

ESTUDIO ARQUITECTÓNICO DEL PUCARA DE TOPAÍN (REGIÓN DE ANTOFAGASTA, NORTE DE CHILE)

Simón Urbina A.*

RESUMEN

Se presenta el estudio arquitectónico del Pucara de Topaín, asentamiento ubicado en la precordillera del río Salado, Región de Antofagasta (ca. 21° - 22° Lat. S.). Datos constructivos relevados del 100% de las estructuras permiten una completa caracterización funcional intrasitio y discutir la definición clásica del sitio dentro de la red de asentamientos en la zona durante el período Intermedio Tardío (900-1.450 d.C.).

Palabras clave: Arqueología de asentamiento, arquitectura doméstica, período Intermedio Tardío, río Salado.

ABSTRACT

This article presents an architectural study of the *Pucara de Topaín* settlement located in the Atacama Desert highlands (ca. 21° - 22° Lat. S.). Construction database from 100% of Topaín buildings allows for a morphological and functional approach and further discussion about site's hierarchical status inside the villages network during the Late Intermediate Period (900-1.450 AD).

Key words: Settlement Archaeology, domestic Architecture, Late Intermediate Period, Salado river basin.

Introducción

El período Intermedio Tardío (900-1.450 DC) en las tierras altas de Atacama es considerando una época de continuos conflictos interétnicos, donde los habitantes locales fueron receptores de las transformaciones sociales y demográficas ocurridas en el altiplano circum Titicaca. Por esta razón, se deduce la coexistencia de la Tradición Altiplánica (foránea) y del Desierto (local) en la zona, la cual habría generado, por parte de esta última, la instalación de asentamientos para tiempos de paz y otros defensivos o “pucas” ubicados en los oasis de Chiu-Chiu, Lasana, en torno a las vegas de Turi (p.e., Turi y Topaín) y al norte de los ayllus de San Pedro. La distinción anterior constituye la hipótesis de trabajo generalmente utilizada para entender el desarrollo del patrón de asentamiento prehispánico durante esta época (Schiappacasse *et al.* 1989, Núñez 1992).

Luego de significativos avances respecto del estudio de la arquitectura prehispánica en la región, la siguiente contribución monográfica tiene como objetivo exponer y sistematizar una metodología de análisis retomando el estudio de un sitio clásico adscrito a esta categoría (“pucara”), ubicado en el río Salado. Se presenta, en consecuencia, el levantamiento de datos constructivos superficiales en el marco de una caracterización funcional intrasitio, la que nos permite profundizar y discutir la definición de Topaín dentro de la red y jerarquía de asentamientos en la zona durante el período Intermedio Tardío.

* General Lagos 1356, Departamento B33, Valdivia. E-mail: simon_ur@hotmail.com

Caracterización del área de estudio

El llamado Pucara de Topaín se localiza en la subregión río Salado (Aldunate *et al.* 1986), cuyos límites coinciden con la divisoria de aguas de las altas cumbres andinas que la separan al oriente de la subregión de Sud-Lípez en Bolivia; al norte, de la subregión río San Pedro; y al sur, del Salar de Atacama (Villagrán y Castro 1997: 277). La subregión río Salado cubre una superficie de 750 km² sobre los 3.000 m.s.n.m. y su cuenca se caracteriza del punto de vista hidrográfico por la captación de quebradas de origen tectónico que se unen a su curso, drenando desde los Andes hasta conectar con el río Loa al sur de la localidad de Chiu-Chiu (ca. 21° - 22° Lat. S.) (Niemeyer y Cereceda 1984). Dos ecozonas de quebradas, -altas e intermedias-, y cuatro pisos ecológicos subpuneños componen este paisaje serrano o *quechua* (Castro 2002), donde ocurre la transición climática entre el desierto normal y el desierto marginal de altura. El inicio de vegetación arbustiva en éste último influiría directamente en las adaptaciones bióticas y en la generación de asentamientos económicamente complementarios como estancias y pueblos aglutinados desde la época prehispánica (Aldunate *et al.* 1986). El clima de esta zona se caracteriza por un régimen pluvial controlado por el desplazamiento estival del sistema de altas presiones altiplánicas, generando el llamado invierno Boliviano (Villagrán y Castro 1997: 277).

El río Salado constituye el principal tributario del río Loa. Se origina a unos 4.200 m.s.n.m. recogiendo aportes de aguadas termales que nacen a los pies del volcán Tatío, derivadas de lluvias caídas en el lado oriental de los Andes en la estación de verano (Berenguer 2004), y finaliza su recorrido a 2.500 m.s.n.m. en el río Loa, al sur de Chiu-Chiu. En su trayecto forma un valle orientado este-oeste, rodeado por un anfiteatro de volcanes apagados bajo los cuales domina una vegetación de tolar y pajonal, junto a formaciones azonales como vegas y bofedales. Desde el sur, se le une el río Toconce y luego el río Caspana. El primero, recoge también aportes de otro río, el Hojalar, mientras que el segundo lo hace de los ríos Curte y el Talikuna. 20 kilómetros después de pasar por el poblado de Ayquina el río Salado capta aguas estacionales de las quebradas septentrionales de Panire y Cupo, entre las cuales se ubica el cerro Topaín. A la quebrada de Ayquina, por su parte, se dirigen los cursos de las importantes vegas de Huiculunche y la extensa vega de Turi.

Los asentamientos prehispánicos ubicados en la cuenca del río Salado indican durante el período Intermedio Tardío una modalidad dispersa y variada de habitar los espacios ecológicos de altura (Aldunate *et al.* 1986, Adán 1999). Vistas en su conjunto, las quebradas intermedias sustentan un amplio y diverso potencial forrajero concentrado alrededor de la gran vega de Turi; mientras las quebradas altas de Cupo, Panire, Toconce y Caspana, ubicadas sobre los 3.200 m.s.n.m., corresponden a espacios de pastoreo estacional, emplazamiento de poblados permanentes en quebradas y extensos sistemas agrohidráulicos. Sobre los 4.000 m.s.n.m., destacan las altas cumbres que tutelan la cuenca del río Salado generando una cadena de volcanes sacralizados por las poblaciones locales con el nombre de *Mallkus* y donde los Incas habrían instalado al menos un santuario de altura, Paniri (Ibacache 2006). La conectividad de esta “red de localidades” consideraba caminos y senderos sin formalizaciones arquitectónicas y un ramal del Camino del Inca que, proveniente del altiplano, pasaba por Topaín, Turi y Caspana en dirección a San Pedro de Atacama (Varela 1999, Castro *et al.* 2004, Figura 1: 466).

Antecedentes sobre el asentamiento y su cronología

Una dilatada discusión arqueológica ha girado en torno a los conflictos mantenidos por las comunidades circumpuneñas durante el período Intermedio Tardío (Núñez 1992, Nielsen 2002, Berenguer 2004). Como se ha argumentado tradicionalmente, la lucha entre grupos étnicos por el control de recursos estratégicos, habría dado paso a una segmentación del territorio y la aparición de sitios fortificados controlando los principales cursos de ríos, tierras cultivables, rutas y concentraciones vegetacionales. En este plano, un estudio arquitectónico ampliado sobre el conjunto de sitios tipificados preliminarmente como “pucaras” y aldeas mayores, ha intentado elaborar y comprender la jerarquía de asentamientos aglutinados existente en el sistema hidrográfico Loa-Salado,¹ concluyendo que éstos definían un plano articulado de aldeas, más que un territorio en disputa entre grupos atacameños y altiplánicos (Urbina y Adán 2006a). En este esquema, Topaín y Talikuna se ubicarían en

el tercer nivel, mientras que Chiu-Chiu, Paniri y Toconce en el segundo y, por último, Lasana y Turi en la primera jerarquía como cabeceras del sistema. Todos éstos asentamientos, más aquellos ubicados en torno al Salar de Atacama, habrían integrado un organización supra-doméstica e inter-comunitaria de escala regional a partir del siglo XIII d.C., similar estructuralmente a otras de la época², sustentada sobre la base de un sistema agrícola-ganadero excedentario y redistributivo (Uribe y Adán 2004).

Respecto de la dinámica cronológica, la temprana discusión de Le Paige establece lo siguiente:

“La parte baja parece más reciente aunque (si) sólo fuera por sus construcciones, bodegas subterráneas, alfarería común, lo emparentaríamos con todo el grupo de Pucarás de la zona, con la probabilidad de que sea de una época más reciente, cuando ya no había necesidad de defenderse como en Lasana, Turi, Quitor. De manera que si estas últimas fueron construidas en los siglos IV o VI, Topaín sería del VI al I” [...] “Topaín es una de las grandes ciudades atacameñas junto a Turi, Lasana y Quitor. Cada ciudad es distinta a las demás como consecuencia del sitio y del material usado para su construcción. Al visitar Topaín tenemos dos impresiones: 1) Parece ser más joven que sus compañeras. 2) Da la impresión de haber sido abandonada pronto [...] Hay que explicar cómo Topaín no sufrió la influencia de las varias corrientes de civilizaciones que atravesaron la zona” (Le Paige 1958: 30 y 31).

