



**PLANTAS Y ARQUEOLOGÍA
DEL COMPLEJO PICA TARAPACÁ**
ESPACIO DOMÉSTICO · CONTEXTO DE USO · ASOCIACIONES MATERIALES

MAGDALENA GARCÍA B.

MEMORIA PARA OPTAR AL TÍTULO PROFESIONAL DE ARQUEÓLOGA
PROFESORA GUÍA_VICTORIA CASTRO R.
ENERO 2007
DEPARTAMENTO DE ANTROPOLOGÍA · FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES
UNIVERSIDAD DE CHILE

**PLANTAS Y ARQUEOLOGÍA
DEL COMPLEJO PICA TARAPACÁ**

**Espacio Doméstico · Contexto de Uso ·
Asociaciones Materiales**

**MEMORIA DE TÍTULO EN ARQUEOLOGÍA
ALUMNA · MAGDALENA GARCÍA B.
PROFESORA GUÍA · VICTORIA CASTRO R.
ENERO 2007**

**DEPARTAMENTO DE ANTROPOLOGÍA
FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES
UNIVERSIDAD DE CHILE**

Comprometen mi total gratitud las siguientes personas e instituciones:

En primer lugar, Victoria Castro y Mauricio Uribe, quienes han guiado atentamente este trabajo y en todo momento han sido motores para la discusión y la reflexión desde una perspectiva crítica. Les agradezco el cúmulo de literatura proporcionada, tanto general como especializada, que siempre estimularon la maduración de mis ideas. Ambos además han sido fundamentales en mi formación profesional tanto en la docencia como desde sus propios trabajos de investigación los que en última instancia han repercutido en mi motivación por las sociedades andinas y su pasado precolombino.

Con gran admiración agradezco también a Alejandra Vidal, quien me ha estado apoyando durante todo el proceso de determinación y análisis de los restos vegetales, proporcionándome conocimientos y bibliografía especializada. Entre otras cosas, le debo la revisión de este escrito, sus comentarios y especialmente sus recomendaciones para hallar una mejor coherencia al problema de investigación.

Junto con ellos, debo agradecer profundamente la colaboración desinteresada y la disposición permanente de todo el equipo Pica Tarapacá durante la realización de este trabajo. Cada uno de ellos ha aportado con sus informes particulares, bibliografía, material fotográfico y con una destacable actitud hacia el diálogo, contribuyendo así a la complementariedad entre los especialistas y las materialidades. Particularmente, le debo a Francisca Urrutia los antecedentes y el material fotográfico de las comunidades actuales de Nama y Camiña (Figuras 16, 17, 18 y 19). A Flora Vilches los textos de I. Kopytoff (1986), A. Appadurai (1986), L. Meskell (2004) y J. Thomas (2004), en todo sentido estimuladores y refrescantes, y su colaboración en el registro fotográfico del material depositado en el Museo de San Pedro de Atacama (Figuras 23, 25a y 28). A Rolando Ajata la elaboración de las Figuras 2 y 3. A Carolina Agüero la Figura 20. A Jimena Valenzuela la Figura 48. Finalmente también a Leonor Adán, Francisco Bahamondes, Gloria Cabello, Danisa Catalán, Claudia Del Fierro (autora además de las Figuras 9 y 11), Josefina González, Pablo Méndez-Quirós, Rodrigo Retamal y Simón Urbina.

A Calogero Santoro, por la revisión de los últimos escritos y sus comentarios. Al mismo tiempo, no puedo dejar de agradecerle su generosidad invaluable al facilitarme la infraestructura del laboratorio LLuta en el Museo de Azapa. A él le debo de manera importante el éxito de mi estadía actual en ese lugar.

A Claudio Latorre (Ciencias Biológicas, P.U.C.), Mélica Muñoz (Museo Nacional de Historia Natural) y Gloria Rojas (Museo Nacional de Historia Natural) por apoyarme en la determinación taxonómica de los restos vegetales y brindarme bibliografía especializada para ello. A Fernanda Falabella por revisar este trabajo, por sus comentarios y recomendaciones bibliográficas. A José F. Blanco por colaborar con el mejoramiento de las tablas de análisis y sus observaciones. A Donald Jackson por agenciarme la infraestructura de su laboratorio durante la primera etapa de este proceso. También a quienes colaboraron con la edición de imágenes y láminas: Tomás Domínguez (autor además de la Figura 13), Esteban Rojas y Francisca García (foto de portada). Junto con ellos, a Pascual y a mis padres por su apoyo permanente.

Finalmente, agradezco a las comunidades de Nama, Camiña, Chusmiza, Mamiña, San Lorenzo de Tarapacá y Huarasiña por el apoyo que han brindado a nuestros trabajos en esos lugares y la tremenda acogida que han mostrado hacia nosotros.

Esta investigación fue financiada por el Proyecto Fondecyt 1030923 y el Centro de Investigación del Hombre en el Desierto (CIHDE).

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN	6
CAPÍTULO 1.	
PAISAJE Y ARQUEOLOGÍA	
EN LAS QUEBRADAS TARAPAQUEÑAS	10
Presentación del Entorno. Paisaje, Plantas y Cosmovisión	10
· La Percepción Occidental	11
· La Percepción Andina	16
Las Plantas como Materialidad en el Discurso	
Arqueológico de Tarapacá	21
El Complejo Cultural Pica Tarapacá en el ámbito Centro	
Sur Andino durante el Periodo Intermedio Tardío	
(ca. 950-1450 DC)	32
El Asentamiento durante la Fase Camiña (ca. 1250-1450 DC): los	
poblados de Nama, Camiña, Chusmiza y Jamajuga	39

CAPITULO 2.	
FUNDAMENTOS TEÓRICO - METODOLÓGICOS PARA UNA ARQUEOLOGÍA DE LAS PLANTAS	54
El Entorno Cotidiano y los Contextos de Uso	55
Obtención y Tratamiento de los Restos Vegetales	63
· El Trabajo de Campo: Registro, Recolección Superficial y Excavación	63
· La Obtención Directa y las Muestras de Sedimentos	64
· Determinación Taxonómica y Registro	66
CAPITULO 3.	
EL CONTEXTO DE USO DE LOS RESTOS VEGETALES	68
Procedencia y Usos Tradicionales	70
· Las Hierbas	71
· Los Árboles	73
· Los Cultivos	77
Distribución en el Contexto Arqueológico	82
· Camiña	83
· Nama	90
· Chusmiza	97
· Jamajuga	99
Asociaciones Materiales e Inferencias Conductuales	103
CAPITULO 4.	
RECAPITULACIÓN Y CONCLUSIONES	115
PALABRAS FINALES	122
BIBLIOGRAFÍA	125
ANEXO versión PDF (CD)	

INTRODUCCIÓN

Hacia el siglo XIII de nuestra era, las sociedades vallunas de la región cultural de Tarapacá conocidas como Complejo Pica Tarapacá parecen manifestar cambios importantes en términos de su organización social, política, económica e ideológica, denotándose un mayor vínculo hacia el Altiplano Meridional en desmedro de su tradicional modo de vida ligado a la recolección de algarrobo y la agricultura semitropical (Núñez 1979; Uribe 2006). Arqueológicamente, esta situación se visualiza, en primer lugar, a partir de una reorientación del patrón de asentamiento desde la Pampa del Tamarugal hacia las quebradas precordilleranas (Adán et al. 2007; Urbina y Adán 2007). Allí son característicos los poblados construidos en altura que, aunque reúnen ciertos rasgos que tradicionalmente han llevado a definirlos como emplazamientos defensivos -como la presencia de muros perimetrales y las óptimas posibilidades visuales del entorno-, son ante todo espacios habitacionales y basurales domésticos que evidencian actividades cotidianas que no excluyen el ritual. Desde una perspectiva diacrónica, destaca la monumentalidad que han adquirido los asentamientos, no sólo en términos de la construcción del espacio habitacional sino también en el despliegue de una compleja infraestructura agrohidráulica, principalmente andenerías y canales, como aludiendo a un proceso de intensificación agrícola que sería definitorio para este momento.

De esta manera, durante la fase Camiña (ca. 1250-1450 DC) el Complejo Pica Tarapacá se insertaría en una dinámica socioeconómica propia de las Tierras Altas, caracterizada por una economía autosuficiente ligada al Altiplano a partir de un sistema de complementariedad. Por una parte, las prácticas de recolección se mantendrían vigentes y estarían orientadas principalmente hacia las plantas de las quebradas y del piso Tolar (3300-4000 msnm), las que serían transportadas hacia los espacios domésticos para ser aprovechadas –usadas, consumidas- para fines alimenticios, medicinales, rituales, constructivos, artesanales, entre otros (Cfr. Villagrán et al 1999; Villagrán y Castro 2004).

Simultáneamente, entendemos que los andenes de cultivos son el correlato tecnológico adecuado para denotar el proceso de intensificación que sufre la producción agrícola en estos momentos, considerando que sus propiedades específicas -relacionadas con la retención de humedad, la reducción de erosión, la acumulación de suelos y la prevención de heladas (Castro 1988)- permiten crear microclimas que favorecen la reproducción exitosa de cultivos semitropicales como el maíz fuera de sus ámbitos de origen (Cfr. Murra 1980; Castro 1988). Probablemente, sólo una parte del maíz que se produce se estaría consumiendo al interior de los poblados, mientras que el resto debió circular en distintas esferas de intercambio conectando lugares y ámbitos sociales diversos (Cfr. Lazzari 2004).

Al mismo tiempo, tanto la producción como el consumo de maíz podrían estar propiciando la expansión de los sistemas socioeconómicos postiwanku basados en la redistribución. En este sentido, una producción intensiva requiere que la organización laboral sea un tema prioritario (Cfr. Castro 1988) que debe entenderse desde la dinámica que asumen estos sistemas redistributivos, en donde son aparentemente fundamentales los eventos comunales que se realizan periódicamente. En ellos, los grandes señores demostrarían su poder y legitimarían su autoridad a través de actos de extrema generosidad marcados por la abundancia de chicha de maíz y comida en forma de “regalos” a la comunidad, los cuales disfrazaban momentáneamente de igualdad y de justicia, la jerarquía y la desigualdad social (Cfr. Murra 1980; Platt 1988; Goldstein 2003; Uribe y Adán 2005; Uribe 2006). La eficacia simbólica del consumo de maíz en estos contextos paradójicos -particularmente en forma de chicha- fue detectada por Murra (1980) como parte del sistema de control que mantenía el Inka con sus “colonias” y luego también por Platt (1988) en la dinámica de las sociedades aymaras contemporáneas. Es, finalmente, la orientación que han tomado los discursos arqueológicos durante el último tiempo para comprender la dinámica segmentaria de las sociedades preincaicas de los Andes Centro Sur (Uribe y Adán 2005; Uribe 2006).

Las hipótesis anteriores consideran que si bien la situación descrita es de gran visibilidad arqueológica, lo es también la continuidad cultural mantenida por las

poblaciones tarapaqueñas desde el Formativo Tardío hasta los momentos de la invasión española (Uribe 2006). Asumiendo todo lo anterior, sistematizamos los siguientes objetivos generales y específicos.

Objetivos generales

1. Aproximarnos a la organización socioeconómica del Complejo Pica Tarapacá durante la fase Camiña (ca. 1250-1450 DC) mediante el estudio de los contextos de uso de los restos vegetales obtenidos de Nama, Camiña, Chusmiza y Jamajuga.
2. Acercarnos a los contextos de uso de las plantas considerando el conocimiento andino del paisaje, la distribución de los restos vegetales en los asentamientos y su asociación con otras materialidades.

Objetivos específicos

1. Evaluar críticamente los enfoques que han conducido los trabajos sobre la materialidad vegetal en Tarapacá.
2. Analizar los restos vegetales asociados a los asentamientos mencionados anteriormente, recuperados de manera tanto directa desde los harneros como por flotación.
3. Llevar a cabo, en lo posible, la determinación taxonómica de las muestras obtenidas.
4. Especificar diversidad y distribución, tanto espacial como estratigráfica, del total de las evidencias obtenidas para cada asentamiento.
5. Documentar los usos prácticos y simbólicos de las plantas arqueológicas utilizando fuentes etnográficas, etnobotánicas y etnohistóricas.

CAPÍTULO 1.

**PAISAJE Y ARQUEOLOGÍA DE LAS QUEBRADAS
TARAPAQUEÑAS**

Presentación del Entorno. Paisaje, Plantas y Cosmovisión

Desde la cosmovisión andina, el escenario geográfico constituye el espacio sobre el cual se desarrolla la vida, cuyo destino estaría sujeto a los principios ordenadores del universo, basados en la noción dual de la realidad. En este sentido, el *mundo de abajo* se encontraría en directa relación con el *mundo de arriba*, ambos reflejándose y conteniéndose, como opuestos complementarios que conforman un todo indisoluble. Históricamente, la tradición aymara ha reconocido dos parcialidades opuestas y complementarias: *Urco* (suyo), que hace referencia a lo seco y, en definitiva, al desierto que caracteriza la vertiente occidental de los Andes; y *Oma* (suyo) que identificaría a las regiones húmedas de la vertiente oriental. Entre ambas, se reconoce un eje que divide y articula, en este caso el altiplano, considerado como “taypi”, punto de encuentro entre ambas oposiciones (Bouysse-Cassagne y Harris 1987).

Esta lógica dual se reproduce de forma simultánea a distintas escalas en términos políticos, religiosos, administrativos, sociales y territoriales, permeándose, por ejemplo, en las decisiones involucradas en la organización del patrón de asentamiento (p.e., poblados agrícolas de las quebradas vs. estancias pastoriles del altiplano), en la misma planificación de los poblados (mitad de arriba vs. mitad de abajo y una plaza central que actúa como eje articulador) y de un modo similar en el mundo de las plantas, con una taxonomía vernacular construida a partir de oposiciones relacionadas con el hábitat (p.e., seco · húmedo), las formas de crecimiento y tamaño (p.e., macho · hembra), el color (p.e., blanco · negro), etc. (Castro 1995a; Villagrán y Castro 2004; Martínez 1975).

En un plano muy diferente se sitúa el ordenamiento occidental que hacemos de este mismo territorio, cuya lógica se funda en el pensamiento racional que surge de la experiencia sensorial (Cfr. Thomas 2004). Desde este punto de vista, sólo existe lo que se ve, lo que se toca, lo que se huele, lo que se escucha o lo que se siente y el resto se relega al plano mitológico, que es considerado menos real o definitivamente *irreal*. Consecuentemente, el individuo occidental establece una separación con el territorio

que habita, percibiéndolo como algo dado o externo a él, posible de conocer a través de la geografía, la biología, la geología, la climatología, etc.

En un ámbito diferente, aunque derivado del anterior, la arqueología también ha construido su propio ordenamiento de este territorio, reconociendo analíticamente diferentes áreas, subáreas y regiones que permiten, en última instancia, organizar el mosaico cultural que caracteriza lo andino (Lumbreras 1981). De acuerdo a esta perspectiva, la región cultural de Tarapacá se ubica en el margen centro-oeste del área Centro Sur Andina, específicamente en el extremo sur de la subárea de Valles Occidentales, la cual comprende un extenso sistema de quebradas que desfilan paralelamente desde el río Majes en Perú, hasta el río Loa en Chile, por la vertiente occidental de los Andes (FIGURA 1 y 2).

En síntesis, reconocemos que todo ordenamiento de la naturaleza es *cultural*, ya que incluye en esencia un elemento de percepción y una relación manifiesta con la cosmogonía y cosmología del grupo social que la realiza (Arnold et al. 1998). Considerando que las diferentes perspectivas no compiten y que no existe una más certera que la otra, nos aproximamos a ellas de forma independiente.

• **La Percepción Occidental**

La Región cultural de Tarapacá abarca un amplio espacio que comprende desde la quebrada de Camiña o Tana y el altiplano de Isluga por el norte, hasta el río Loa por el sur, entre la costa Pacífica y la puna. Colinda por el norte con la región de Arica y por el sur con Atacama, vinculando así los Valles Occidentales con la Circumpuna. Entre las cuencas exorreicas de Camiña y el Loa se extiende una gran fosa tectónica de 300 km de longitud delimitada al oeste por la Cordillera de la Costa, lo cual permite el surgimiento de un ambiente endorreico continuamente rellenado por los sedimentos aluviales de las quebradas que descienden desde la puna. La acumulación progresiva de estas napas freáticas durante el Cuaternario permitió sustentar enormes extensiones de bosques de tamarugos (*Prosopis tamarugo*) y algarrobos (*Prosopis chilensis*, *P. flexuosa*, *P. alba*, *P. strombulifera* y *P. burkartii*), conformando finalmente lo que en la

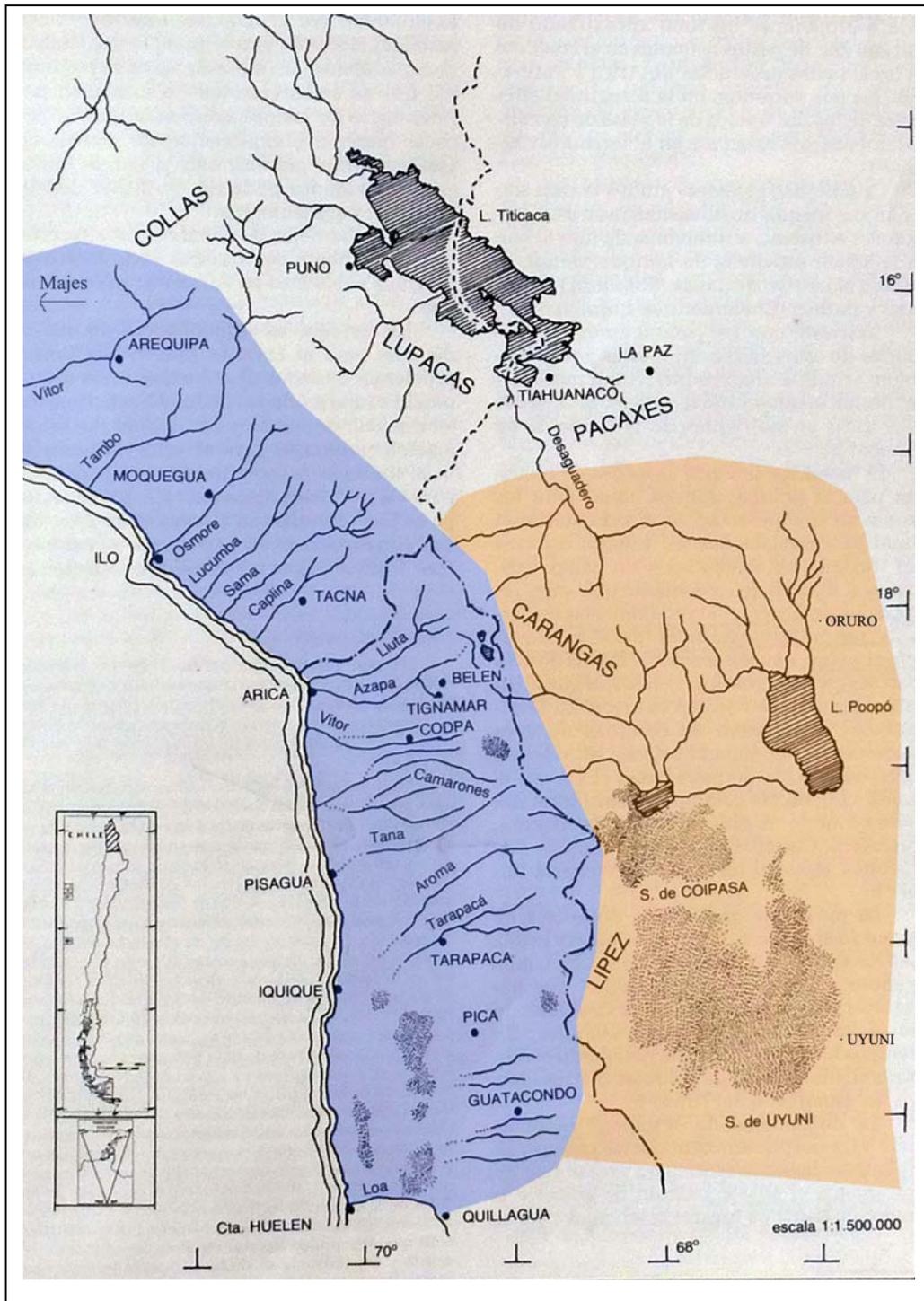


FIGURA 1: Área Centro Sur Andina: Valles Occidentales y Altiplano Meridional (extraído de Schiappacasse et al. 1989:189 y coloreado de acuerdo a Lumbreras 1981).

