

Volumen Especial, 2004. Páginas 235-247
Chungara, Revista de Antropología Chilena

**SIMPOSIO ARICA PASADO Y PRESENTE, UNA VISIÓN ANTROPOLÓGICA
MULTIDISCIPLINARIA**

**CONTINUIDAD Y CAMBIO EN LAS COMUNIDADES LOCALES,
PERÍODOS INTERMEDIO TARDÍO Y TARDÍO, VALLES
OCCIDENTALES DEL ÁREA CENTRO SUR ANDINA**

Calogero M. Santoro**, *Álvaro Romero Guevara, *Vivien G. Standen** y *Amador Torres******

* Centro de Investigaciones del Hombre en el Desierto, Departamento de Arqueología y Museología, Facultad de Ciencias Sociales Administrativas y Económicas. Universidad de Tarapacá, Casilla 6-D, Arica, Chile. csantoro@uta.cl.

** Departamento de Arqueología y Museología, Universidad de Tarapacá, Casilla 6-D, Arica, Chile.

*** Centro de Investigaciones del Hombre en el Desierto, Facultad de Agronomía, Universidad de Tarapacá, Casilla 6-D, Arica, Chile.

Este artículo revisa los datos disponibles de la arqueología regional con el objeto de reconstruir, tentativamente, los sistemas de organización política y económica, los patrones de asentamientos, las redes de interacción y los modos de vida de las comunidades que habitaron los parajes de la costa, valles y sierra de Arica. Estos enclaves corresponden a un sector de la subárea Valles Occidentales, siguiendo el modelo de [Lumbreras \(1981\)](#), ver [también Núñez 1979](#)) y se enmarcan en los períodos Intermedio Tardío y Tardío (ca. 1.100-1.500 d.C.).

Palabras claves: Organización política y económica, períodos Intermedio Tardío y Tardío, Andes.

We analyzed available regional archaeological data to reconstruct political and economic organizations, settlement patterns, interaction spheres, and way of life of communities that inhabited the coast, valley, oases and sierra of the Arica region. The study area corresponds to what [Lumbreras \(1981\)](#) called the region of Valles Occidentales, during the Late Intermediate and Late Horizons (ca. A.D. 1,100-1,500).

Key words: Political and economic organization, Late Intermediate and Late periods, Andes.

Entre los años 1100 y 1500 de nuestra era ocurrieron cambios importantes en los modos de vida de las comunidades de la costa y valles de la vertiente occidental de los Andes. Este proceso, iniciado a fines del período Medio (ca. 1.000 d.C.), fue consecuencia de la desarticulación del sistema político y económico de Tiwanaku, que mantuvo ciertos lazos de integración regional. Las características de esta integración, a nivel de las localidades alejadas del área nuclear, todavía no las conocemos bien. Tampoco sabemos si el vacío de poder político dejado por Tiwanaku fue lo que provocó la atomización política de las comunidades locales en sistemas culturales independientes. La unidad iconográfica, conocida como cultura Arica ([Bird 1943](#); [Munizaga 1957](#); [Dauelsberg 1982](#)), sería la expresión de una integración sociopolítica segmentada igualitaria, que sugerimos llamar Arica¹ y que no sólo involucra aspectos iconográficos. Sugerimos que el grupo Arica correspondería a sociedades tribales que integraron a varios grupos políticos o comunidades interdependientes no estatales ([Fried 1967](#); [Johnson y Earle 1987](#); [Schiappacasse et al. 1989](#); [Service 1962](#)), dispersos en un amplio territorio que abarcaba la costa y los valles, área Centro-Sur Andina.

Esta zona de Valles Occidentales forma parte de uno de los ambientes más áridos del mundo, el desierto de Atacama, con precipitaciones cercanas a 0 milímetros a nivel del mar, con recursos de agua de escorrentías superficiales y subterráneas dependientes de los Andes, donde las precipitaciones no llegan a más de 300 milímetros al año. En la zona costera los enclaves agrícolas son inestables: falta crónica de agua, además salobre; orografía estrecha, con discontinuos espacios agrícolas. La fuente de estabilidad económica y alimenticia provino del mar, en todas las épocas de la prehistoria ([Aufderheide 1993](#); [Aufderheide y Santoro 1999](#); [Dorsey-Vinton 1997](#)). Sin embargo, esta economía mixta no sustentó niveles complejos de organización política y económica, como en la costa y valles centro-norte de Perú.

En la sierra, por su parte, a pesar de la mayor disponibilidad de agua, que permitió una agricultura intensiva, las comunidades complementaron su economía con actividades como pastoreo, caza y recolección menor. En este sector y, en contemporaneidad con los Arica, se desarrolló un conglomerado político distinto, que excluyó los típicos elementos iconográficos de la costa, principalmente cerámica, que es lo que se conserva en esa zona. Se agrega el uso de un patrón de asentamiento y sistema de explotación de la tierra propio, basado en obras complejas de ingeniería hidráulica para la irrigación de andenerías de costosa construcción y mantención. En este contexto, se propone a modo de hipótesis que la sierra fue escenario de una entidad política, igualmente segmentada, relativamente independiente y separada de la esfera política y cultural de los Arica, por lo tanto, más relacionada a la tradición altiplánica. Tentativamente, denominamos a esta unidad grupo Charcollo, en referencia a una cerámica de decoración simple, de escasa presencia en la costa. Contrariamente a estimaciones previas, en la sierra esta cerámica es más relevante que la cerámica Arica ([Romero 1999](#)).

Esta organización política, económica e ideológica le dio identidad propia a este proceso histórico del Intermedio Tardío y fue alterado en la medida que las comunidades se integraron a la esfera política y económica del Tawantinsuyu. Los efectos específicos son todavía materia de conjeturas, aunque contamos ahora con datos arqueológicos más precisos para documentar ciertos cambios y continuidades.

Material y Método

Este estudio sintetiza datos arqueológicos propios y de otros autores referidos a tipos cerámicos, patrones de asentamiento, dieta, condiciones de salud y distribución geográfica de rasgos diagnósticos. A partir de ellos se intenta distinguir áreas que integren conjuntos de rasgos comunes, que podrían configurar agrupaciones políticas. No queremos decir con esto que se trata de rasgos de identidad o etnicidad, cuestión que de alguna manera ha congelado el análisis de las sociedades tardías. Luego se analizan algunos de los indicadores de la cultura material, en relación a cambios en la organización política y económica entre el Intermedio Tardío y Tardío.

El análisis de los materiales cerámicos se basó en categorías descriptivas estandarizadas de estilos, formas y pastas cerámicas examinadas cuantitativamente, cuyos instrumentos se pueden revisar en [Romero et al. \(2000\)](#), [Santoro et al. \(2001\)](#) y [Santos et al. \(2000\)](#). Esto permite hacer comparaciones entre unidades domésticas, poblados y conjuntos de poblados a través del tiempo. Este sistema ha sido aplicado a sitios del valle de Lluta (Rosario, Molle Pampa, Millune) y de la sierra Huaihuarani (Belén) y Coca (Socoroma). También se han sumado los poblados de tierras altas de Codpa, publicados por [Muñoz et al. \(1987b\)](#). A partir de estos análisis se exploran los sistemas de organización política y económica y la filiación cultural de las sociedades costeras, de valles y serranas de Arica ([Figura 1](#)).