Por su parte, Pollard señala en su clasificación: *“Lasana Complex, Phase II, Early, Topaín village”* (Pollard 1970: 292). Refiriéndose a la Fase Lasana II (900 d.C. a 1.470 d.C.), Schiappacasse y colaboradores (1989) retoman la adscripción cronológica del arqueólogo norteamericano para definir el patrón de asentamiento de la Tradición del Desierto, como:

“... aldeas aglutinadas de carácter defensivo, asociadas a corrales y terrenos de cultivos irrigados por acueductos: el patrón de enterramiento es variado y los sitios ceremoniales se hallan lejos de las viviendas. Se deduce una completa utilización de los espacios agrícolas cercanos, con al menos dos variedades de maíz en cultivo, el polulo y el capio, y una tendencia a ampliar los espacios forrajeros, situación que está reflejada en los sitios de Topaín y Turi” (Schiappacasse et al. 1989: 217).

Al confrontar las posturas señaladas en torno a la cronología de Topaín, notamos que a diferencia de Pollard (1970), quien lo define como “temprano” dentro del Intermedio Tardío -de manera similar a la observado por Le Paige (1958)-, Santoro y colaboradores (1998) establecen un rango temporal posterior, entre fechas clásicas y tardías, aludiendo al estado climático e hidrológico del sector:

“... es el único caso donde la quebrada o fuente de agua se encuentra actualmente seca. Esta situación involucra dos posibilidades: a) se aprovechó un evento climático húmedo y estable en algún momento de la secuencia agrocerámica entre los 1200 a 1450 d.C., b) eventos lluviosos estivales no estables de más corta duración, reactivaron el curso seco, dando lugar a asentamientos de uso intermitente, asociado a excedentes ocasionales de agua en la quebrada referida, asimilable al modelo de aprovechamiento de avenidas de la quebrada de Tarapacá” (Santoro et al. 1998: 330).

¹ Dicha tipología toma en cuenta no sólo los aspectos defensivos de los llamados “pucarás”, es decir su emplazamiento estratégico en altura y la presencia de arquitectura perimetral; sino también, agrega al análisis indicadores como 1) localización, 2) tamaño (hás), 3) número de estructuras, 4) organización interna (sectorización) y 5) tipos de unidades domésticas presentes.

² Como señala Rivolta: *“La noción de jerarquía de asentamientos ha sido articulada por Earle (1987) con características vinculadas a la jefaturas. Este autor considera que un indicador claro de la presencia de jefaturas estaría constituido por jerarquías de asentamientos, lo que implica reconocer sitios subordinados a otros. Asimismo, la desigualdad social podría ser abordada mediante el análisis de la inversión de energía dispuesta en la construcción de sectores residenciales en la que, aspectos diferenciales de la arquitectura y la presencia de bienes exóticos, podrían ser claros indicadores de complejidad” (2007: 144).*

En consecuencia y provisoriamente, más que guerras endémicas, parece más apropiado considerar que el surgimiento de aldeas asociadas a sistemas agrohidráulicos, y en lugares estratégicos, constituye una de las principales innovaciones arquitectónicas en el patrón de asentamiento, luego que los oasis de San Pedro comenzaron a desperfilarse como polo de las ocupaciones posteriores al período Medio (Adán y Uribe 1995, Uribe *et al.* 2002). Un argumento que refuerza esta ocupación post Formativa de Topaín es la completa ausencia de evidencias arquitectónicas clásicas del la tradición Formativa de quebradas, tales como los conglomerados de recintos circulares o los muros dobles edificados con lajas o bloques verticales enterrados en el suelo que actúan como fundaciones (Adán y Urbina 2007: 9, 25). De hecho, según informa el análisis cerámico de los 4.803 fragmentos recolectados en 27 estructuras de Topaín,³ existe un 25,2% correspondiente a ejemplares erosionados. Dentro del 74,8% restante, se identificó la predominancia de tipos alfareros del componente Loa-San Pedro, especialmente de inicios del período Intermedio Tardío: Aiquina (AIQ: 30%) y Turi Rojo Alisado (TRA: 50%); y, una frecuencia bajo el 5% de tipos locales propios del período Tardío como Turi Gris Alisado (TGA), Turi Rojo Burdo (TRB) y Turi Rojo Revestido Alisado (TRR) (Sanhueza y Uribe 2003: 4-5, Uribe y Adán 2004). Con todo, tanto la temprana expansión agrícola de los habitantes de Chiu-Chiu a Lasana (Pollard 1970) como el funcionamiento de un sistema estanciero en Turi (Aldunate 1993, Adán 1996) en los comienzos del período, sostienen la idea que Topaín fue construido e intensamente ocupado durante el período Intermedio Tardío a partir de una fecha previa al siglo XIII DC.

Estudio arquitectónico del Pucara de Topaín

El pucara de Topaín o *Paguaytate* (Le Paige 1958: 30) se inserta en la ecozona de quebradas intermedias de la subregión río Salado, ocho kilómetros al noroeste del pucara de Turi y cinco kilómetros al suroeste de Paniri. Se localiza levemente por sobre los 3.000 m.s.n.m. en una suave planicie aluvial de efusiones volcánicas (pampa) surcada por la quebrada de Pacaitato e interfluvios estacionales que drenan hacia las vegas de Turi. Según señala Pollard en su prospección “...the third village, site (RanL) 299, is situated atop the southeast projection of a basalt-base hill which rises from the Vega de Turi, 12 kilometers north of Aiquina (1970: 252). El primer plano publicado de Topaín es entregado por Le Paige (1958, Lámina IX: 133), en el cual diferencia esquemáticamente tres sectores edificados. A diferencia de Mostny (1949: 178) que lo llama Pucara de Cupo, para el arqueólogo belga:

“No se trata de un Pucará o sea una ciudad fortificada, defendida, porque no quedan vestigios de fortificaciones. [...] Está ubicada en la punta oriental de un cerro saliendo de un terreno totalmente plano; es un cerrito en medio del campo; no está construida en la cumbre sino en la pendiente, en una meseta angosta a media altura” (Le Paige 1958: 30).

Una década después, Pollard publica el segundo plano general del cerro Topaín (Pollard 1970, Figura 55: 254), un plano parcial del sector central⁴ y un corte de la sección media del sitio (Pollard 1970, Figura 56: 255). Para Pollard (1970: 252-253): “The village is located in a naturally defensive position. The sides of the hill are quite steep and difficult to ascend. No defensive wall, as such, was built around the village”, con lo cual repone cierta noción defensiva en torno al uso primario del sitio, sugerida inicialmente por Mostny (1949) y desestimada luego por Le Paige en su publicación de 1958. Recogiendo estos antecedentes, Schiappacasse y colaboradores (1989: 217) puntualizan que “Topaín se construyó sobre un afloramiento rocoso, pero de laderas con pendiente fuerte, que le otorgan una defensa natural”.

³ La recolección involucró el 100% del interior, y un metro en torno al exterior, de cada estructura muestreada.

⁴ Sector B en este trabajo (Figuras 1 y 2).

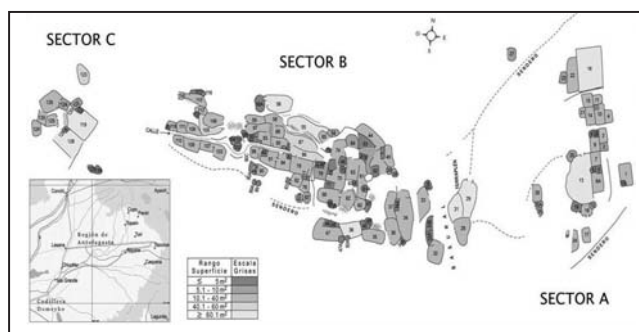


Figura 1. Ubicación de Topaín y croquis de planta con distribución de rangos de superficie.

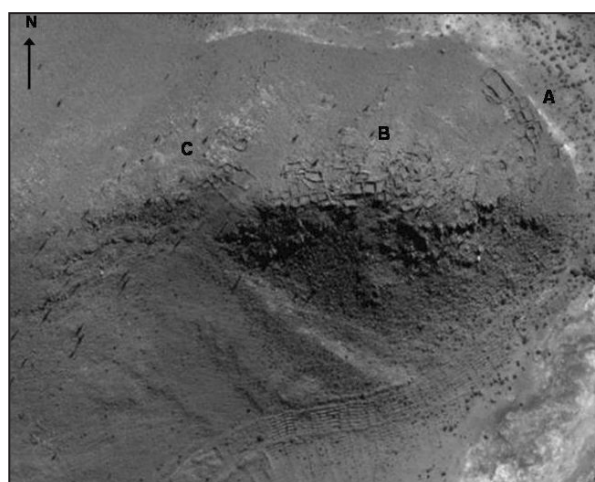


Figura 2. Vista satelital de sectores y su emplazamiento. Fuente: Google Earth 2009.