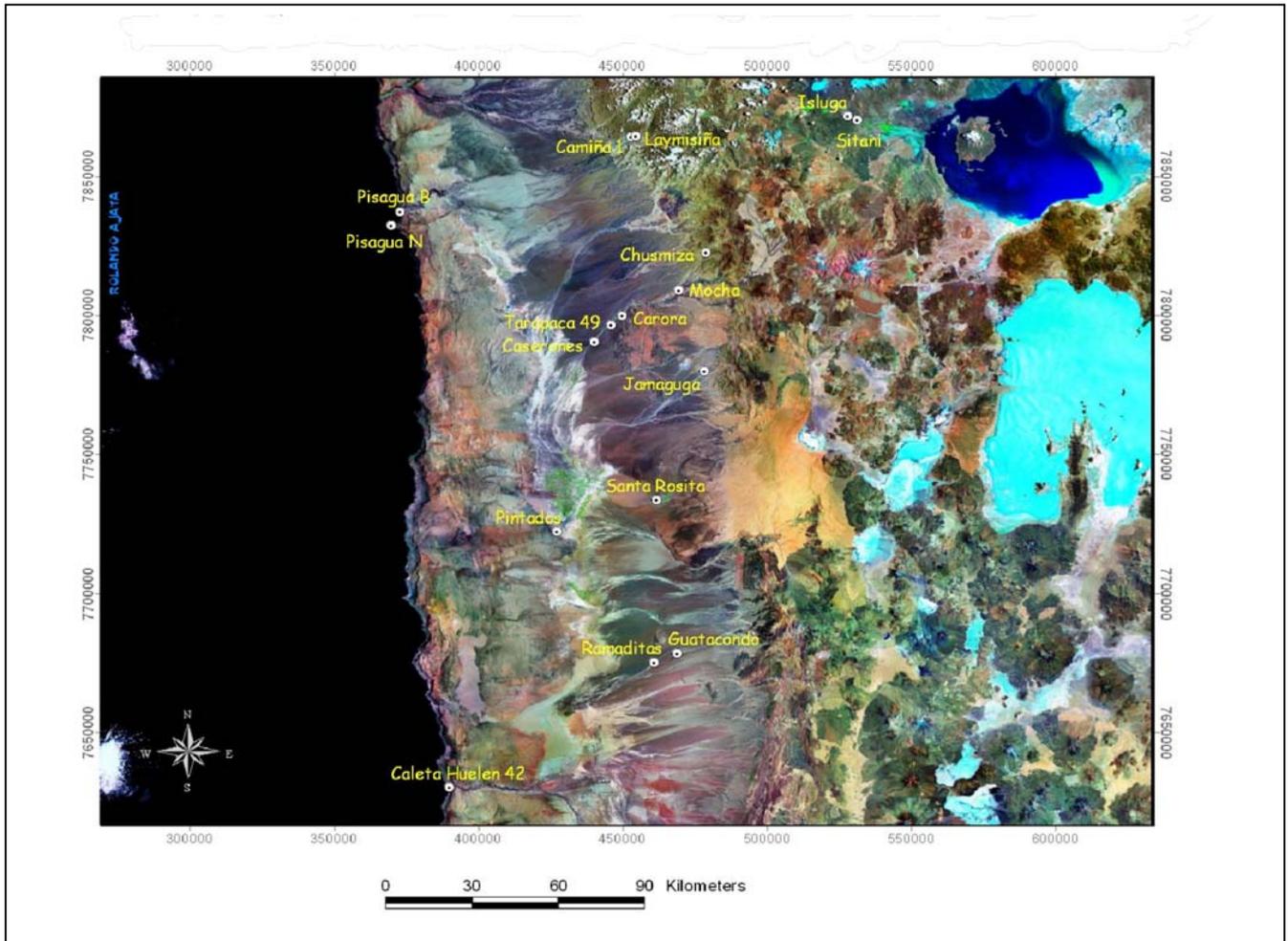


FIGURA 2: la región cultural de Tarapacá y los principales asentamientos asociados al Complejo Pica Tarapacá (imagen satelital).

actualidad conocemos como Pampa del Tamarugal (Briner 1985; Niemeyer 1989).

Tanto la Pampa del Tamarugal como las quebradas que le dan origen, generan ambientes propicios para el desenvolvimiento de la vida animal, florística y humana (Gajardo 1994). De norte a sur las quebradas tarapaqueñas se ordenan de la siguiente manera: conformando el linde septentrional de la región se encuentra la quebrada de Camiña o Tana que, a su vez, representa el último dren exorreico dentro de un microsistema de quebradas, compuesto también por Lluta, Azapa, Chaca o Vitor y Camarones. Al sur de Camiña, manan las quebradas principales de Aroma, Tarapacá y Guatacondo, para llegar finalmente al cajón del río Loa, frontera meridional de la región

y último dren exorreico antes de dar paso al desierto absoluto que se prolonga por unos 400 km hacia el sur.

La espectacular formación geomorfológica que generan estos cañones al *quebrar* la monotonía del desierto absoluto, originan un contraste paisajístico único y monumental, y a pesar de ser éste uno de los puntos más secos del mundo, es posible diferenciar subregiones que han regulado continuamente el carácter y el tipo de asentamiento humano (Schiappacasse et al. 1989).

La riqueza y distribución de la flora está marcada por dos factores, precipitación y temperatura; ambos se encuentran en una relación inversa, ya que a medida que aumentan las lluvias con la altitud (por el mal llamado “invierno boliviano”) disminuyen las temperaturas. En este sentido, tanto la extensión de la cubierta vegetal (abundancia) como el número de especies (diversidad), encuentran sus valores mínimos en los extremos altitudinales inferior (Piso Prepuneño) y superior (Pisos Subnival y Altoandino), debido a la hiperaridez y la extrema frigidez de las temperaturas, respectivamente. En los espacios intermedios (Piso Puneño o Tolar), en tanto, se encuentran representados la mayor cantidad y diversidad de especies en la región (Villagrán y Castro 2004). Paralelamente, existen también ambientes azonales con sus características fitogeográficas específicas como los bofedales y las quebradas (Villagrán et al. 1999).

Los asentamientos que aquí se trabajan se emplazan en las quebradas precordilleranas, entre los 2400 y los 3300 msnm. En el análisis reconoceremos arbitrariamente como especies de origen *local* a todas aquellas plantas que pueden ser obtenidas del ambiente de quebrada y los pisos Prepuneño o desértico (2600-3200 msnm) y Puneño o Tolar (3300-4000 msnm).

En primer lugar, la vegetación de las quebradas se caracteriza por poseer una composición botánica singular y, al mismo tiempo, por contrastar abruptamente con la aridez de la pampa desértica. Entre las especies arbóreas que crecen exclusivamente en

estos ambientes, encontramos el **waqan** (*Myrica pavonis*), el **q'ero** (*Escallonia angustifolia*), el **molle** (*Schinus molle*), el **chañar** (*Geoffroea decorticans*) y el **algarrobo** (*Prosopis alba*), todos los cuales son enormemente útiles desde la tradición andina (Villagrán et al. 1999).

Entre los arbustos o tólas, también con multiplicidad de usos, encontramos las especies de **pichana** (*Baccharis* sp.) a cuyas raíces se asocia estacionalmente una planta parasitaria que otorga piñas comestibles altamente apetecidas conocida como **amañoko** (*Ombrophytum subterraneum*), la **visavisa** (*Trixis cacalioides*), la **sapama** (*Ophryosporus pinifolius*), la **tajtaja** (*Lophopappus tarapacanus*) y la **sorona** (*Tessaria absinthioides*). Adyacente a la ribera de los ríos hay **cortadera** (*Cortaderia atacamensis*), **cañaveral** (*Phragmites australis*) y **qosqosa** (*Equisetum giganteum*) (Villagrán et al. 1999).

Por último, son de gran importancia las malezas que crecen asociadas a las chacras, las cuales poseen variados usos. Entre ellas, encontramos, por ejemplo, el **kanacho** (*Sonchus asper*), el **trébol** (*Melilotus indicus*) y las distintas variedades de **yuyos** (*Chenopodium* sp.) (Villagrán et al. 1999).

En segundo lugar, la vegetación característica del Piso Prepuneño (2600-3200 msnm) tiene la particularidad, como ya se ha señalado más arriba, de aumentar cuantitativa y cualitativamente con la altura. Entre las especies más recurrentes encontramos dos arbustos, **tíkara macho** o **chaspaksa** (*Ambrosia artemisioides*) y **piyaya** (*Atriplex microphylla*). Son característicos también las especies columnares de cactáceas, como la **sabaya** (*Browningia atacamensis*) y el **cardón** (*Carryocactus brevistylus*). Se asocian también algunos subarbustos de menor cobertura como la **tarasa** (*Tarasa operculata*) y el **tomatillo** (*Lycopersicon chilensis*) y ciertas cactáceas rastreras conocidas como **jalajala** (*Opuntia* sp.).

Finalmente, se suma una densa cobertura de herbáceas y gramíneas anuales, cuya germinación depende de las lluvias estivales. Las primeras, conocidas colectivamente

como **qhoras** agrupan las especies *Tagetes multiflora*, *Calandrinia thyrsoidea*, *Tetragonia microcarpa*, *Fagonia chilensis*, *Spergularia fasciculata*, *Cryptantha parviflora*, *Cistanthe amaranthoides*, *Nolana tarapacana*, *Chaetanthera aymarae*, *Reyesia juniperoides*. Las gramíneas, en tanto, se conocen colectivamente como **llapas** y corresponden a las especies *Munroa decumbens*, *Enneapogon desvauxii* y *Eragrostis nigricans* (Villagrán et al. 1999).

Por último, la vegetación del Piso Puneño o Tolar (3300-4000 msnm) se caracteriza por entregar la más alta diversidad florística, fisonómicamente correspondientes a arbustos o **tólas**. Entre ellas, las más importantes son **anqo pajariñi** (*Baccharis boliviensis*), **ñaka** (*B. santelices* y *B. tola*), **kipa** (*Fabiana ramulosa*), **purisa** (*Balbisia microphylla*), **añawayá** (*Adesmia spinosissima*) y **flor de manzanilla** (*Diplostephium meyenii*), entre otras (Villagrán et al. 1999).

De esta manera, la caracterización del entorno a través de sus principales rasgos geomorfológicos, climáticos y botánicos, representan parte de la percepción occidental del paisaje y las plantas, la cual, en coherencia con nuestro problema de investigación, debe ser evaluada necesariamente considerando las categorías andinas de estos mismos.

• **La Percepción Andina**

Como en la perspectiva occidental, la lógica andina de ordenamiento del entorno se traduce a partir de un complejo proceso cultural, en el que se encuentran imbricados aspectos ideológicos, religiosos, sociales, políticos y económicos (Arnold et al. 1998; Castro 2002; Villagrán y Castro 2004). Por ello, la tendencia de la arqueología tradicional a disgregarlos al modo occidental, no sólo es infructuosa y reduccionista, sino que podría expresar un etnocentrismo reprochable.

En el caso de las comunidades andinas del Norte Grande de Chile, el paisaje es percibido a partir de cuatro grandes etnocategorías: el *campo*, el *cerro*, la *chacra* y las formaciones azonales *vegas*, *hoqo* o *bofedales* y *quebradas*. De acuerdo a lo anterior,

los asentamientos prehispánicos que se trabajan en el marco de esta memoria estarían correlacionados indistintamente con las etnocategorías *campo* y *chacra*; la primera comprendiendo tanto los pisos prepuneño y puneño como las formaciones azonales de quebradas, y la segunda relacionada directamente con los espacios productivos. En un ámbito cotidiano, no por ello menos sagrado (Castro 2002), *campo* estaría estrechamente ligado a las actividades pastoriles, para lo cual existen asentamientos temporales conocidos como estancias. La etnocategoría *chacra*, por su parte, está relacionada directamente con los espacios ligados a las actividades agrícolas, cuyos asentamientos son los poblados que se le asocian directamente. De esta manera, si bien ambos espacios poseen atribuciones completamente diferentes, son evidentemente complementarios (Villagrán y Castro 2004).

En términos generales, las sociedades andinas van construyendo paisaje al ir ordenando su territorio; desde *un continuo natural de límites imprecisos (...) es la cultura la que crea el paisaje, al definir lugares* (Martínez 1982:11 citado por Urrutia 2007). O de otro modo, *la naturaleza es cultura desde el momento en que los seres humanos escogen un espacio para asentarse y delimitan el lugar decidiendo transformar en paisaje* (Castro 1995b:144).

En la práctica, los lugares se objetivan a partir de la apropiación simbólica de ciertos elementos de la naturaleza que podrían constituir una suerte de *arquitectura no edificada*, aunque a veces también posean un correlato material o *arquitectura edificada* que lo refuerza (sensu Adán 1996). En última instancia, ambos servirán como significantes o marcadores dentro del territorio que orientarán las conductas humanas en su interior a partir de los significados que les sean atribuidos. De esta manera, los recursos naturales que componen un determinado ecosistema se transforman en elementos de significado en el momento que interviene la percepción humana, por lo cual una montaña, una planta o una fuente de agua pueden adquirir connotaciones tremendamente poderosas y determinantes para quienes elaboran estos sistemas de significado (Cfr. Van Kessel 1996).

Consecuentemente, el mundo de las plantas también representa una vía fructífera para aproximarnos a la organización económica y la cosmovisión. El profundo conocimiento que se reproduce hasta la actualidad en torno a las propiedades específicas que poseen las plantas deriva de la experiencia cotidiana y ancestral con el propio entorno. El modo como éstas son ordenadas y clasificadas se funda no sólo en sus características físicas, biológicas y ecológicas relacionadas con las formas de crecimiento y de reproducción de las especies -como lo hace la ciencia occidental-, sino también añadiendo las utilidades prácticas que éstas poseen para el desempeño humano (Castro 1995a; Villagrán y Castro 2004).

Algunos ejemplos elocuentes en este sentido podrían ser el vernáculo *q'ero* (*Escallonia angustifolia*) que significa “madera” y que hace alusión a las excelentes propiedades de ésta última; así mismo *pingo pingo* (*Ephedra breana*) que significa “sano sano” y que hace alusión a sus propiedades terapéuticas; también *yareta* (*Azorella compacta*) traducido como “resina de la puna”, un vernáculo que también es utilizado para nombrar el estiércol de las llamas, haciendo referencia a su condición como excelente combustible; finalmente *kañiwa* (*Chenopodium* sp.) que significa “quinua cenicienta”, certificando, de este modo, su utilidad como componente para la *llypta*, en la que se utiliza la ceniza de esta planta para mascar la coca (Villagrán y Castro 2004).

Como en el caso de las plantas silvestres, la taxonomía de los cultivos también incorpora elementos tanto de la dimensión práctica ligadas a la *producción* agrícola, como los procesos específicos de la *reproducción* de los cultivos. Por ejemplo, es posible diferenciar aquellos que surgen debajo de la tierra como los tubérculos, entre el frío y bajo la influencia de la luna y aquellos que crecen sobre la tierra, asociados a la luz y el calor del sol como el maíz (Arnold et al. 1998).

Lo relevante es que este conocimiento no es una construcción estática que se hereda o que “subsiste” de manera intacta y se reproduce mecánicamente en el tiempo, sino todo lo contrario; la riqueza está en que se sigue reproduciendo de forma dinámica, tal como lo demuestra la apropiación simbólica de ciertos alimentos provenientes del Viejo

Mundo como el trigo, la avena o la cebada, los cuales, como en el caso de los cultivos propiamente andinos, no sólo son considerados alimento para el cuerpo en términos nutricionales sino también como “comida para el alma” (Arnold et al. 1998).

Sin embargo, esta compenetración con la cosmovisión no sólo se expresa en tales prácticas taxonómicas, sino también en el conocimiento tecnológico que acompaña los procesos productivos y de consumo (Cfr. Appadurai 1986). En los Andes, las tecnologías simbólicas vinculadas a la producción agrícola no poseen un sentido decorativo en relación al trabajo, sino que ambas fuerzas constituyen el efecto fertilizador y los requerimientos necesarios para la culminación del ciclo agrícola (Van Kessel 1992b; Castro y Varela 1994; Arnold et al. 1998). Se trata de un entramado en donde el trabajo, articulado bajo la lógica de reciprocidad derivada de las obligaciones y compromisos del *ayni* (Martínez 1975), va acompañado de eventos de *ch'alla*, plegarias y canciones que son fundamentales para demostrar a los cultivos el cariño, la gratitud y el respeto. En este contexto, son los hombres los que preparan la tierra y las mujeres las que siembran (James 1980). *En todas las fases del trabajo agrícola, no se hace nada en silencio, siempre se habla a la tierra como si fuera persona* (Arnold et al. 1998:143). Del mismo modo, los cultivos también se personifican, por lo cual, ya sea en el rito o en el trabajo cotidiano, los agricultores se dirigen hacia ellos como si también fueran humanos (Van Kessel 1992b; Arnold et al. 1998).

Ciertos casos lingüísticos permiten comprender esta compenetración entre el trabajo y el ritual. Arnold y colaboradores (1998) analizan el término aymara *simillt'aña*, que literalmente significa “derramar las semillas”. Este concepto es utilizado para describir el acto específico que realizan las mujeres durante el rito de la siembra de cantar a los productos alimenticios, previo a una importante ingesta de chicha de maíz. En este sentido, lingüísticamente no es posible diferenciar las dos acciones de cantar y sembrar, ya que las mujeres al cantar irrigan el suelo y lo preparan para la siembra de las nuevas semillas que ellas mismas van depositando. Más aún, la condición *borracha* de las canciones proporciona las sustancias materiales necesarias -dadas por las semillas de la cosecha anterior, ahora fermentadas, convertidas en chicha y liberadas por la fuerza del

canto- para la regeneración de la substancia ancestral a partir de la cual es posible el surgimiento de una nueva vida. De esta manera, se reconoce un vínculo entre las mujeres y las *mamas* alimenticias fundamentado en una verdadera comunicación entre ambas que influye directamente en su reproducción y crecimiento (Arnold et al. 1998).

En síntesis, al reconocer que actualmente coexisten distintas formas culturales de apropiación del paisaje y de las plantas, podemos considerar que el modo como las distintas sociedades organizan su economía y sus estrategias de subsistencia también deben evaluarse desde su propio contexto cultural. En consecuencia, consideramos que la tradición andina actual es un parámetro adecuado para enriquecer la interpretación de las plantas arqueológicas en la medida que asumimos que existe una cosmovisión que se transmite a través de la experiencia cotidiana con el paisaje (Castro 1988, 1995a). De esta manera, intentamos trascender el enfoque positivista al cual se adhieren la mayor parte de los trabajos arqueológicos relacionados con plantas, los cuales utilizan la percepción occidental como un parámetro único y universal para todas las sociedades del mundo. Finalmente, pensamos que desde esta perspectiva se multiplican las posibilidades de acción del trabajo orientado a los restos vegetales.

Las Plantas como Materialidad en el Discurso Arqueológico de Tarapacá

Históricamente, las tradiciones estructuralistas y funcionalistas se han encargado de difundir implícitamente que la adaptación de las sociedades a su espacio natural conlleva un proceso en el que prevalece la naturaleza y no la cultura, como si el escenario en el que se sitúa el entorno social fuera externo a él: cosificable, unidimensional, inmutable, estático. Esta visión da pie para que las conductas humanas, principalmente las relacionadas con la subsistencia y el asentamiento puedan objetivarse como fenómenos autónomos que funcionan independientemente y, de esta manera, predecibles mediante leyes universales. Estas ideas representan parte de los fundamentos iniciales de la arqueología como “ciencia”, con una perspectiva evolucionista y difusionista poco cuestionada durante el siglo XX, a excepción de la tendencia historicista que siempre acogió una propuesta más dinámica y conciente de la complejidad, diversidad y contradicción que caracteriza lo social. *Las culturas ya no son consideradas como agregados inanimados de caracteres accidentalmente relacionados. Una cultura es la expresión material duradera de una adaptación a un medio, tanto humano como fisiográfico, que permite a una sociedad sobrevivir y desarrollarse* (Childe 1973:23).

Sobre estos fundamentos, la Arqueología Histórico Cultural incorpora la noción de unicidad que caracteriza a las sociedades en el tiempo y en el espacio bajo una perspectiva diacrónica centrada en el contexto cultural. De esta forma, el desarrollo de lo social ya no se entiende como una sucesión matemática de etapas o estados de conciencia y progresión tecnológica, sino como un “producto” determinado históricamente. Consecuentemente, se reconoce un énfasis primordial en la construcción de secuencias cronológicas utilizando indicadores diagnósticos como reflejos materiales de las distintas “culturas” en el tiempo. Su método basado en la seriación y las tipologías ha sido trascendental para abordar el tema de la cronología, sobre todo antes del surgimiento de los fechados absolutos en los años sesenta. Un trabajo cumbre en este sentido es el realizado por Mac Neish en el valle de Tehuacán, región central de México, donde logra encontrar mazorcas de maíz (*Zea mays* L.) antecesoras a las

domesticadas que datan del 3610+/-250 AC, y establecer una secuencia maestra compuesta por nueve fases abarcando algo así como diez mil años para la historia de la domesticación del maíz (Mac Neish 1964, 1992; Mac Neish y Eubanks 2000).

