron haber sido la causa: acceso ilimitado a las fuentes de arcilla a lo largo del río Pucará y quizás oportunidades para la explotación de las principales tierras agrícolas localizadas más allá del Cerro Llallagua al sur de Pukara.

Pukara como centro ceremonial

Pukara también ha sido caracterizado como un centro ceremonial administrado por elites emergentes dentro de la tradición religiosa Yaya-Mama. Este sistema ceremonial del período Formativo es definido por un número de rasgos compartidos: templos de patio hundido con esculturas líticas estilizadas, parafernalia ritual distintiva tales como incensarios y trompetas, e iconografía sobrenatural (Burger *et al.*: 2000: 311; Chávez y Mohr-Chávez 1975; ver también Roddick 2002). Sergio Chávez (1992, 2002), en su análisis de la iconografía Pukara recuperada principalmente de las excavaciones de 1939, argumentó que el control de la imagería sobrenatural representada en la cultura material fue la principal fuente de poder para las elites. Chávez argumentó que la cerámica Pukara estuvo altamente estandarizada y que, “*la emergente elite Pukara debió haber descubierto que el control sobre estas imágenes de poder y las ceremonias y la producción económica y distribución que las acompañaban, fueron útiles para el control real... lo que sugiere fuertemente algún tipo de control sobre la producción de esta cerámica*” (Chávez 1992: 539-540. Traducción nuestra).

Basado en la distribución de rasgos compartidos de la tradición religiosa Yaya-Mama, la “unidad y control” de Pukara se extendió por el norte hasta Cusco y por el sur hasta Tiwanaku y posiblemente el norte de Chile (Burger *et al.* 2000: 315). La esfera de influencia Pukara es de la misma escala general que en la definida en el modelo urbano, pero dirigida por especialistas en rituales en vez de administradores económicos en el centro de la entidad política. Los rituales públicos debieron atraer poblaciones de todos lados hacia Pukara, pero todavía no está claro en este marco

si estas poblaciones se reubicaron permanentemente en el centro o lo visitaron de forma temporal como peregrinos. Basados en el argumento de Chávez que la producción artesanal fue regulada de muy cerca, uno puede inferir que Pukara fue permanentemente ocupado por un número de elites y especialistas artesanales anexos produciendo cerámica polícroma y monolitos.

Pukara como centro político

En el marco político, Charles Stanish (2003) argumenta que los líderes tempranos en Pukara ganaron poder a través de medios persuasivos, no coercitivos, y mantuvieron esta posición mediante el fortalecimiento de relaciones recíprocas. La entidad Pukara tuvo una jerarquía de sitios de tres niveles compuesta por el centro de primer rango de Pukara, centros secundarios más pequeños, y aldeas y caseríos (Stanish 2003: 141, 164; Stanish *et al.* 1997). Stanish argumenta que hubo otros centros a lo largo de la cuenca asociados con entidades políticas autónomas y semi-autónomas, los cuales suman posiblemente una docena durante el Formativo Tardío (Stanish 2003: 142). Los centros regionales primarios de estas entidades políticas incluyeron un patio hundido, un recinto de piedra, y una colina o una estructura de tipo piramidal (Stanish 2003:141). Las estelas talladas de la Tradición Religiosa Yaya-Mama y la cerámica decorada de varias tradiciones fueron también rasgos integrales de estos centros. En términos de función, “[los] centros regionales fueron las áreas de producción de cerámica fina, manufactura de escultura lítica, festines políticos y rituales, y de organización del intercambio regional” (Stanish 2003: 141. Traducción nuestra).

Los límites de la entidad política Pukara son los más conservadores de los tres modelos y reflejan el área bajo control político directo “*en el sentido de participación en una economía política dirigida por una elite residente del centro de primer rango*” (Stanish 2003: 145. Traducción nuestra). Este control directo se extendió desde la parte noreste de la cuenca del Titicaca, pasando la zona Pukara en el noroeste y hacia la Cuenca Suroeste (Stanish 2003: 147; Stanish *et al.* 1997). Más allá de la cuenca del Titicaca, evidencias de la cultura material Pukara, fueron resultado del intercambio económico, no de un control político. En este modelo, Pukara es contextualizado dentro de un escenario de cambios dinámicos, alianzas y conflictos permanentes durante el Formativo Tardío.

Debido a esto, las ‘atracciones’ incluyeron “*intensos festines y ceremonias por parte de las elites en competencia*” (Stanish 2003: 283. Traducción nuestra) realizados en los múltiples patios hundidos y otras construcciones públicas en Pukara que incluyeron el uso de cerámica fina y monolitos. Adicionalmente, las poblaciones debieron ser “empujadas” hacia Pukara debido al conflicto regional y al cambio de alianzas a lo largo del Formativo Tardío. Las elites entre los centros compartieron ideologías pan-regionales que facilitaron tanto el comercio como la construcción de alianzas, pero hubo también enfrentamientos “evidenciados por la iconografía de cabezas-trofeo y otros rasgos de conflictos” (Stanish 2003: 283. Traducción nuestra).

EVALUANDO LOS MODELOS

Los modelos económico, social y político, están basados principalmente en datos recogidos en Pukara y sus áreas circundantes antes de 1980, muchos de estos son accesibles sólo en reportes de campo parcialmente publicados y en archivos. Por lo tanto, esta discusión tiene como finalidad tanto revisar los datos usados recogidos previamente en el desarrollo de estos marcos e incorporar datos recogidos más recientemente para su reevaluación³.

En el nivel más elemental, ha habido poco consenso sobre el tamaño de Pukara y la densidad de su ocupación. Sin embargo, la prospección del valle de Pucará (Cohen 2001) y un proyecto de mapeo y prospección detallado en el sitio en 2006 (Román y Klarich 2007), concluyen que los artefactos y arquitectura del Formativo Tardío están distribuidos sobre 1-1.5 km², que es consistente con los tamaños estimados en los modelos ceremonial y político (Figura 4). Los estimados más grandes de 4-6 km² propuestos en el modelo urbano, que indicarían una ocupación continua entre Pukara y el sitio de Qaluyu al norte, no han sido respaldados a través de la prospección por la autora y su colega en 2006.