Según el registro del sitio que acá presentamos⁵, Topaín está compuesto por 162 estructuras organizadas en tres sectores, los que totalizan al menos 20 conglomerados de estructuras que comparten muros (Urbina 2005, Urbina y Adán 2006a). El asentamiento posee un trazado irregular sectorizado debido a la topografía del cerro y al crecimiento diacrónico que sostuvo durante su ocupación. La distinción sectorial que Topaín presenta en terreno, es inicialmente descrita por Le Paige, percibiendo correctamente la distribución dual del asentamiento y aportando también precisiones sobre la existencia de cistas y una calle principal que separa el sector alto en dos mitades: “*El pueblo mismo tiene dos grupos diferentes: las casas al pie del cerro, sin defensores y sobre el ribadizo y después sobre la meseta con su calle central (plano)*” (Le Paige 1958: 31). De acuerdo al croquis esquemático que hemos elaborado (Figura 1)⁶ y la información entregada por Pollard (1970), el sector central, o B, está ubicado en la parte alta del sitio e incluye 109 estructuras edificadas sobre una superficie de 5.000 m² (Cfr. Schiappacasse *et al.* 1989: 217). Con estos datos es posible proyectar una densidad edilicia del orden

⁵ La recolección de los datos se realizó durante la temporada de campo del año 2002. Para tales efectos se utilizó la ficha de registro arquitectónico propuesta para el Pucara de Turi por Castro y colaboradores (*vid* Castro *et al.* 1993: 86- 87, e instructivo en pp. 103-105), con ligeras modificaciones.

⁶ Croquis sin escala elaborado en terreno por Claudia del Fierro y digitalizado por Paulina Chávez.

de 218 estructuras por hectárea en este sector⁷. Otro dato interesante respecto de la inversión arquitectónica en Topaín⁸, es el área total construida intra-muros correspondiente a 2.539 m² ó 0,25 hás (Tabla 1).

TOPAÍN	0-5,1 m ²	%	5-10,1 m ²	%	10-20,1 m ²	%	20-40,1 m ²	%	40-60,1 m ²	%	> 60,1 m ²	%	Total	Superficie m ²
Rectangular	9	13,85	3	15,00	5	13,16	5	18,52	1	25,00	2	25,00	25	562,99
Subrectangular	13	20,00	4	20,00	14	36,84	15	55,56	2	50,00	2	25,00	50	960,86
Cuadrangular	9	13,85	2	10,00			1	3,70					12	63,78
Subcuadrangular	7	10,77	2	10,00	6	15,79	1	3,70					16	132,15
Circular														
Subcircular	8	12,31			1	2,63			1	25,00			10	68,46
Elipsoidal														
Oval	4	6,15									1	12,50	5	88,33
Trapezoidal	4	6,15	2	10,00	1	2,63							7	38,19
Triangular	4	6,15											4	8,59
Irregular	7	10,77	7	35,00	11	28,95	5	18,52			3	37,50	33	616,16
Total	65	100,00	20	100,00	38	100,00	27	100,00	4	100,00	8	100,00	162	
Superficie m ²	133,14		135,16		583,66		754,88		175,57		757,1			2.539,51

Tabla 1. Rangos de tamaño y su distribución según las formas de planta.

Considerando rasgos constructivos generales, Topaín presenta un característico emplazamiento en altura, carece de muro perimetral y cementerio asociado; y, se divide en tres sectores edificados (Figura 2). Al sector B ya mencionado se añade el sector A en los faldeos bajos del cerro Topaín. Se compone de 36 recintos que forman cinco conglomerados dispersos de distintas dimensiones en el inicio de la ladera, los que totalizan 797,59 m² construidos. Los trabajos de nivelación y aterrazamiento en este sector son escasos. Las plantas corresponden a estructuras de forma subrectangular y rectangular, seguidas de otras de factura irregular y cuadrangular (Tabla 2). Los tamaños de las estructuras oscilan entre 1,02 m² y 142,7 m², concentrándose entre los rangos 10-40 m² y menores a 10 m² (Tabla 3). Sólo dos estructuras poseen más de 80 m². Los conglomerados presentan asociaciones entre espacios de distintas dimensiones: recintos que pudieron sostener techumbre completa, depósitos semisubterráneos tipo cistas, estructuras de patrón constructivo tipo *chullpa* y espacios domésticos exteriores como patios o recintos que pudieron sostener techados parciales a modo de ramadas. Cuatro estructuras de mayores dimensiones pudieron servir de corrales y en algunos casos pequeñas estructuras adosadas por el exterior, denominadas localmente enfermerías, chiqueros o cuyeras (Adán 1996, 1999, Adán y Urbina 2007).

Sobre la pendiente y la primera meseta del cerro se encuentra el sector B, separado del sector A por un denso basural exterior señalado en nuestro croquis (Figura 1). Presenta vías de circulación y acceso despejados, así como conglomerados más aglutinados de estructuras. En el sector plano de la meseta se observan cuatro “barrios” separados por una calle central orientada este-oeste (Figura 1, entre estructuras 78 y 118). Los tamaños de las 109 estructuras registradas en este sector oscilan entre los 0,15 m² y los 83,79 m² y en su conjunto suman 1.359,07 m² de superficie. Las principales formas de los edificios comprenden las categorías subrectangular, irregular, rectangular y subcuadrangular (Tabla 2). Éstas, forman conjuntos de estructuras medianas (10-40 m²) a las que se adosan estructuras menores a modo de cistas y torreones de piedra (Mostny 1949) de patrón constructivo tipo *chullpa*. Los tamaños de las estructuras se concentran, al igual que en el sector A, en un primer

⁷ El índice de densidad edilicia presta utilidad en el análisis arquitectónico 1) resumiendo el grado de dispersión o aglutinamiento de la estructuras en un sitio; también, 2) debido a que permite graduar numéricamente la distancia física entre los edificios en relación a la intensidad ocupacional de un área construida y, 3) facilita comparaciones sistemáticas entre sitios (Cfr: Adán y Urbina 2006). Este índice se obtiene dividiendo el número total de estructuras por la superficie en hectáreas del asentamiento analizado (n° estructuras/há).

⁸ Como se ha señalado en estudios previos sobre la base de postulados de McGuire y Schiffer (1983), el análisis espacial y el estudio de los procesos donde interviene la arquitectura se enriquece al considerar la noción de “trabajo invertido”, puesto que los edificios, sus ampliaciones y reacomodos, así como sus distintas cualidades de diseño, remiten mejor que otros indicadores materiales a la labor y costo social involucrado en su construcción, uso y mantenimiento (Urbina y Adán 2006b: 20). Utilizamos este índice sumando las superficies internas de cada estructura del asentamiento (ver Tabla 1).

(0,1-5 m²), tercer (10-20 m²) y cuarto rango (20-40 m²) (Tabla 3), incluyendo todo el espectro funcional descrito, y adicionalmente espacios entre recintos, densos basurales exteriores, depósitos aislados y vías de circulación formalizadas entre conglomerados. Podemos completar nuestra caracterización del sector B con una referencia de la descripción de Pollard, quién señala que “*The major ruins are comprised of 40-50 rooms within an area approximately 50 x 100 meters on top of a steep and rugged hill [...] The remaining walls reach a height of one to two meters, and are built of irregular basalt rocks common to the site.*” (Pollard 1970: 252).

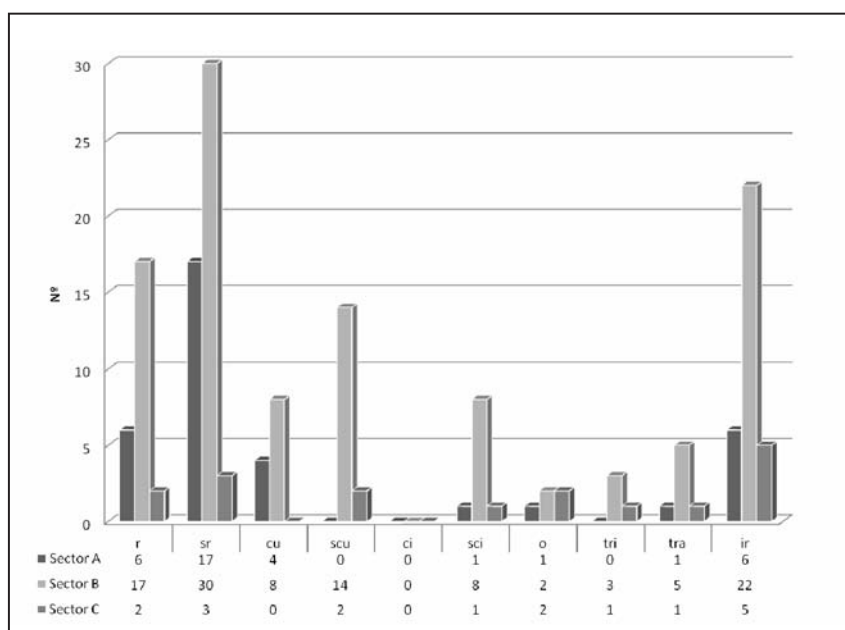


Tabla 2. Distribución formas de planta por sector.