Tradicionalmente, las investigaciones arqueológicas del Norte Grande de Chile han estado guiadas por este enfoque, el cual ha privilegiado estudios tipológicos de artefactos formatizados, principalmente instrumentos líticos y vasijas cerámicas, en buen estado de conservación. Ello explicaría, en última instancia, la falta de interés hacia otras materialidades y otros tipos de contextos que no sean funerarios, como por ejemplo los restos vegetales depositados en los espacios habitacionales. En este sentido, las plantas han sido poco visibilizadas como materialidad; si bien en otras regiones del Norte Grande como en Arica o Atacama donde la tradición arqueológica posee un desarrollo mucho más profundo estos aspectos ya se han venido cuestionando y el panorama ha cambiado, en Tarapacá sólo recientemente comienzan a reflexionarse y reevaluarse críticamente (Uribe y Adán 2005; Uribe 2006). En este sentido, es probable que los trabajos de Muñoz (2004) en San Lorenzo de Azapa y el de Vidal (2006) en los oasis de San Pedro de Atacama, representen los únicos antecedentes estrictamente arqueobotánicos en el Norte Grande que interrogan la evidencia vegetal desde el punto de vista del uso y el consumo, con un énfasis etnográfico y conductual orientado a la definición de áreas de actividad. Ambos trabajos ofrecen, además, buenas síntesis bibliográficas de los antecedentes relacionados con restos vegetales en el Norte Grande.

En Tarapacá, la mayor parte de los trabajos con vegetales se concentran en el espacio formado por el curso bajo de las quebradas, la Pampa del Tamarugal y el oasis de Pica. Éstos se han ordenado en tres grupos, siendo transversal a los dos primeros el tema de la domesticación de alimentos: primero, aquellos que aluden a la presencia de cultígenos en contextos de cazadores recolectores, donde esta clase de evidencia es vista como un claro elemento civilizatorio; segundo, los relativos al Período Formativo de la Pampa, en los que la riqueza y extensión de los bosques de algarrobos y tamarugo son fundamentales para la construcción del discurso tecnológico y el desarrollo de la

complejidad social; y tercero, aquellos asociados al material vegetal descrito para los cementerios de Pica, precisamente vinculados al Complejo Pica Tarapacá.

La evaluación de estos antecedentes debe considerar de todas maneras el *contexto* del arqueólogo, considerando que el rol del intérprete es fundamental en los resultados que produce (Shanks y Tilley 1992 [1987]; Hodder 1994 [1988]; Acuto y Zarankin 1999; Thomas 2004). Desde este punto de vista, si bien los programas de trabajo sistemático en Tarapacá son bastante excepcionales¹, podemos evaluarlos críticamente sin desmerecer los aportes que estos autores han hecho a la prehistoria regional. En 1974, ya Lautaro Núñez señalaba que *para el norte de Chile la situación es compleja, por la falta de documentación arqueobotánica* (Núñez 1974:122). Considerando lo anterior, nos interesa evaluar cuándo la presencia de vegetales es significativa para ser registrada, o más bien, cuáles son los contextos que permiten visibilizar esta materialidad en el discurso arqueológico.

Dentro del primer grupo, el asentamiento Tiliviche 1b arrojó el registro de maíz más antiguo de la región, con unos seis mil años de antigüedad. Se trata de un asentamiento definido por un patrón ocupacional intermitente, probablemente articulado con la costa de Pisagua, distante a 40 km. Está formado por depresiones habitacionales y montículos de basuras, además de un área de cementerio (Núñez 1986). De acuerdo a Núñez, los maíces se encontrarían asociados a restos de cuyes (*Cavia* sp.) y rasgos típicamente arcaicos como grandes puntas foliáceas denticuladas, cestería, esteras de totora (*Scirpus* sp.), conchas del Pacífico (*Oliva peruviana*), cordelería de fibra vegetal, entre otros elementos, en una secuencia estratigráfica fechada entre el 4760 al 2720 AC. Es probable que estos maíces provengan del interior vía intercambio, no obstante, sería perfectamente aceptable un contexto horticultor *in situ* a pequeña escala (Núñez 1986).

¹ Anterior a este proyecto que encabeza Mauricio Uribe, podríamos señalar que sólo los trabajos de Lautaro Núñez, Patricio Núñez y Mario Rivera han constituido verdaderos programas de investigación. En general, el resto de los antecedentes han surgido de manera dispersa producto de encuentros fortuitos o salvatajes.

En el curso bajo de la quebrada de Guatacondo, cercano a la aldea formativa homónima, se han registrado contextos funerarios de cazadores recolectores que consumen tempranamente frutos de calabazas, quínoa y maíz. Éstos manifiestan una forma de vida similar al de las sociedades de Tiliviche, probablemente hortícola, sin cerámica y asociadas a un esquema de movilidad transhumántica que aprovecha distintos ambientes de manera estacional (Núñez 1974). Finalmente, en el altiplano de la región, Castro y Tarragó (1992) describen los primeros indicios de un cambio cualitativo en la dieta a partir de una pequeña muestra de tubérculos de altura, específicamente oca (*Oxalis tuberosa*), olluco (*Ullucos tuberosum*) e isaño (*Tropaelum* sp.).

Consecuente con el marco histórico cultural, en este primer grupo son relevantes las asociaciones vegetales con otras materialidades en vías de otorgar una cronología al contexto e identificar patrones comparables con otras regiones (Tiliviche y Guatacondo; Tiliviche y el Precerámico de la costa peruana). En todos los casos, lo que interesa precisar es *¿dónde?* y *¿cuándo?*, pero en ningún momento interesa *¿cómo?* y *¿para qué?* se utilizaron tales evidencias. Consecuente con el marco materialista que enfatiza en la producción y no en el consumo, resultan irrelevantes las conductas asociadas a los contextos de uso que produjeron el registro arqueológico y, más aún, el significado que hay detrás de ellas (Cfr. Binford 1962; Schiffer 1976; Hodder 1994 [1988]).

En el segundo grupo de antecedentes, la Pampa aparece como un verdadero *refugio* para quienes se movilizaban entre la costa y las Tierras Altas, en donde la *estabilidad* propiciada tanto por la oferta exuberante como por la recolección intensiva de estos frutos serían definitorios para la formación económico social de estas poblaciones (Núñez 1974, 1979, 1982). A partir de un modo de vida fundado en los recursos de la Pampa se habrían generado las condiciones necesarias para el surgimiento de la vida aldeana, la agricultura y, en definitiva, la complejidad social. Con el tiempo, este contexto beneficioso habría permitido una progresiva ampliación y diversificación de la producción y, al mismo tiempo, una creciente ampliación de los vínculos interregionales a partir de la vigencia de antiguos regímenes de movilidad a larga distancia desarrollados desde el Arcaico (Núñez 1979).

Las propuestas de L. Núñez (1979) y P. Núñez (1983, 1984) en torno al patrón de ocupación ascendente de la quebrada de Tarapacá, han sido utilizadas como un verdadero modelo para comprender la evolución histórica de las sociedades agroalfareras de la región (Cfr. Uribe 2006). Este esquema expresaría el proceso de intensificación que va sufriendo la agricultura producto de la necesidad de sustentar a poblaciones cada vez más numerosas que ejercen presión permanente sobre la tierra y el agua; luego de un largo proceso, el momento de máxima tensión y conflicto correspondería justamente al Periodo Intermedio Tardío (ca. 950-1450 DC) expresado a partir de asentamientos defensivos o *pukaras* que controlarían directamente las cabeceras de los valles como una manera de optimizar al máximo los recursos básicos en disputa. Frente a esto, nuestro propósito es trascender la mecánica marxista que universaliza el sentido de “escasez” y otorga a los agentes externos (p.e., el medio ambiente, el altiplano) la razón última para explicar el cambio social. En este sentido, parece más oportuno comenzar a explicar este proceso desde las tensiones sociales internas y las consecuentes motivaciones económicas desprendidas de la propia ideología.

De acuerdo a ellos, el inicio de este proceso –en definitiva, *productivo*- se encontraría reflejado en la edificación de las primeras aldeas agrícolas y sedentarias durante el Periodo Formativo (ca. 1000 AC-950 DC), excepcionalmente elocuente en Caserones (Núñez 1966, 1982). Este poblado debió estar emplazado adyacente a los bosques de Algarrobos, tamarugos y chañares hoy casi inexistentes producto del desecamiento acelerado de las napas freáticas provocado durante la Modernidad.

Los primeros trabajos sistemáticos en Caserones fueron realizados a fines de la década del sesenta en el marco de un proyecto de colaboración internacional entre la Universidad de Chile y la Universidad de California, encabezado por Lautaro Núñez. En ese momento se llevó a cabo un reconocimiento general del asentamiento, incluyendo el registro de algunos rasgos constructivos y elementos arquitectónicos, la elaboración del primer plano general del sitio y una excavación que define cuatro ocupaciones (Núñez 1966, 1979, 1982; True 1980).

De acuerdo a estos trabajos, las poblaciones que comienzan con su edificación se caracterizarían por ser socialmente homogéneas y reconocerían en este lugar un enclave que permitiría gestar los primeros experimentos agrícolas. A esta primera ocupación (Periodo 1) se asocia una agricultura primaria probablemente enfocada a una horticultura del maíz y una recolección especializada en el algarrobo, ambas orientadas al autoconsumo, en un momento que debió fluctuar entre los inicios de nuestra era (Núñez 1979; True 1980). Más tarde, entre el 300-1000 DC (Periodo 2 y 3) una nueva situación social y económica parece estar dada por el ingreso de influencias altiplánicas a través de la presencia de keros y textiles con decoración tiwanaku, a lo cual respondería la construcción del muro perimetral o “defensivo” y su semejanza con los contextos Faldas del Morro, en el valle de Azapa. Junto con ello, se detecta una proliferación de instrumentos para la pesca y la recolección marina y una enorme diversidad de artefactos elaborados en material vegetal (cestería, cobertores púlicos, contenedores, cordelería, adornos, etc.), entre otros. Por su parte, si bien el algarrobo persiste como alimento primordial, el registro muestra una mayor diversificación de las estrategias de subsistencia con la aparición de chañar, maíz, algodón y calabaza (Núñez 1979; True 1980). Finalmente, después 1000 DC la última ocupación estaría expresada a partir de una importante densificación de las áreas habitacionales, dada por la subdivisión interna que manifiestan algunas de las estructuras construidas anteriormente. Junto con ello, es destacable la proliferación de estructuras orientadas al almacenaje, lo cual estaría relacionado con una sobreproducción alimentaria enfocada al intercambio (True 1980; Núñez 1982).

En términos generales, entre los cultivos mencionados en Caserones están el maíz (*Zea mays*), el pallar (*Phaseolus lunatus*), el zapallo (*Cucurbita* sp.), la papa (*Solanum tuberosum*), la quínoa (*Chenopodium quinoa*), el maní (*Arachis hipogea*), el ají y el algodón². Entre las especies silvestres, se encuentra el algarrobo (*Prosopis chilensis*), la totora (*Scirpus* sp.), el tamarugo (*Prosopis* sp.), el molle (*Schinus molle*) y el pacay (*Inga feuilleu*) (Núñez 1966, 1979, 1982). El análisis microscópico de coprolitos humanos, en el marco de este mismo proyecto, apoyaría el consumo de gran parte de los

² El autor no especifica los nombres científicos.

elementos antes mencionados, aunque sin reiterar el protagonismo del algarrobo visible en los macrorrestos (Kautz 1980).

Al trabajo realizado por L. Núñez, se suman los resultados obtenidos recientemente en donde se corrobora que el asentamiento se mantendría activo hasta la primera mitad del Periodo Intermedio Tardío (fase Tarapacá, ca. 950-1250 DC), con una ocupación total del asentamiento, aunque superficial, adjudicada al Complejo Pica Tarapacá (Uribe et al. 2007). En relación a los restos vegetales, planteamos una propuesta que, como expondremos más adelante, estuvo orientada por un enfoque conductual hacia el reconocimiento de los patrones de consumo, los cuales nos permitirían aportar, en última instancia, a la funcionalidad de los recintos y la organización social del espacio construido (García y Vidal 2006a).

De esta manera, considerando lo propuesto por Núñez (1982) con respecto al intercambio, analizamos una estructura subterránea de forma circular que aún contenía 238 mazorcas de maíz (*Zea mays*) en su interior, muchas aún con sus granos y otros ya desprendidos a causa de la deshidratación. Este contexto junto a otros dos similares, aunque cuantitativamente menos abundantes pero cualitativamente más diversos -donde se añade una importante concentración de fragmentos de fruto de calabaza (*Lagenaria* sp.) y vainas de algarrobo (*Prosopis* sp.)-, nos llevó definitivamente a interpretarlos como lugares de almacenaje o *collicas* (García y Vidal 2006a).

Al mismo tiempo, es notable la presencia que adquieren las vainas y semillas de algarrobo (*Prosopis* sp.) que saturan los depósitos: en menor medida son importantes los frutos de molle (*Schinus molle*) y de chañar (*Geoffroea decorticans*), todos los cuales vienen a documentar la enorme importancia alimenticia, constructiva, artesanal y como combustible de estos árboles a lo largo de los más de mil años de ocupación del asentamiento. Son muy recurrentes también las capas de vegetales constituidas por tallos de brea (*Tessaria absinthioides*) y cañaveral (probablemente *Phragmites australis*) conformando verdaderos estratos que en ciertos casos se manifiestan como techumbres colapsadas (García y Vidal 2006a).

Por su parte, los lugares de cocina se distribuyen de manera dispersa por todo el asentamiento y estarían evidenciados a partir de la presencia de los alimentos antes mencionados pero ahora carbonizados y asociados a fogones que también arrojaron restos óseos y espinas de pescado (González 2006).

Finalmente, el hallazgo de semillas de algodón (*Gossypium* sp.) al interior de los recintos excavados, fue interpretado como parte de las impurezas descartadas durante el proceso de limpieza de las fibras para su posterior manufactura. Ello, junto con las condiciones climáticas adecuadas que presenta el valle para la reproducción de este cultivo y la documentación etnohistórica que refiere su producción en Pica (Odone 1997), nos llevó a plantear que probablemente el algodón se esté produciendo localmente, con lo cual los tejidos elaborados en algodón registrados en los cementerios asociados al Complejo Pica Tarapacá no provendrían necesariamente de los valles de más al norte (Cfr. Agüero 2006), sino que perfectamente podrían estar siendo manufacturados al interior de los mismos núcleos habitacionales, donde destaca también la alta recurrencia de hilos que podrían corresponder a desechos de manufactura (García y Vidal 2006a).

Por último, hemos logrado determinar algunas especies de la vertiente oriental que debieron ser demandadas para distintos fines: el maní (*Arachis hypogaea*) como alimento, una especie foránea de algarrobo (*Prosopis algarrobilla*) como materia prima para elaborar artefactos y, finalmente, una semilla de cebil (*Anandenanthera* sp.) probablemente por sus propiedades psicoactivas y su importancia en el ámbito ritual, aunque sin descartar las excelentes propiedades de su madera para la construcción (Vidal 2005; García y Vidal 2006a).

En otro ámbito, en el cementerio Tarapacá 40A, frente a Caserones, los restos vegetales evidenciarían una agricultura temprana asociada a actividades intensivas de recolección de algarrobo (*Prosopis* sp.). Se documenta un consumo de maíz desde los 2000 AC y la consolidación de una sociedad agraria consumidora de otros productos como quínoa, calabaza, papa, zapallo, pallar, maní y algodón hacia los 400 AC (Castro y Tarragó 1992). En la misma ladera norte, la aldea Pircas muestra conjuntos arquitectónicos

funcionalmente diferenciados, donde se recuperaron restos de cerámica alisada, capachos, cestos, hilos, cucharas, maíz, poroto, algarrobo y semillas de algodón, con fechas que fluctúan entre los 480 AC y los 500 DC (Castro y Tarragó 1992).

Al sur de la cuenca de Tarapacá se encuentra la quebrada de Guatacondo, en donde destacan las aldeas formativas Guatacondo 1 y Ramaditas, ambas emplazadas en el curso bajo, cercano al punto donde la quebrada se abre para desaguar en la Pampa del Tamarugal. Los trabajos en ambas aldeas destacan por incorporar por primera vez una metodología específica orientada a la recuperación de macro (p.e., frutos, semillas) y microrrestos vegetales (p.e., polen, fitolitos, almidón) a partir del análisis de sedimentos, coprolitos humanos y animales y residuos provenientes de artefactos de molienda.

En relación a Guatacondo 1, se reitera el patrón de recolección de algarrobo y el cultivo de calabaza, poroto y maíz, con una fecha de 90 DC (Núñez 1979). Análisis específicos realizados sobre un total de 84 mazorcas de maíz (*Zea mays*) -utilizando como variables largo, ancho y número de filas- y sobre los granos -largo, ancho, coloración- han logrado identificar tres variedades al interior de las viviendas: Harinoso Tarapaqueño, Chulpi y Chucutuno Chico (James 1980). Junto con los usos alimenticios, se señala que las mazorcas debieron servir como forraje y también como combustible, considerando la “escasa” disponibilidad de este último en el área circundante. Junto con ello, se hallaron 18 porotos pallares (*Phaseolus lunatus*) que, a juzgar por su textura y coloración, se reconocieron seis variedades. Su distribución espacial no es azarosa, ya que aparentemente cada variedad se asociaría a una unidad doméstica y, en este sentido, cada una de ella se podría corresponder con campos agrícolas específicos. Se estudiaron también 51 fragmentos de calabaza (*Lagenaria* sp.) probablemente descartados después de su uso como contenedor tanto de líquidos como de sólidos. Entre ellos, hay algunos fragmentos que presentan pequeños agujeros interpretados como evidencias de reparación, mientras que más del 40% posee modificación intencional. Destaca la ausencia de zapallo (*Cucurbita* sp.), a pesar de la versatilidad que caracteriza las condiciones de su reproducción. Finalmente, se analizaron semillas y vainas de

algarrobo (probablemente *Prosopis siliquastrum*), que habrían cubierto ampliamente las necesidades alimenticias, principalmente a partir de la elaboración de harina para hacer pan y chicha, y como forraje. Por otra parte, se realizaron análisis microscópicos de residuos provenientes de artefactos de molienda, los cuales dieron como resultado una asociación con algarrobo y no con cultivos. De esta manera, el algarrobo se presenta como la especie mayormente representada y de mayor distribución en el asentamiento, confirmando una explotación intensiva de este recurso (James 1980).

Por último, la aldea Ramaditas, cercana a Guatacondo 1, está compuesta por cuatro conjuntos arquitectónicos y algunas estructuras domésticas aisladas asociadas a extensos campos de cultivo (Rivera 2002). El muestreo arrojó una alta diversidad de especies vegetales, entre ellas ciertos cultivos como maíz (*Zea mays*) y papa (*Solanum tuberosum*), restos de especies arbóreas como algarrobo (*Prosopis* sp.) y diversas herbáceas determinadas a nivel genérico como *Chenopodium* sp., *Atriplex* sp., *Cercidium* sp., *Euphorbia* sp., *Plantago* sp. y *Sphaeralcea* sp. Lo anterior apuntaría hacia una importante amplitud en torno a las actividades agrícolas y de recolección, principalmente orientada a satisfacer necesidades alimenticias y constructivas (Rivera 2002). Del mismo modo como Núñez (1979) interpreta los elementos de complejidad en Caserones, Rivera señala que el contexto poseería un sustrato común con Guatacondo y la fase Alto Ramírez del valle de Azapa, en la medida que todos ellos no funcionarían aisladamente sino que integrarían una red de complementariedad controlada desde el lago Titicaca, desde donde provendrían los estímulos ideológicos y tecnológicos expresados en la complejidad de estas aldeas (Rivera 2002).