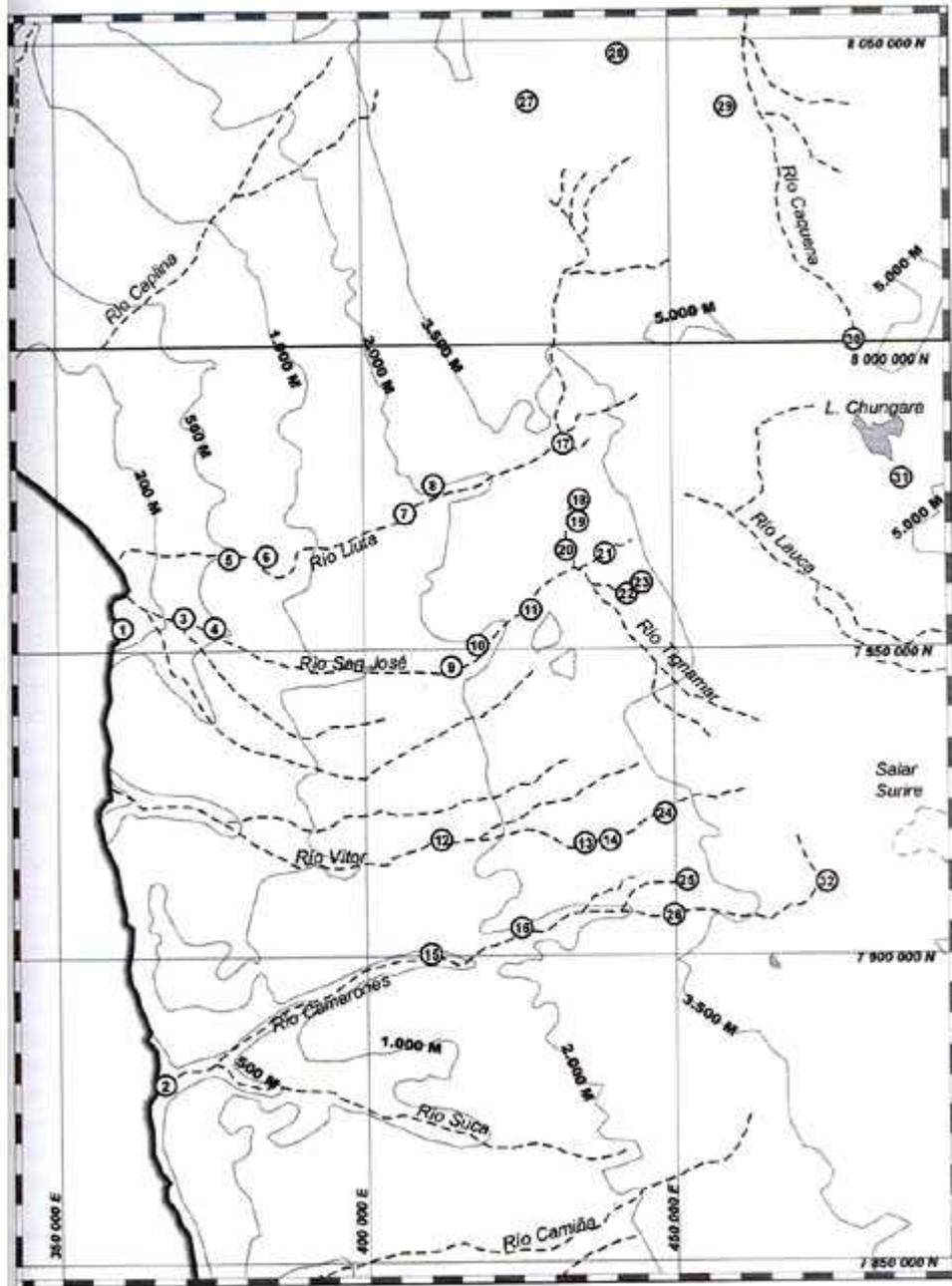


Figura 1. Distribución de yacimientos arqueológicos en las diferentes áreas ecológicas de Arica: Costa: (1) Playa Millar, (2) Camarones-9. Valle Bajo: (3) AZ-15, (4) AZ-8, (5) Rosario 1 y 2 (Lluta-35 y Lluta-36), (6) Molle Pampa Este (Lluta-66), (7) Sora (Lluta-19), (8) Millune (Lluta-21), (9) Chilpe (AZ-50), (10) Achuyo (AZ-49), (11) Pubriza, (12) Cachicoca, (13) Molle Grande, (14) Vila-Vila, (15) Hacienda Camarones, (16) Huancarane. Precordillera: (17) Coca, (18) Chapicollo, (19) Zapahuira 1 y 2, (20) Copaquilla, (21) Caillama, (22) Huaihuarani, (23) Ancopachane, (24) Incauta, (25) Saguara, (26) Sabaipurgo. Altiplano: (27) Tambo Tacora, (28) Pukara Visviri, (29) Tambo Humaquilca, (30) Tambo Caquena, (31) Tambo Chungara, (32) Tambo de Tagurigue.

Período Intermedio Tardío

El Grupo Arica

Componentes iconográficos del grupo Arica se reconocen en la costa y valles bajos del Caplina, Lluta, Azapa y Camarones con derivaciones hasta la Pampa del Tamarugal y la costa de Taltal ([Covey 2000](#); [Núñez 1987](#); [Santoro et al. 2003a](#)). El desarrollo de los Arica se debe en buena parte a la diversidad y grandes reservas de recursos marinos disponibles todo el año, sin fluctuaciones estacionales o anuales inesperadas. Se agrega además la habilidad desarrollada por este grupo para sacar provecho agrícola de suelos aluviales en los valles bajos, irrigados con aguas de avenida a través de canales de desagüe. Este es un mecanismo simple, de baja inversión de energía, para la conducción de aguas excedentarias producidas por lluvias torrenciales, esporádicas, hacia la irrigación del fondo de valles y/o quebradas, sin andenerías ([Santoro et al. 1998](#)). La agricultura, entonces, se distribuyó en forma de parches de limitada cobertura espacial, imposibilitando la concentración de grandes conglomerados de población. A su vez, este patrón disperso de asentamiento y la inestabilidad del medio agrícola posiblemente frenaron las aspiraciones de algunos líderes locales de establecer sistemas de control político y económico supralocal ([Johnson y Earle 1987](#)), al no disponer de recursos extras. A esto se suma la ausencia de áreas de almacenaje comunitarios. Por esta razón, hemos insistido que el grupo Arica no responde a una entidad política centralizada, sino a la integración de pequeñas comunidades, cohesionadas a través de lazos de parentesco y acuerdos políticos, sometidos posiblemente a permanentes reajustes y reafirmaciones, sancionadas en contextos ceremoniales.

Patrón de asentamiento, contexto doméstico e integración del grupo Arica. Se identifica en los valles como Lluta, Azapa, Camarones², a través de pequeños núcleos de población dispersos a lo largo de los valles, en lugares de condiciones ecológicas favorables como: (a) suelos bien drenados y disponibilidad de agua de vertientes menos salada, y (b) laderas de fácil escalamiento para permitir el trazado de un sendero desde y hacia el valle (p. ej. valle de Lluta). Los poblados, arqueológicamente mejor conocidos de los valles de Lluta y Camarones, se ubicaban separados del espacio agrícola, sobre las laderas de pendiente abrupta.

Hasta los 1.000 msnm la arquitectura de las habitaciones fue de planta rectangular, de paredes de haces de totora y cañas. Para las techumbres, posiblemente, se usaron los mismos materiales, sustentadas por postes de madera. En algunos casos los recintos fueron delimitados por un perímetro basal de piedras. Estos poblados fueron el resultado de la agregación no planificada de recintos para diversas funciones domésticas (habitación, almacenaje, corral) y rituales (cementerio, *chullpa*, arte rupestre). Las estructuras de almacenaje si es que están presentes fueron de uso familiar. Además, no se verifican rasgos arquitectónicos, como plataformas, o sectores de tumbas bien elaboradas y ricamente ofrendadas, o complejos arquitectónicos al interior de las aldeas que reflejen cierto nivel de estratificación social.