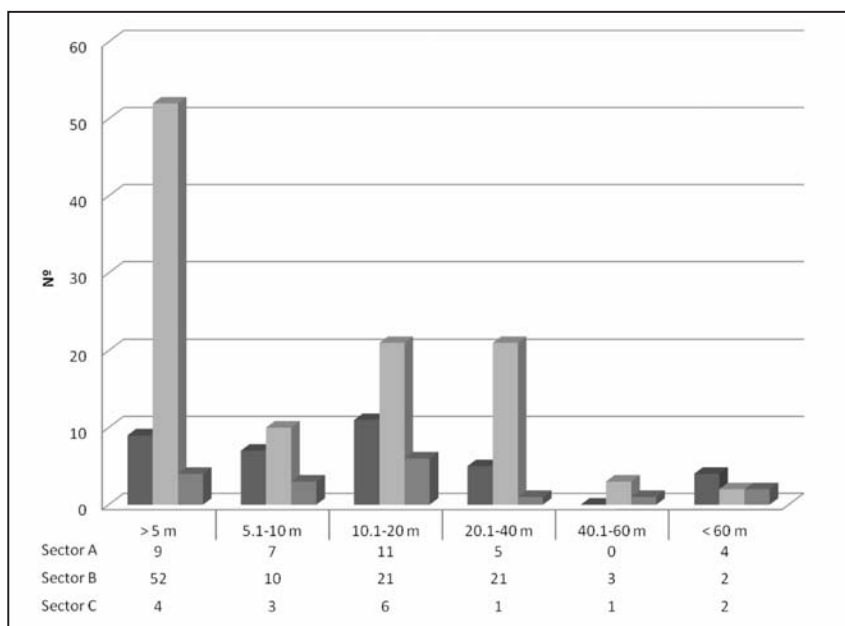


Tabla 3. Distribución rangos de tamaño por sector.

El sector C, que Pollard (1970) definió como un área de actividad ceremonial, corresponde a los recintos ubicados en la cima del sitio, por sobre el sector B. Está compuesto de 17 estructuras cuyos tamaños están comprendidos entre 0,7 m² y 111,32 m², totalizando 382,84 m² de superficie edificada. Las formas de planta comprometen estructuras irregulares y subcuadrangulares en su mayoría (Tabla 2), formando dos conglomerados próximos y tres estructuras aisladas. Los tamaños se ubican preferencialmente en los tres primeros rangos definidos, es decir, bajo los 20 m² (Tabla 3). Un elemento destacable ocurre en el extremo oeste de este sector, donde Pollard (1970) identificó un conjunto de cinco cajitas alineadas, descritas como *“a wall-and-boxes ceremonial site on the slope behind the village”* (Pollard 1970: 257). Estas “cajitas” se encontraban challadas con malaquita y cáscaras de huevos de flamenco andino o parina cuando realizamos el registro del asentamiento el año 2002. La estructura 132, que contiene las pequeñas cajas ceremoniales, se encuentra aislada a una significativa distancia del conjunto principal y posee su vano orientado a los cerros de Cupo (340° NW); no obstante, debido a la baja altura de sus muros (< 1 m), desde su interior se domina por completo el entorno orográfico del río Salado. La cajitas alineadas de Topaín reproducen el patrón constructivo y orientación de los sitios de “muros y cajas” del Loa Medio (Sinclair 1994, Berenguer 2004). Con todo, es llamativo que no se tenga noticia de esta clase complejos ceremoniales en la cuenca del río Salado en una cota más alta a la de este asentamiento.

Otro elemento significativo, es el conjunto compuesto de dos grandes espacios abiertos y contiguos a modo de plazas o corrales (Estructuras 119: 91,05 m² y 128: 111,32 m²). Éstos últimos, ubicados en una pequeña escotadura del cerro (Figura 1), forman la antesala al sendero que asciende al recinto que comprende la “cajitas”.

A continuación del estudio sectorial (Tablas 2 y 3), interesa profundizar el análisis de conjunto y especialmente los tipos de plantas presentes en Topaín. La primera descripción panorámica de este aspecto se la debemos a Mostny, quién señala:

“En general, las construcciones son rectangulares, aunque hay algunas redondas y torreones, como los hemos visto en Turi. Debido a la inclinación del terreno, los constructores de Cupo se vieron obligados a aplanar el terreno del suelo en forma de terrazas, como en San Pedro de Atacama. En la parte más alta del cerro queda un recinto grande, con muros no muy altos, que seguramente ha servido de atalaya. El otro lado del cerro no tiene construcciones de casas, sino terrazas de cultivo” (Mostny 1949: 178).

La similitud que observa Mostny entre Topaín, Turi, y Quitor en San Pedro de Atacama, es cuatro décadas más tarde reafirmada por Schiappacasse y colaboradores, señalando que en Topaín: *como en Turi, hay preferencia por el uso de planta rectangular* (1989: 217). Desde el punto de vista cuantitativo (Tablas 1 y 2) estas observaciones son correctas, ya que las estructuras de factura rectangular (15,4%) y subrectangular (30,8%) alcanzan una frecuencia por sobre el resto de las categorías, -con excepción de las plantas irregulares (20,3%)-, totalizando parte importante (60%) de la superficie edificada en el sitio: 1.523 m² de 2.539 m² (Tabla 1). Complementa lo anterior, la descripción que realiza Pollard en 1970 referente a la presencia de cistas funerarias o entierros en los pisos de las habitaciones y la comparación que realiza el autor con Lasana, sobre todo respecto de los tipos de estructuras y conglomerados presentes:

“It is seen that rooms are generally of the same size and proximity as the site 1 (Pucara de Lasana), but multiple-room houses are rare. Both interior and exterior storage bins are present, and were occasionally used at grave sites. A few circular pit burial chambers are also found in the floors of several structures” (Pollard 1970: 253).

En cuanto a los tamaños (Tablas 1 y 3), nuestro análisis distinguió entre pequeñas estructuras de menos de 1 m², tales como estructuras de combustión delimitadas por piedras, cajitas líticas, depósitos, estructuras tipo *chullpa*, chiqueros y cayeras, así como grandes recintos de más de 60 m² los que fueron utilizados probablemente como corrales, patios y plazas. Entre estos extremos, estructuras ubicadas entre el segundo (5-10 m²) y tercer (10-20 m²) rango de tamaño, constituían en gran parte áreas domésticas techadas, como dormitorios, cocinas,

bodegas, y en menor medida, espacios entre recintos que pudieron servir de vías de circulación como pasillos de acceso, vestíbulos o basurales⁹. A nivel global podemos resumir, un 40% de las estructuras de Topaín corresponden a espacios con menos de 5 m² asociadas a funciones de almacenaje, ceremoniales y funerarias. Luego, más del 54% en estructuras se registran entre 5 m² y 40 m² relacionadas a funciones eminentemente domésticas y, por último, una importante número de estructuras de grandes dimensiones, -sobre los 40 m² y que representan el 7% del total-, se vinculan con funciones productivas asociadas a un conjunto de unidades doméstica y sectores comunales de uso ceremonial. Estas observaciones funcionales serán discutidas más adelante.

A continuación, la información registrada sobre los muros conservados en Topaín nos permite avanzar en la caracterización más completa de su arquitectura. Según registramos, las estructuras poseen en un 100% de los casos muros simples edificados con aparejos rústicos aplomados. A ésta “configuración típica”, no obstante, se agregan proporciones mínimas de muros con paños contruidos utilizando aparejos sedimentarios (2), celulares (2) y perfiles levemente desaplomados (20)¹⁰. El recinto 68 en el sector B presenta un probable muro doble que es difícil evaluar por su actual estado de conservación. En general, el estado de preservación de los muros es regular, con alturas que varían entre 0,2 m y 2,6 m y anchos que van desde 0,1 m y 1,1 m. El material utilizado en la construcción de la aldea corresponde a tobas basálticas locales en estado natural y ocasionalmente trabajadas en el caso de las jambas, dinteles y alféizares. Hemos observado también el uso de argamasa y pequeñas piedras en los intersticios de los muros a modo de cuñas (*Cfr.* Pollard 1970). Rasgo destacable de los paramentos de Topaín es el uso de muros dispuestos sobre afloramientos o grandes bloques rocosos como observamos en las terrazas de la ladera norte y este. Mediante esta técnica el muro de contención pudo elevarse por sobre los dos metros de altura.

Considerando la importancia de los vanos conservados, especial atención fue puesta en su registro. En efecto, fueron identificadas 126 unidades vinculadas a funciones de circulación, ventilación e iluminación. Los 126 vanos registrados corresponden a las categorías siguientes: puertas (71,4%), ventanas (18,2%) y accesos (5,5%). Su distribución cuantificada reconoce 75 estructuras con presencia de un vano, 18 estructuras con dos vanos y cinco estructuras con tres vanos (Estructuras 3, 17, 32a, 63 y 78). En general, los accesos y las puertas presentan formas rectangulares en un 45,5% y 71,4% respectivamente; en tanto que, las ventanas presentan un 47,8% de formas cuadradas. En todos los casos y de acuerdo al estado de conservación de cada estructura se observa la presencia variable de jambas, alféizar y dinteles de piedra seleccionadas, canteadas o desbastadas.