Finalmente, las excavaciones realizadas en los cementerios de Pica 3 y Pica 8 no contemplaron estrategias metodológicas para la recuperación del material vegetal sino que se orientaron, consecuente con el marco histórico cultural, hacia los textiles, instrumentos líticos y cerámica decorada (Niemeyer 1962; Núñez 1965). En los ochenta, Zlatar (1984) redescubre el material excavado veinte años antes y elabora un registro tipológico y descriptivo de los ajueres y ofrendas asociados a las tumbas de Pica 8. Lo interesante es que Zlatar describe una enorme diversidad de objetos

elaborados en madera, caña y fibras vegetales, como cajitas, flautas de pan, zampoñas, tambores, astiles, agujas, cencerros, capachos, cascotes, calabazas pirograbadas, que no habían sido incorporados en la descripción inicial y que, al mismo tiempo, demuestra la multiplicidad de usos que poseen las plantas recolectadas y producidas en el oasis. No obstante, se advierte un énfasis indiscutible sobre los objetos formatizados, estéticamente bellos, en detrimento de los vegetales ligados a lo cotidiano como los alimentos. De éstos, la autora sólo visibiliza al maíz y la calabaza (ambos cultivados) y el resto de la muestra se plantea como “comida seca”, “vainas”, “semillas” contenidas en bolsas y vasijas que sí le resultan interesantes de relevar más acuciosamente. De esta manera, su perspectiva no contempla la eficacia simbólica de los alimentos porque tampoco existe un interés en leer el contexto desde una perspectiva cultural.

Como veremos a continuación, las investigaciones recientes poseen una cercanía mucho mayor con lo local, exponiendo abiertamente la enorme influencia que ha ejercido sobre ellas la antropología cultural. Los temas se abordan desde una perspectiva diacrónica que visibiliza el sustrato histórico tarapaqueño como el punto de inicio para el desarrollo de la complejidad social (Uribe 2006). De esta manera, reorientando el discurso del pasado hacia los propios individuos y sus “cosas”, entendidas bajo una relación que es dialéctica, significativa y cambiante (Shanks y Tilley 1987; Thomas 2004), los nuevos trabajos redireccionan el enfoque de las materialidades desde la producción hacia los patrones de circulación y de consumo de lo producido (Uribe et al. 2007; Adán et al. 2007; Vidal et al. 2004; García 2006). De este modo, las relaciones sociales externalizadas en la cultura material (Miller 1987) logran tomar un lugar central en la explicación del cambio, en vías de superar el sutil -aunque eficiente- determinismo que vincula el control del medio ambiente y la productividad económica con el patrón de asentamiento y la complejidad social, que en definitiva han sido las explicaciones últimas de todos los discursos arqueológicos anteriores.

El Complejo Cultural Pica Tarapacá en el ámbito Centro Sur Andino durante el Periodo Intermedio Tardío (ca. 950-1450 DC)

El Complejo Pica Tarapacá ocupa un extenso espacio, conocido como la región cultural de Tarapacá, que comprende, como ya hemos señalado, desde la quebrada de Camiña y el altiplano de Isluga por el norte, hasta el río Loa por el sur. Se trata de un espacio conformado por una multiplicidad de ecosistemas diversos, a partir de los cuales las sociedades pudieron desarrollar una amplia variedad de especializaciones socioeconómicas en el tiempo (Ajata 2004). Dentro de esta extensión territorial, las sociedades Pica Tarapacá optan por asentarse en los valles, oasis y, en general, en los espacios apropiados para la recolección y la agricultura. Ambas estrategias económicas formarían parte de una tradición cultural propia de Tarapacá, que se vendría configurando al menos desde el Periodo Formativo (ca. 1000 AC-950 DC), momento de una importante integración social en torno a la Pampa del Tamarugal (Núñez 1979).

A lo largo de su propia historia, las sociedades tarapaqueñas han desarrollado ciertos mecanismos que les han permitido acceder a los distintos ecosistemas y unidades ecológicas que componen la región bajo un sistema de complementariedad (Núñez 1965 y 1979; Moragas 1995). Lo anterior debió involucrar mecanismos específicos de movilidad e interacción según el contexto, aunque es aparentemente transversal el vínculo histórico de los tarapaqueños con los árboles de la Pampa. Los antecedentes antes señalados relativos al Arcaico Tardío y el Formativo en los cursos bajos de las quebradas de Tiliviche (Núñez 1986), Tarapacá (Núñez 1966, 1974, 1979, 1982; True 1980; Castro y Tarragó 1992) y Guatacondo (Núñez 1974; James 1980) sustentan estas tempranas relaciones entre la Pampa, la costa y las Tierras Altas, como si estos tres ecosistemas actuaran formando una unidad. Desde una perspectiva diacrónica, lo anterior constituye el sustrato sobre el cual el Complejo Pica Tarapacá organizó su economía.

De este modo, en la dinámica de interacción social y económica del Periodo Intermedio Tardío (ca. 950-1450 DC) serían las poblaciones del interior las que aparentemente manejarían el tráfico de bienes, surtiendo de tejidos y vasijas cerámicas a las

poblaciones costeras, de quienes seguramente obtuvieron guano para abonar sus cultivos, alimentos deshidratados (p.e., algas, pescados, mariscos) y materias primas, como ciertas conchas para confeccionar objetos de prestigio (Uribe y Adán 2005; Hidalgo 2004). Arqueológicamente, esta situación se expresa en los cementerios de Bajo Molle, Los Verdes y Patillos, en la costa sur de Iquique (Moragas 1995; Sanhueza 1985), en las aldeas de Huarasiña, Tilivilca, Arias y Pachica, en el curso bajo de la quebrada de Tarapacá (Castro y Tarragó 1992; Moragas 1995) y en los cementerios de Pica (Niemeyer 1962; Núñez 1965) (FIGURA 3).

Los antecedentes sitúan estas relaciones de complementariedad en relación al ideal andino de autosuficiencia socioeconómica (Murra 1975 [1972]), el cual habría motivado en última instancia la proliferación de redes de tráfico que articularían el Área Centro Sur Andina bajo un régimen caravanero (Núñez y Dillehay 1995 [1978]). Recientemente, se ha venido criticando esta *suerte de paradigma* (Uribe 2006:92) que por años ha constituido el fundamento inicial para comprender la dinámica social preincaica y la lógica que adquiere la circulación de los objetos y el intercambio en los Andes. De esta manera, *los restos arqueológicos han sido utilizados para fortalecer el modelo previo sin una cuidadosa exposición de la forma en que ellos se han interpretado y obviando interesantes aportes surgidos de las arqueologías interpretativas en el estudio de la complejización de los sistemas sociales y la dinámica del poder* (op. cit.:92).

Los modelos derivados de este paradigma han intentado visualizar una armonía social entre las unidades étnicas que interactúan por medio del control vertical y el caravaneo. Más aún, han asumido que serían estos últimos los mecanismos fundamentales para explicar la evolución interna y la complejidad social de los sistemas sociales que participan de esta dinámica de complementariedad (Uribe 2006).

El uso acrítico y generalizado del modelo vertical responde a un fundamento central en la tesis de Murra, que el mismo explicitó:

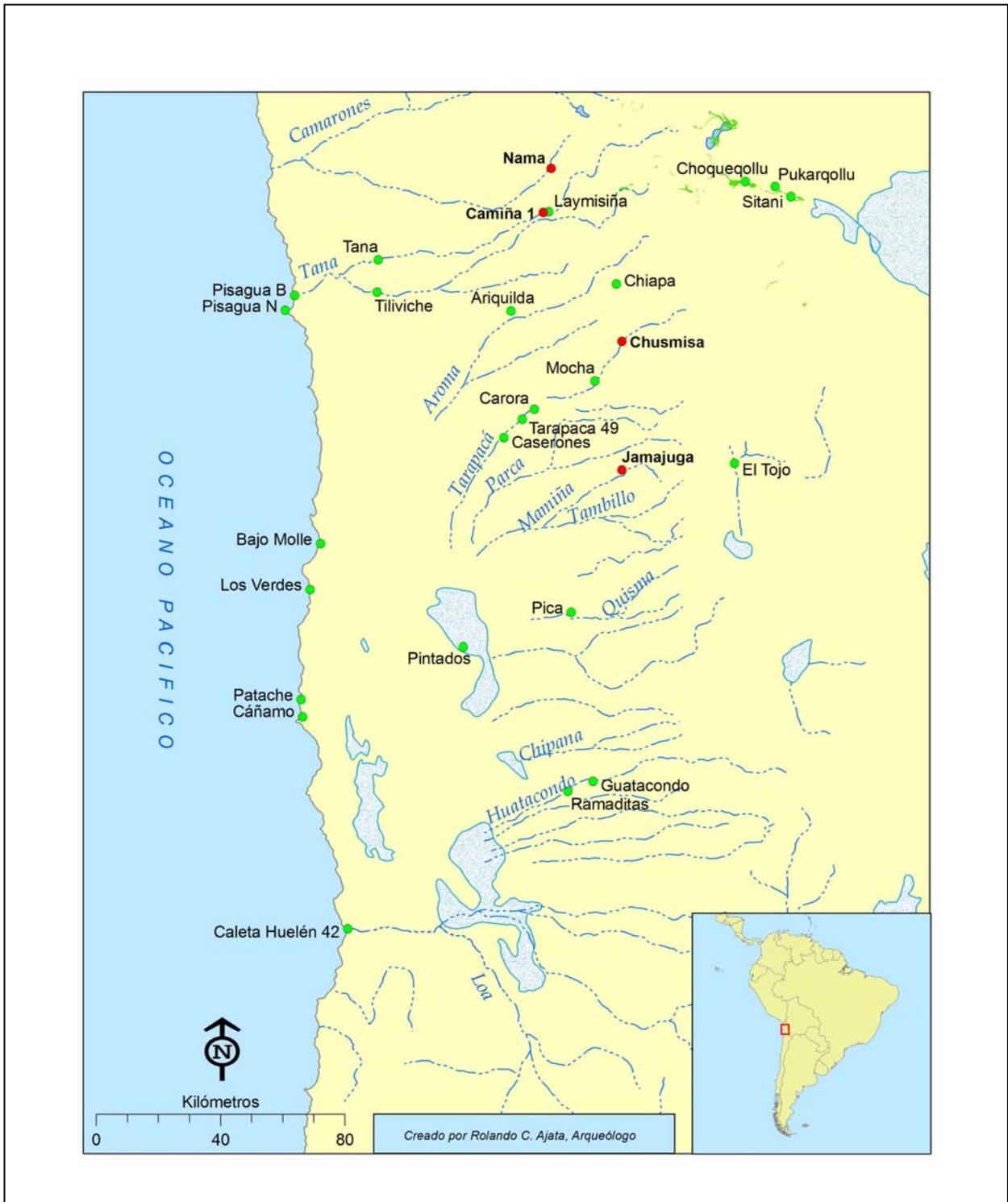


FIGURA 3: asentamientos asociados al Complejo Pica Tarapacá. Se destaca Nama, Camiña, Chusmiza y Jamajuga.

el control simultáneo de tales “archipiélagos verticales” era un ideal andino compartido por etnias muy distantes geográficamente entre sí, y muy distintas en cuanto a la complejidad de su organización económica y política (Murra 1975 [1972]:60³).

De acuerdo a esta cita, se desprende que la solución cultural a la geografía andina es única como si las sociedades fuesen adaptaciones simbióticas y duraderas en el tiempo (Van Buren 1996). De esta manera, junto con esconder el relativismo y la diversidad cultural que caracteriza lo andino, la verticalidad otorga una visión estática y sincrónica de la complementariedad al negar la idea de variabilidad y de conflicto interno (Van Buren 1996; Uribe 2006).

Tradicionalmente, el desarrollo de las sociedades Pica Tarapacá ha sido comprendido desde este mismo marco. Frente a esto, Uribe (2006) argumenta que este sistema de interacción no es consecuente con el conflicto y la desigualdad interna que explicita la materialidad. A partir de la tesis de Clastres (1978) y las propuestas de Albarracín-Jordán (1996), el autor señala que estas sociedades más bien

pueden ser concebidas como sociedades de tipo segmentarias y jerarquizadas, que desarrollan diversos y complejos mecanismos para mantener la idea de igualdad y contener el surgimiento de la estratificación o el Estado (Uribe 2006:92).

En este contexto, la unidad social y política fundamental es el parentesco, en cuya lógica las desigualdades internas no pueden ser comprendidas por acumulación a modo de clases sociales, sino en relación a las diferencias de estatus adquiridas por prestigio, lo cual, a su vez, se fundamenta en la capacidad de redistribución de los bienes acumulados (Schiappacasse et al. 1989).

De este modo, un énfasis diacrónico permite comprender que la complementariedad se desarrolla como un proyecto colectivo que continuamente se va renovando (Salomón

³ El subrayado es nuestro.

1985). Consecuentemente, el análisis se inicia desde lo local, donde las estrategias económicas y la complejidad social deben comprenderse como el producto de una situación histórica heredada desde el Formativo y no como una respuesta a las innovaciones provenientes desde el altiplano (Uribe y Adán 2005; Uribe 2006). De acuerdo a ello, la cultura material lejos de constituir un reflejo pasivo e inerte,

se constituye en una prometedora vía para el estudio de la complejidad y desigualdad social, pues la materialidad explicita las diferencias de roles y estatus, evocando la conducta diferente asociada a ellos (Uribe 2006:95).

Esta reorientación en el tratamiento de las materialidades ha permitido reconocer, inicialmente desde la cerámica (Uribe et al. 2007), dos momentos durante el Periodo Intermedio Tardío. En el más temprano o fase Tarapacá (ca. 950-1250 DC), el Complejo Pica Tarapacá se caracterizaría por una sociedad autárquica, más bien homogénea, basada en un modo de vida comunitario, muy circunscrita geográfica y económicamente en torno a la Pampa del Tamarugal, con asentamientos que denotan una tradición arquitectónica heredada desde el Formativo. La fase Camiña (ca. 1250-1450 DC) expresaría un momento posterior con asentamientos mucho más densos y adecuados con una sociedad que mostraría mayores grados de tensión e inequidad y una organización socioeconómica heterogénea basada en la especialización laboral y agrícola, expresando el fin de la economía comunal. Al mismo tiempo, la presencia significativa de elementos altiplánicos daría cuenta de una integración ideológica en este sentido y la vigencia de un sistema socioeconómico mucho más especializado, dependiente ahora de la sobreproducción agrícola, la mantención de las prácticas de recolección y el funcionamiento de las redes de tráfico (Uribe y Adán 2005; Uribe 2006; Adán et al. 2007).

Lo anterior parece derivar hacia el 1250 DC en dos macroprocesos sociales de interés; mientras que se reconoce una progresiva *fragmentación* de la sociedad tarapaqueña, se desencadena simultáneamente un proceso inverso de *integración* política hacia el Altiplano Meridional. Probablemente sea un fenómeno más global, en donde la fragmentación de las distintas sociedades locales estaría plenamente relacionada con la integración de los

Andes Centro Sur a través de, como ha sido señalado tradicionalmente, la consolidación del caravaneo (Núñez y Dillehay 1995 [1978]; Uribe y Adán 2005; Uribe 2006).

Todo esto, sin duda, nos parece un salto cualitativo en lo social desde una homogeneidad hacia una heterogeneidad material donde se vislumbran la intensificación económica, integración política y desigualdad social (Uribe y Adán 2005:11).

De esta manera, los asentamientos asociados a la fase Camiña (ca. 1250-1450 DC) adoptan ciertos atributos y características específicas que los diferencian de los poblados anteriores, aunque manteniendo una raigambre claramente tarapaqueña en términos de la composición de la cultura material (Uribe et al. 2007). A este contexto se asocian los asentamientos de Nama, Camiña, Chusmiza y Jamajuga trabajados recientemente y objetos centrales de esta investigación, sumado a los poblados de Mocha, Guaviña, Sibaya y Chiapa, ubicados en la parte alta de la quebrada de Tarapacá y hasta ahora escasamente documentados (Núñez 1965 y 1979; Moragas 1993 y 1995). De esta manera, este momento expresaría un proceso de transformación interna del Complejo Pica Tarapacá, ahora menos dependiente de los recursos de la Pampa y más estrechamente vinculado a sistemas económicos basados en la producción agrícola (Uribe y Adán 2005; Vidal et al. 2004).

Finalmente, todo ello debió tener sus consecuencias en términos de la diferenciación interna, la especialización laboral y la organización de la fuerza de trabajo a nivel de cada asentamiento. Desde la expresión arquitectónica, estos cambios estarían repercutiendo directamente en las formas de edificación, las que estarían manifestando una nueva dirección en la organización y materialización de los espacios (Adán et al. 2007). De este modo, durante la fase Tarapacá la mayor inversión de mano de obra se concentra en la construcción de los asentamientos, característicos por la coexistencia de arquitectura pública y “privada”, duales en términos de lo comunal y lo doméstico (Uribe y Adán 2005). La fase Camiña, en cambio, muestra una factura más bien expeditiva en la construcción del espacio habitacional (Adán et al. 2007), lo cual podría expresar una reorientación del trabajo comunitario ahora hacia el espacio productivo,

donde se constata un despliegue monumental, cuantitativo y cualitativo, de andenerías que denotan altos grados de inversión humana, conocimiento tecnológico, sofisticación y complejidad⁴. La adecuación de nuevas superficies cultivables, siguiendo una tecnología ya ancestral en aquella época, considerando la propuesta de Stanish (2006) quien señala que durante la época de Tiwanaku la totalidad de las técnicas productivas ya estaban desarrolladas, debió requerir una gran cantidad de mano de obra que en cierto modo se encuentra reflejado en el tamaño que han alcanzado los poblados y el alto grado de aglutinamiento que adquieren las viviendas. Ambas son expresiones decidoras del aumento demográfico y la consiguiente disponibilidad de fuerza humana para sustentar una producción agrícola centrada en el maíz, del cual se requiere evaluar su *agencia* en la configuración de un sistema socioeconómico de estas magnitudes.

⁴ Hasta el momento no contamos con estudios específicos de las andenerías de Tarapacá.

El Asentamiento durante la Fase Camiña: los Poblados de Nama, Camiña, Chusmiza y Jamajuga

El asentamiento asociado al Complejo Pica Tarapacá en su momento más tardío o fase Camiña (ca. 1250-1450 DC) se consolida a partir de un sistema que es propio de las quebradas precordilleranas, cuyas características de diseño y tecnologías constructivas lo alejan de la tradición arquitectónica de las aldeas de la Pampa (Adán et al. 2007; Adán y Urbina 2007). Este patrón ha sido constatado en Nama, Camiña, Chusmiza y Jamajuga (CUADRO 1), entre otros de Tarapacá por ahora someramente documentados, en los cuales el espacio habitacional aparece directamente vinculado a los espacios productivos, heredando de esta manera la orientación eminentemente agrícola de los asentamientos anteriores, pero reformulándose en relación a esta nueva situación, posterior al 1250 DC.

ASENTAMIENTOS	ALTURA (msnm)	UTM E	UTM N
NAMA	2.990	456232	7878172
CAMIÑA	2.412	454160	7864630
CHUSMIZA	3.306	479258	7822209
JAMAJUGA	2.850	479375	7780470

CUADRO 1: altitud y coordenadas UTM de los asentamientos.

El espacio habitacional se construye en altura, utilizando cerros adyacentes a las quebradas con características óptimas en términos de visibilidad. Estos espacios denotan una clara orientación doméstica que incluye el ritual, sin encontrar hasta ahora evidencias concretas de tensión o conflicto armado, como expresan los discursos arqueológicos tradicionales que permean el sentido militarista de las crónicas y la etnohistoria. Consecuentemente, hemos preferido reservarnos al uso del concepto “pukara”, que en definitiva reduce todo a un ámbito defensivo, anulando la amplia gama de actividades cotidianas que se han podido detectar. Una situación similar ha sido constatada en la sierra de Arica, donde Muñoz y Chacama (2006) reconocen ante todo el énfasis doméstico de las áreas de actividad registradas al interior de los asentamientos en los que han trabajado.

Arquitectónicamente, el espacio habitacional de este momento se caracteriza por un patrón muy aglutinado de las viviendas (CUADRO 2), las cuales se construyen en la mayoría de los casos a partir del aterrazamiento de las laderas y su contención con muros que a veces alcanzan más de dos metros de altura (Adán et al. 2007; Adán y Urbina 2007). Es característica la presencia altiplánica tanto en elementos constructivos, como cistas y chullpas, y en ciertos objetos domésticos y bienes de prestigio.

ASENTAMIENTOS	TOTAL RECINTOS	SUPERFICIE (m²)	DENSIDAD (n° recintos/há.)
NAMA	558	56.643	98
CAMIÑA	588	30.200	184
CHUSMIZA	147	13.396	109
JAMAJUGA	135	11.680	115

CUADRO 2: total de recintos registrados en cada asentamientos, considerando superficie y densidad (Urbina y Adán 2007).