Se verifica en el Intermedio Tardío (datos estratigráficos de Lluta) la introducción de componentes cerámicos altiplánicos, plumas de flamenco, pigmentos de colores, obsidiana y vidrio volcánico, azufre, *chuñ'u* y *khoa*, distribuidos azarosamente entre la población ([Santoro 1995](#); [Santoro et al 2003a](#)). Estos objetos importados se obtenían, posiblemente ante la falta de redes centralizadas, a través de intercambios organizados a nivel de las propias unidades domésticas, vía lazos de parentesco, acuerdos políticos entre comunidades de la costa, los oasis y valles bajos, los valles cordilleranos y el altiplano ([Santoro et al. 2001](#)). En este esquema quedan pocas posibilidades de

acumulación de estos bienes por un segmento de la sociedad para fines políticos y su propio beneficio social.

Otra posibilidad para explicar el tráfico de estos bienes sería a través de la introducción pausada de individuos del altiplano que se integraron a las poblaciones de tierras bajas vía relaciones de parentesco, como ocurre actualmente con los Laymi del norte de Potosí ([Harris 1985](#)). Este flujo migracional altiplánico ([Rothhammer y Santoro 2001](#)) pudo derivar de presiones demográficas causadas por el desajuste ecológico y político en el área Circumtiticaca ([Kolata 1993](#)). [Sutter \(1996\)](#), en cambio, a base de morfología dental, estima que la población de costa y valle de esta época era muy homogénea y de fuerte raigambre local.

Organización sociopolítica e iconografía del grupo Arica. Originalmente la Cultura Arica se definió por su alto contenido iconográfico expresado en múltiples soportes, tales como cerámica, textilera, arte rupestre, calabazas y madera, entre otros ([Figura 2](#)). La rica iconografía demuestra importantes niveles de cohesión, integración e interrelación social y económica en la costa, valles y oasis bajos. Esta integración habría ocurrido, sin embargo, bajo regímenes de organización política igualitarios y descentralizados, como lo demuestran los estudios del valle de Lluta ([Santoro 1995](#); [Santoro et al. 2003a](#)). Se trata de asentamientos pequeños distribuidos en forma discontinua a lo largo de los valles y la costa, con organizaciones sociales simples, carentes de una estructura política centralizada supralocal ([Lumbreras 1974](#); [Rostworowski 1986](#)).

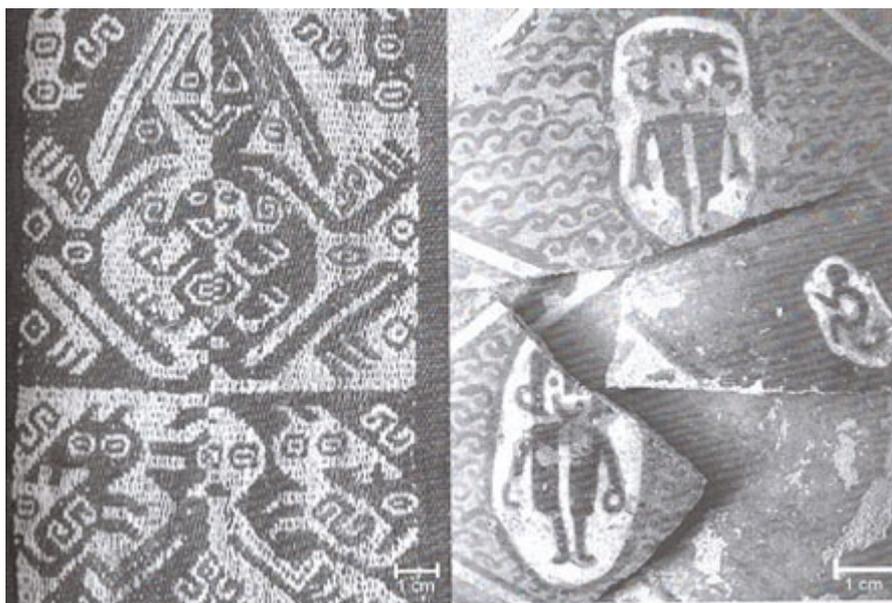


Figura 2. Iconografía del grupo Arica. Izquierda: detalle de textil del sitio Playa Miller-3. Derecha: detalle de fragmentos de cerámica estilo Gentilar, valle de Azapa, sin referencia.

La integración de los Arica se logró, posiblemente, sobre la base de acuerdos entre líderes de las distintas comunidades de valles y costa, visualizado por [Hidalgo \(1978\)](#) como una confederación de pequeñas unidades sociales cohesionadas a través de acuerdos políticos y económicos y refrendados por el uso de una iconografía ritual que posiblemente ayudó a reducir y canalizar las tensiones y antagonismos entre líderes o comunidades beligerantes. Este patrón de confederación pudo repetir el caso de Cajamarca, descrito

por [Julien \(1993\)](#) donde cinco o seis cacicazgos, normalmente independientes, formaban una confederación étnica para resistir presiones del exterior.

El Grupo Charcollo

Este grupo se ha registrado en los espacios serranos sobre 2.500 msnm. Tuvo acceso a un hábitat que concentra la mayor biomasa y biodiversidad de plantas y animales de la transecta de Arica. Esto les permitió sustentar una economía basada en la agricultura y el pastoreo de llamas y alpacas bajo un régimen estacional como ocurre en la actualidad. La agricultura, sin embargo, requirió de una gran inversión en mano de obra organizada para la construcción y mantención de la infraestructura de andenerías y complejos canales de conducción y de trasvase ([Osorio y Santoro 1988](#); [Santoro et al. 1998](#)). La agricultura complementada con los productos del pastoreo de camélidos fue la base económica. Los camélidos, además de suministrar lana para la textilera, sirvieron al tráfico de bienes entre el altiplano y la costa.

A diferencia de las tierras bajas, en la sierra se concentraron núcleos de población, en aldeas de recintos habitacionales y silos de mampostería de piedra de forma circular, acomodados al relieve del terreno ([Muñoz et al. 1997](#)). Se observan, además, soluciones arquitectónicas de aterrazamientos reforzados con muros frontales de más de 2 m de altura (p. ej. Coca, Chapicollo, Copaquilla). Estas instalaciones domésticas, en conjunto con las obras hidráulicas y andenerías, remodelaron el paisaje de las laderas de la sierra de Arica y requirieron mayor inversión de trabajo. Esta concentración de población en núcleos de mayor tamaño que en la costa, posiblemente, representan niveles de organización social diferentes, más estructurados y centralizados, cuyas características específicas requieren de mayor precisión.

Patrón de asentamiento, contexto doméstico e integración del grupo Charcollo. La sierra se distingue por poblados en laderas o cumbres, e instalaciones fortificadas, de recintos pircados, principalmente de forma circular. En algunos poblados se observa mayor planificación interna con vías de circulación, escalinatas, amplios espacios públicos y zonas segregadas de almacenaje, probablemente comunitario.

Los contextos residenciales de colecciones superficiales de la sierra muestran que la cerámica decorada alcanza sólo un 5% en sitios como Huaihuarani, Coca, Chapicollo, Ancopachane, entre otros. Estos presentan una diferencia radical con respecto a las tierras bajas (datos de Lluta), donde la cerámica decorada de contextos domésticos alcanza el 20%. En los poblados no fortificados (p. ej. Coca, Huaihuarani e Incauta) la cerámica Charcollo³ ([Figura 3](#)), escasa en las tierras bajas, alcanza casi un 50%, mientras que la cerámica Negro sobre Rojo un 30%, y los estilos de la Cultura Arica no alcanzan al 10%. En Huaihuarani, los estilos Charcollo y Negro sobre Rojo se encuentran espacialmente separados y asociados a patrones arquitectónicos diferentes, lo que demuestra cierta relación entre el sistema de asentamiento y los patrones estilísticos ([Romero 1999](#)), que no necesariamente deben considerarse como indicadores de etnicidad o de identidad cultural.