En términos de densidad ocupacional, excavaciones realizadas previamente en la periferia del sitio y en el distrito central, han documentado significativas ocupaciones superpuestas del Formativo Tardío; Pukara claramente no fue un centro ceremonial vacío. Específicamente, la prospección geofísica (Klarich y Craig 2001), y las excavaciones (Klarich 2005a, 2005b, 2009), en la pampa central indican una población permanente para, al menos, el período Pukara Medio/Clásico (200 a.C-100 d.C), con un uso temprano del área de manera efímera para reuniones públicas. Desafortunadamente, poco ha sido sistemáticamente documentado sobre la distribución de materiales debajo del pueblo moderno de Pucará, situado entre el centro del sitio y la periferia; sin embargo, los bloques de piedra trabajada son materiales de construcción comunes vistos en las edificaciones modernas y fragmentos de cerámica de todos los períodos prehistóricos pueden ser identificados dentro de los ladrillos de adobe. La periferia del sitio, que ha sido probablemente modificada por el meandro del río Pucará, también merece un estudio geomorfológico para evaluar su impacto en las áreas de asentamiento antiguas y modernas.

En el nivel regional, una jerarquía de sitios de tres niveles ha sido propuesta tanto por el modelo urbano como por el modelo político, un patrón generalmente respaldado por los datos de asentamientos (vg. Stanish 2003), mientras que el modelo ceremonial no tiene indicaciones sobre este asunto. La organización y función de los centros secundarios y terciarios dentro de la entidad política Pukara todavía deben ser probadas a través de excavaciones; sin embargo, recientes proyectos de prospección en la región, han identificado un número de sitios por toda la cuenca norte y oeste que potencialmente sirvieron como tales centros.

3 Para ver información adicional acerca de modelos que discuten Pukara como una sociedad de nivel estatal, sugiero consultar las publicaciones de Henry Tantaleán (vg. Tantaleán 2005).

Mientras cada modelo da prioridad a diferentes factores políticos, económicos o sociales, todos reconocen la importancia de los roles de intercambio, producción de cerámica y circulación, producción de alimentos y distribución, y conflictos para modelar la entidad política Pukara durante el Formativo Tardío. En primer lugar, la evidencia de intercambio interregional, consiste en los artefactos de estilo Pukara recogidos fuera de la cuenca del Titicaca y también en la presencia de bienes no locales, principalmente obsidiana, identificados en Pukara y sus sitios asociados en la cuenca norte. La distribución de la cultura material estilo Pukara es amplia en el ámbito geográfico –los artefactos se encuentran en todos los Andes Surcentrales– pero limitada en número y en información disponible sobre contextos.

Hacia el noroeste en el departamento de Cusco, aparecen cerámicas incisas Pukara en las cuencas altas del Vilcanota y Apurímac (Bauer 1999), monolitos con iconografía Pukara han sido identificados en la provincia de Chumbivilcas (Chávez 1988), y excavaciones en Batán Orqo en el valle de Huaró “*han proporcionado claros ejemplos de cerámica Pukara*” (Zapata, comunicación personal 1994; en Bauer 1999: 123). Hacia el suroeste en el valle de Arequipa, un fragmento de cerámica del felino Pukara Clásico fue recogido en el sitio de Sonqonata de un contexto asociado con el estilo Formativo local llamado Socabaya (Cardona 2002: 61).

La única región con suficiente información contextual para evaluar el rol de los bienes Pukara fuera de la cuenca del Titicaca es el valle de Moquegua, localizado hacia el sur. Evidencias de interacción entre las poblaciones locales de Moquegua y de la cuenca del Titicaca durante el Formativo Tardío, fueron definidas por primera vez en la década del 80 del siglo pasado en la Fase Trapiche (Feldman 1989: 213). Recientes prospecciones de amplia cobertura y recolecciones dentro del valle medio de Moquegua, indican que no hubo ocupación residencial Pukara en el área. No se han encontrado tiestos de cerámica llana Pukara y tiestos y textiles de estilo Pukara se han encontrado sólo en nueve sitios, siete de los cuales tuvieron conjuntos locales Huaracane (Goldstein 2000: Fig. 8, 347).

Adicionalmente, tiestos polícromos Pukara fueron encontrados predominantemente en asociación con ofrendas locales Huaracane en entierros en tumbas con forma de bota. Basado en los datos de excavaciones y prospecciones, Goldstein concluye que “*el número pequeño, contexto específico, y sobre todo el eclecticismo de los bienes exóticos encontrados en Huaracane, sugiere que su significancia no estuvo en unir elites pares a través del espacio geográfico, sino en separar a las elites de la gente común a través del espacio local*” (Goldstein 2000: 356. Traducción nuestra).

Basado en estos hallazgos limitados, el intercambio a larga distancia de objetos rituales raros, tales como incensarios polícromos con felino, fue el principal medio de contacto entre los valles de baja elevación y el altiplano durante el Formativo Tardío, como se propone en los modelos urbano y político. Este nivel de interacción contrasta marcadamente con el subsecuente Horizonte Medio; las relaciones coloniales y de intercambio de Tiwanaku con los valles orientales de Cochabamba (Bolivia), Moquegua (Perú), y el norte de Chile, han recibido amplia atención en las últimas décadas (Janusek 2008: 23).

En Pukara, el intercambio regional es documentado principalmente a través de la presencia de herramientas de obsidiana y desechos de producción tanto de los contextos de excavación como de los restos de superficie. Un estudio exhaustivo de la distribución de obsidiana en los Andes Surcentrales de todos los períodos prehistóricos identificó la fuente predominante de los materiales encontrados en Pukara como Chivay (70%), localizada 143 km hacia el oeste y en menor cantidad de la fuente de Alca (30%), localizada 258 km hacia el oeste (Burger *et al.* 2000). En las excavaciones de 2001, se recuperó obsidiana virtualmente de cada contexto de la pampa central (Klarich 2005a), pero estas muestras todavía deben ser examinadas para confirmar si son de Chivay, Alca u otra fuente no local.