Por otra parte, la construcción de los espacios productivos o *chakras* adyacentes a los habitacionales conllevó una transformación del paisaje, en donde la vegetación natural de las quebradas fue siendo paulatinamente reemplazada por las especies cultivadas. Éstas sólo pudieron reproducirse exitosamente a través de una opción tecnológica que permitiera superar las condiciones medioambientales desfavorables propias de las Tierras Altas. En este sentido, son las propiedades microclimáticas específicas de los andenes de cultivo, relacionadas con la retención de humedad, la reducción de erosión, la acumulación de suelos y la prevención de heladas (Castro 1988), las que sustentan en última instancia la notable distribución que lograron ciertos cultivos semitropicales, fundamentalmente el maíz, en relación a sus núcleo de origen.

Es probable que estos sistemas de andenerías más que representar la puesta en práctica de innovaciones o adelantos tecnológicos, estén reflejando una reorganización de las tecnologías preexistentes puestas al servicio de los nuevos requerimientos (Cfr. Schiappacasse et al. 1989; Stanish 2006). En este sentido, es iluminadora la noción de *accumulated landscapes* propuesta por Erickson (2006), quien utiliza como indicador arqueológico el impresionante registro visual de la extensión y superposición de campos de cultivo que los agricultores andinos han dejado a lo largo del tiempo en el altiplano

Circunlacustre producto de un proceso acumulativo que ha generado un palimpsesto en el paisaje, que es al mismo tiempo el reflejo de un conocimiento multigeneracional (Erickson 2006:350).

Son múltiples los argumentos que se han propuesto para intentar explicar esta particular forma de construcción en altura. Muñoz y Chacama (2006) las sintetizan de esta forma:

(a) evitar los ambientes malsanos de la quebrada como picaduras de insecto, (b) resguardo de algún tipo de aluvión o torrente de agua, que se producen especialmente en época de verano, (c) prepararse ante amenaza de conflicto por dominios de tierra y agua, común al parecer en el periodo Intermedio Tardío en la sierra de Arica y, (d) controlar los recursos de agua que alimentaron las quebradas y las tierras agrícolas (Muñoz y Chacama 2006:144).

En complemento, Hidalgo (2004), probablemente permeando en parte el sentido militarista que caracteriza a las crónicas tempranas, argumenta que

los pukaras o fortalezas se generalizaron en el periodo Tardío, después de la descomposición política de Tiahuanaco. Intensos movimientos de pueblos y demandas por recursos o productos agrícolas, obligaron a los pobladores a aglutinarse generalmente en sitios estratégicos de altura (op. cit.:49).

Junto con ello, hace referencia a la gran sequía que habría afectado al altiplano hacia el año 1000 DC, lo que habría obligado *a los cultivadores de tubérculos y pastores a buscar sitios más bajos ejerciendo presión sobre otros pueblos (op. cit.:49).*

Como en el caso de la mayor parte de los trabajos arqueológicos, el cambio social se explica desde los agentes externos -en este caso la dinámica altiplánica y la crisis ambiental-, anulando no sólo la agencia de los actores locales sino también el sustrato histórico que los asienta. En síntesis, lo que al parecer resulta evidente es que no se trata de un fenómeno que responda a una sola explicación, sino que seguramente todas las anteriores pudieron estar imbricadas. Sin embargo, añadimos finalmente el factor

ideológico, poco considerado tradicionalmente, el cual debe entenderse como el sustrato a partir del cual surgen el conjunto de elecciones y decisiones que están detrás de las explicaciones anteriores y que orientan el pensamiento y la acción de un grupo social, constituyendo en última instancia lo que se conoce como sistema de asentamiento (Aldunate et al. 1986; Adán et al. 2007).

Concretamente, en relación a los asentamientos trabajados, los primeros registros los encontramos en Niemeyer (1961) y Núñez (1965), quienes llevan a cabo un reconocimiento general, principalmente a partir de una descripción del material de superficie junto con su adscripción cronológica. Los trabajos recientes se inician desde estos primeros antecedentes, a partir de los cuales se ha intentado una comprensión más profunda de la dinámica interna de cada uno de ellos.

En primer lugar, Nama se edificó en el cerro ubicado en la confluencia de las quebradas de Nama y Guayaquil, con una amplia visibilidad hacia el sudoeste. Se organizó a partir de dos sectores: una dispersión de recintos asociados al talud y otro en la cumbre, ambos circunscritos por un muro perimetral ubicado en la base del cerro (FIGURA 4 y 5). El asentamiento se encuentra adyacente al pueblo actual, cuyos habitantes hacen uso hasta hoy de las andenerías y canchones que se asocian al poblado prehispánico⁵. A sus pies, se han registrado cuatro chullpas de adobe, cuya factura evoca el nexo con el altiplano (Núñez 1965; Adán y Urbina 2007; Urbina y Adán 2007). Por último, hay dos aspectos sugerentes: por una parte, el emplazamiento del poblado justamente en la confluencia de dos ríos, considerando que de acuerdo a la tradición estos espacios poseen una carga simbólica importante y, por otra parte, el nombre de uno de estos ríos, *Guayaquil* de voz quechua, que podría estar indicando una toponimia de origen incaico, considerando que en el cerro de enfrente (actualmente conocido como cerro La Antena) se visualizó un considerable número de fragmentos cerámicos cuzqueños en superficie y se documenta etnográficamente la presencia de un camino y una mesa Inka en la

⁵ Mientras no se compruebe lo contrario, asumimos que la construcción de las andenerías se asocia precisamente a los agricultores de los asentamientos en cuestión, ya que no hay evidencia de ocupaciones anteriores al Intermedio Tardío.



FIGURA 4: vista general del asentamiento de Nama.



FIGURA 5: plano topográfico de Nama.

cumbre (Urrutia com. pers. 2007). Complementariamente, Guayaquil podría derivar de *waylla* o *wayllares*, un término aymara-quechua que significa “prado, pastizal o buen pasto”, y se relaciona específicamente con la formación vegetal de los humedales, en donde hay un reconocimiento implícito de su utilización como alimento para el ganado y la construcción de techumbres, entre otros (Villagrán y Castro 2004).

Camiña, por su parte, se ubica en la quebrada homónima, en el sector de Juanca, aprovechando la vertiente natural que emana desde la ladera, canalizada por sus habitantes para fines agrícolas. De hecho, aún es posible visualizar un discreto aunque muy formatizado sistema de andenerías que probablemente debió funcionar de forma simultánea con las terrazas y canchones del fondo del valle, aún en uso por las comunidades actuales que en gran parte, como en el caso anterior, se reconocen como sus descendientes (Urrutia 2007). El asentamiento se encuentra organizado básicamente en dos sectores, norte y sur, delimitados por una vía de circulación edificada en dirección este-oeste (FIGURA 6 y 7). A menudo, el emplazamiento sobre la ladera requirió del aterrazamiento de la mayor parte de los recintos, aplicándose técnicas de construcción expeditivas (Núñez 1965; Adán et al. 2007; Adán y Urbina 2007) e incorporando motivos rupestres como parte del diseño final de los edificios (Vilches y Cabello 2006; Urbina y Adán 2006). El asentamiento se enfrenta hacia el este con el cerro Laymisiña, un hito significativo hasta la actualidad, en donde se registraron un total de seis chullpas también de adobe, construidas de manera ascendente y organizadas en pares. Asociadas a éstas, pero en el plano, se encuentra el cementerio del pueblo actual de Camiña, el cual se superpone al cementerio en cistas, del todo contemporáneo al poblado prehispánico. Tanto éstas como las primeras serían parte de la expresión material de esta integración ideológica con el Altiplano Meridional (Adán et al. 2007; Adán y Urbina 2007; Urbina y Adán 2006).

El poblado de Chusmiza se emplaza en la quebrada Ocharaza, río abajo del pueblo actual. Los recintos se organizan concéntricamente en relación al cerro, cuya cima ha sido despejada y aterrazada para conformar un espacio amplio interpretado como plaza (P. Núñez 1983; Urbina y Adán 2006). Una segunda cumbre, de menor tamaño y

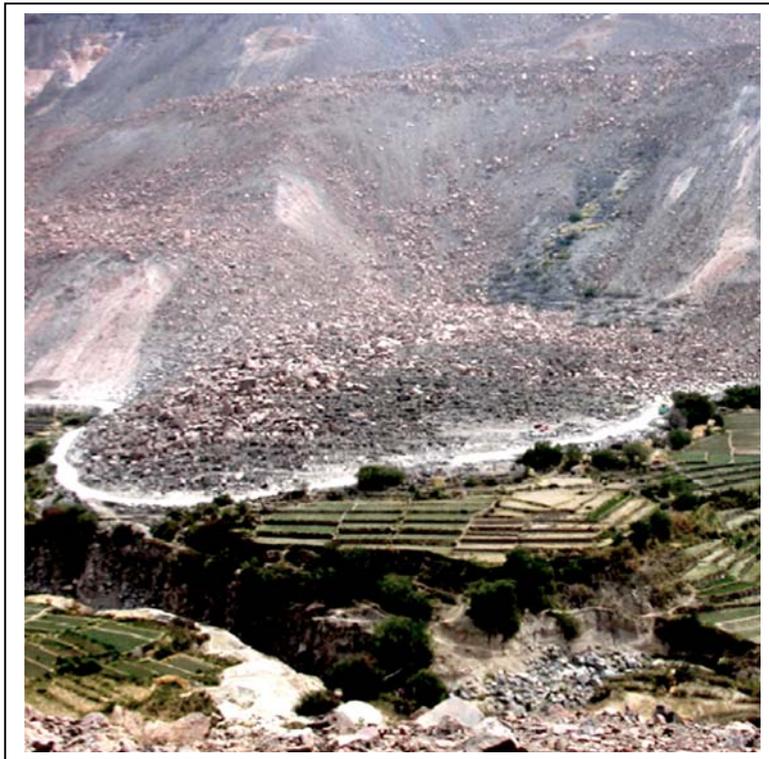


FIGURA 6: vista general del asentamiento de Camiña.

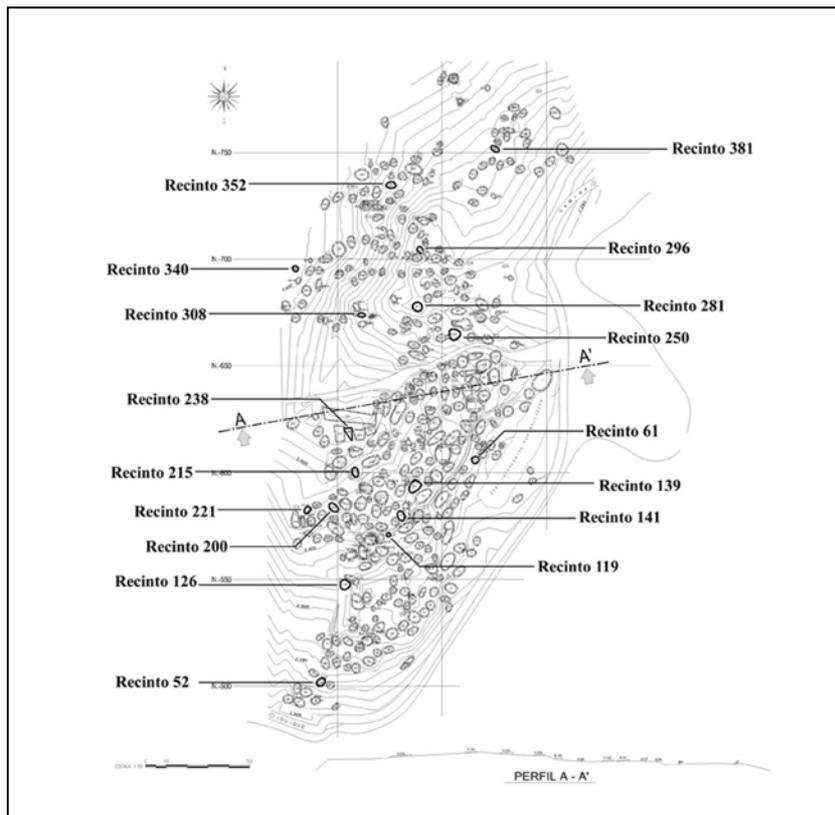


FIGURA 7: plano topográfico de Camiña. Se destacan los recintos excavados.

ubicada inmediatamente al oeste, parece corresponder a un cementerio característico por los entierros en cistas y la presencia de arte rupestre (Vilches y Cabello 2006). Como en los casos anteriores, el asentamiento se encuentra asociado a sistemas de andenería y canales, algunos de los cuales se mantienen en uso hasta la actualidad (FIGURA 8 y 9).

Por último, Jamajuga se emplaza en la quebrada de Mamiña, aguas arriba del pueblo homónimo actual. El poblado aprovecha uno de los cerros con mejores posibilidades visuales con amplitud hacia la quebrada, parte de la Pampa del Tamarugal e incluso la Cordillera de la Costa, no obstante, no alcanza la monumentalidad de Nama y Camiña. En este sentido, se acerca más a Chusmiza en cuanto sigue el patrón concéntrico de los recintos en torno al eje del cerro y la adecuación de la cumbre como plaza del poblado (Niemeyer 1961; Urbina y Adán 2006). Al igual que en los otros tres casos, existe una evidente asociación de éste con los terrenos cultivables, a partir de la construcción de andenerías que son posibles de visualizar hasta la actualidad (FIGURA 10 y 11).

Habiendo sintetizado las características generales de emplazamiento se presentan a continuación las materialidades asociadas al *espacio doméstico*, entendiendo éste como

la forma concreta que adopta la vida cotidiana, producto de las rutinas laborales y vivenciales que marcan, sobre el espacio habitado, el mapa de las actividades colectivas o individuales y que sirven para la reproducción de las condiciones de trabajo y de toda la vida social (Sanoja y Vargas 1993:67).

Desde esta perspectiva, se han registrado diversas áreas de preparación y consumo de alimentos, a partir de restos vegetales -sobre los cuales indudablemente nos extenderemos más adelante- y óseos carbonizados asociados a fogones y la presencia en superficie de conanas, tacitas y manos de moler que indican preparación de harina, probablemente de maíz, quínoa o algarrobo, seguramente para preparar masas, chicha o caldos (Cfr. Núñez 1989).



FIGURA 8: vista general del asentamiento de Chusmiza.

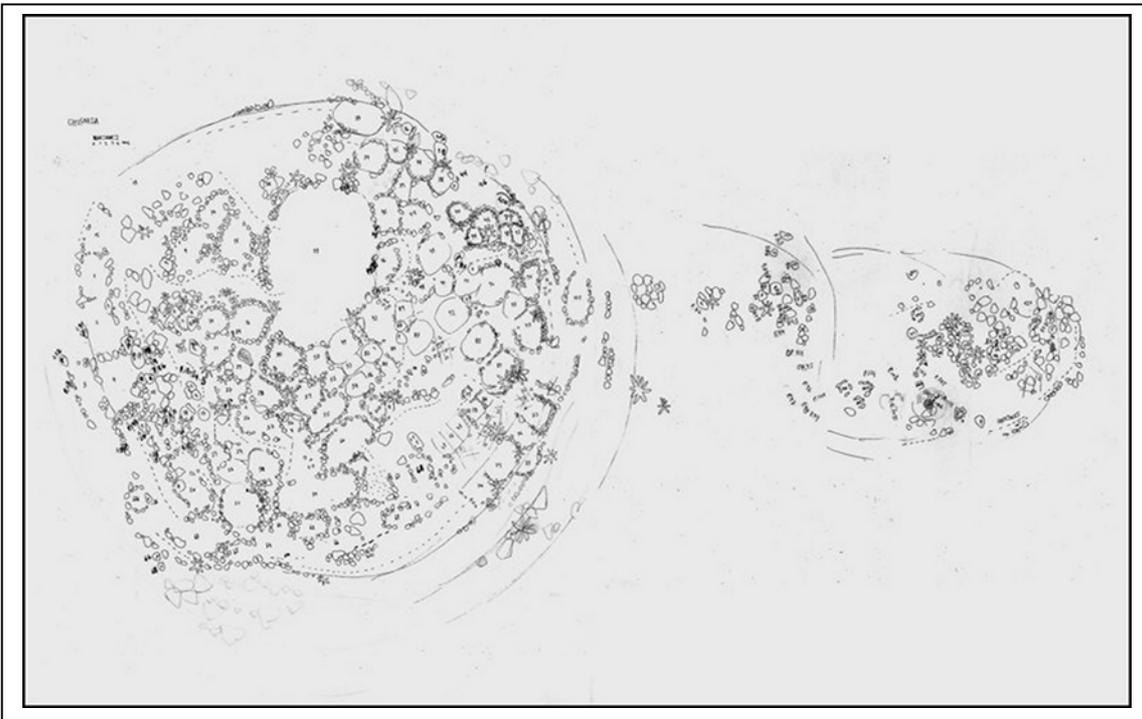


FIGURA 9: croquis de Chusmiza.



FIGURA 10: vista general del asentamiento de Jamajuga.

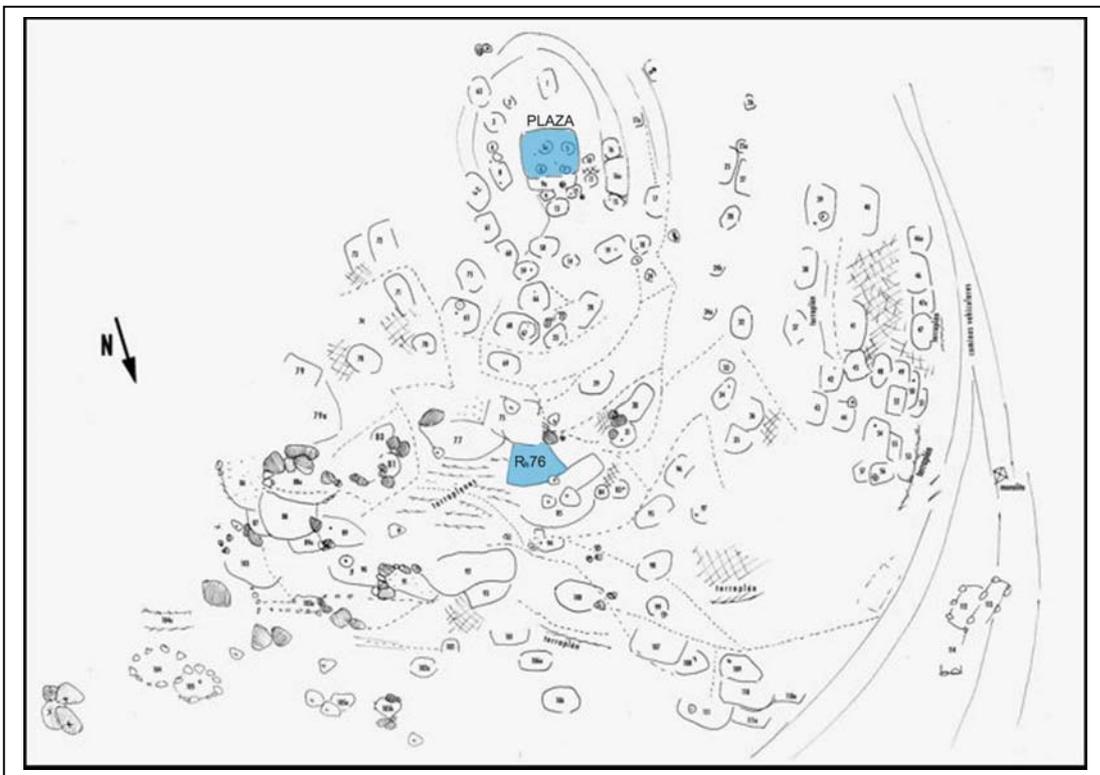


FIGURA 11: croquis de Jamajuga. Se destacan dos de los cinco recintos excavados.

En el poblado de Nama un informante nos explica que las manos de moler que presentan desgaste distal se utilizarían sobre un *batán*, mortero orientado a la elaboración de harina de maíz (FIGURA 18b), mientras que otras manos más pequeñas se asociarían con la molienda de granos finos como quínoa, las cuales debe utilizarse sobre una *jona*, un mortero plano de menor tamaño. De hecho, ellos mismos reconocen haber obtenido sus propios artefactos de molienda del sitio arqueológico o *gentilar*.