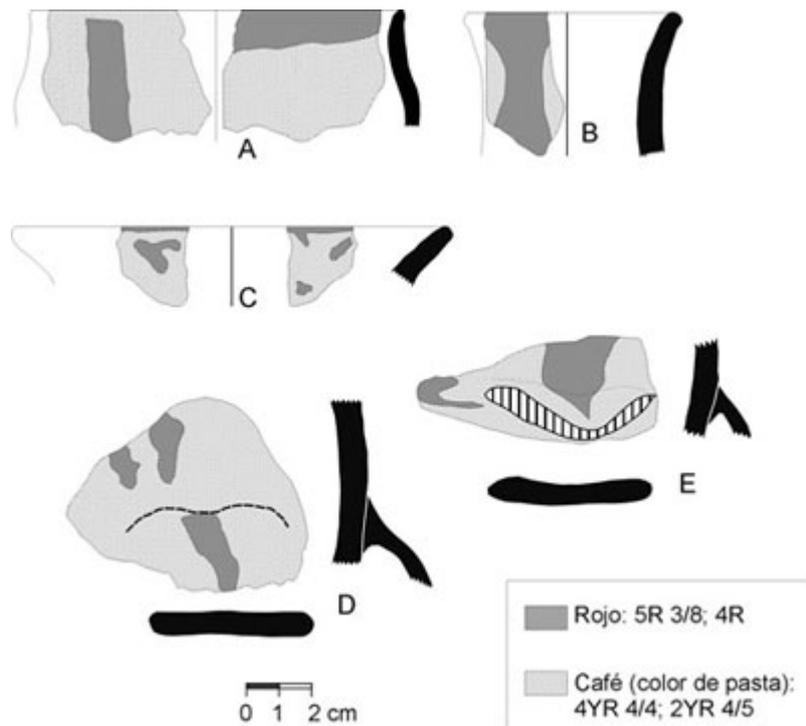


Figura 3. Fragmentos de cerámica del grupo Charcollo del sitio Huaihuarani. A: borde de olla. B: borde de jarro. C: borde de cántaro. D. y E. asas de cántaro.

Organización sociopolítica e iconografía. Los Charcollo formaron comunidades que se estructuraron política y económicamente a partir de la construcción de grandes obras de infraestructura, como andenerías y sistemas de irrigación compleja, imperativas para reproducir el sistema social en un medio ambiente más duro y que requería de mayor inversión tecnológica. En este caso el vínculo de cohesión social no estuvo radicado en el uso de una iconografía vistosa y bien elaborada como sucedió con los grupos Arica. Los Charcollo debieron organizarse para explotar eficientemente los recursos agrícolas (canales de conducción y de trasvase) que mantenían amplias extensiones de terrazas y una producción agrícola permanente y estable. Esta infraestructura agrícola debió producir excedentes que se manejaron con sistemas de almacenaje comunitarios, donde pudo existir espacio para la emergencia de líderes que acumularon cuotas de poder político y económicos derivados de estos excedentes. El clima social fue aparentemente más inestable a juzgar por la construcción de aldeas defensivas y obras de protección de los asentamientos aldeanos. Estos espacios defensivos pudieron ser escenarios de encuentro y luchas rituales de origen interno y externo (Platt 1987), particularmente con grupos altiplánicos. En este contexto se realizó también el traspaso de bienes de uso doméstico y ritual basados en alianzas políticas y redes de parentesco.

No sabemos si las instalaciones de la sierra que estamos agrupando como unidad cultural Charcollo corresponden, en parte, a los centros secundarios dependientes de los centros primarios del altiplano (específicamente la cabecera Caranga en Turco), en el modelo de verticalidad escalonada propuesto por Durston e Hidalgo (1997)⁴. No tenemos claro, tampoco, si esta población serrana proviene de una tradición local instalada allí desde el período Medio vinculado con Tiwanaku, o quizás antes. A su vez, si los serranos fueron una unidad política más independiente no sabemos si controlaron, en su propio beneficio, el acceso de los andinos a la costa, donde se ubicarían los centros terciarios en el modelo de verticalidad escalonada (ver Santoro et al. 2003a).

Período Tardío

Redes de Interacción con el Tawantinsuyu

El estado Inka estableció distintos niveles de control sobre las comunidades de la zona, como fue su política a lo largo y ancho de su vasto imperio, lo que dependió de las particularidades sociales y económicas de cada grupo, tipo y disponibilidad de recursos económicos (i.e. suelos agrícolas, minas de cobre, oro, plata, estaño, materias primas como madera, etc.), las condiciones de la geografía, la resistencia local y los niveles de organización política preexistentes ([Bauer 1996](#); [Covey 2000](#); [D'Altroy 1992](#); [Earle 1994](#); [Gordillo 2000](#); [Muñoz y Chacama 1993](#); [Murra 2002](#); [Parsons 1998](#); [Williams y D'Altroy 1998](#); [Uribe 2000](#)). En cualquiera de estos escenarios los grupos locales o regionales sufrieron importantes modificaciones estructurales, pero también contribuyeron al éxito de la rápida expansión del estado imperial Inka ([Murra 2002](#)). [Murra \(1983\)](#) ha insistido que la expansión del estado habría ocurrido sin afectar la economía de las unidades domésticas, lo que ha creado importantes desafíos arqueológicos, que contribuyen con distintos datos y perspectiva al debate. [D'Altroy \(1992:220\)](#) reconoce, por ejemplo, que en el Mantaro "la conquista imperial tuvo leves consecuencias para la economía doméstica de los Wanka". Consecuentemente, "las unidades domésticas se mantuvieron esencialmente estables en el ámbito de la producción comunitaria o de la propia unidad doméstica". [Hastorf \(1990:268\)](#) señala que "although the Inka left much of the Sausa domestic life intact, they seem to have had some major effect on it". En la sierra central de Perú ([Parsons 1998](#)) y el Noroeste Argentino ([Williams y D'Altroy 1998](#)) las transformaciones impuestas o provocadas por el estado a nivel de la estructura política general y de las unidades domésticas fueron variables. Hyslop, por su parte, describe cambios profundos para el área lupaca ([Hyslop 1979:56](#)).

En este sentido hay que distinguir dos ámbitos de transformación social. A nivel de las unidades domésticas, la continuidad de las actividades económicas tradicionales, para la reproducción de su unidad social, dependió del costo de las obligaciones impuestas por el estado, las condiciones económicas previas, la actitud de la comunidad frente a las presiones y obligaciones con el estado y rol de los caciques locales. A nivel de la estructura política y económica de las comunidades, debió existir un amplio espectro de transformaciones, desde la pérdida total de poder político y económico de los líderes locales (como los Sausa) o, por el contrario, un mejoramiento de las posiciones sociales de los líderes, que previo a la expansión Inka poseían escaso poder político y económico ([Murra 2002](#)).

En la sierra y altiplano de Arica se han identificado instalaciones con edificaciones con cánones arquitectónicos y simbólicos incaicos, lo que muestra una presencia estatal más estructurada, que [D'Altroy \(1992\)](#) califica como expansión territorial. Esto se observa en el área de Zapahuira (en sus diferentes instalaciones independientes; [Muñoz et al. 1987a](#)), Tambo Chungará ([Chacón y Orellana 1982](#)), Tambo Pisarata y Tambo Ancara ([Muñoz y Chacama 1993](#)), camino real longitudinal empedrado en varios segmentos ([Dauelsberg 1983](#); [Santoro 1983](#)), el *ushnu* de Saguara ([Niemeyer y Schiappacasse 1988](#); [Schiappacasse y Niemeyer 2002](#)), Tambo Collahuasi ([Romero y Briones 1999](#)) y santuarios de altura como el volcán Taapaca ([Reinhard 2002](#)).