De acuerdo a un reciente estudio de la distribución de obsidiana en los Andes Surcentrales (Tripcevich 2007: 258), “*evidencia actual sugiere que la circulación económica [durante el Formativo Tardío] fue más integrada y que probablemente estuvo bajo alguna forma de control de los centros regionales dominantes de este tiempo*” (Traducción nuestra). Esto es consistente con los argumentos que los asentamientos grandes en la cuenca del Titicaca están ubicados a lo largo de rutas de intercambio (Bandy 2001, 2005; Stanish 2003), lo que contribuye a su ascenso como centros del Formativo Tardío (Hastorf 2005). Desafortunadamente, poco se conoce acerca de la organización del procesamiento y distribución de la obsidiana en Pukara, a pesar de su importante presencia en contextos de excavación y en la superficie de los basurales cerca del río.

Claramente existen muchos caminos para futuras investigaciones, incluyendo estudios comparativos de los materiales líticos Pukara con aquellos recuperados en Tiwanaku (Giesso 2003) y los sitios formativos de Tumatumani (Seddon en Stanish y Steadman 1994), Camata (Steadman 1995), y Taraco en la cuenca norte. Finalmente, quedan algunas interrogantes con respecto a numerosos tipos de cerámica decorada no identificada, restos de fauna exótica, y otros bienes no locales, los cuales son indicadores de volumen y frecuencia de intercambio entre Pukara y sus socios comerciales a larga distancia (ver Plourde 2006 para intercambio en la cuenca norte durante el Formativo Medio).

La organización de la producción y distribución de cerámica es un factor principal de atracción hacia Pukara en todos los modelos pero por razones diferentes. En el modelo urbano, la centralización de la producción artesanal habría atraído ceramistas y otros productores especializados a Pukara para participar en actividades económicas. Tanto en el modelo ritual como el político, el control de la producción y circulación de bienes importantes ritualmente, particularmente cerámica decorada, sirvió como una fuente de poder monopolizada por líderes tempranos. Si bien evidencias indirectas tales como la calidad de la manufactura y la estandarización de la imagería han sido usadas para argumentar una producción de cerámica Pukara por especialistas (Chávez 1992), muy poca evidencia directa de producción de cerámica ha sido recuperada (ver Rivera 2003 y Franke 1995 para información comparativa de Tiwanaku).

En 2001 la autora y su equipo excavaron en el Bloque 3 de la pampa central de Pukara, una pequeña área de producción, la cual medía pocos metros de ancho. Los

artefactos asociados incluyeron algunas herramientas para dar forma y pulir, hoyos de pigmentos, y concentraciones de arcilla aunque no evidencia de instalaciones para la quema (Klarich 2005a). Sin excavaciones futuras es imposible determinar qué tipo de cerámica fue producida en esta área, si fue producto de especialistas, si estos productores fueron independientes o anexados, o si esta zona fue parte de un contexto doméstico o de un taller.

Otro factor a considerar es el impacto de la extrema estacionalidad para la producción de cerámica a tiempo completo a lo largo del año. Actualmente los artesanos en Pukara sólo producen en la estación seca dado que la cerámica no secaría lo suficiente para la quema durante la estación lluviosa; sin embargo, esto podría ser no tanto un producto del clima, sino más bien un producto de la demanda estacional de una economía agropastoril (Klarich y Ttacca 2006). Excavaciones futuras y estudios de las fuentes, proveerán mayor información para determinar el contexto, la concentración, la escala y la intensidad de la producción artesanal (Costin 1991) y para nuevos modelos que evalúen Pukara durante el Formativo Tardío. Muestras de arcilla recogidas en 2006 tanto de la periferia del sitio como de una fuente cercana en Santiago de Pupuja serán usadas para análisis comparativos con cerámica Formativa Tardía con el fin de darle forma a la organización de la producción y distribución de cerámica en Pukara.

La discusión de la organización económica y los cambios poblacionales tiene que considerar también la articulación de las actividades agropastoriles de nivel doméstico con la producción de excedentes dentro de la entidad política Pukara. Esto nos lleva al tema más controversial en la prehistoria de la cuenca del Titicaca, la sincronización, productividad, y grado de gestión requerida para construir y mantener sistemas intensivos de agricultura de campos elevados y también chacras hundidas llamadas *qocha* (vg. Bandy 2005; Erickson 2006, 2000; Flores Ochoa y Paz Flores 1983; Graffam 1992; Kolata 1996; Stanish 2006, 1994).

Cambios en el patrón de asentamiento hacia áreas de campos elevados han sido documentados para el Formativo Tardío tanto en la cuenca suroeste del Titicaca (Stanish 1994) como para la región central de Tiwanaku (Bandy 2001), lo que nos ofrece evidencia indirecta que indica que estos sistemas fueron usados antes de la expansión del estado Tiwanaku (Stanish 2003; Erickson 1988; Flores Ochoa y Paz Flores 1983). Investigación de campo ha establecido también que los sistemas de campos elevados no requirieron una autoridad centralizada y una burocracia formal para operar con efectividad (Erickson 1988; Graffam 1990).

De lo anterior se desprende que los debates hayan cambiado. Actualmente se enfocan primero en la evaluación del potencial productivo de los campos elevados y luego en la reevaluación de las diferentes explicaciones propuestas para su uso. En un estudio reciente realizado por Matthew Bandy (2005), son evaluados el modelo de Boserup (1965), el modelo de preferencia residencial (Erickson 1988), y un modelo de reducción de riesgos. El autor propone un modelo alternativo –el modelo de ciclos de producción escalonados– basado en la premisa de que la productividad de los campos elevados ha sido fuertemente sobreestimada. En lugar de esto, los campos ele-

vados fueron usados para distribuir mano de obra para la producción de excedentes agrícolas de manera más eficiente a lo largo del año (una estrategia policíclica) y así evitar una interferencia con las actividades agropastoriles de nivel doméstico ya programadas (Bandy 2005: 289-292). De acuerdo con Bandy, estos ciclos de producción escalonados fueron rasgos clave en la economía política Tiwanaku; “*si bien los campos elevados no fueron eficientes energéticamente comparados con la agricultura de secano, fueron convenientes políticamente en términos de minimización de conflictos entre la producción de excedentes y la subsistencia*” (Bandy 2005: 291. Traducción nuestra).