En Camiña, en tanto, el material lítico es sobre todo abundante y refleja el uso de una tecnología diversificada que incluye artefactos de molienda y diversos instrumentos formatizados como raspadores, puntas, cortantes, perforadores, cuentas y palas asociados a núcleos y más de 2500 derivados de núcleo y desechos de talla bifacial, donde se reconoce que las rocas silíceas son las materias primas más utilizadas (60%). La presencia de cadenas operativas completas vinculadas a la manufactura, uso y descarte de los artefactos líticos revelan una organización funcional de los espacios (Carrasco 2005, 2007). En complemento, un buen ejemplo en este sentido lo constituyen también tanto las cuentas discoidales elaboradas en concha y en mineral de cobre como los colgantes de *Oliva peruviana*, sobretodo el contexto recuperado de una de las vasijas halladas *in situ* en el recinto 215, la que aún contenía la mayor parte de los elementos anteriores junto con restos de materia prima, desechos de talla, preformas y perforadores de sílice utilizados para su confección (Valenzuela 2005; Carrasco 2005).

En esta misma línea se podrían interpretar los *tupus*, dos de ellos hallados en Nama y uno en Camiña (Riveros 2007), que junto con los restos de mineral de cobre y las probables evidencias de escoria podrían estar avalando una producción doméstica de estos objetos de prestigio, probablemente a cargo de especialistas. En este sentido, Hidalgo (2004) señala, en relación a las poblaciones agrícolas del norte de Chile, que

cada unidad doméstica o la familia extendida procuraba ser autosuficiente, tejiendo sus propias ropas en telares familiares y fabricando su propia cerámica utilitaria, además de su actividad agropecuaria. Incluso la técnica metalúrgica no fue ajena al nivel doméstico (Hidalgo 2004:48).

En otro ámbito, las plazas representan una de las expresiones más claras de arquitectura pública en Tarapacá. Todas ellas se construyen en la parte alta de los asentamientos como recintos abiertos a partir del despeje y nivelación del terreno (Urbina y Adán 2006). De esta manera, se aseguran condiciones visuales óptimas como si la plaza actuara como un centro orgánico que requiere integrar a todos los elementos del paisaje circundante en los eventos que allí se realizan.

A diferencia de las grandes plazas características de los asentamientos anteriores vinculados a la Pampa, éstas ahora son de menor tamaño e incorporan construcciones tipo cistas, las cuales podrían asociarse a estructuras funerarias (Adán et al. 2007; Urbina y Adán 2006) y/o depósitos de almacenaje comunal. En este sentido, las plazas podrían ser entendidas como parte de ciertas estrategias políticas más inclusivas, funcionando como lugares donde se escenifica la solidaridad colectiva que otorga cohesión al grupo (Urton 1988, citado por Urbina y Adán 2006). Concretamente, en Chusmiza y Jamajuga estos espacios son elipsoidales y conforman el eje central en torno al cual fueron creciendo posteriormente los asentamientos, mientras que en Camiña la plaza presenta un trazado ortogonal y se ubica en el sector sur, lo cual podría estar materializando relaciones de poder entre ambas mitades del asentamiento (Urbina y Adán 2006).

De esta manera, la presencia de entierros al interior de los espacios públicos y de las viviendas, podrían representar una forma de sacralización a nivel de la unidad doméstica (Urbina y Adán 2006), del mismo modo como podría interpretarse la incorporación de representaciones rupestres al ámbito privado, presentes en todos los asentamientos excepto en Nama (Vilches y Cabello 2006). En términos generales, dentro de la variabilidad de motivos es posible reconocer íconos que identifican una tradición claramente local como el personaje de túnica trapezoidal en Jamajuga y

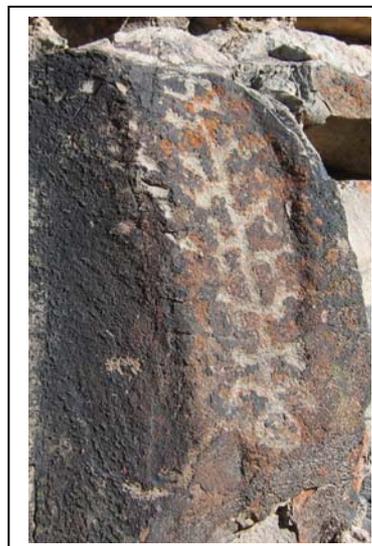


FIGURA 12: grabado fitomorfo, Chusmiza.

probablemente las representaciones fitomorfas de Camiña y Chusmiza (FIGURA 12), mientras que hay otros definitivamente panandinos como el personaje frontal con cetros de Chusmiza. En síntesis, la presencia de estas representaciones rupestres en el ámbito de lo cotidiano podría ser indicativo de poblaciones con orientación agrícola, expresando una integración del ámbito económico con el dominio ritual.

En ese sentido, tanto la ausencia como presencia de este medio de expresión así como la diversidad de técnicas e inventarios rupestres, avala la hipótesis de un Complejo cultural conformado por sociedades segmentarias y complejas en ningún caso homogéneas (Vilches y Cabello 2006:7).

Por último, una aproximación a la cronología y las relaciones interregionales. De acuerdo a los fechados obtenidos por C14 y TL, podríamos inferir que los cuatro asentamientos habrían sido ocupados contemporáneamente durante el Periodo Intermedio Tardío, unos implicando ocupaciones más largas en relación con otros. Así mismo, es probable que cada asentamiento manifieste distintos procesos de construcción durante este periodo, por lo cual es probable que no todos los recintos fueron utilizados simultáneamente. Como se aprecia en el CUADRO 3 y 4, las fechas obtenidas en Nama y Camiña muestran que las ocupaciones se habrían iniciado durante la fase Tarapacá (ca. 950-1250 DC) y se habrían extendido por toda la fase Camiña (ca. 1250-1450 DC) y quizás hasta la llegada del Inka, cuestión que por ahora no es posible aclarar. Además, en el caso de Camiña, las fechas avalan la propuesta elaborada desde la cerámica respecto a las diferencias temporales que existirían entre los sectores norte y sur del asentamiento (Uribe et al. 2007). La única fecha obtenida de Jamajuga, en tanto, podría estar mostrando una ocupación desde los inicios de la fase Camiña, mientras que Chusmiza arroja el fechado más tardío, coherente con la disminución de las frecuencias de la cerámica local o Pica Charcollo y el aumento de tipos asociados a tiempos incaicos⁶ (Uribe et al. 2007).

⁶ IKL: Inka Altiplánico; INK: Inka Cusco Policromo; SAX: Saxamar o Inka Pacajes (Uribe et al. 2007).

	RECINTO	CAPA	Fechas Radiocarbónicas (2 sigmas cal.)	N° laboratorio
NAMA	287	1	980-1200 DC (970-750 AP)	Beta-210436
	67	4	1160-1310 DC (790-640 AP) 1370-1380 DC (580-570 AP)	Beta-210437
CAMIÑA	296	2C	1020-1210 DC (930-740 AP)	Beta-210442
	139	3/4	1200-1400 DC (750-550 AP)	Beta-210441
CHUSMIZA	89	R1	1300-1430 DC (650-520 AP)	Beta-220920
JAMAJUGA	5A	1B	1160-1290 DC (790-660 AP)	Beta-220921

CUADRO 3: fechas radiocarbónicas obtenidas para los asentamientos trabajados (Beta Analytic 2005, 2006).

MUESTRA	DESCRIPCIÓN	P (Gy)	D (Gy/año)	EDAD (años AP)	FECHA
UCTL 1802	R 119 Capa 1B Tipo ISL	2,64 ± 0,24	3,91*10 ⁻³	675 ± 40	1330 DC
UCTL 1803	R 250 Capa 1 Tipo PCH	1,90 ± 0,14	3,62*10 ⁻³	525 ± 50	1480 DC
UCTL 1804	R 215 Capa 3 R1 Tipo PGA	1,95 ± 0,15	4,98*10 ⁻³	390 ± 40	1615 DC

CUADRO 4: fechas TL obtenidas de Camiña (ISL Isluga Negro sobre Rojo • PCH Pica Charcollo • PGA Pica Gris Alisado). Fuente: Román 2007.

Finalmente, el sistema de asentamiento responde a una situación que sobrepasa la dinámica interna de la sierra tarapaqueña, considerando su indiscutible similitud formal, principalmente en términos de tamaño, densidad y la asociación directa con chullpas de factura altiplánica, con los asentamientos de la sierra de Arica, como Huaihuarani, Tangani, Molle Grande, Vila-Vila y Saxamar (FIGURA 13), entre otros, registrados sistemáticamente por Muñoz y Chacama (2006). En este sentido, se ha propuesto que la quebrada de Camiña representaría un eje transicional entre la Cultura Arica y el Complejo Pica Tarapacá (Schiappacasse et al. 1989), aunque nos parece más certero lo señalado por Adán y colaboradores (2007) en relación con

que las quebradas altas de Arica y Tarapacá aparecen como una sección longitudinal, donde la arquitectura aparece como elemento unificador, lo cual seguramente tiene relación con un modo de vida de tierras altas igualmente compartido (op. cit.:11).



FIGURA 13: vista general del pukara de Saxamar, sierra de Arica.

En este sentido, es probable que las poblaciones vallunas de ambas regiones sean partícipes de procesos similares, relacionadas con la fragmentación local y la integración a una esfera mayor, principalmente relacionada con el Altiplano Meridional.

CAPITULO 2.

**PROPUESTA TEÓRICO - METODOLÓGICA PARA UNA
ARQUEOLOGÍA DE LAS PLANTAS**

El Entorno Cotidiano y los Contextos de Uso

El surgimiento de la Arqueobotánica como una especialidad dentro de la disciplina arqueológica se asocia al desarrollo de la Arqueología Procesual, que durante la década del sesenta buscaba superar los vacíos metodológicos del enfoque Histórico Cultural, proponiendo nuevas problemáticas, argumentos teóricos y técnicas analíticas. En este contexto, la *Paleoethnobotany* intentaba comprender las relaciones que establecen las poblaciones humanas con los recursos vegetales expresados en el registro arqueológico (Pearsall, 1989; Buxó, 1997). Las estrategias de subsistencia son un tópico central y se trabajan mediante modelos predictivos altamente elaborados. Consecuente con esta línea epistemológica, su estrategia deductiva tiende a distanciar el entorno natural de las sociedades que lo habitan.

Si bien los avances teórico-metodológicos surgidos del procesualismo han abierto nuevos caminos a la práctica arqueológica actual, éstos no han logrado superar el énfasis positivista que los caracteriza. Sin embargo, los estudios antropológicos y etnográficos orientados a este mismo tema -la relación entre los individuos y las plantas- han trasladado su foco de atención desde las estructuras hacia los procesos sociales de modo de contrarrestar el reduccionismo anterior, precisando que en todo ordenamiento del entorno hay una relación manifiesta con la cosmogonía y cosmología del grupo social que la realiza (Arnold et al. 1998; Villagrán y Castro 2004).

No obstante, la tradición norteamericana sigue representando el referente fundamental para la arqueología de las plantas tanto en Sudamérica como en Mesoamérica (Cfr. Muñoz 2004). De hecho, es común que entre los paleoetnobotánicos aún persista la ilusión que mientras mayor sea la especialización de la subdisciplina, esto es mientras más sofisticados sean los modelos que apliquemos, más complejas las técnicas de recuperación que implementemos y más acabado el conocimiento botánico que manejemos, podremos reducir la subjetividad propia de la interpretación arqueológica. En este sentido, es frecuente que las tipologías de plantas tiendan a registrar únicamente las especies determinadas a modo de listado, trayendo como consecuencia, en primer

lugar, una aplicación acrítica de la taxonomía occidental, y en segundo, una desvinculación de las evidencias en relación a las problemáticas sociales (Cfr. Hodder 1994 [1988]; Muñoz 2004). Esta situación deja entrever ciertos supuestos etnocentristas al negar que la relación de los individuos con la naturaleza es un constructo dialéctico y cambiante, como también lo son los mecanismos para apropiarse de los recursos de subsistencia.

Lo anterior nos lleva a considerar que el análisis, cuando es posible, debe iniciarse desde las *taxonomías conceptuales* (sensu Meskell 2004) o clasificaciones vernaculares, ya que éstas podrían aproximarnos a las categorías utilizadas por los usuarios del pasado que deseamos reconstruir. Esta perspectiva permite, en definitiva, asumir críticamente las *taxonomías operativas* (op. cit.) con las cuales trabajamos los arqueólogos y, de esta manera, al reconocerlas como una construcción arbitraria e histórica, se torna legítima su reformulación hacia las categorías conceptuales atinentes a nuestros propios problemas de investigación (Meskell 2004; Hodder 1994 [1988]). De acuerdo a Miller (1987) el uso de la documentación etnográfica contribuye a rescatar el pluralismo y relativismo propio de las materialidades y es, al mismo tiempo, una manera de terminar con las abstracciones heurísticas y los modelos generales (op. cit.).

En los Andes, las categorías vernaculares utilizadas para ordenar y clasificar el mundo de las plantas devela ciertas características de *un orden andino de las cosas* (Arnold et al. 1998:110), considerando que *muchos nombres indígenas de plantas expresan la concepción dualista de opuestos complementarios* (Villagrán y Castro 2004:65). En este sentido, las oposiciones macho · hembra, blanco · negro, venenosas · inofensivas, húmedo · seco aluden a las relaciones de similitudes y contrastes que, en definitiva, conforman el Cosmos y estructuran la realidad (op. cit.).

De esta modo, la taxonomía vernacular podría representar una fuente de gran riqueza para la interpretación de las plantas en arqueología, ya que en sus mismos nombramientos se iluminan ámbitos sociales inesperados, ligados no sólo a las

estrategias de subsistencia sino también a las decisiones que están detrás de ellas y que las organizan.

Las plantas no son escogidas al azar por los seres humanos; como en otros ámbitos, ellas son nombradas, seleccionadas, clasificadas y utilizadas de acuerdo a los principios normativos de cada cultura, la que define también cómo, dónde y cuándo recolectar (Castro 1995a:51).

Lo anterior nos lleva a adoptar una estrategia etnoarqueológica en el sentido amplio (sensu Hernando 1995), que si bien retoma de la escuela procesual el énfasis en los comportamientos (sensu Binford 1962) o las conductas (sensu Schiffer 1976), renuncia a establecer principios generales a modo de leyes como proponía Binford en ese momento (op. cit.). De otra manera, las conductas deberían circunscribirse al contexto específico que estamos estudiando, implicando un *estudio desde el interior, la participación y el análisis histórico* (Hodder 1994 [1988]:132). Consecuentemente, el material vegetal debe ser visualizado en relación al contexto arqueológico y los usos tradicionales documentados por la etnografía. *Es importante que la investigación paleoetnobotánica se apoye en antecedentes etnográficos lo cual permitirá conocer una historia viva del uso de las plantas* (Muñoz 2004:111).

De esta manera, nos interesa integrar elementos de la arqueología contextual y la etnoarqueología, a través del relevamiento de asociaciones entre vegetales y con otras materialidades y la incorporación de documentación etnográfica relativa a los usos tradicionales que poseen las plantas, todo lo cual podría otorgarnos un sustrato más adecuado para la interpretación de los contextos en que fueron usadas las plantas asociadas al Complejo Pica Tarapacá. En definitiva, nos parece que incorporar las categorías vernaculares y la percepción andina de la economía forma parte de un rigor metodológico.

Lo anterior nos lleva también a adherir a una visión sustantivista en que la Sociedad está por sobre la Economía (Polanyi 1976), en donde resulta

implícito algo más que la simple idea de que la economía está relacionada funcionalmente con las combinaciones sociales y políticas de las sociedades tribales. La economía no puede separarse de estas combinaciones; está organizada por instituciones tan generalizadas como las familias y los linajes (Sahlins 1976:233).

De acuerdo a Van Kessel (1992b), el quehacer económico andino posee un sentido profundo *que alcanza el nivel de los valores afectivos, humanos y religiosos* (op. cit.:193). De esta manera, si la agricultura en muchos aspectos parece ser un fundamento primordial en la configuración del asentamiento asociado a la fase Camiña, debiésemos aproximarnos al sentido andino de ésta. Más que una estrategia de subsistencia, la agricultura aparece como una forma de vida, cuyo ciclo actúa como un verdadero ordenador de la vida social y viceversa. En este sentido, ambos constituyen una dinámica de mutua construcción, materializada en un calendario anual que es al mismo tiempo económico, social y ceremonial (Castro y Varela 1994). Visto de este modo, la culminación de los ciclos calendáricos es fundamental para la reproducción social y cultural, considerando que es a través del trabajo y del ritual cuando se conjugan los componentes esenciales para la regeneración de la substancia ancestral que asegura el equilibrio de la vida y del Cosmos (Castro y Varela 1994; Arnold et al. 1998).

De este modo, es legítimo que nuevos problemas arqueológicos ligados a este ámbito puedan surgir justamente desde la etnografía, que representa hasta ahora, a pesar de las discontinuidades históricas, el medio más certero para aproximarnos a las implicancias sociales, los contextos de uso y el significado que pudieron tener las plantas en el pasado.

Metodológicamente, consideramos que el asentamiento asociado a este momento se configura a partir tanto de un espacio habitacional construido en altura como de los campos de cultivo adyacentes. En este sentido, el primero corresponde a un espacio de consumo de vegetales, mientras que el segundo es un espacio de producción y

recolección de ellos. Como señala Appadurai (1986), las tecnologías de producción -en este caso los andenes- generalmente son tremendamente estandarizadas a diferencia de las tecnologías de consumo, en donde se reflejan los distintos usos otorgados y las pautas culturales de quienes los utilizan (Appadurai 1986). Al mismo tiempo, Hastorf (1990) argumenta que el estudio de la evidencia paleoetnobotánica debe contemplar una distinción entre las plantas consumidas, por una parte, y las plantas producidas, por otra.

In some societies there are differences in what is produced and consumed, produce is exchanged, sold, or given as tribute. Differential consumption exists within families (food, taboos, sequences of eating), and between different statuses (differential access by cultural right or by resource access) (op. cit:254).

Todo lo anterior nos lleva a invertir la pregunta tradicional: ¿en qué medida los contextos de uso y circulación de los productos -en definitiva, la *demanda*-, motivan lo que es necesario producir? Desde esta perspectiva, resulta insuficiente orientar el proceso de intensificación de la producción, característico del Periodo Intermedio Tardío por la proliferación de los andenes, desde las necesidades de subsistencia surgidas del aumento demográfico y el estrés por los recursos básicos. La especialización en el maíz, del cual deviene la definición de Pica Tarapacá como una sociedad agrícola (Núñez 1979), nos lleva a evaluar los usos que motivan su producción. Ello es substancial porque si asumimos las *taxonomías conceptuales* por sobre las *operativas* (sensu Meskell 2004), el maíz no puede comprenderse únicamente en su dimensión utilitaria como alimento sino que debe visualizarse como una materialidad que compromete ámbitos sociales muy diversos y significativos involucrados tanto en su producción, como en su distribución y consumo.

Tradicionalmente, se ha señalado que el mecanismo que asume la distribución de los objetos en los Andes es el intercambio. Desde la arqueología, generalmente éste ha sido conceptualizado desde la perspectiva marxista, denotando un movimiento en ambas direcciones entre dos productos con valores sociales semejantes. Sin embargo, desde la antropología andina se ha demostrado que tanto la circulación de los objetos como el rol

del maíz en estos movimientos, asumen una dinámica mucho más compleja. Para aproximarnos a ella seguimos a Kopytoff (1986), quien señala que el intercambio es el que define el valor social que poseen los objetos que circulan; en este sentido, el valor no es inherente a ellos, sino determinado históricamente de acuerdo al contexto social que regula en última instancia su grado de intercambiabilidad. De esta manera, ciertos objetos están confinados a una esfera muy estrecha de intercambio o derechamente excluidas de éstas y en este sentido *singularizados*, mientras que otros circulan ampliamente en tanto plenamente *mercantizados*. En ciertos casos, la singularización podría representar una forma concreta de poder de la élite al condicionar ciertos bienes suntuarios a una esfera restringida de circulación que vincula únicamente a este segmento de la población por medio de estos movimientos, actuando simultáneamente como un mecanismo para la reproducción de este tipo de relaciones interpersonales y jerárquicas (Kopytoff 1986).

Desde la tesis anterior, el maíz en el contexto andino aparece como una materialidad del todo singular; si bien está plenamente *mercantizado* es también sumamente suntuario. Ello porque los usos a los cuales se destina –los que en definitiva demandan su circulación– son tanto nutricionales como simbólicos. De esta manera, lo suntuario no se expresaría en este caso en el grado de singularización que posee el objeto en el intercambio sino en el valor otorgado por los usuarios en los contextos de uso.