En la costa y valles bajos, en cambio, la presencia estatal es mucho menos visible arquitectónicamente y se reduce a la introducción de artefactos de estilística Inca, no asociados a una burocracia estatal. Por lo que se corresponde con el esquema de control hegemónico ([D'Altroy 1992](#)), de bases ideológicas más que políticas. A pesar de este control menos estructurado, en los valles de la costa el estado Inka provocó cambios importantes en los modos de vida de la población. Así como en Sausa ([Hastorf 1990](#)) tenemos datos precisos que muestran alteraciones en la vida de las poblaciones del valle de Lluta, que pueden resumirse como sigue:

Acceso a un nuevo conjunto de objetos importados, como cerámica fina Saxamar e Inca, plumas de *suri*, objetos ornamentales de cobre, obsidiana, fragmentos de azufre (del altiplano), semillas de *Mucuna elliptica* de la costa central de Perú y un ejemplo de pequeño fragmento de *mullu* (*Spondylous*) de la costa de Ecuador. Estos elementos comunes en pequeñas cantidades en las habitaciones de las unidades domésticas, excavadas en sitios del valle de Lluta ([Santoro 1995](#)), posiblemente fueron distribuidos por el Inka en el marco del sistema de la *mit'a*, sin que se verifiquen procesos de acumulación de estos bienes en segmentos de la población. Estos bienes de prestigio posiblemente se traspasaban desde centros administrativos secundarios (modelo escalonado de [Durstun e Hidalgo 1997](#)), como Zapahuiraz, los que a su vez estaban conectados con centros estatales localizados en el altiplano (caranga).

Estos bienes traspasados por el estado en un contexto ritual estuvieron ligados también a la red de distribución de la *mit'a*. En particular en los valles de Arica, la hilandería fue una de las actividades vinculadas con ese sistema dado que se incrementa notablemente en relación al Intermedio Tardío. Este fenómeno se observa en otros lugares de los Andes, como el valle Calchaquí ([Williams y D'Altroy 1998](#), ver también [Morris y Thompson 1985](#), para Huánuco Pampa). En el valle de Lluta se produce, por un lado, una disminución en la proporción de los artefactos de tejeduría (*wichuñas*, agujas de espina de cactus, naveta). En contraste, los instrumentos de hilandería (torteras y husos para hilar) aumentan significativamente en el Tardío ([Niemeyer y Schiappacasse 1988](#); [Santoro et al. 2001](#)).

Estos cambios pueden estar relacionados con las obligaciones impuestas a la comunidad local por el estado Inka, vía líderes locales que se debían a principales superiores localizados en los centros secundarios de la sierra. Parte de la fuerza de trabajo demandada por el estado a las unidades domésticas a través de la *mit'a* debió destinarse a la producción agrícola maicera típica del valle de Lluta. Es posible también que las mujeres recibieran la obligación de hilar y tejer para el estado.

La administración del estado, en la zona de Arica, se puede observar, también, en el registro de fragmentos de *kipu* de excavaciones del sitio Molle Pampa Este (Lluta-66) en el valle de Lluta. Se trata de cuatro pequeños manojos que se depositaron como ovillos de lana de camélido de color natural café amarillo, en la tumba 3 y otros dos en los depósitos del R-19. A esta evidencia se deben agregar los *kipus* de gran tamaño adquiridos por Percy Dauelsberg a un huaquero en los años sesenta, de procedencia desconocida. En este grupo se incluye el *kipu* más grande del mundo conocido ([Asher y Asher 1978](#); ver también [Urton 2003:20](#))⁵.

En cuanto al patrón de asentamiento surgen dos condiciones relevantes en el valle de Lluta: presencia de un patrón de asentamiento más planificado (sitios Molle Pampa Este y Rosario 2 en el valle fértil), coexistiendo con asentamientos más pequeños y menos estructurados del Intermedio Tardío. El poblado Molle Pampa Este casi cuadruplica el tamaño normal de los asentamientos del período anterior (10 ha. versus 2 a 3 ha.). Destacan tres plataformas de grandes dimensiones (R-3: 1.700 m² y R-1: 607 m²) que aparecen como símbolos arquitectónicos altamente visibles, de control político. Las excavaciones practicadas en una de estas plataformas (R-3) demostraron que no tuvieron una función doméstica propiamente tal, puesto que el relleno (más de 1,5 m de profundidad) estaba constituido por arena limpia, mezclada erráticamente con restos de basuras, lo que contrasta con la riqueza de los estratos excavados en los recintos domésticos. Éstos presentan densas acumulaciones de restos de plantas, conchas, carbones, ceniza, cerámica ([Santoro 1995](#)). Estas plataformas han sido interpretadas como *ushnu*, aunque no cumplen con ciertas condiciones formales, puesto que no se trata de una construcción levantada sobre el piso con muros perimetrales de mampostería de piedra como el de Saguara 2, en la parte alta del valle de Camarones ([Schiappacasse y Niemeyer 2002](#): Figura 5).

Otro aspecto relevante de cambio pesquisado corresponde al aumento extraordinario de los parásitos intestinales entre el Intermedio Tardío y el Tardío, reconocidos a través del análisis de coprolitos de sitios del valle de Lluta. Particularmente el *pin worm* (*enterobius vermicularis*, pidulle) y el *fish tapeworm* (*Diphyllobothrium pacificum*) presentan un aumento considerable en el Tardío. El primero es un típico efecto de la concentración de la población, como ocurre en esta época, a través del contacto personal o contaminación aérea ([Reinhard et al. 1998](#); [Santoro et al. 2003b](#)). El segundo parásito proviene del consumo de pescado. La dieta de acuerdo al análisis de elementos traza en huesos humanos demuestra que tanto en el Intermedio Tardío y Tardío se consumían ca. 50% vegetales y 50% proteína, de la cual el 80% provenía del mar ([Aufderheide y Santoro 1999](#)). En el Tardío, sin embargo, se incorpora el consumo de yuca, aparentemente de menor importancia en el Intermedio Tardío, a lo que se suma la ingestión de conchas y vértebras de pescado molidas ([Dorsey-Vinton 1997](#)).

En el contexto sociopolítico del valle de Lluta no se observa acceso diferenciado a productos importados entre las unidades domésticas, en los períodos Intermedio Tardío y Tardío. Por el contrario, estos objetos están distribuidos homogéneamente entre las unidades domésticas muestreadas, por lo que no fueron una fuente de diferenciación social. Objetos de este tipo normalmente cumplen este rol y se usan ampliamente como indicadores arqueológicos de diferencias de prestigio o estatus. Consecuentemente, no hay evidencia arqueológica significativa que muestre un proceso claro de diferenciación social o de centralización política en el valle de Lluta durante el Intermedio Tardío y Tardío. Si existió un sector dirigente a nivel comunitario, éste no estuvo respaldado por diferenciaciones de riqueza o poder económico.

Conclusiones

El grupo Arica parece ser la consecuencia de la suma de una serie de comunidades interdependientes con organizaciones sociales igualitarias, que podrían asimilarse a lo que se conoce como jefaturas o cacicazgos con poder basado en el prestigio personal, redes de parentesco, pero que difícilmente llegaban a conformar una base política y económica fuerte, con capacidad para sostener linajes de poder. Esto posiblemente a consecuencia de la baja densidad poblacional, efecto a su vez de la inestabilidad y precariedad de los recursos del valle bajo, donde no se pudo desarrollar una agricultura intensiva. El conjunto de datos arqueológicos y etnohistóricos ha desbordado la concepción tradicional de la Cultura Arica definida originalmente por [Bird \(1943\)](#) sobre la base de rasgos estilísticos de la cerámica pintada, que representan un porcentaje muy bajo en los contextos culturales de la época, tanto domésticos como funerarios.