Mientras que décadas de investigación han proporcionado información valiosa de la sincronización, organización y función de los campos elevados dentro de la economía política Tiwanaku, la naturaleza de las estrategias agrícolas durante el precedente período Formativo permanece poco clara. Algunos investigadores que trabajan en las partes occidental y norte de la cuenca del Titicaca han argumentado que sistemas de agricultura intensiva precedieron al desarrollo de Pukara (Erickson 1988: 13) y otros afirman que estos fueron utilizados inicialmente durante el Formativo Tardío (Flores Ochoa y Paz Flores 1983; Stanish 2003).

Mientras que los campos elevados y las *qochas* debieron ser utilizados incluso durante el Formativo Medio, el mayor asunto en esta discusión es si los sistemas agrícolas impactaron significativamente la organización poblacional dentro de la entidad política Pukara, incluyendo al mismo Pukara. Siguiendo el modelo de ciclo de producción escalonada, “*debemos esperar que incremente la importancia de la agricultura de campos elevados con la formación de las primeras entidades políticas complejas multicomunitarias al inicio del período Formativo Tardío, alrededor del 200 a.C.*” (Bandy 2001 en Bandy 2005: 292. Traducción nuestra).

¿Fue su construcción y expansión la razón que desplazó poblaciones de los sitios secundarios o terciarios, sirviendo como un ‘empujón’ hacia el sitio de Pukara? (Figura 5). O ¿Fue la demanda de producción durante el Formativo Tardío la razón por la cual se redistribuyó la población hacia sitios secundarios y terciarios en la periferia (vg. Mujica 1985)? Recientes prospecciones y análisis de sitios en la cuenca norte, específicamente en el gran sistema de remanentes de campos elevados y *qochas* justo al sur de Pukara, hechos por Mark Aldenderfer y sus colegas (Aldenderfer, comunicación personal 2007 y ver Flores *et al.* en este volumen), deberían empezar a esclarecer la relación entre los asentamientos pequeños y los sistemas agrícolas durante el Formativo Tardío.

Existe todavía un vacío en nuestro entendimiento del rol del pastoralismo y su relación con los cambios poblacionales permanentes y estacionales durante el Formativo Tardío. Un análisis de los restos de fauna que provienen de excavaciones recientes en Pukara y de aquellas dirigidas por Amanda Cohen en 2002 realizadas en un sitio vecino contemporáneo, proveerán valiosos datos del rol de los camélidos domésticos y salvajes en la dieta local, economías de producción artesanal e intercambio a larga distancia durante el Formativo Tardío (Matthew Warwick, comunicación personal).

En cuanto a la producción y distribución de comida, existe una discusión de la evidencia de festines durante el Formativo Tardío en Pukara. En los modelos político

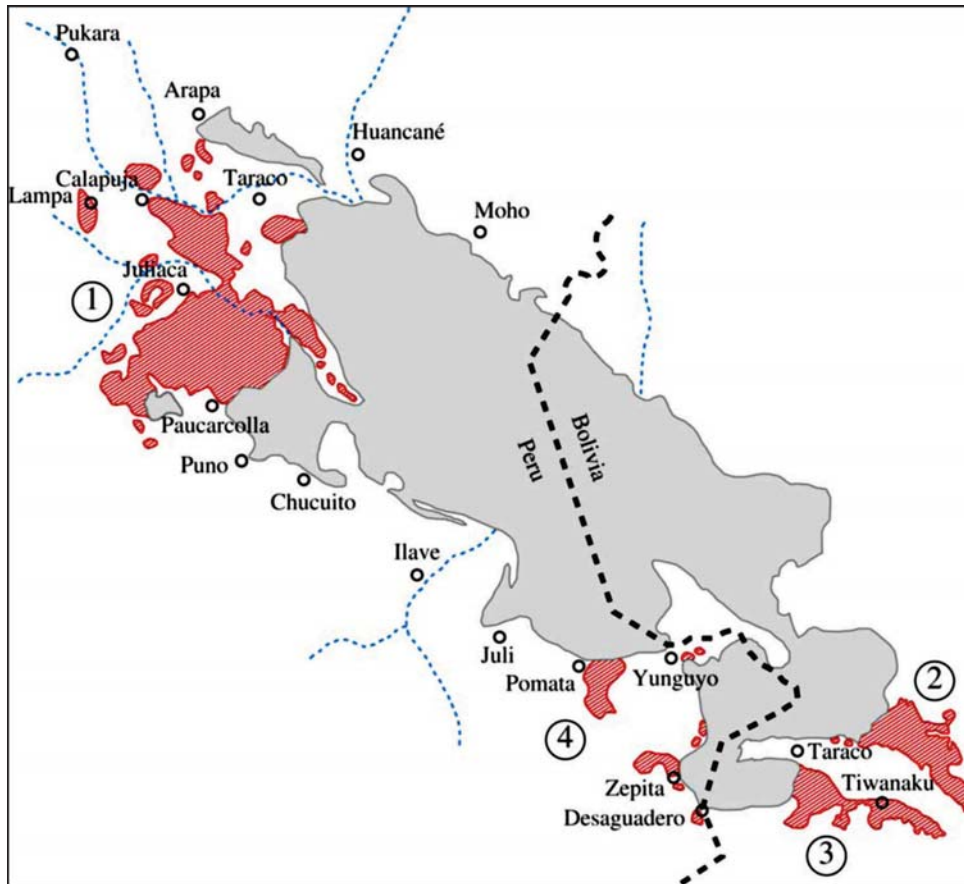


Figura 5. Distribución de las áreas de campos elevados en la cuenca del Titicaca (Bandy 2005).

y ceremonial, los festines juegan un rol importante en la atracción de gente hacia Pukara de manera temporal o permanente, y en el fortalecimiento de relaciones recíprocas entre las elites y sus seguidores. Las evidencias indirectas de festines incluyen tazones policromos e incisos, incensarios y otras vasijas especializadas que muestran un número limitado de motivos estandarizados (Chávez 1992). Evidencias directas de producción y consumo de comida a gran escala fueron documentadas en la pampa central durante las excavaciones de 2001, las cuales complementan los hallazgos de Kidder en la misma área en 1939 (Klarich 2005a) aunque evidencias similares no han sido reportadas para otras zonas del sitio.