Todos los usos documentados etnográfica y etnohistóricamente a los cuales hemos podido acceder se refieren al maíz como alimento, ya sea *para el cuerpo* como *para el alma* (sensu Arnold et al. 1998), tanto de la humanidad como de las divinidades (Murra 1980). En este sentido, parece tratarse de un producto que nutre, sana, fortalece y que hace bien. No obstante, hay una escasa atención a su *agencia* en el ámbito de las relaciones sociales. De acuerdo a Murra, el maíz permitió reforzar los lazos de reciprocidad entre el Inka y las comunidades por medio de la producción estatal de chicha, borrando por momentos las diferencias y el carácter tremendamente jerárquico de la sociedad mayor (op. cit.). Es altamente aceptable que este uso simbólico se relacione con una dinámica preincaica aunque a una escala obviamente menor, lo cual

legítima que en muchos lugares su producción se orientara únicamente a este fin (Yacovleff y Herrera 1934; Murra 1980).

Al asumir que el intercambio se estructuró a partir de relaciones de reciprocidad y redistribución (Núñez y Dillehay 1995 [1978]), el maíz pudo circular con el fin de servir como “regalo” en función de legitimar el orden social y sustentar las diversas actividades productivas. De acuerdo a Platt (1988), en el mundo andino éstas funcionan a partir de la redistribución, de modo que los grandes señores legitiman el consumo de bienes de prestigio y el intensivo uso que hacen de la fuerza de trabajo -ya sea para la agricultura, la construcción o el pastoreo- a través de una amplia convocatoria acompañada con agasajos de chicha y comida, canto y baile, los cuales son entendidos como actos de extrema generosidad materializados en la redistribución de estos bienes (Platt 1988; Murra 1980). De esta manera, el maíz puede entenderse como una expresión material de la redistribución, la cual representa una fuente de autoridad y, al mismo tiempo, el mecanismo de justicia para contener la acumulación (Platt 1988).

Coincidimos con Lazzari (2004) en que probablemente el tráfico prehispánico estuvo dado por la coexistencia de distintas modalidades de circulación de objetos y materias primas o, de acuerdo a Kopytoff (1986), de esferas de intercambio, dentro de las cuales el maíz podría considerarse fundamental para gestar estos movimientos. De esta manera, las distintas esferas podrían definirse de acuerdo a los usos para los cuales los productos son requeridos y así, si bien es probable que el maíz circule en una esfera doméstica junto con otros alimentos como quínoa, es evidente que este tipo de interacción no agota su disponibilidad.

Finalmente, retomamos el concepto de *mercantilización* (sensu Kopytoff 1986) que justamente podría iluminar la acción del maíz en estos movimientos. Definitivamente, pensamos que este cultivo más que un *bien de cambio* (sensu Núñez 1979) fue un eficaz medio para ampliar el grado de intercambiabilidad en el sistema económico al constituir el motor a partir del cual circularon el resto de los objetos (Uribe y Adán 2005). Dicho de otra manera, el maíz al circular podría contribuir a expandir la economía al motivar

el surgimiento de nuevos objetos intercambiables. Desde este punto de vista, el intercambio es siempre un cálculo económico aunque a veces sea inmaterial y difícilmente cuantificable (Appadurai 1986).

En síntesis, si el aumento de la producción de maíz durante la fase Camiña está contribuyendo a abrir nuevas esferas de intercambio, podría estar también materializando un proceso álgido durante el Intermedio Tardío relacionado con el crecimiento de la escala organizacional a partir de la emergencia de líderes capaces de articular los distintos grupos étnicos a través de la generosidad redistributiva (Platt 1988).

Obtención y Tratamiento de los Restos Vegetales

· El Trabajo de Campo: Registro, Recolección Superficial y Excavación

El proyecto en el que se enmarca esta investigación busca analizar las diferentes materialidades asociadas al Periodo Intermedio Tardío, particularmente al Complejo Pica Tarapacá, con la finalidad de comprender arqueológicamente los sistemas sociales que desarrollaron las poblaciones prehispánicas de los Andes Centro Sur. Para ello, se propuso llevar a cabo análisis tipológicos, conductuales, contextuales y espaciales de las diferentes materialidades que integran el registro arqueológico: vegetales, arquitectura, cerámica, textiles, arte rupestre, malacología, arqueofauna y líticos, junto con el estudio de material de colecciones (bioantropología, tejidos y misceláneos). De esta manera, se propone que la cultura material de estos períodos constituye la base para abordar el orden social del contexto cultural en cuestión.

La selección de los sitios arqueológicos se realizó a partir de un muestreo dirigido hacia ciertos asentamientos anteriormente documentados tanto en la costa y el valle, como en la sierra y el altiplano. Cada uno de ellos se comprendió como una unidad de análisis en su totalidad, sobre la cual se aplicaron técnicas de registro y recuperación de materiales por medio de fichaje, recolecciones de superficie y excavaciones.

En términos generales, todos los asentamientos contaron en primer lugar un registro arquitectónico a partir de una ficha tipo aplicada a la totalidad de los recintos. En ella se incluyen tanto las características constructivas y los elementos de diseño como el material de superficie. Sobre esta base se planificó posteriormente la recolección superficial, que en todos los casos estuvo orientada al 10% de los recintos. Junto con ello, se realizaron croquis generales, fotografías⁷ y, en algunos casos, levantamientos topográficos⁸.

⁷ El registro fotográfico (en formato digital y diapositivas) junto con los croquis generales y de planta fueron realizados por Claudia Del Fierro.

⁸ La topografía estuvo a cargo de Eugenio Pavlovic y Wilson Leyton.

La excavación se proyectó idealmente hacia el 5 o 10% de los recintos antes recolectados, no obstante, considerando la magnitud que alcanzan ciertos poblados -y justamente los que aquí se trabajan- muchas veces la muestra apenas superó el 3% (CUADRO 5). Las unidades de excavación estuvieron dadas por cuadrículas 1x1 m y fueron trazadas adyacente a los muros interiores de los recintos, asumiendo, por una parte, que justamente es en los márgenes de las habitaciones donde se acumulan los desechos y, por otra parte, que sólo de esta manera se podría evaluar la existencia de ocupaciones previas a la construcción del asentamiento.

ASENTAMIENTOS	NUM. TOTAL RECINTOS	%	NUM. RECINTOS EXCAVADOS	%
CAMIÑA	588	100	17	2,89
NAMA	558	100	13	2,32
CHUSMIZA	147	100	4	2,72
JAMAJUGA	135	100	5	3,7

CUADRO 5: número de recintos excavados en cada asentamiento y su representación con respecto al total.

• La Obtención Directa y las Muestras de Sedimentos

Siguiendo a Gajardo y Allende (1986), entendemos como *macrorrestos* todos aquellos vegetales que son visibles directamente por el ojo humano, más allá de sus diferencias de forma y tamaño. A esta categoría se asocian entonces las maderas, los frutos, las semillas, las flores, las hojas, las raíces, etc., todos ellos correspondientes a los órganos vegetativos de las plantas. Por otra parte, consideramos como *microrrestos* aquellos elementos que sólo son visibles a través del microscopio como almidones, fitolitos, polen, cutícula, etc. Con ello, nuestro trabajo se orienta a la recuperación de macrorrestos, específicamente frutos y semillas (carporrestos), los cuales poseen mayores posibilidades de determinación taxonómica y concentran, probablemente junto a las maderas, la mayor parte de las propiedades útiles para quienes los utilizan.

Los cuatro sitios arqueológicos han considerado una estrategia similar en cuanto a la recuperación y tratamiento de los restos vegetales, basada en la obtención directa a través de harneros y la extracción de muestras de sedimento para flotación. La única

excepción la constituye Chusmiza, del cual sólo se obtuvieron restos vegetales de manera directa.

La **obtención directa** fue realizada en por medio de harneros de 0.15, 0.25 y 0.4-0.5 cm, los mismos utilizados para el resto de las materialidades asociadas. El harneo fue hecho en terreno donde los restos fueron embolsados y etiquetados especificando número de recinto, unidad de excavación y nivel estratigráfico.

Como en muchos casos, el reducido tamaño de ciertas semillas (p.e., quínoa) impide detectarlos a simple vista y detenerlos en la malla de los harneros, creímos necesario recuperar y tratar los mismos sedimentos, asumiendo que de esta manera podríamos encontrar representadas una mayor diversidad de especies (Arriaga et al. 1998; Buxó 1997). Por ello, se planificó una metodología orientada a la extracción de **muestras de sedimento** para flotación, utilizando dos estrategias: una, orientada a todos los rasgos definidos durante las excavaciones, los cuales se embolsaron parcial o completos, según su extensión y se etiquetaron especificando los mismos atributos que en el caso anterior (recinto, unidad, nivel). La segunda se orientó a los depósitos completos de dos o tres recintos por cada asentamiento, los cuales fueron elegidos entre los muestreados para excavar, en base a indicadores tales como tamaño de la planta, rasgos constructivos y material de superficie consignados en la ficha de arquitectura. Las muestras se tomaron a partir de un volumen constante al comienzo de cada nivel estratigráfico (Buxó 1997), que en este caso correspondió idealmente a un litro de sedimento, tal como lo recomendara Arriaga y colaboradores (1998). Cada muestra se embolsó y etiquetó individualmente (TABLAS 1, 2 y 3). No obstante, en la práctica hay variaciones en relación al número de muestras tomadas, fundamentalmente debido a la mayor densidad que alcanzan algunos depósitos como los de Camiña.⁹

El total del material rescatado fue trabajado en la Universidad de Chile. Las muestras de sedimento se analizaron mediante la técnica de flotación con máquina, la cual permite

⁹ El estudio del material vegetal de Camiña fue iniciado por Vidal (2005) y luego continuado por quien escribe en el marco de mi práctica profesional (García 2006).

RECINTO	NIVEL	VOLUMEN (lt.)
126	rasgo 1	1
139	Sup.	1
139	1	1,5
139	2	1
139	3	1,3
139	4	1,4
139	5A	1,3
139	5B	1
139	5C	1,7
139	6	1
139	7A	1,4
139	8B	1,4
141	rasgo 1	1
200	rasgo 1	5,95
215	rasgo 1	1,1
215	rasgo 2	1,3
238	Sup.	1,1
238	1	1,3
238	2	1,3
238	3A	1,1
238	3B	1
238	rasgo 1	1
238	4	1
238	5	1,3
238	6A	1,2
238	6B	1,1
238	7A	1,5
238	7B	1,8
238	7C	1
238	rasgo 2	1,9
281	rasgo 1	7,35
296	Sup.	2,3
296	1	2,1
296	2A	1,9
296	2B	1,5
296	2C	1,6
308	rasgo 1	1
352	rasgo 1	1,75
381	rasgo 1	1,4
TOTAL		62,85

TABLA 1: volúmenes flotados en Camiña.

RECINTO	NIVEL	VOLUMEN (lt.)
67	rasgo 1	2,1
67	rasgo 2	1
183	1	1
183	2	1
183	3A	1
183	3B	0,8
183	rasgo 1	0,8
192	rasgo 1	4,85
251	1	1,2
251	2	1
251	3	1
251	4	1
251	2B	1
251	rasgo 1	5
276	rasgo 1	3,1
276	rasgo 2	0,3
287	rasgo 1	0,5
287	rasgo 2	1,1
287	rasgo 3	0,8
287	rasgo 4	9,5
302	rasgo 1	0,9
363	rasgo 1	7
338 A	rasgo 1	1
TOTAL		46,95

TABLA 2: volúmenes flotados en Nama.

RECINTO	NIVEL	VOLUMEN (lt.)
5A	rasgo 1	6,2
76	1	1
76	2	1
76	3A	1
76	3B	1
76	4	1
76	rasgo 1	4,5
TOTAL		15,7

TABLA 3: volúmenes flotados en Jamajuga.

• depósitos completos / rasgos

tratar grandes volúmenes de sedimento, asegurar una buena representatividad cualitativa y cuantitativa de frutos y semillas (Buxó 1997; Pearsall 1989; Lennstrom y Hastorf 1995) y, finalmente, obtener una información que antes se descartaba o perdía irremediablemente (Planella y Tagle 2004). Luego, los carporrestos presentes en la fracción liviana fueron obtenidos utilizando una lupa binocular con aumentos de 0,8 a 5X, los que posteriormente fueron depositados en tubos tipo Eppendorf y rotulados con el número de recinto y el nivel estratigráfico.

• **Determinación Taxonómica y Registro**

La determinación taxonómica se llevó a cabo comparando los rasgos morfológicos externos de los carporrestos con ejemplares actuales de referencia y utilizando bibliografía especializada. Es necesario señalar que sólo en algunos casos se logró una determinación específica, mientras que en otros se llegó a nivel de género o familia. Finalmente, una serie de restos quedaron sin determinar, producto de su estado de conservación, la falta de elementos diagnósticos (considerando que éstos a veces no se ubican en frutos y semillas) o simplemente por el desconocimiento de los taxones.

Los restos que fueron posibles de determinar se cuantificaron considerando el número mínimo de individuos (NMI). Así, los carporrestos fragmentados fueron contabilizados como una unidad cuando estuvo presente más del 50%. Igualmente, el criterio para las mazorcas de maíz (*Zea mays*) se basó en la presencia de las bases de estas últimas. La cuantificación consideró el valor absoluto de cada especie representada y su importancia relativa con respecto al total, proceso en el que también se fueron registrando los estados de conservación y carbonización.

Finalmente, los restos obtenidos directamente se fotografiaron utilizando una cámara Panasonic digital FZ-50 (lente Leica, zoom óptico 12X, macro 5.00cm – infinito), mientras que para fotografiar los carporrestos recuperados por flotación fue necesario utilizar una lupa trinocular (1,5-5X)¹⁰.

¹⁰ Los de Camiña se fotografiaron con los equipos del Museo de San Pedro de Atacama, mientras que los de Nama y Jamajuga con los del Museo de Azapa; agradecemos la gestión de Carolina Agüero y Marcela Sepúlveda, respectivamente.

CAPITULO 3.

EL CONTEXTO DE USO DE LOS RESTOS VEGETALES

En términos generales, el análisis apunta a conocer los contextos cotidianos en los cuales las sociedades Pica Tarapacá requirieron y utilizaron las distintas plantas que hemos recuperado del contexto arqueológico. Para ello, hemos propuesto tres caminos que a la vez organizan las secciones de este capítulo.

En el primero, las plantas obtenidas se documentan en términos de sus formas de crecimiento, distribución geográfica y usos tradicionales. Conocidas ya las especies, en el segundo mostraremos cómo éstas se distribuyen espacial y estratigráficamente al interior de los asentamientos. En relación a éstos, hemos invertido el orden norte-sur que hemos seguido a lo largo del texto, comenzando ahora por Camiña que es utilizado como punto de referencia por la calidad de sus depósitos. Una tercera sección y final intenta integrar las dos primeras con una discusión orientada a la posición de los vegetales en el contexto arqueológico y las conductas externalizadas en este registro.

Procedencia y Usos Tradicionales

A continuación integramos las evidencias obtenidas de Nama, Camiña, Chusmiza y Jamajuga en un sólo cuerpo de datos, para luego organizarlas en tres grandes ítems relacionados con las formas de crecimiento de estas plantas: hierbas, árboles y cultivos (CUADRO 6).

HIERBAS	ÁRBOLES	CULTIVOS
<i>Ambrosia artemisioides</i> (tíkara macho, chaspaksa)	<i>Aspidosperma desmanthum</i>	<i>Cucurbita</i> sp. (zapallo)
<i>Cristaria dissecta</i> (malvisco)	<i>Aspidosperma quebracho-blanco</i> (quebracho blanco)	<i>Chenopodium quinoa</i> (quínoa)
<i>Exodeconus integrifolius</i> (oreja)	<i>Echinopsis atacamensis</i> (cardón)	<i>Gossypium</i> sp. (algodón)
<i>Euphorbia</i> sp. (lecheleche, j'alpa)	<i>Escallonia angustifolia</i> (q'ero)	<i>Lagenaria</i> sp. (calabaza)
<i>Krameria lappacea</i> (tíkara hembra)	<i>Prosopis</i> sp. (algarrobo)	<i>Zea mays</i> (maíz)
<i>Scirpus</i> sp. (junquillo)		

CUADRO 6: restos vegetales asociados al Complejo Pica Tarapacá. Evidencias obtenidas de manera directa y por flotación de los asentamientos de Nama, Camiña, Chusmiza y Jamajuga.

	ART	COM	CON	FOR	LEÑ	MED	ORN	RIT	TIN	TEX	TOTAL
<i>Ambrosia artemisioides</i>		X		X		X			X		4
<i>Aspidosperma desmanthum</i>			X								1
<i>Aspidosperma quebracho-blanco</i>			X								1
<i>Chenopodium quinoa</i>		X		X	X	X		X			5
<i>Cristaria dissecta</i>				X							1
<i>Cucurbita</i> sp.	X	X									2
<i>Echinopsis atacamensis</i>	X	X	X			X	X				5
<i>Escallonia angustifolia</i>			X		X						1
<i>Exodeconus integrifolius</i>				X							1
<i>Euphorbia</i> sp.				X							1
<i>Gossypium</i> sp.										X	1
<i>Krameria lappacea</i>				X		X			X		3
<i>Lagenaria</i> sp.	X	X									2
<i>Prosopis</i> sp.		X	X	X	X	X					5
<i>Scirpus</i> sp.	X			X							2
<i>Zea mays</i>		X		X	X	X		X			5
	4	7	5	9	4	6	1	2	2	1	

CUADRO 7: claves de los usos etnográficos asignados a las hierbas, árboles y cultivos asociados al Complejo Pica Tarapacá. ART: artesanal; COM: comestible; CON: construcción; FOR: forrajero; LEÑ: leña; MED: medicinal; ORN: ornamental; RIT: ritual; TIN: tintóreo; TEX: textil.

• Las Hierbas

Si bien el ingreso de las semillas de las herbáceas al contexto arqueológico es un problema para nada resuelto, hemos incorporado seis especies, las cuales están presentes a partir de sus semillas en estratigrafía y fueron obtenidas por flotación: tíkara macho (*Ambrosia artemisioides*), malvisco (*Cristaria dissecta*), oreja (*Exodeconus integrifolius*), lecheleche (*Euphorbia* sp.), tíkara hembra (*Krameria lappacea*) y junquillo (*Scirpus* sp.).

Todas ellas están presentes en Camiña, excepto la tíkara macho (*Ambrosia artemisioides*) sólo presente en Jamajuga junto con el malvisco (*Cristaria dissecta*), que a su vez esta última es la única hierba registrada en Nama. Probablemente en Chusmiza estas plantas estarán ausentes mientras no se realicen análisis de flotación.

Estas herbáceas pertenecen tanto al Piso Prepuneño o desértico (2500-3200 msnm) como al ambiente azonal de quebradas (Villagrán et al. 1999). La tíkara macho (*Ambrosia artemisioides*) se describe como la especie más abundante del Piso Prepuneño, siendo lo más característico sus frutos con potentes espinas que le dan en definitiva el nombre vernacular de “macho”, oponiéndose así a la tíkara hembra (*Krameria lappacea*), más bajita y con frutos menos pegajosos. Ambas poseen un valor forrajero, tintóreo y medicinal. En relación al uso tintóreo, en el caso de la tíkara macho se utilizan sus ramas, las que al ser hervidas otorgan un color amarillo y verde claro; la tíkara hembra, en cambio, es la raíz la que otorga los colores, los cuales van desde el café claro y concho de vino hasta el verdoso y rosado muy suave dependiendo de la intensidad del hervor. Medicinalmente, la primera se utiliza para el dolor de estómago, úlcera y resfrío, mientras que la segunda, para el mal de orines, riñones y vejiga. Por último, a la tíkara macho también se le reconoce un valor alimenticio por las *sichas* comestibles que producen sus raíces (Villagrán y Castro 2004).

El malvisco (*Cristaria dissecta*)¹¹ se describe como una herbácea abundante en las quebradas y también se le ha visto en las chacras por su uso forrajero (op. cit.). Las especies de *Euphorbia* sp. corresponden a pastos anuales abundantes en tiempos de lluvia, los cuales sirven como forraje para los animales. El vernáculo lecheleche hace alusión al látex que producen estas plantas (Villagrán y Castro 2004).

¹¹ *Cristaria dissecta* H. Et Arn. Pasto de lluvia abundante entre los 2500 y 3200 msnm, de 70 a 80 cm de altura, flores blanco rojizo, semillas reniformes de color café oscuro y opacas, de 1,2 a 2 mm de largo por 1,1 a 5 mm de ancho (Villagrán y Castro 2004; Muñoz 1995).

Exodeconus integrifolius (oreja, oreja de chanco, oreja de chojchor) se ha documentado como una hierba escasa, solamente observada en una chacra de Talabre y en la quebrada de Camiña donde se reconoce su valor forrajero (Villagrán y Castro 2004).