Los procesos post abandono, han alterado de diversas formas la arquitectura de Topaín. La cantidad de información superficial que persiste, no obstante, es enorme en comparación a los volúmenes de sedimento que se debieran excavar si el sitio estuviera sepultado bajo arena o disturbado por otros agentes erosivos naturales o culturales. Al respecto, Mostny informa de esta particularidad de Topaín respecto de otros asentamientos ubicados dentro de la región:

⁹ Seguimos las sugerencias arquitectónicas y funcionales de Adán (1996) realizadas para el Pucara de Turi y apoyadas en información etnoarqueológica, donde señala: 1) recintos habitacionales: generalmente de planta rectangular y en algunos casos cuadradas. La variabilidad en el tamaño (27-75 m²) podrá indicar viviendas con techumbres o patios asociados. Dentro de las unidades domésticas destacan espacios de cocina con fogones, habitaciones y estructuras de menor tamaño los que constituyen depósitos, cueros, poyos o *waki*; 2) corrales: son estructuras de gran tamaño. Algunos presentan estructuras asociadas a modo de chiqueros; 3) vía de circulación: son espacios entre recintos con depósitos de desechos secundarios; 4) *chullpas*: corresponden a estructuras de planta circular u ovalada con un diámetro que oscila entre 1.5 m y 3 m; 5) depósitos, espacios entre recintos y basurales asociados: generalmente se ubican junto a unidades de vivienda. Son recintos de dimensiones menores; y, 6) basurales: corresponden a recintos previamente utilizados como espacios habitacionales y espacios entre recintos.

¹⁰ La configuración “muros simple y aparejos rústicos” es la más frecuente también dentro del Pucara de Turi (Castro *et al.* 1993: 91) y la aldea de Talikuna en Caspana (Adán 1999: 16).

“Debido a su aislamiento, el pucará de Cupo no está tan destruido y excavado como las demás ruinas que se encuentran cerca de sitios habitados; no obstante, muchos muros se han derrumbado y no quedan dinteles de puertas ni techos in situ. Un estudio intensivo de estas ruinas dará seguramente resultados muy interesantes y echará, quizás, también alguna luz sobre el significado de los torreones de Turi, si se puede encontrar uno no violado en Cupo” (Mostny 1949: 178).

Con el objeto de explorar la presencia y distribución de estructuras tipo depósito y de patrón constructivo tipo *chullpa* (Aldunate y Castro 1981), hemos segregado las 65 unidades registradas con superficies menores a 5 m² (Tabla 1 y 3). La Figura 1 muestra como esta clase de unidades, que constituyen el 40% del sitio, se encuentran dispersas en los sectores A, B y C, indicación de una importante capacidad de almacenaje propio de las unidades domésticas¹¹. Sólo 12 estructuras (18,4%) conservaban hasta el año 2002 pequeñas ventanas a ras de suelo y media altura en el sector A y B (Estructuras 5, 10a, 32b, 43, 47a, 66, 69, 77, 89, 96, 99 y 116), lo cual permite adscribir las preliminarmente al patrón constructivo de las *chullpas* de piedra conocidas en otras aldeas de la zona (Ayala 1997). En estas unidades, la altura de los paramentos varía entre 0,18 m y 1,99 m demostrando un estado de conservación afecto a procesos post-ocupacionales. En ciertos casos se registran muros aplomados y en menor medida desaplomados. Los muros son del tipo simple y se encuentran generalmente unidos con argamasa elaborada con una mezcla de sedimentos finos, restos vegetales y ceniza. Respecto a la orientación orográfica de los vanos, éstos se encuentran preferentemente dirigidos hacia los Cerros de Cupo (NW), Abra Chica (N), Volcán Paniri y Volcán Echao (NE); mientras en el caso de la estructura 99, registramos una orientación divergente hacia la cima del cerro Topaín (230°, SW), donde se encuentra el sector C del asentamiento.

Sobre el uso/función de las estructuras

Otro aspecto que interesa relevar del análisis arquitectónico de Topaín, es el uso/función de las estructuras a partir del cruce de información sobre forma/tamaño y elementos de diseño, además de los materiales registrados en superficie. La Tabla 1 muestra aspectos tipológicos y funcionales referentes a los criterios constructivos utilizados por los habitantes de Topaín. Por ejemplo, la categoría irregular, que representa el 20,3% del total del asentamiento, comprende la segunda mayoría en la distribución de los recintos por rangos de tamaño y se trata de espacios de difícil definición arquitectónica. No obstante, también refiere a procedimientos constructivos más expeditivos que colapsan con el tiempo o combinaciones de distintos tipos de muros y orientaciones que generan espacios entre-recintos, y por último, procesos post-ocupacionales ocurridos por el tránsito de animales y personas por el sitio. Si tomamos, la primera categoría de tamaño, se aprecia que estructuras con menos de 5 m² han sido construidas privilegiando el diseño de planta rectangular, cuadrangular y sus derivadas en más de un 58,47% (Tabla 1). Considerando la superficie edificada por tipo de planta, estructuras que siguieron fielmente este criterio fueron las estructuras cuadrangulares cuyo promedio es de 5,32 m²; plantas subcirculares¹², las cuales promedian 6,85 m²; y, estructuras trapezoidales que alcanzan un promedio de 5,46 m² por estructura.

Entre los 5 m² y 20 m², segundo y tercer rango, la alta frecuencia de estructuras rectangulares y subrectangulares construidas se mantiene en general con un leve descenso al 55% en el segundo rango (5-10 m²) y al 50% en el tercer rango (10-20 m²). Las estructuras con esquinas en ángulos rectos –con sus muros completamente trabados o apoyados–, son las más comunes del asentamiento. En la variación al interior de esta categoría destaca el descenso progresivo de las plantas cuadrangulares y subcuadrangulares desde el 24,62% en el primer rango (0,1-5 m²) hasta frecuencias bajo el 8% en el cuarto rango (20-40 m²); mientras que las estructuras rectangulares y subrectangulares muestran una trayectoria inversa con un alza progresiva desde el 33,85% conseguido en el

¹¹ La dispersión de las estructuras, ubicadas en el rango 0,1-5 m², es similar a lo que ocurre en el Pucara de Turi y en la aldea de Talikuna en Caspana (Castro *et al.* 1993, Ayala 1997, Adán 1999).

¹² Dicha situación se acerca a la tendencia de las 19 estructuras circulares registradas en el Pucara de Turi, las cuales presentan 5,16 m² de promedio en un total de 98 m² edificados (Castro *et al.* 1993: 85).

primer rango hasta sobre el 74% en el cuarto rango (20-40 m²). De tal manera que los espacios domésticos típicos de Topaín fueron construidos seleccionando esta forma de planta. La afirmación anterior tiene asidero si agregamos que otro tipo de unidades domésticas no fueron edificadas en Topaín. Por ejemplo, no se registran estructuras circulares, elípticas u ovoidales en el segundo, tercer y cuarto rango de superficie (5.1-40 m²), como sería de esperar para esta clase funcional (Tabla 1). Considerando las superficies edificadas por tipo de planta, vemos que solamente las estructuras de tipo rectangular, subrectangular e irregular cumplen con promedios similares (p.e., rectangulares 22,5 m², subrectangulares 19,3 m² e irregulares 18,6 m²), teniendo en términos absolutos una significativa cantidad de unidades construidas entre estos tamaños (Tabla 1, rectangulares: 10, subrectangulares: 29 e irregulares 16). En la misma línea, se desprende de la Tabla 1 que de las 65 estructuras edificadas con superficies entre 10 m² y 40 m², el 60% utilizaron plantas rectangulares o subrectangulares.

Lo indicado previamente tiene sentido en un ámbito más amplio, si consideramos que este patrón de conglomerados de planta rectangular, subrectangular e irregular se corresponde con el tipo de unidad doméstica 1 y 2 definidos para el Pucara de Turi (Adán 1996: 234)¹³. Por último, y ésta es una constatación relevante, se diferencian claramente de la arquitectura doméstica de Lípez o al menos de la zona nuclear de esta región cultural, debido a que allí las viviendas se edifican durante el período Intermedio Tardío como unidades independientes de planta circular o elíptica y agregan como elemento identificador un deflector de aire¹⁴ interno -construido con lajas de piedra-, junto al vano de acceso (Nielsen 2001, 2002)¹⁵.

Rasgos constructivos destacables registrados en asociación a los espacios de actividad doméstica (10-40 m²) se aprecian, en primer lugar, respecto a estructuras con superficies menores a 5 m². Comúnmente, entre 1 y 3 unidades muy pequeñas se adosan al interior o al exterior de estructuras mayores y corresponden a pequeñas estructuras de combustión definidas por piedras, cajitas líticas o *waki* fundacionales, cistas semisubterráneas, estructuras de patrón constructivo tipo *chullpa*, estas últimas registradas en sus modalidades simples y dobles, las cuales podrían servir como depósitos o áreas de conservación de alimentos (Adán 1996: 235), adoratorios o mausoleos insertos en espacios habitacionales o dentro de un recinto mayor abierto a modo de pequeña plaza asociada (Ayala 1997, Adán 1999). En segundo lugar, se registró el uso de poyos o banquetas interiores, así como subdivisiones, tabiques y también deflectores de aire, todos ellos de baja altura. En el caso de los deflectores de aire no observamos similitudes con aquellos registrados por Nielsen (2001) en Nor-Lípez, ya que en Topaín éstos no configuran un patrón dentro del sitio y se insertan, en un caso, dentro de una estructura de forma irregular de 28 m² y, en otro, dentro de una estructura subrectangular de 24 m².