Finalmente, los conflictos sirven como un factor importante para explicar la reorganización poblacional en los modelos político y ceremonial, sin embargo, no es un elemento importante en el modelo económico. Existe evidencia indirecta de violencia y/o conflicto en el material cultural Pukara a través de las representaciones de cabezas trofeo en la cerámica y los monolitos. Contrariamente a lo que sucede en la costa sur peruana (vg. Williams *et al.* 2001), estas imágenes aún no tiene paralelos en

el registro de huesos humanos en Pukara. En cuanto a posibles evidencias directas de decapitaciones, Kidder encontró una concentración de fragmentos de cráneo en la pampa central:

“Huesos humanos fueron encontrados también debajo de la laja y hasta dos metros al oeste de esta. Estos consistían principalmente de mandíbulas, algunas enteras, y un número de fragmentos de cráneo que suman aproximadamente cien pedazos. Sólo algunos pertenecen a la región frontal y son numerosos los fragmentos de parietales, occipitales y bases de cráneos. No se encontraron otros tipos de huesos humanos” (Manuscrito de Kidder, Archivo del Museo Peabody, Universidad de Harvard. Traducción nuestra).

Estos hallazgos han sido citados como evidencia sólida de conflicto por algunos investigadores: *“la interpretación más apropiada es que estos restos pertenecen a prisioneros de guerra u otras víctimas sacrificadas que fueron enterradas o re-enterradas durante una ceremonia importante políticamente”* (Stanish 2003: 143⁴. Traducción nuestra; ver también Chávez 1992; Tantaleán 2009). Desafortunadamente la breve nota de Kidder es la descripción más detallada que existe y no existe registro que los restos óseos hallan sido trasladados al Museo Peabody o depositados en algún museo en Perú. Sin información que documente la composición del depósito (vg. cien fragmentos de cráneo podrían pertenecer a pocos individuos o a algunas docenas), el tratamiento de los restos, y su contexto de excavación (vg. Williams *et al.* 2001 para cabezas trofeo Nasca), me mantengo cautelosa en cuanto a interpretar dichos restos como trofeos humanos o víctimas de sacrificios.

En contraste con Pukara, han sido registradas evidencias de conflictos a gran escala en sitios contemporáneos en la región. Hasta hace poco, *“extensas prospecciones superficiales y excavaciones en la cuenca norte del lago Titicaca así como las excavaciones de Kidder en Pucara y sus prospecciones en varias zonas, no han producido concentraciones importantes de puntas de proyectil, hachas u otras armas atribuibles a guerras”* (Chávez 1992: 337. Traducción nuestra). Sin embargo, excavaciones en el cercano sitio de Taraco (entre los años 2004 y 2007), han documentado un gran episodio de quema fechado en 50–250 d. C. (calibrado) que fue seguido por una disminución en la calidad de la cerámica, la presencia de bienes exóticos y construcciones de piedra en el sitio (C. Chávez 2007; Stanish *et al.* 2007 y en este volumen).

Los investigadores argumentan que Pukara y Taraco fueron centros regionales en competencia durante el Formativo Medio e inicios del Formativo Tardío. Basados en la época y la ubicación del episodio de quema en Taraco, ellos concluyen que Pukara inclinó la balanza a su favor en la competencia con su entidad política par (Levine *et al.* en este volumen). Si bien el momento del evento de quema no corresponde con el movimiento inicial de poblaciones hacia Pukara, podría estar relacionado con una ola posterior de migrantes cuando el sitio creció a su máximo durante el período Pukara Clásico/Medio. Información de excavaciones en estos sitios combinada con datos de

4 *“Otras interpretaciones son posibles pero la ubicación de tantos cuerpos en un área obviamente pública, es una evidencia importante de sacrificios ritualizados en un contexto de intensos conflictos en las elites”* (Stanish 2003: 143. Traducción nuestra).

prospecciones a lo largo de la cuenca norte (Griffin y Stanish 2007; Plourde y Stanish 2006; Stanish 2003; Stanish *et al.* 1997) serán integradas en los próximos años para ofrecer reflexiones acerca de tiempo y magnitud de los conflictos y su influencia en el grado y direccionalidad de los movimientos poblacionales durante el Formativo Tardío.

PUKARA DE ABAJO HACIA ARRIBA. INTEGRANDO ECONOMÍA, RITUAL Y POLÍTICAS

Los cuatro modelos discutidos con anterioridad consideran el intercambio, las actividades artesanales, la producción de comida y el conflicto como los factores principales en el desarrollo de Pukara. Los conjuntos de datos existentes proveen evidencia directa sobre intercambio a larga distancia, evidencia indirecta de especialización en cerámica, nuevas perspectivas de estrategias de intensificación agrícola, y una creciente evidencia de conflicto regional en la cuenca norte del Titicaca durante el Formativo Tardío. Mientras los modelos difieren en términos de fuerza motriz, estos comparten la presunción que el control de recursos –económicos, rituales o políticos– por parte de la elite dirigieron o permitieron el movimiento inicial de poblaciones hacia Pukara, la reorganización de poblaciones en la cuenca norte, y el continuo crecimiento de los sitios por varios siglos.