Consecuentemente, lo que se ha llamado Cultura Arica encierra un heterogéneo y complejo sistema de comunidades independientes políticamente, que integraban distintos componentes culturales entre los que se incluyen los clásicos estilos Arica. Estos componentes se comportan de manera muy distinta en la costa, en el valle fértil y en el valle intermedio. Desde el punto de vista de la organización social, los datos disponibles muestran la operación de sistemas políticos más bien igualitarios (ver también ([Lumbreras 1974](#); [Murra 1976:145](#); [Núñez y Dillehay 1995:149](#); [Rostworowski 1988:263](#))). Lograron integrar, sin embargo, una red social para la realización de ciertas obras civiles vinculadas al riego y hacer frente a presiones demográficas de la sierra. Establecieron redes de intercambio que les permitieron obtener bienes exóticos y donde los lazos de parentesco fijaban acuerdos políticos e ideológicos entre líderes de distintas comunidades. Esta estructura de organización política ha sido definida como una confederación ([Hidalgo 1978](#)), sobre bases etnohistóricas; lo que se requiere de mayor precisión y contrastación arqueológica. Por ahora podemos señalar: (a) ausencia de sitios con arquitecturas jerarquizadas; (b) sistemas de asentamientos sin claras diferencias de funciones; (c) ausencia de desigualdades espaciales en el acceso a bienes exóticos, mejor elaborados, o de origen externo.

La integración de los Arica se basó en el uso de una iconografía sofisticada propia, que suplió, en parte, la fragmentación política. Análisis más detallados de esta base ideológica iconográfica (expresada en distintos soportes materiales como cerámica, textilería, arte rupestre), todavía pendientes, deberían dar luces respecto de la variabilidad y homogeneidad interna de esta iconografía local. Si se demostrara una clara distribución espacial de patrones iconográficos en la zona de los Valles Occidentales, podría concluirse que las comunidades locales Arica, de la costa, valles y oasis, a pesar de su régimen político segmentado, lograron establecer ciertos niveles de alianza, ligados ideológicamente, para hacer frente a la distribución discontinua de los espacios productivos agrícolas, a lo largo de los valles y oasis del desierto del norte de Chile.

En relación a la presencia altiplánica, las evidencias arqueológicas de la zona costera de los valles de Moquegua ([Covey 2000](#)) y Lluta ([Santoro et al. 2003a](#)) muestran situaciones de control más bien indirecto de estos territorios, posiblemente porque los grupos altiplánicos no tenían suficiente capacidad política y económica para establecer una red de control suprarregional ([Covey 2000](#)), lo que se contradice con la propuesta de [Llagostera \(1976\)](#), entre otros. En la cuenca alta de Moquegua, en cambio, los altiplánicos del norte del Lago Titicaca lograron establecer control directo de estos territorios en épocas pre Inka, bajo un típico régimen de verticalidad ([Stanish 1992](#)). Esta situación se revierte durante el Tardío, puesto que mientras en Osmore los núcleos coloniales altiplánicos tienden a independizarse y desaparece, según [Stanish \(1992\)](#), el régimen de verticalidad, los territorios costeros de Moquegua y Lluta aparecen más bien controlados bajo este sistema de organización ([Covey 2000](#); [Santoro et al. 2003a](#)).

La incorporación de estos grupos al estado Inka, durante el Tardío, muestra una serie de cambios significativos: mayor inversión en espacios públicos, tales como *kanchas* y sitios con arte rupestre, concentración de la población en asentamientos de mayor tamaño (i.e. Molle Pampa), sin que llegaran a estructurar complejos habitacionales jerarquizados, como ocurre en el altiplano ([Hyslop 1990](#)), consecuencia de la emergencia o consolidación social de elites locales. En este proceso de cambio de las poblaciones locales se reconocen instituciones administrativas del estado Inka como la *mit'a* y *mitimaes*, que fueron importantes agentes de cambio. Aún no sabemos si estas transformaciones formaban parte de estrategias estatales de más largo plazo, destinadas a incorporar estas poblaciones ([Stanish 1997](#)) o correspondían a modificaciones promovida por los líderes locales en respuesta a los cambios políticos panandinos que estaban presenciando ([Romero 2002](#)), donde competían los intereses de la comunidad y las aspiraciones de promoción social de los líderes locales. Es interesante notar que en el siglo XVIII surge un linaje indígena local con poder económico y político que abarcaba desde Codpa hasta Tacna ([Durston e Hidalgo 1997](#)), cuyas raíces históricas podrían encontrarse en esta época prehispánica final.

Agradecimientos: Este trabajo resume resultados de los proyectos FONDECYT 1950961, 1970597, 1000457.

Notas

¹ Virgilio Schiappacasse, comentarista de este simposio, criticó el uso del concepto de cultura Arica por su ambigüedad. Por esta razón adoptamos el término de grupo Arica, como un concepto menos restrictivo, que involucra a distintos grupos o comunidades que compartían una serie de rasgos comunes, pero que mantenían su independencia política. La integración macrorregional se producía por efecto de alianzas para resolver situaciones de interés común. Como, por ejemplo, los sistemas de irrigación o para hacer frente a las presiones demográficas, de carácter posiblemente hormiga, de poblaciones de origen altiplánico o serrano.

² Para el valle de Lluta las referencias más importantes son [Munizaga \(1957\)](#), [Santoro et al. \(2000\)](#), para el valle de Azapa, [Focacci \(1980\)](#), [Muñoz \(1981\)](#); [Santoro y Muñoz \(1981\)](#); para el valle de Camarones [Muñoz \(1989\)](#), [Niemeyer et al. \(1972-73\)](#), [Schiappacasse y Niemeyer \(1989\)](#).

³ El nombre que ofrecemos para este agregado cultural proviene del tipo cerámico Charcollo, definido por [Dauelsberg en 1959 \(1995\[1959\]\)](#) a partir del sitio-tipo ubicado en las cercanías del poblado de Tignamar, Provincia de Parinacota. Se ha verificado que este tipo de decoración cerámica es la más abundante en los poblados precordilleranos.

⁴ El modelo de verticalidad escalonada ([Durston e Hidalgo 1997](#); [Hidalgo y Durston 1998](#)) correspondería a una reformulación del Segundo Caso de verticalidad de Murra (ver [Santoro et al. 2003a](#)). Se refiere a "etnias grandes, verdaderos reinos altiplánicos, con núcleos en la cuenca del Titicaca [y] colonias hasta diez y más días de camino del núcleo [como los lupaqa que] tenían oasis en la costa del Pacífico desde el valle de Lluta, en Arica, hasta Sama y Moquegua" ([Murra 1972:437-438](#)).

⁵ Desafortunadamente Percy Dauelsberg nunca entregó estos *kipu* como parte de la Colección del Museo Regional de Arica que la Junta de Adelanto de Arica compró para que formara parte del Museo Arqueológico San Miguel de Azapa, creado en 1967 por la Universidad de Norte. Uno de esos *kipu* se exhibe, actualmente, en el Museo Chileno de Arte Precolombino en Santiago. De los demás no se conoce su paradero.