Siguiendo los estudios etnoarqueológicos disponibles para la zona (Adán 1996: 56-99), suponemos que en la configuración de los conglomerados domésticos de Topaín se conjugan distintas funciones como, por ejemplo, dormitorio-cocina, cocina-bodega y cocina-patios. A los patios exteriores se agregarían, en ciertas situaciones, estructuras utilizadas con funciones de almacenaje y ceremoniales. Con relación al acceso a los recintos habitacionales, se documenta la utilización de entradas vestibulares, reconocidas también en el Pucara de Turi (Adán 1996), las cuales son definidas por tabiques interiores (subdivisiones) o exteriores (depósitos), generando un pasillo o ambiente de acceso, previo ingreso a un espacio mayor.

Otra funcionalidad que es posible inferir en estructuras ubicadas en el tercer y cuarto rango de tamaños (10-40 m²), se relaciona con el registro de pisos completamente limpios o con desechos de malaquita molida al

¹³ Situación similar presenta la aldea de Talikuna, la cual registra conglomerados domésticos mayoritariamente construidos utilizando plantas rectangulares y subrectangulares (Adán 1999: 16).

¹⁴ El deflector de aire junto al vano, permite ventilar y controlar la propagación del humo que generan las estructuras de combustión internas hacia espacios contiguos como dormitorios.

¹⁵ Según establece el estudio arquitectónico de Nielsen (2001: 46, 50 y 57) en más de una docena de asentamientos habitacionales de la vecina subregión de Nor-Lípez, las habitaciones de planta rectangular constituyen una innovación constructiva implementada paulatinamente desde el siglo XIV d.C. hasta el período Hispano-Indígena.

interior de éstas, análogos a aquellos espacios habitacionales en estado transitorio de abandono o “mochaderos” utilizados etnográficamente con fines ceremoniales durante una celebración (Adán 1996, Castro com. pers. 2004). Estas estructuras se ubican tanto al oeste del sector B como en el sector C. No debemos descartar que, en el sector B, existan áreas de trabajo o talleres de confección de artefactos en este material. La malaquita, que aparece en pequeños fragmentos dentro de las estructuras referidas, como en el recinto que contiene las cajitas del sector C, proviene con seguridad de un socavón inserto en la estructura 114 (Figura 1), de tal manera que otro rasgo significativo de la ocupación de Topaín fue la explotación mineral del cerro. Dicho recinto comprende un espacio amurallado de más de 10 m² que colinda con otras terrazas en la parte noroeste del sitio. El socavón de malaquita presentaba 2 m de largo por 1,7 m de profundidad en nuestro registro del año 2002 y se encuentra mencionado por Pollard (1970) y Schiappacasse y colaboradores en 1989:

“En el extremo norte de esta aldea, hay un socavón de 1,5 m de diámetro por 2,5 de profundidad, del que se extrajo mineral de una veta de malaquita azul y verde, material muy utilizado durante el periodo Intermedio Tardío para confeccionar cuentas de collares y pendientes (Pollard 1970: 253)” (Schiappacasse et al. 1989: 216-217).

En Topaín, los recintos grandes (40-60 m²) y con superficies mayores a 60 m² se diferencian de acuerdo a los sectores definidos. En el sector A, donde forman parte de un conjunto que asemeja una estancia, corresponden a corrales de muros continuos irregulares, rectangulares y subrectangulares con puertas únicas, las que generalmente se encuentran tapiadas, señal de su reutilización. En el sector B estas estructuras mayores conforman terrazas en la ladera norte, posiblemente corrales o áreas de actividad exterior que pudieron soportar techumbres parciales o mantenerse completamente abiertas, como aquellos espacios de trabajo diario de uso doméstico o comunal que requieren de luz y ventilación permanente (Varela 2002, Adán 1996). En algunos casos estas terrazas se asocian a estructuras de patrón constructivo tipo *chullpa* y pequeñas vías de circulación. En el sector C se observan dos estructuras colindantes de grandes dimensiones que estimamos fueron plazas ceremoniales con aspecto de grandes corrales. Una de las plazas, estructura 119, se asocia a un par de estructuras tipo depósitos adosados, en tanto que la mayor, estructura 128, presenta un pasillo interior ascendente con escalinata, mediante el cual se accede al conjunto que contiene el recinto descrito con las cajitas.

Respecto de los materiales superficiales presentes, se señala que *“...las herramientas recogidas consisten en palas chicas de piedra; no había flechas lo que demuestra que el pueblo vivía dedicado a la agricultura”* (Le Paige 1958: 31-32). La observación del investigador belga, aunque no exhaustiva, intenta reforzar la idea que Topaín no constituye un asentamiento de guerra como sugería Mostny diez años antes. Muchos otros materiales como implementos de molienda, fragmentos cerámicos, restos óseos, malacológicos y vegetales, al igual que guano, carbones, desechos líticos y minerales pudieron ser observados fácilmente en superficie el año 2002. Pollard sigue siendo, en este plano, un buen complemento de estas apreciaciones:

“Floors of the structures, either bedrock or packed adobe, are relative clean of artifactual material. Potsherds are most common, accompanied by milling stones, manos, stone shovel blade fragments, and rubble from falling walls. Many of the larger structures, lacking storage bins and appreciable quantities of sherds, are believed to have been corrals” (Pollard 1970: 253).

El último aspecto funcional al que haremos referencia es a los espacios entre recintos. En sectores muy aglutinados, como el sector B, señalamos la existencia de pasillos delimitados por otras estructuras o senderos despejados que conectan recintos próximos, estructuras conectadas mediante explanadas exteriores o vías de circulación poco formalizadas. En el sector B también registramos una inflexión de la calle principal,¹⁶

¹⁶ La calle central del sector B de Topaín, cumple con un rol ordenador y articulador similar al de la vía de circulación central del Pucara de Turi (Castro et al. 1993: 82). Ambas presentan, además, la misma orientación cardinal este-oeste.

la que circunda un conjunto triple de estructuras tipo *chullpa* (Estructuras 101, 102 y 104) emplazado en el punto más alto y visible que posee el sector (Mostny 1949). Lamentablemente, estas estructuras se encuentran en su mayor parte colapsadas. Por último, respecto a la forma en que se van aglutinando diacrónicamente estos conglomerados, principalmente en el sector B también se constata la existencia de espacios entre recintos de forma irregular que pudieron servir como vías de circulación aterrazadas y también como áreas de descarte provisorio o permanente de material cultural de una o varias unidades domésticas circundantes (Figura 1, por ejemplo entre Estructuras 62 y 63, 63 y 64, 68 y 76, 78 y 79, 74 y 86-87).

Sistema productivo

A pesar que el estudio efectuado en el año 2002, no consideró registro de los espacios productivos de Topaín, no podemos pasar por alto la importancia que tienen éstos en la definición del asentamiento (ver Figura 3, Pollard 1970, Figura 55: 254). El primero en percatarse de la importancia del sistema agrohidráulico construido por los habitantes de Topaín, fue Le Paige:

“Para estos (agricultura), aprovecharon el agua de un río (actualmente seco) regando con sistema de acequias sus cultivos establecidos en hermosas plataformas rectangulares, construidas al pie del lado Sur-Este del cerro, protegidas del viento. Los andenes se desarrollaron a lo largo de un km. por 100 mts. de ancho. Cada plataforma es de 6 pasos de largo por 2 de ancho y de 60 a 50 cms. de altura. Están dominadas por la acequia principal y separadas por pequeñas acequias de 15 a 20 cms. de ancho, descendiendo cada 6 pasos. Estas últimas están construidas por dos series de piedras planas de pie; es decir, que hay por lo menos 20 kms. de acequias pequeñas. Esta es la prueba de un pueblo de agricultores que alcanzó la cumbre de esa civilización” (Le Paige 1958: 31).

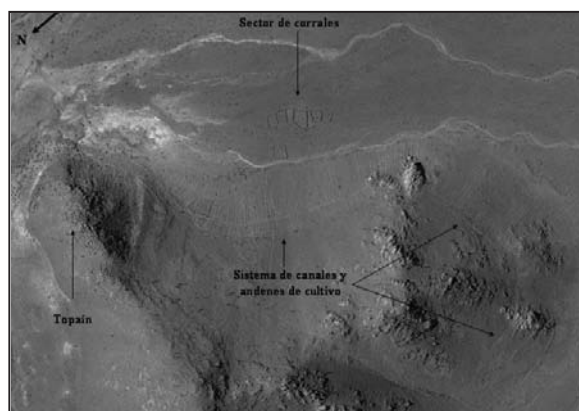


Figura 3. Vista de sector habitacional, andenerías y corrales. Fuente: Google Earth 2009.