En contraste, recientes investigaciones consideran las estrategias de liderazgo alternativas en un intento para cambiar los acercamientos de “arriba hacia abajo” en la interpretación de los nuevos datos recogidos y aquellos de proyectos anteriores en Pukara (Klarich 2005a, 2005b). Datos de las excavaciones de 2001, fueron usados para probar una serie de expectativas desarrolladas en el modelo procesual-dual para estrategias de liderazgo inclusivas (corporativas) versus exclusivas (redes) (Blanton *et al.* 1996; Feinmann 2000). Específicamente, basada en la naturaleza de la organización espacial y en evidencia de actividades relacionadas con la preparación de alimentos y artesanales en la pampa, he argumentado que esta zona fue al principio utilizada como un espacio público para eventos de festines periódicos (sean estos auspiciados por patrones o por emprendedores, Dietler 1996).

Desde el período Pukara Inicial (500-200 a.C) hasta el período Pukara Medio/Clásico (200 a.C.-100 d.C), hubo un gran cambio de su función ya que la pampa central se transformó de ser una plaza a ser una zona residencial de gente común, un barrio dentro del distrito central. Al mismo tiempo, las actividades rituales se trasladaron hacia los pequeños y cada vez más restringidos patios hundidos en las terrazas superiores del complejo monumental Qalasaya. Basada en múltiples líneas de evidencia y en las expectativas del modelo procesual-dual, concluyo que esta transformación señala un cambio en el liderazgo de modos inclusivos-corporativos a modos exclusivos-redes mientras Pukara se expandió de un sitio en desarrollo a un centro regional (Klarich 2005a, 2005b).

Si bien estoy de acuerdo con los modelos ceremonial y político, donde los festines fueron un factor importante de atracción de gente al sitio, las excavaciones tanto en

la pampa central como en el complejo Qalasaya, indican que los anfitriones, participantes, locaciones, actividades y objetivos de dichos eventos, cambiaron a lo largo de los siglos durante el Formativo Tardío (Klarich 2005b).

Para finalizar, estamos claramente empezando a desarrollar un sentido de la compleja interacción de procesos en marcha durante el Formativo Tardío en la cuenca del Lago Titicaca. Es probable que encontremos que las actividades económicas, tales como el comercio, estuvieron imbuidas dentro de los eventos políticos o rituales, tales como festines y ceremonias, como recientemente se argumentó para Tiwanaku (Janusek 2008: 59). Se necesitan excavaciones adicionales en Pukara para esclarecer la organización de la producción artesanal, el ritmo de crecimiento del sitio (particularmente la construcción de la arquitectura monumental), y la función de las diferentes zonas dentro del sitio, incluyendo la localización de las áreas de cementerio. Fuera de Pukara, se necesitan datos adicionales de centros secundarios y terciarios, especialmente en tanto estos se relacionen con el desarrollo de los sistemas agrícolas intensivos, la obtención de materias primas y los niveles de conflicto.

Si bien tomará varias décadas de trabajo de campo, Pukara alberga gran potencial para modelar los factores que atrajeron y empujaron a la gente del Formativo Tardío hacia la primera entidad política multicomunitaria en la cuenca norte del Lago Titicaca y para conocer el por qué, en contraste con Tiwanaku, esta entidad política colapsó justo después de algunos siglos de crecimiento y desarrollo.

Agradecimientos

Agradezco a Luis Flores Blanco y Henry Tantaleán por su gentil invitación a participar en esta publicación. La cuenca del Titicaca es un lugar emocionante para hacer arqueología y espero muchos años de futuras colaboraciones. También quiero agradecer a Colin Grier y Andrew Duff por invitarme a participar en la sesión organizada en el 2008 en la reunión de la Society of American Archaeology sobre reorganización de poblaciones, que sirvió como base para esta contribución. También nuestras muchas temporadas de campo en Pukara no habrían sido posibles sin la contribución de muchos colegas y estudiantes durante 2000 (Nathan Craig, Arleen Garcia, George Herbst y Nico Tripceovich), 2001 (Sarah Abraham, Javier Challcha, Cecilia Chávez, Amadeo Mamani, Carrie Mason, Leny Pinto, Andy Roddick, Adan Umire y varios otros) y 2006 (Barbara Carbajal, David Oshige, Nancy Román y Matthew Wilhelm) y miembros del equipo del pueblo de Pucará (la familia Ttacca y muchos representantes de pueblo). El financiamiento para nuestro trabajo en Pukara ha sido generosamente proporcionado por la National Science Foundation, Fullbright-Hays, Heinz Foundation, Wenner-Gren, y la Universidad de California en Los Angeles y Santa Bárbara. Nuestro trabajo no sería posible en Pukara sin el apoyo de Charles Stanish, Mark Aldenderfer y Cecilia Chávez Justo del Programa Collasuyo y sin las oficinas locales y nacionales del Instituto Nacional de Cultura, Perú. Finalmente agradezco a David Oshige Adams por la traducción de esta contribución.