Referencias Citadas

Asher, M. y R. Asher 1978 *Code of the Quipu Databook*. Ann Arbor, Michigan.
[[Links](#)]

Aufderheide, A. 1993 Reconstrucción química de la dieta del hombre de Acha. En *Acha 2 y los Orígenes del Poblamiento Humano en Arica*, editado por I. Muñoz, B. T. Arriaza y A. Aufderheide, pp. 65-80. Ediciones Universidad de Tarapacá, Arica. [[Links](#)]

Aufderheide A. y C.M. Santoro 1999 Chemical paleodietary reconstruction: Human populations at late prehistoric sites in the Lluta valley of northern Chile. *Revista Chilena de Historia Natural* 72:237-250. [[Links](#)]

Bauer, B. 1996 Legitimization of the state in Inca myth and ritual. *American Anthropologist* 98:327-337. [[Links](#)]

Bird, J. 1943 *Excavation in Northern Chile*. Anthropological Papers of the American Museum of Natural History 38 part 4. New York. [[Links](#)]

Covey, R.A. 2000 Inka administration of the far south coast of Peru. *Latin American Antiquity* 11:19-138. [[Links](#)]

Chacón, S. y M. Orellana 1982 El Tambo Chungara. *Actas del VIII Congreso de Arqueología Chilena*, pp. 247-255. Ediciones Kultrún, Santiago. [[Links](#)]

D'Altroy, T. 1992 *Provincial Power in the Inka Empire*. Smithsonian Institution Press, Washington. [[Links](#)]

Dauelsberg, P. 1982 Prehistoria de Arica. *Diálogo Andino* 1:33-82. [[Links](#)]

Dauelsberg, P. 1983 Investigaciones arqueológicas en la sierra de Arica, sector Belén. *Chungara* 11:63-83. [[Links](#)]

Dauelsberg, P. 1995 [1959] Cerámica del valle de Azapa. *Boletines del Museo Regional de Arica*, reimpresso por L. Álvarez, pp. 47-52. Universidad de Tarapacá, Arica. [[Links](#)]

Dorsey-Vinton, S. 1997 *Dietary Analysis of Coprolites from the Lluta Valley in Arica, Chile*. Tesis de maestría. University of Nebraska. [[Links](#)]

Durston, A. y J. Hidalgo 1997 La presencia andina en los valles de Arica, siglos XVI-XVIII: Casos de regeneración colonial de estructuras archipelágicas. *Chungara* 29:249-273. [[Links](#)]

Earle, T.K. 1994 Wealth finance in the Inka empire: Evidence from the Calchaqui Valley, Argentina. *American Antiquity* 59:443-460. [[Links](#)]

Focacci, G. 1980 Síntesis de la arqueología del extremo norte de Chile. *Chungara* 6:3-23. [[Links](#)]

Fried, M. 1967 *The Evolution of Political Society*. Random House, New York. [[Links](#)]

Gordillo, J. 2000 Desde Tiwanaku hasta la ocupación Inka en el valle medio del río Caplina, Tacna-Perú. *Cultura & Desarrollo* 2:83-108. [[Links](#)]

Harris, O. 1985 Ecological duality and the role of the center: northern Potosí. En *Andean Ecology and Civilization, an Interpretative Perspective on Andean Ecological Complementarity*, editado por S. Masuda, I. Shimada y C. Morris, pp. 311-335. University of Tokyo Press, Tokyo. [[Links](#)]

Hastorf, C. 1990 The effects of the Inka state on Sausa agricultural production and crop consumption. *American Antiquity* 55:262-90. [[Links](#)]

Hidalgo, J. 1978 *Revisita de los Altos de Arica. Efectuada por el Oficial Real Don Joaquín de Cárdenas, 1750*. Universidad del Norte, Arica. [[Links](#)]

Hidalgo, J. y A. Durston 1998 Reconstitución étnica colonial en la sierra de Arica: el Cacicazgo de Codpa, 1650-1780. *Actas del IV Congreso Internacional de Etnohistoria*, Tomo II:32-75. Universidad Católica del Perú, Fondo Editorial, Lima. [[Links](#)]

Hyslop, J. 1979 El área lupaca bajo el dominio incaico, un reconocimiento arqueológico (traducido por Mariana Mould). *Histórica* 3:53-79. [[Links](#)]

Hyslop, J. 1990 *Inka Settlement Planning*. University of Texas Press, Austin. [[Links](#)]

Johnson, A. y T.K. Earle 1987 *The Evolution of Human Societies. From Foraging Group to Agrarian State*. Stanford University Press, Stanford. [[Links](#)]

Julien, D.G. 1993 Late pre-Inka ethnic groups in highland Peru: an archaeological-ethnohistorical model of political geography of the Cajamarca region. *Latin American Antiquity* 4:246-273. [[Links](#)]

Kolata, A. 1993 *The Tiwanaku: Portrait of an Andean Civilization*. Blackwell, Cambridge. [[Links](#)]

Lumbreras, L.G. 1974 Los reinos altiplánicos postTiwanaku en el área altiplánica. *Revista del Museo Nacional de Lima*, XL:55-85.

Lumbreras, L.G. 1981 *Arqueología de la América Andina*. Editorial Milla Batres, Lima.
[[Links](#)]

Llagostera, A. 1976 Hipótesis sobre la expansión incaica en la vertiente occidental de los Andes Meridionales. En *Homenaje al R. P. Gustavo Le Paige s. j.*, editado por H. Niemeyer pp. 203-218. Universidad del Norte, Antofagasta. [[Links](#)]

Morris, C. y D.E. Thompson 1985 *Huánuco Pampa an Inca City and its Hinterland*. Thames and Hudson, New York. [[Links](#)]

Munizaga, C. 1957 Secuencias culturales de la zona de Arica (comparación entre las secuencias de Uhle y Bird). En *Arqueología Chilena, Contribución al Estudio de la Región Comprendida entre Arica y La Serena*, editado por R. P. Schaedel, 77-122. Universidad de Chile, Santiago. [[Links](#)]

Muñoz, I. 1981 La aldea de Cerro Sombrero en el período del Desarrollo Regional de Arica. *Chungara* 7:105-142. [[Links](#)]

Muñoz, I. 1989 Perfil de la organización económica social en la desembocadura del río Camarones. Períodos Intermedio Tardío e Inca. *Chungara* 22:85-112. [[Links](#)]

Muñoz, I., J. Chacama, G. Espinosa y L. Briones 1987a La ocupación prehispánica tardía en Zapahuira y su vinculación con la organización social y económica inca. *Chungara* 18:67-90. [[Links](#)]

Muñoz, I., J. Chacama y G. Espinosa 1987b El poblamiento prehispánico tardío en el valle de Codpa: Una aproximación a la historia regional. *Chungara* 19:7-61. [[Links](#)]

Muñoz, I. y J.M. Chacama 1993 El Inca en la sierra de Arica. *Actas del XII Congreso Nacional de Arqueología Chilena* Tomo I:269-284. Museo Regional de la Araucanía 4, Temuco. [[Links](#)]

Muñoz, I., J. Chacama y M. Santos 1997 Tambos, pukaras y aldeas, evidencias del poblamiento humano prehispánico tardío y de contacto indígena-europeo en el extremo norte de Chile: Análisis de los patrones habitacionales y nuevas dataciones radiométricas. *Diálogo Andino* 16:123-190. [[Links](#)]

Murra, J.V. 1972 El "control vertical" de un máximo de pisos ecológicos en la economía de las sociedades andinas. En *Visita de la Provincia de León de Huanuco (1562) Inigo Ortiz de Zúñiga, Visitador*, editado por John. V. Murra, vol. 2, 427-468. Universidad Hermilio Valdizán, Huanuco. [[Links](#)]

Murra, J.V. 1976 Los límites y las limitaciones del "archipiélago vertical" en los Andes. En *Homenaje al R. P. Gustavo Le Paige s. j.*, editado por Hans Niemeyer, pp. 141-146. Universidad del Norte, Antofagasta. [[Links](#)]

Murra, J.V. 1983 *La Organización Económica del Estado Inca*. Tercera Edición. Siglo Veintiuno-Instituto de Estudios Peruanos, Lima. [[Links](#)]

Murra, J.V. 2002 El Tawantinsuyu. En *El Mundo Andino Población, Medio Ambiente y Economía*. Instituto de Estudios Peruanos Ediciones, Pontificia Universidad Católica del Perú, Fondo Editorial, Lima. [[Links](#)]