Años más tarde, Pollard sugiere una dimensión 1,5 hectáreas más acotada para el sistema de terrazas y entrega una interesante observación respecto de la similitud constructiva entre el canal matriz de Lasana y los canales principales de Topaín:

“Roughly 8.5 hectares of agricultural terraces are found on the lower slopes of the hill and in a broad dry gully to the north of the village. They comprise approximately 10,000 individual plots. [...] Water was channeled by three major canals which, like the canal describe for the site 1 (Pucara de Lasana), were slightly raised and

constructed of cement-hard adobe formed into shallow troughs. Where the canals crossed gullies or depressions, aqueducts one to two meters high were built to maintain the proper flow gradient” (Pollard 1970: 256).

En su síntesis regional, Schiappacasse y colaboradores (1989) estiman nuevamente al tamaño total del área con andenerías asociadas a la cantidad de población alojada en Topaín: *“Se asocian al sitio 9 hás de terrenos agrícolas y un conjunto de corrales. Cálculos amplios sugieren una capacidad de albergue para 150 a 200 personas”* (1989: 217). Aunque no refieren al estudio previo de Pollard (1970), el trabajo más importante enfocado en esta problemática es el planteado por Santoro y colaboradores (1998), donde intentan clasificar distintos tipos de sistemas de regadío, discutir aspectos tecnológicos de las obras y su evolución dentro del Norte Grande de Chile. En este caso señalan la existencia de: *“Canales de conducción y trasvase en Topaín”* (Santoro et al. 1998: 323), agregando más adelante en su artículo:

“Cercano del pueblo de Topaín, se ha localizado un canal de trasvase que sale del curso inferior de una quebrada actualmente seca, de la hoya Loa-Salado. Recorre algo más de 1 km de este a oeste, a través de un espacio plano y desértico, hacia un cerrillo “isla” donde se desarrolló la ocupación aldeana en la punta oriental, que abarca desde el pie a la pendiente media, incluida la cumbre superior (Le Paige 1957). [...] Se trata de un modelo de irrigación artificial muy sofisticado por cuanto conduce las aguas hacia un cerro isla con pendientes adecuadas para la implantación de agricultura en terrazas. Para este efecto, la acequia principal “ascendió” hacia la cumbre y desde allí se bajaron canales perpendiculares para el riego de las terrazas ubicadas en el flanco abrigado del suroeste. El área de andenería cubre un espacio cercano a 1 km por unos 100 m de ancho. Cada andén es una plataforma de unos 5 x 1,5 m con alturas variables de 50 cm, regados por canales paralelos descendentes, ubicados a intervalos de 5 m aproximadamente (Le Paige 1957). Este caso representa bien al grupo de canales de trasvase o interconexión, en conexión a una ladera adecuada para la implantación de andenerías...” (Santoro et al. 1998: 330).

A futuro, se requerirá un estudio paleoambiental y arqueobotánico de las terrazas agrícolas de Topaín, qué especies se cultivaban, en qué proporciones, una cronología de los distintos andenes y canales que se han documentado. Por el momento, un dato valioso que entrega el estudio de los sectores domésticos de Topaín, como complemento a la información del sistema productivo, es la capacidad de almacenaje que se infiere de las 65 estructuras con menos de 5 m² que pudieron servir con este propósito (133 m²), así como la presencia de palas líticas (Le Paige 1958), morteros, manos de moler (Pollard 1970) y restos de maíz en la superficie interior de las estructuras registradas en el año 2002.

Palabras finales

Desde el punto de vista tecnológico, las innovaciones constructivas documentadas en Topaín -edificación sectorial en ladera, estructuras de almacenaje asociadas a unidades domésticas y un extenso sistema agrohidráulico-, permitieron una ocupación tradicional y efectiva de las tierras altas en Atacama; donde en condiciones ecológicamente limitadas, fue invertida una enorme fuerza de trabajo comunitario. Como establece Le Paige, es necesario considerar que *“Esta modalidad de emplazar los corrales en las afueras del pueblo, protegiendo la agricultura demuestra una vida social ordenada, dirigida por una autoridad o una organización de común acuerdo, lo que permitía a la gente desarrollar su agricultura y ganadería”* (Le Paige 1958: 31-32); y, en el mismo sentido, como indica Adán para Talikuna *“El hacer habitable ésta quebrada y en general las quebradas altas de esta región, requiere del conocimiento tecnológico adecuado y que en algunos niveles debió demandar la existencia de expertos en arquitectura e hidráulica”* (1999: 16). En consecuencia, se estima que los habitantes de Topaín realizaron, con la colaboración de sus vecinos y parientes, un notable acondicionamiento productivo para aprovechar las fluctuaciones hídricas del sector, invirtiendo en áreas de producción agrícola (9 hás) 35 veces más del trabajo invertido en la construcción del asentamiento habitacional (0,25 hás). Desde una perspectiva internodal, junto con su potencial agrícola y ganadero, el cerro Topaín poseía destacadas ventajas logísticas

derivadas de su ubicación dentro del sistema hidrográfico del río Salado y en el entramado de rutas que vinculaban los oasis de Chiu-Chiu y Lasana con las quebradas altas. Todas estas cualidades, sin duda, fueron valoradas por los Incas al construir su principal camino en esta cuenca pasando junto a Topaín (Varela 1999:92).

El *pucara* nombrado como Topaín indica un topónimo *quechua* correspondiente a la síncopa del conquistador cusqueño de Atacama, *Topa Inga Yupanqui*. Es de suponer que este nombre fue impuesto en algún punto del siglo XV o XVI DC, modificando uno vernacular (p.ej. *Pacaitato*, nombre que recibe la vega y campos de cultivo prehispánicos existentes junto al cerro), dando cuenta de la relevancia adquirida por el ahora *pucara* de *Topa Inga* dentro de la geografía cultural de la zona. Notablemente, el Inca estaría presente aunque no visibilizado en la arquitectura, de hecho, ningún muro de factura incaica o restos cerámicos de las provincias circumlacustres conquistadas o de la zona nuclear cusqueña han sido registrados en el año 2002. Las observaciones de Varela (1999: 95-96) respecto a que por Topaín pasaba la traza de un ramal incaico que unía Cupo, Turi y Caspana, plantean nuevas interrogantes sobre las condiciones y época de abandono de Topaín y su funcionalidad asociada a la evidente presencia incaica en la cuenca del río Salado (Cornejo 1995). Es indiscutible que la estratégica posición del sitio, sus recursos minerales (p.ej. malaquita), la capacidad productiva de sus habitantes y cierta sacralización del cerro que no dimensionamos con exactitud (p.ej. como *huaca* en estrecho vínculo con sus recursos minerales), fueron elementos gravitantes para el Inca al apropiarse de éste lugar, anexándolo al camino y cambiando su nombre original por el del máximo dignatario del Imperio.¹⁷ En un caso como éste, nos limitaremos a confirmar que no es necesario encontrar evidencias de arquitectura incaica para sostener la acción directa o indirecta del Estado.

Desde la perspectiva de este trabajo, continuará siendo difícil definir un tipo específico de asentamiento arqueológico y su función en una red de asentamientos, utilizando exclusivamente el término *pucara*. Al usar cronológica y funcionalmente éste término, los arqueólogos refieren a sitios defensivos ocupados en tiempos de conflicto, distintos a los pueblos viejos, aldeas menores y estancias, los cuales aprovechaban un emplazamiento en posiciones estratégicas de difícil acceso agregando, en gran parte de los casos, arquitectura perimetral (Ruiz y Albeck 1997). Considerando los espacios domésticos, ceremoniales y productivos de Topaín, sin embargo, nuestra impresión es que como indicaba Gabriel Martínez para el Sector Isluga, la palabra *pucara* indicaría además de fortificación o gentilar, un lugar sagrado dentro del conjunto de lugares sagrados o *uywiris* que posee cada estancia, ayllu y saya dentro de la comunidad mayor: “*En lo funcional, está claro: se trata de un lugar sagrado dedicado a la agricultura. De pukara depende el buen éxito de la siembra y la cosecha de papa y quínoa* (Martínez 1989: 41). Y también, como sucede con: “*...pukara en Pueblo Isluga, en la plaza, donde, además de recordar a los mallkus, se hace a veces, según lectura de la coca, otra ceremonia: chhijo qallu, para pedir lluvia...*” (Martínez 1989: 71).

En suma, se establece que en el *pucara* de Topaín todas estas cualidades respondieron a complejas variaciones regionales en el patrón de asentamiento de la época prehispánica tardía, donde se distingue la mantención de sistemas agrohidráulicos excedentarios; espacios ceremoniales o públicos dentro de los poblados; y, el surgimiento de autoridades étnicas corporativas ocupadas más de su eficiencia, que de resaltar su poder a través de estructuras arquitectónicas o la guerra. La correlación entre el trabajo invertido en la arquitectura doméstica y productiva de Topaín, la particularidad de una intervención incaica “casi invisible”, como el estatus del asentamiento en el río Salado, requerirá a futuro de una nueva evaluación, considerando materialidades asociadas y una primera cronología radiocarbónica, para así comprender la organización sociopolítica de sus habitantes y sus vínculos culturales inmediatos.

¹⁷A nivel hipotético, nos inclinamos a pensar que este acto de redesignación por parte del Inca, pudo elevar la categoría del cerro o *pucara* (*sensu* Martínez 1989) al de una *huaca* local y, con ello, habría permitido negociar o “tomar” parte del trabajo y productividad de su población residente para abastecer las ceremonias redistributivas estatales en la sección alta del río Loa y en el río Salado (Uribe y Urbina 2008).