BIBLIOGRAFÍA

- Bandy, M. S.
 2001 *Population and history in the ancient Titicaca basin*. Tesis doctoral inédita. University of California, Berkeley.
 2005 Energetic efficiency and political expediency in Titicaca basin raised field agriculture. *Journal of Anthropological Archaeology*, 24: 271-296.
 2006 Early village society in the formative period in the southern lake Titicaca basin. En Isbell, W.E. y H. Silverman (eds.): *Andean Archaeology III: North and South*: 210- 236. Springer. New York.
- Bauer, B. S.
 1999 The early ceramics of the Inca heartland. *Fieldiana*, Número 31. Chicago.
- Blanton, R. E., G. M. Feinman, S. A. Kowalewski y P. N. Peregrine
 1996 A dual-processual theory for the evolution of mesoamerican civilization. *Current Anthropology* 37(1): 1-14.
- Boserup, E.
 1965 *The conditions of agricultural growth*. Aldine. Chicago.
- Burger, R. L., K. L. Mohr-Chávez y S. J. Chávez
 2000 Through the glass darkly: Prehispanic obsidian procurement and exchange in southern Peru and northern Bolivia. *Journal of World Prehistory*, 14(3): 267- 362.
- Cardona, A.
 2002 *Arqueología de Arequipa: De sus albores a los Incas*. CIARQ. Arequipa.
- Chávez Justo, C.
 2007 *Excavaciones arqueológicas en el sitio de Taraco-Puno: Temporada 2006*. Informe presentado al Instituto Nacional de Cultura. Lima.
- Chávez, S. L.
 1988 Archaeological reconnaissance in the province of Chumbivilcas, South Highland Peru. *Expedition*, 30(3): 27-38.
 1992 *The conventionalized rules in Pucara pottery technology and iconography: Implications of socio-political development in the Northern Titicaca basin*. Tesis Doctoral inédita. Michigan State University.
 2002 Identification of the camelid woman and feline man themes, motifs and designs in Pucara style pottery. En Silverman, H. y W. H. Isbell (eds.): *Andean Archaeology II: Art, Landscape, and Society*: 35-69. Kluwer/ Plenum. New York.
- Chávez, S. L. y K. L. Mohr-Chávez
 1975 A carved stela from Taraco, Puno, Peru, and the definition of an early style of stone sculpture from the Altiplano of Peru and Bolivia. *Ñawpa Pacha*, 13: 45-84.
- Cohen, A.
 2001 Results of a settlement pattern survey in the Pucara valley, Northern Lake Titicaca basin, Peru. *Society for American Archaeology 66th Annual Meeting*, New Orleans, LA.
- Costin, C. L.
 1991 Craft specialization: Issues in defining, documenting, and explaining the organization of production. En Schiffer, M. (ed.): *Archaeological Method and Theory*, 3: 1-56. University of Arizona Press. Tucson.

- Dietler, M.
 1996 Feasts and commensal politics in the political economy: Food, power, and status in prehistoric Europe. En Weissner, P. y W. Schiefenhovel (eds.): *Food and the Status Quest: An Interdisciplinary Perspective*: 87-126. Berghahn Books. Oxford.
- Erickson, C. L.
 1988 Raised field agriculture in the Lake Titicaca basin: Putting ancient agriculture back to work. *Expedition*, 30(3): 8-16.
 2000 The Lake Titicaca basin: A precolumbian built landscape. En Lentz, D. (ed.): *Imperfect Balance: Landscape Transformations in the Precolumbian Americas*: 311- 356. Columbia University Press. New York.
 2006 Intensification, political economy, and the farming community: In defense of a bottom-up perspective of the past. En Marcus J. y C. Stanish (eds.): *Agricultural Strategies*: 334-363. Cotsen Advanced Seminar Series. Cotsen Institute of Archaeology, UCLA. Los Angeles.
- Feinman, G. M.
 2000 Dual-processual theory and social formations in the southwest. En Mills, B. J. (eds.): *Alternative Leadership Strategies in the Prehispanic Southwest*: 207- 224. University of Arizona Press. Tucson.
- Feldman, R.
 1989 The early ceramic period of Moquegua. En Rice, D.; C. Stanish y P. Scarr (eds.): *Ecology and Settlement in the Osmore Drainage, Peru*: 207-217. vol. 545 (2). BAR International Series. Oxford.
- Flores Ochoa, J. y M. P. Paz Flores
 1983 La agricultura en lagunas del Altiplano. *Ñawpa Pacha*, 21: 127-152.
- Franke, E.
 1995 Ceramic craft specialization at Ch'iji Jawira, Tiwanaku: Organization and technology. *Journal of the Steward Anthropological Society*, 23(1 y 2): 111-120.
- Giesso, M.
 2003 Stone tool production in the Tiwanaku hinterland. En Kolata, A. L. (ed.): *Tiwanaku and its Hinterland: Archaeology and Paleocology of an Andean Civilization, Urban and Rural Archaeology*: 363-383. vol. 2. Smithsonian Institution Press. Washington y Londres.
- Goldstein, P.
 2000 Exotic goods and everyday chiefs: Long-distance exchange and indigenous socio-political development in the South Central Andes. *Latin American Antiquity*, 11(4): 335-361.
- Graffam, G.
 1992 Beyond state collapse: Rural history, raised fields, and pastoralism in the South Andes. *American Anthropologist*, 94(4): 882-904.
- Griffin, A. F. y C. Stanish
 2007 An Agent-based model of prehistoric settlement patterns and political consolidation in the Lake Titicaca basin of Peru and Bolivia. En *Structure and Dynamics: eJournal of Anthropological and Related Sciences*, vol. 2. eScholarship.