Niemeyer, H. y V. Schiappacasse 1988 Patrones de asentamiento incaicos en el norte grande de Chile. En *La Frontera del Estado Inka*, editado por T. Dillehay y P. Netherly, pp. 141-179. BAR International Series 442, Oxford. [[Links](#)]

Niemeyer, H., V. Schiappacasse e I. Solimano 1972-73 Padrones de poblamiento en la quebrada de Camarones. *Actas del VI Congreso de Arqueología Chilena*: 115-137. Boletín de Prehistoria, Número Especial. Universidad de Chile, Santiago. [[Links](#)]

Núñez, L. 1979 Comentario sobre el área Centro-Sur Andina. Ponencia presentada al Primer Coloquio Internacional de Arqueología Andina. [[Links](#)]

Núñez, L. 1987 Tráfico de metales en el área Centro-Sur Andina: Factos y expectativas. *Cuadernos del Instituto Nacional de Antropología* 12: 73-105. [[Links](#)]

Núñez, L. y T.D. Dillehay 1995 *Movilidad Giratoria, Armonía Social y Desarrollo en los Andes Meridionales: Patrones de Tráfico e Interacción Económica. Ensayo*. Universidad Católica del Norte, Antofagasta. [[Links](#)]

Osorio, A. y C. Santoro 1988 Trasvase prehispánico Vilasamanani- Socoroma, norte de Chile. *Idesia* 10: 37-43. [[Links](#)]

Parsons, J.R. 1998 A regional perspective on Inka impact in the sierra central, Peru. *Tawantinsuyu* 5: 153-159. [[Links](#)]

Platt, T. 1987 Entre *ch'axwa* y *muxsa*, para una historia del pensamiento político Aymara. En *Tres Reflexiones sobre el Pensamiento Andino* editado por HISBOL: 61-132. HISBOL, La Paz. [[Links](#)]

Reinhard, J. 2002 A high altitude archaeological survey in Northern Chile. *Chungara* 34: 85-99. [[Links](#)]

Reinhard, K., A. Araujo y L. F. Ferreira 1998 Distribution of *Diphyllobothrium pacificum*. Ponencia presentada al *III Congreso Mundial de Estudios sobre Momias*. Arica, Chile. [[Links](#)]

Romero, A. 1999 Ocupación multiétnica en la sierra de Arica: Arquitectura, uso del espacio y distribución cerámica en Huaihuarani. En *Boletín-e Azeta* (<http://www.uta.cl/masma/azeta>). [[Links](#)]

Romero, A. 2002 Cerámica doméstica del valle de Lluta: Cultura local y redes de interacción Inka. *Chungara* 34: 191-213. [[Links](#)]

Romero, A. y L. Briones 1999 CO-37: Estado y planificación Inka en Collahuasi. *Estudios Atacameños* 18: 141-154. [[Links](#)]

Romero, A., C. Santoro y M. Santos 2000 Asentamientos y organización sociopolítica en los tramos bajo y medio del valle de Lluta. *Actas del Tercer Congreso Chileno de Antropología*, tomo II: 696-706. Santiago. [[Links](#)]

Rostworowski, M. 1986 La Región del Colesuyo. *Chungara* 16-17: 127-165. [[Links](#)]

Rostworowski, M. 1988 *Historia del Tawantinsuyu*. Instituto de Estudios Peruanos, Lima. [[Links](#)]

Rothhammer, F. y C. 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* 12:59-66. [[Links](#)]

Santoro, C.M. 1983 Camino del Inca en la sierra de Arica. *Chungara* 10:47-55. [[Links](#)]

Santoro, C.M. 1995 *Late Prehistoric Regional Interaction and Social Change in a Coastal Valley of Northern Chile*. Ph.D. dissertation. Department of Anthropology, University of Pittsburgh, Pittsburgh. [[Links](#)]

Santoro, C. y I. Muñoz 1981 Patrón habitacional incaico en el área de pampa Alto Ramírez (Arica-Chile). *Chungara* 7:144-237. [[Links](#)]

Santoro, C., L. Núñez, V. Standen, H. González, P. Marquet y A. Torres 1998 La fertilización del desierto, proyectos prehispánicos de irrigación. *Estudios Atacameños* 16:321-336. [[Links](#)]

Santoro, C., Á. Romero, E. Rosello N., V. G. Standen, M. Santos y A. Torres 2000 Catastro de sitios arqueológicos del Valle de Lluta. Informe Final Proyecto FONDECYT 1970597. Manuscrito en Biblioteca de CONICYT, Santiago y en posesión de los autores. [[Links](#)]

Santoro, C., A. Romero y M. Santos 2001 Formas cerámicas e interacción regional durante los períodos Intermedio tardío y tardío en el valle de Lluta. En *Segundas Jornadas de Arte y Arqueología*, editado por J. Berenguer, L. Cornejo, F. Gallardo y C. Sinclair, pp. 15-40. Museo Chileno de Arte Precolombino, Santiago. [[Links](#)]

Santoro, C.M., A. Romero G. y V.G. Standen 2003a Interacción social en los períodos Intermedio Tardío y Tardío, valle de Lluta, norte de Chile. En Taller Andino del Instituto de Investigaciones Andinas, editado por John Topic, Instituto de Estudios Peruanos, en prensa. [[Links](#)]

Santoro, C., Sh. Dorsey Vinton y K.J. Reinhard 2003b Inka expansion and parasitism in the Lluta valley: Preliminary data. *Memórias do Instituto Oswaldo Cruz* 98 (Suppl. I):161-163. [[Links](#)]

Santos, M., C. Santoro y A. Romero 2000 Descripción de las formas cerámicas del valle de Lluta. Manuscrito en posesión de los autores. [[Links](#)]

Schiappacasse, V., V. Castro y H. Niemeyer 1989 Los desarrollos regionales en el norte grande (1.000 a 1.400 d.C.). En *Culturas de Chile. Desde la Prehistoria hasta los Albores de la Conquista*, editado por J. Hidalgo, V. Schiappacasse, H. Niemeyer, C. Aldunate e I. Solimano, pp. 181-220. Editorial Andrés Bello, Santiago. [[Links](#)]

Schiappacasse, V. y H. Niemeyer 1989 Avances y sugerencias para el conocimiento de la prehistoria tardía de la desembocadura del valle de Camarones (Región Tarapacá). *Chungara* 22:63-84. [[Links](#)]

Schiappacasse, V. y H. Niemeyer 2002 Ceremonial Inca provincial: El asentamiento de Saguara (Cuenca de Camarones). *Chungara* 34:53-84. [[Links](#)]

Stanish, Ch. 1992 *Ancient Andean Political Economy*. University of Texas Press, Austin. [[Links](#)]

Stanish, Ch. 1997 Nonmarket imperialism in the prehispanic Americas: The Inka occupation of the Titicaca Basin. *Latin American Antiquity* 8: 195-216. [[Links](#)]

Service, E. 1962 *Primitive Social Organization*. Random House, New York. [[Links](#)]

Sutter, R. 1996 *Dental Variation and biocultural affinities among prehistoric populations from the coastal valley of Moquegua, Peru and Azapa, Chile*. Tesis doctoral inédita. University of Missouri-Columbia, Missouri. [[Links](#)]

Uribe, M. 2000 Cerámicas arqueológicas de Arica: II etapa de una reevaluación tipológica (Períodos Intermedio Tardío y Tardío). *Actas del XIV Congreso Nacional de Arqueología Chilena* Tomo II: 13-44. Museo Regional de Copiapó y Sociedad Chilena de Arqueología, Copiapó. [[Links](#)]

Urton, G. 2003 *Quipu Contar Anudando en el Imperio Inka*. Museo Chileno de Arte Precolombino, Santiago. [[Links](#)]

Williams, V. y T. D'Altroy 1998 El sur del Tawantinsuyu: un dominio selectivamente intensivo. *Tawantinsuyu* 5: 170-178.