Agradecimientos: El presente artículo es resultado del proyecto FONDECYT 1000148: “*Historia cultural y materialidad en la arqueología de los Periodos Intermedio Tardío y Tardío de San Pedro de Atacama y su relación con la cuenca del Loa*” (2000), dirigido por Mauricio Uribe, Leonor Adán y Carolina Agüero. A Claudia del Fierro, Carlos Carrasco y Luis Cornejo por su disposición en terreno. Al 3er año de arqueología de la Universidad de Chile año 2002. A la comunidad de Cupo por recibirnos y apoyar la realización de este estudio. A los evaluadores anónimos de este artículo, por sus valiosos comentarios.

REFERENCIAS CITADAS

Adán, L.

1996. *Arqueología de lo Cotidiano: Sobre la Diversidad Funcional y Uso del Espacio en el Pukara de Turi*. Memoria para optar al título profesional de arqueólogo. Universidad de Chile, Santiago.

1999. Aquellos antiguos edificios. Un acercamiento arqueológico a la arquitectura prehispánica tardía de Caspana. *Estudios Atacameños* 18: 13-34.

Adán, L. y S. Urbina.

2006. Arquitectura quebradeña del Complejo Pica-Tarapacá: modos de hacer, opciones de diseño, rasgos significativos y decisiones funcionales. Ponencia presentada en el *XVII Congreso Nacional de Arqueología Chilena*, Valdivia.

Adán L. y S. Urbina.

2007. Arquitectura formativa de San Pedro de Atacama. *Estudios Atacameños* 34: 7-30.

Adán, L. y M. Uribe.

1995 Cambios en el uso del espacio en los períodos agroalfareros: un ejemplo en ecozona de quebradas altas, la localidad de Caspana (Provincia El Loa, II Región). *Actas del II Congreso de Antropología Chilena*, Volumen 2: 541-555, Valdivia.

Aldunate, C.

1993. Arqueología en el Pukara de Turi. *Actas del XII Congreso Nacional de Arqueología Chilena*, Tomo I: 61-77. Temuco.

Aldunate, C., J. Berenguer, V. Castro, L. Cornejo, J. L. Martínez y C. Sinclair.

1986. Sobre la cronología del Loa superior. *Chungará* 16-17: 333-346.

Aldunate, C. y V. Castro.

1981. *Las chullpas de Toconce y su Relación con el Poblamiento Altiplánico en el Loa Superior. Período Tardío*. Tesis para optar al grado de licenciado en Filosofía con mención en Prehistoria y Arqueología. Universidad de Chile, Santiago.

Ayala, P.

1997. Apropiación y transformación de la arquitectura altiplánica en la región del Loa Superior: la aldea de Talikuna. *Actas del XIV Congreso Nacional de Arqueología Chilena*, Tomo II: 793-813, Copiapó.

Berenguer, J.

2004. *Tráfico de Caravanas, Interacción Interregional y Cambio en el Desierto de Atacama*. Ediciones Sirawi, Santiago.

Castro, V.

2002. Ayquina y Toconce: Paisajes Culturales del Norte Árido de Chile. *Paisajes Culturales en los Andes*. UNESCO.

- Castro, V., F. Maldonado y M. Vásquez.
1993. Arquitectura del Pukara de Turi. *Actas del XII Congreso Nacional de Arqueología Chilena*, Tomo I: 79-106. Temuco.
- Castro, V., V. Varela, C. Aldunate y E. Araneda.
2004. Principios orientadores y metodología para el estudio del Qhapaqñan en Atacama: desde el Portezuelo del Inka hasta Río Grande. *Chungara* 36(2): 463-481.
- Cornejo, L.
1995 Inca en la región del río Loa: lo local y lo foráneo. *Actas del XIII Congreso Nacional de Arqueología*: 203-213. Hombre y Desierto 9, Antofagasta.
- Ibacache, S.
2006. Arquitectura en adoratorios de montaña: comentarios y reflexiones a partir de un reconocimiento exploratorio al Volcán Paniri (5.946 m.s.n.m.), II Región de Antofagasta. Ponencia presentada en el *XVII Congreso Nacional de Arqueología Chilena*, Valdivia.
- Le Paige, G.
1958. Antiguas Culturas Atacameñas en la Cordillera Chilena (II parte). *Anales de la Universidad Católica de Valparaíso*: 4 y 5, Santiago.
- Martínez, G.
1989. Espacio y Pensamiento I: Andes Meridionales. HISBOL, La Paz.
- McGuire, R. y M. Schiffer
1983. A Theory of Architectural Design. *Journal of Anthropological Archaeology* 2: 227-303.
- Mostny, G.
1949. Ciudades Atacameñas. *Boletín del Museo Nacional de Historia Natural* 24: 125-201, Santiago.
- Nielsen, A.
2001. Evolución del espacio doméstico en el norte de Lípez (Potosí, Bolivia): ca. 900-1700 DC. *Estudios Atacameños* 21: 41-61.

2002. Asentamientos, conflicto y cambio social en el altiplano de Lípez (Potosí). *Revista Española de Antropología Americana* 32: 179-205.
- Niemeyer, H. y P. Cereceda.
1984. *Hidrografía. Geografía de Chile*. Tomo VIII. Instituto Geográfico Militar. Chile.
- Núñez, L.
1992. *Cultura y Conflicto en los Oasis de San Pedro de Atacama*. Editorial Universitaria, Santiago.
- Pollard, G.
1970. *The Cultural Ecology of Ceramic Stage Settlement in the Atacama Desert*. Ph.D. Dissertation, Columbia University.
- Rivolta, M. C.
2007. Las categorías de poblados de la región Omaguaca. *Procesos Sociales Prehispánicos en el Sur Andino. La vivienda, la comunidad y el territorio*. Compilado por Axel E. Nielsen, Ma. Clara Rivolta, Verónica Seldes, Maria M. Vázquez y Pablo Mercolli. Colección Historia Social Precolombina Tomo 1: 143-162. Editorial Brujas, Córdoba.

Ruiz, M y M. Albeck

1997. El fenómeno pukara visto desde la puna jujeña. *Cuadernos* 9: 233-255.

Santoro, C, L. Núñez, V. Standen, H. González, P. Marquet y A. Torres.

1998. Proyectos de irrigación y la fertilización del desierto. *Estudios Atacameños* 16: 321-336.

Schiappacasse, V., V. Castro y H. Niemeyer

1989. Los Desarrollos Regionales en el Norte Grande (1.000-1.400 DC). *Culturas de Chile. Prehistoria: desde sus orígenes 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.

Sinclair, C.

1994. Los sitios de muros y caja del río Loa y su relación con el tráfico de caravanas. *Taller de Costa a Selva*, Editado por M. E. Albeck, pp. 51-74. Instituto Interdisciplinario de Tilcara, Jujuy.

Urbina, S.

2005. *Topaín y Panire: Arquitectura y Patrones de Asentamiento en las Tierras Altas del Río Loa durante el Período Intermedio Tardío (900-1450 DC)*. Informe Final de Práctica Profesional. Facultad de Ciencias Sociales, Departamento de Antropología. Universidad de Chile.

Urbina, S. y L. Adán.

2006a. Asentamiento y Arquitectura: historia prehispánica tardía de las quebradas altas del río Loa (900-1540 DC). Ponencia presentada en el *XVII Congreso Nacional de Arqueología Chilena*, Valdivia.

Urbina, S. y L. Adán.

2006b. Construcciones de uso público y su distribución en las quebradas tarapaqueñas durante el Período Intermedio Tardío (900-1450 DC). *Boletín de la Sociedad Chilena de Arqueología* 39: 19-34.

Sanhueza, L. y M. Uribe.

2003. *Informe análisis cerámico, sitios La Capilla, Topaín y Panire*. Proyecto Fondecyt 1000148. Informe de avance, compilado por Mauricio Uribe.

Uribe, M. y L. Adán.

2004. Arqueología e Historia...cultura y evolución social en el Desierto de Atacama (900-1700 DC). *Actas del XVI Congreso Nacional de Arqueología Chilena*, 263-274, Tomé.

Uribe, M., L. Adán y C. Agüero.

2002. El dominio del Inka, identidad local y complejidad social en las tierras altas del desierto de Atacama, Norte Grande de Chile (1450-1541 DC). *Boletín de Arqueología PUCP* 6: 301-336.

Uribe, M. y S. Urbina.

2008. Cerámica, caminos y sociedad durante y después del Inka en el Desierto de Atacama (río Loa, Norte Grande de Chile). *Revista Chilena de Antropología: Cerámica y Procesos Sociales en los Andes prehispánicos* 20. En Prensa.

Villagrán, C. y V. Castro

1997. Etnobotánica y manejo ganadero de las vegas, bofedales y quebrada en el Loa Superior, Andes de Antofagasta, Segunda Región, Chile. *Chungara* 29(2): 275-304.

Varela, V.

1999. El camino del Inka en la cuenca superior del río Loa, desierto de Atacama, norte de Chile. *Estudios Atacameños* 18: 89-106.