- Hastorf, C.
 2005 The upper (middle and late) Formative in the Titicaca region. En Stanish, C.; A. B. Cohen y M. S. Aldenderfer (eds.): *Advances in Titicaca Basin Archaeology-1*: 65-94. Cotsen Institute of Archaeology, UCLA. Los Angeles.
- Janusek, J. W.
 2008 *Ancient Tiwanaku*. Cambridge University Press, New York.
- Kidder II, A.
 1942 Preliminary notes on the Archaeology of Pucará, Puno, Perú. *Actas y Trabajos Científicos de XXVII Congreso Internacional de Americanistas (Lima 1939)*, 1: 341-345.
 ms 1939 Excavations at Pucara. Manuscrito. Peabody Museum. Harvard University.
- Klarich, E. A.
 2009 Pukara: Investigaciones de la temporada 2001 y un nuevo modelo para el desarrollo del sitio. En Ziolkowski, Mariusz S.; Justin Jennings, Luis Augusto Belán Franco y Andrea Drusini (eds.): *Arqueología del Área Centro Sur Andina*. Boletín del Centro de Estudios Precolombinos de la Universidad de Varsovia, 7: 283-304. Varsovia.
 2005a *From the monumental to the mundane: Defining early leadership strategies at Late Formative Pukara, Peru*. Tesis Doctoral inédita. University of California.
 2005b ¿Quiénes eran los invitados? Cambios temporales y funcionales de los espacios públicos de Pukara como reflejo del cambio de las estrategias de liderazgo durante el Período Formativo Tardío. *Boletín de Arqueología PUCP*, 9: 185-206.
- Klarich, E. A. y N. Craig
 2001 Geophysical survey in the Lake Titicaca basin: Uncovering domestic architecture at the Upper Formative center of Pucará, Perú. Ponencia presentada en la 66ava Reunión anual de la Society for American Archaeology, New Orleans, LA.
- Klarich, E. A. y H. Ttacca
 2006 3000 years of pottery production: Insights and cautionary tales from the Lake Titicaca basin, Peru. *Reunión anual de la American Anthropological Association*, San José, California.
- Kolata, A.
 1993 *The Tiwanaku: Portrait of an Andean Civilization*. Blackwell. Cambridge.
- Kolata, A. L. (editor)
 1996 *Tiwanaku and its hinterland: Archaeology and paleoecology of an Andean Civilization*. 1-Agroecology. Smithsonian Institution Press. Washington y Londres.
- Lanning, E. P.
 1967 *Peru before the Incas*. Prentice Hall, Englewood Cliffs. N.J.
- Lumbreras, L. G.
 1981 *Arqueología de la América Andina*. Editorial Milla Batres. Lima.
- Mujica, E.
 1978 Nueva hipótesis sobre el desarrollo temprano del Altiplano, del Titicaca y de sus áreas de interacción. *Arte y Arqueología*, 5-6:285- 308.
 1979 Excavaciones en Pucará, Perú. En Matos, Ramiro (ed.) *Arqueología Peruana*: 184-197. Lima.
 1985 Altiplano-coast relationships in the South-Central Andes: From Indirect to direct complementarity. En Masuda, S.; I. Shimada y C. Morris (eds.): *Andean Ecology and Civilization*: 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.
- 1991 Pukara: Una sociedad compleja temprana en la cuenca norte de Titicaca. En *Los Incas y El Antiguo Perú: 3000 Años de Historia: 272-297*. Tomo 1. Sociedad Estatal Quinto Centenario. Madrid.
- Plourde, A. M.
2006 *Prestige goods and their role in the evolution of social ranking: A costly signaling model with data from the Formative Period of the Northern Lake Titicaca basin, Peru*. Tesis doctoral inédita, University of California.
- Plourde, A. M. y C. Stanish
2006 The emergence of complex society in the Titicaca Basin: The View from the North. En Isbell, W. H. y H. Silverman (eds.): *Andean Archaeology III: 237-257*. Springer. New York.
- Rivera, C. S.
2003 Ch'iji Jawira: A case of ceramic specialization. En Kolata, A. (ed.): *Tiwanaku and its Hinterland: Archaeology and Paleoecology of an Andean Civilization, Urban and Rural Archaeology*, vol. 2. Smithsonian Institution Press, Washington y Londres.
- Roddick, A.
2002 *Archaeological approaches to ritual in the Andes: Ceramic analysis of ceremonial space at the Formative Period site of Chiripa, Bolivia*. Tesis de Maestría inédita. University of British Columbia. Canadá.
- Román, N. y E. A. Klarich
2007 *Informe final del proyecto de investigación Arqueológica Proyecto Arqueológico Pukara*. Informe presentado al Instituto Nacional de Cultura, Lima.
- Rowe, J. H.
1963 Urban settlements in Ancient Peru. *Ñawpa Pacha*, 1: 1-26.
- Stanish, C.
1994 Hydraulic hypothesis revisited: Lake Titicaca basin raised fields in theoretical perspective. *Latin American Antiquity*, 5(4): 312-332.
2001 The Origins of the State in South America. *Annual Reviews in Anthropology*, 30: 41-64.
2003 *Ancient Titicaca: The evolution of complex society in Southern Peru and Northern Bolivia*. University of California Press, Berkeley y Los Angeles.
2006 Prehispanic agricultural strategies of intensification in the Titicaca basin of Peru and Bolivia. En Marcus, J. y C. Stanish (eds.): *Agricultural Strategies: 364-397*. Cotsen Advanced Seminar Series. Cotsen Institute of Archaeology, UCLA. Los Angeles.
- Stanish, C., C. Chávez, A. M. Plourde y A. Levine
2007 A reevaluation of northern lake Titicaca basin archaeology. *47th Annual Meeting of the Institute of Andean Studies*, Berkeley.
- Stanish, C., E. De la Vega M., L. Steadman, C. Chávez Justo, K. L. Frye, L. Onofre Mamani, M. T. Seddon y P. Calisaya Chuquimia
1997 Archaeological survey in the Juli-Desaguadero region of Lake Titicaca basin, Southern Perú. *Fieldiana* 29 (Publicación 1488).
- Stanish, C. y L. Steadman
1994 Archaeological research at Tumatamani, Juli, Peru. *Fieldiana Anthropology* 23.

Steadman, L. H.

- 1995 *Excavations at Camata: an Early Ceramic chronology for the Western Titicaca Basin, Peru*. Tesis doctoral inédita. University of California, Berkeley.

Tantaleán, H.

- 2005 *Arqueología de la formación del Estado. El caso de la cuenca norte del Titicaca*. Avqi ediciones. Lima.
- 2009 (Re)produciendo un estado prehispánico: El caso de Pukara en la cuenca nor-oeste del Titicaca. En Ziolkowski, Mariusz S.; Justin Jennings, Luis Augusto Belán Franco y Andrea Drusini (eds.): *Arqueología del Área Sur Andina*. Boletín del Centro de Estudios Precolombinos de la Universidad de Varsovia, 7: 337-358. Varsovia.

Tripcevich, N.

- 2007 *Quarries, caravans, and routes to complexity: Prehispanic obsidian in the South-Central Andes*. Tesis doctoral inédita, University of California, Santa Bárbara.

Wheeler, J. y E. Mujica

- 1981 *Prehistoric pastoralism in the Lake Titicaca basin, Peru (1979-1980 Field Season)*. Informe presentado a la National Science Foundation.

Williams, S., K. Forgey y E. A. Klarich

- 2001 An osteological study of nasca trophy heads collected by A.L. Kroeber during the Marshall Field Expeditions to Peru. *Fieldiana*, Anthropology Monograph Series of the Field Museum of Natural History, Publication 1516, Chicago.