Por último, las especies de junquillo (*Scirpus* sp.) corresponden a plantas palustres asociadas a cursos de agua (op. cit.) y son largamente conocidas sus propiedades como materia prima para confeccionar cestos y otras artesanías.

En síntesis, podemos observar que todas estas hierbas son posibles de recolectar en los espacios silvestres circundantes a los asentamientos, no obstante, descubrimos que también las chacras podrían ser espacios para la recolección. Al mismo tiempo, las seis plantas señaladas han sido documentadas como forrajeras, entre las cuales dos –tíkaras- poseen además usos alimenticios, medicinales y tóxicos y, finalmente, el junquillo un valor artesanal. De esta manera, si asumimos el carácter cultural de estas especies, podríamos estar constatando que estas plantas fueron recolectadas y llevadas a los asentamientos para ser utilizadas de diferentes maneras en un ámbito doméstico. De igual modo, considerando las plantas forrajeras, no es descartable la convivencia de personas y animales al interior del recinto habitacional, lo cual está de todos modos documentado principalmente para el caso de los animalitos guachos (Van Kessel 1992a). No obstante, éstas también pudieron ser utilizadas como leña, aunque únicamente las semillas de malvisco (*Cristaria dissecta*) aparecen carbonizadas. En última instancia, estas plantas poseerían un ingreso más bien natural al depósito.

• Los Árboles

Las especies arbóreas se encuentran representadas a partir de fragmentos de maderas, frutos y semillas. En relación a las primeras, Vidal (2005) ha trabajado sobre dos artefactos¹²: un

poste de vivienda (recinto 200) y un artefacto que en términos formales es similar a una tuerca. El primero fue determinado como *Aspidosperma desmanthum*, especie de madera dura y pesada, documentada actualmente para construcción pesada, durmientes de ferrocarril, etc (FIGURA 14).

La segunda, fue determinada como *Aspidosperma quebracho-blanco* (quebracho blanco) y también destaca por el peso y la dureza de su madera, por lo que actualmente



FIGURA 14: fragmento de poste de vivienda (recinto 200, Camiña) elaborado en madera de *Aspidosperma desmanthum*, actualmente de la vertiente oriental (Vidal 2005).

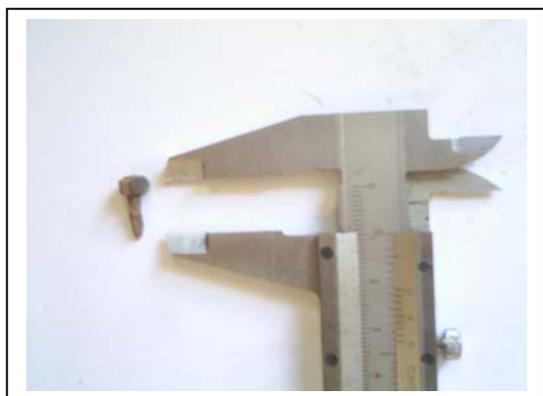


FIGURA 15: artefacto elaborado en madera de *Aspidosperma quebracho-blanco*, actualmente de la vertiente oriental, hallado en el recinto 126, Camiña. Uso desconocido (Vidal 2005).

es utilizada en tornería y para la elaboración de morteros, recipientes, hormas de zapatos,

parquets, postes para cercos, durmientes de ferrocarril, fabricación de carbón, etc. (op. cit.) (FIGURA 15).

El trabajo realizado por Vidal demuestra la tremenda aplicabilidad de este tipo de análisis para resolver problemas arqueológicos ligados a la circulación y el uso, fundamentalmente por tratarse de maderas provenientes de los valles interandinos bolivianos y del Noroeste Argentino que fueron obtenidas para cumplir requerimientos específicos. Considerando

estos hallazgos y aquellos obtenidos en Caserones, donde Vidal documentó maderas autóctonas (*Prosopis* sp. y *Schinus molle*) y alóctonas (*Prosopis algarrobilla*), es posible incluir nuevos elementos al tema de la movilidad y el intercambio de materias primas entre las poblaciones de ambas vertientes andinas, que podrían relacionarse con

¹² La determinación taxonómica estuvo a cargo de Mónica Rallo (Ciencias Forestales, Universidad de Chile).

una explotación diversificada de especies leñosas arbóreas, lo que permite pensar en la implementación de una industria de la madera, donde un grupo específico, conocedor de las características de las diversas especies, debió estar encargado de (...) la obtención de maderas alóctonas (...) por lo tanto, implicó la implementación de una buena organización, con apropiado conocimiento de las características madereras para cada época del año y con un manejo adecuado de las rutas de tráfico (Vidal 2005:11).

Si bien apoyamos la propuesta anterior, desde los carporrestos las frecuencias son muy bajas. En términos generales, la presencia de especies arbóreas está dada por semillas de cardón (*Echinopsis atacamensis*), frutos y semillas de q'ero (*Escallonia angustifolia*) y fragmentos de vainas y semillas de algarrobo (*Prosopis* sp.). Es significativo constatar, sin embargo, que pese a la baja densidad de las evidencias, todas estas especies -excepto el cardón- están presentes tanto en Nama como en Camiña.

En este sentido, las semillas pertenecientes a la familia de las cactáceas nos plantean un nuevo problema, principalmente a partir de la similitud morfológica que muestran las distintas especies entre sí. Como hemos señalado, en Camiña hemos determinado semillas de *Echinopsis atacamensis* (cardón), una especie columnar cuyo crecimiento natural se restringe actualmente a la Segunda Región (Hoffmann 1989) y que probablemente pudo ser transportado al asentamiento por su importancia tanto en el ámbito constructivo como medicinal. En Nama no es extraño encontrar semillas muy similares a las anteriores pero que nos hemos reservado a su determinación específica por falta de ejemplares de referencia y la alta recurrencia que alcanzan principalmente en superficie. Todo ello nos hace pensar que en gran medida estas semillas podrían corresponder a *Caryocactus brevistylus* (gaucalla o cardón) -actualmente común al interior del asentamiento- y asumirlas como postdepositacionales.

La relativa abundancia de frutos y semillas de q'ero (*Escallonia angustifolia*) obtenidas por flotación tanto en Nama como en Camiña se presentan sin carbonizar. No obstante, fundamentamos su carácter cultural considerando que actualmente esta especie no la hemos visibilizado en los alrededores de los asentamientos, aunque se describe como un arbolito frecuente en las quebradas de Chusmiza, Huasquiña, Camiña y Tarapacá (Villagrán et al.

1999; Villagrán y Castro 2004). Los usos consignados para esta especie se encuentran alumbrados por su mismo vernáculo *kero*: madera, que pondría énfasis en sus propiedades para la construcción y como combustible (op. cit.). En contradicción, otro autor enfatiza en lo quebradiza de su madera (Kausel 1953), lo que nos lleva a pensar que es probable que se esté refiriendo a otra especie.



Las semillas y vainas de algarrobo determinadas como *Prosopis* sp. fueron obtenidas por extracción directa y flotación, tanto en Nama como en Camiña. En ambos casos, las semillas se hallaron aún con su envoltura endocárpica, característica por su forma cuadrangular a subcircular. Es altamente probable que esta condición indique la presencia de vainas completas ya que, es prácticamente imposible separar ambos elementos en estado fresco. En este sentido, está ampliamente documentado el uso

completo de la vaina tanto para su consumo fresco -hoy poco común- como para la preparación de harina (añapa) y chicha (aloja). Del mismo modo, se documenta el uso de sus flores para la preparación de miel, el de la resina como tintura y el de su madera como un buen material de construcción y un excelente combustible. Por último, adquiere relevancia como forraje (Villagrán et al. 1999; Villagrán y Castro 2004).



FIGURAS 16 a y b: Iglesia antigua de Nama. Detalle de la construcción de la techumbre a partir de cañas y maderas de cactáceas.

En conclusión, podemos señalar que todas las especies arbóreas, excepto las especies de *Aspidosperma* y la *Echinopsis atacamensis*, se circunscriben al ambiente de quebrada y al Piso Prepuneño o desértico asociado a la Pampa del Tamarugal. A pesar de que estos últimos bosques han constituido largamente núcleos importantísimos de recolección de

estos frutos, sería más coherente pensar que éstos fueron recolectados en las quebradas adyacentes. Si bien sería correcto señalar que estos árboles se asocian al ámbito silvestre, nuevamente nos encontramos ante la posibilidad de que las chacras sean también escenarios para su recolección.

• Los Cultivos

Como en el caso de las especies arbóreas, los cultivos fueron recuperados de manera directa y por flotación. Específicamente, hemos detectado una preponderancia del maíz (*Zea mays*) en todos los asentamientos, además de una importante muestra de quínoa (*Chenopodium quinoa*) en Nama, Camiña y Jamajuga, un pequeño fragmento de fibra de algodón (*Gossypium* sp.) y fragmentos de calabaza (*Lagenaria* sp.) en Camiña y una semilla de zapallo (*Cucurbita* sp.) en Nama.

El maíz (*Zea mays*) representa el vegetal y el cultígeno mayormente representado en los cuatro asentamientos trabajados. Fue obtenido directamente y por flotación bajo diversas formas: mazorcas, granos, chala u hoja, espigas y tallos. De acuerdo a ello, el maíz se asocia a un consumo cotidiano que incluye lo doméstico y lo ritual (Cfr. Castro 2002), como podría ser el caso de Jamajuga que se discute más adelante.



FIGURAS 17 a y b: rastrojos de maíz utilizados como forraje, Nama.

Todos los usos documentados etnográfica y etnohistóricamente a los que hemos podido acceder se refieren pragmática o simbólicamente a la noción del maíz como alimento, ya sea del cuerpo como del alma, de la humanidad como de las divinidades (Cfr. Arnold et al. 1998). La dimensión más “utilitaria” podría sintetizarse de la



FIGURA 18: Nama. a: variedades actuales de maíces. b: preparación de harina de maíz en el batán (probablemente obtenido del asentamiento arqueológico o *gentilar*).

siguiente manera: los granos para la chicha y diversas comidas; el tallo y las hojas como forraje y para la elaboración de *humintas* y *tamales*; sus estigmas en medicina como diurético y sus *ckorontas* como combustible, entre otros (Yacovleff y Herrera 1934) (FIGURA 17 y 18).

Sin embargo, los anteriores usos no podrían fundamentar la compleja infraestructura tecnológica de producción, su enorme capacidad de almacenamiento ni su amplia distribución hacia ambientes tan lejanos y diversos con relación a su núcleo de origen. Por ello, se ha documentado que en muchos lugares su producción pudo estar relacionada fundamentalmente con su eficacia simbólica y su carácter semiceremonial y no con las necesidades alimenticias (Yacovleff y Herrera 1934; Murra 1980). Registros etnográficos actuales, señalan que el maíz puede incluso adoptar rasgos humanos, lo cual justifica que se le trata con cariño, como un padre (Arnold et al. 1998).

Históricamente, el maíz ha sido un bien tremendamente codiciado, festivo y objeto de complejas ceremonias; fue alimento de los dioses y de los antepasados; acompañó



FIGURA 19 a y b: carnaval y fiesta de la cosecha, Camiña. Uso ritual y eficacia simbólica de los cultivos.

al hombre andino en todas sus ceremonias del ciclo vital sirviendo como regalo de iniciación y matrimonio y como ofrenda para la muerte; fue utilizado para obtener salud polvoreando el cuerpo de los enfermos con su harina; especialistas leyeron en los granos la calidad de la próxima cosecha y se construyeron múltiples tabúes ligados a su consumo inadecuado (Yacovleff y Herrera 1934; Murra 1980) (FIGURA 19).



Los restos de quínoa (*Chenopodium quinoa*) están representados a partir de sus semillas o granos, todos hallados por flotación y en completo estado de carbonización. Está presente en Nama, Camiña y Jamajuga y siempre, excepto un caso, asociados a maíz (*Zea mays*).

La quínoa identifica uno de los cultígenos tradicionales más importantes del mundo andino. Su importancia se relaciona fundamentalmente con la capacidad alimenticia de este cereal, aunque también se han documentado otros usos: de sus rastrojos se obtiene forraje para los animales; de sus granos se elabora chicha reconocida como diurética; sus tallos secos sirven como combustible cuyas cenizas son un ingrediente fundamental para la preparación de la *llipta*, pasta de uso indispensable para masticar hojas de coca (Yacovleff y Herrera 1934;

Villagrán y Castro 2004). Además, el agua utilizada para quitarle el amargo de sus semillas también se emplea como diurético y es un eficaz auxiliar del jabón (Villagrán y Castro 2004).

Las investigaciones etnohistóricas y antropológicas recientes han señalado que el desconocimiento que existe en torno a los usos ceremoniales de la quínoa se debe al



FIGURA 20: bolsas confeccionadas en algodón, costa desértica, Periodo Intermedio Tardío. a: cementerio Cáñamo; b: cementerio Patillos.

Gossypium barbadense y *Gossypium hirsutum* (Parodi 1959). A partir de la fibra es imposible lograr una determinación específica en este sentido.

Evidentemente, los usos de esta planta están asociados a la textilería, tal como lo documentan ciertos contextos funerarios de Pisagua y del sur de Iquique, donde se han obtenido piezas confeccionadas con urdimbre de algodón, las cuales aparecen de forma repentina en estos contextos (Agüero 2006) (FIGURA 20). Como señalamos en los antecedentes, semillas de algodón han sido recientemente recuperadas de Caserones, donde

carácter etnocentrista de las fuentes, donde efectivamente los cronistas otorgaron un énfasis excesivo al maíz en perjuicio de los cultivos de altura. La dimensión simbólica y la complejidad ritual asociada a estos últimos, específicamente a la quínoa, sólo comienza a ser conocida a partir del proceso de extirpación de idolatrías, momento en que se dan a conocer las primeras descripciones de su importancia ceremonial (Murra 1980; Castro 1997).

Los restos de algodón (*Gossypium* sp.) se reducen a la presencia de un pequeño fragmento de fibra natural hallado en Camiña en estratigrafía. De las cuatro especies de algodón que se cultivan en el mundo, dos son originarias de América:

sugerimos que se trataría de una producción local, considerando las condiciones climáticas adecuadas de los valles tarapaqueños (García y Vidal 2006a). Específicamente, para lograr una reproducción exitosa se requiere de temperaturas mayores a 15°C y aproximadamente 180 días sin heladas (Parodi 1959). Si consideramos las frías temperaturas de la sierra durante el invierno altiplánico, sería coherente argumentar que el algodón estaría llegando a los asentamientos de altura, ya sea como materia prima en bruto y/o elaborada.

Finalmente, los restos pertenecientes a la familia de las cucurbitáceas se refieren a una semilla de zapallo (*Cucurbita* sp.) hallada en Nama y 27 fragmentos de pericarpio (cáscara) de frutos de calabaza (*Lagenaria* sp.), dos de ellos carbonizados, distribuidos únicamente en Camiña. De acuerdo a la documentación etnográfica, las cucurbitáceas poseen un uso alimenticio y otro como contenedor, lo cual es coherente con la presencia de fragmentos de pericarpio y semillas. A su vez, es probable que estos frutos estén siendo cultivados en las mismas quebradas, especialmente en los sectores más bajos y cálidos, considerando que, en general, las especies de cucurbitáceas demuestran tener una buena adaptación a ambientes tropicales, subtropicales y temperados, lo cual manifiesta la versatilidad ambiental para su producción (Timothy 1993).

Distribución en el Contexto Arqueológico

Considerando el trabajo ya iniciado en Camiña (García 2006), hay ciertas semillas no carbonizadas que son recurrentes en Nama y sobre todo en Camiña, principalmente en los niveles superiores de estos depósitos. Se trata fundamentalmente de hierbas muy comunes al interior de las quebradas, determinadas como *Atriplex madariagae*, *Atriplex* sp., *Cistanthe amaranthoides*, *Cryptantha* sp., *Maleshervia* sp., *Tarasa operculata*, *Sisymbrium* sp., junto con algunas de cactáceas y otras sin determinar. Todas estas semillas son livianas y de fácil dispersión, todo lo cual nos lleva a considerarlas postdepositacionales y excluirlas del análisis.¹³ Lo mismo hemos hecho con los elementos subactuales como los carozos de ciruela (*Prunus* sp.), durazno (*Prunus persica*) y los dientes de ajo (*Allium sativum*). Por último, se han segregado del análisis los elementos provenientes de la recolección de superficie y aquellos no determinados, así como también maderas¹⁴ y carbones.

Al mismo tiempo, es necesario considerar que la frecuencia y cantidad de taxones presentes en un sitio, puede llevar a interpretaciones sesgadas producto de la preservación diferencial de las especies, el grado de abundancia de una especie respecto a otra en una misma zona, la posibilidad de que una especie produzca una gran cantidad de semillas en relación a otras, el consumo más frecuente de unas especies sobre otras y el consumo de especies en que el fruto no es comestible pero sí las flores, raíces u hojas, entre otros (Buxó 1997). Además, es necesario considerar los problemas de preservación y tafonomía, el clima y el tipo de suelo en que se encuentren depositadas, todo lo cual tienen directa relación con la preservación diferencial de las especies (Dimbleby 1967; Miksicek 1987). En este sentido, el criterio recomendado para considerar “arqueológica” una semilla, es la carbonización (Lenstrom y Hastorf 1995; Pearsall 1989) aunque se reconoce paralelamente que en un clima desértico también subsisten en estado natural (Miksicek 1987).

¹³ aunque no de las tablas de resultados, donde son señaladas en rojo y sólo en términos de presencia/ausencia.

¹⁴ Excepto los artefactos de madera trabajados en Camiña por Vidal (2005).

• Camiña

Los 17 recintos excavados, siete del sector norte y diez del sur, arrojaron material vegetal. En tanto, el análisis de flotación estuvo orientado a tres depósitos completos (139, 238, 296) y a los 17 rasgos registrados durante la excavación.

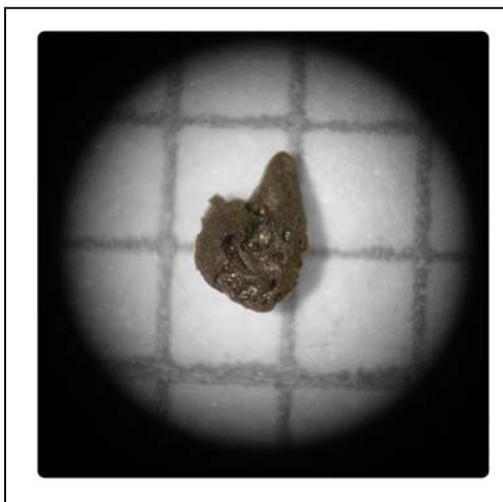


FIGURA 21: semilla de malvico (*Cristaria dissecta*). Camiña, recinto 126 rasgo 1.

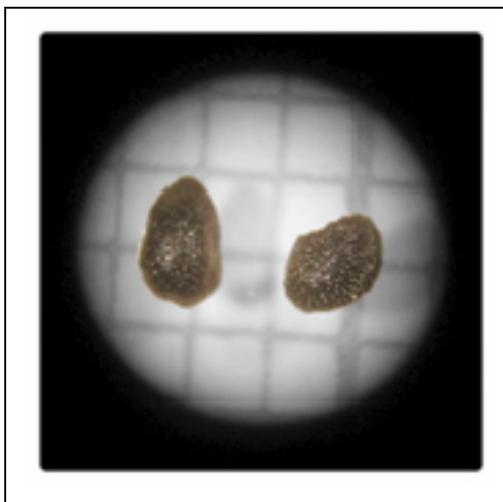


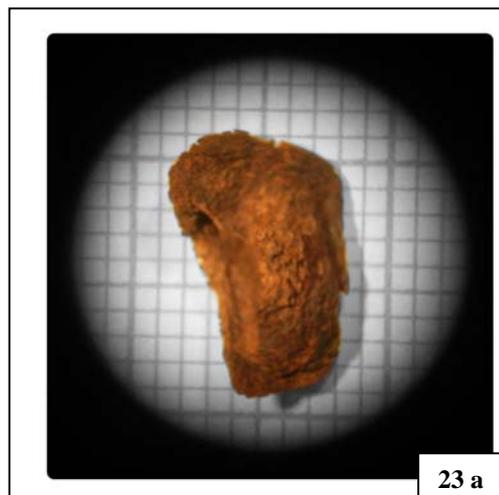
FIGURA 22: semillas de cardón (*Echinopsis atacamensis*). Camiña, recinto 126 rasgo 1.

En relación con los otros tres asentamientos trabajados, los depósitos de Camiña se caracterizan por ser los más densos, con profundidades que fluctúan entre los 12 y 83 cm, con una media de 48 cm (Méndez-Quirós 2007). La muestra arqueobotánica obtenida tanto de manera directa como por flotación muestra un patrón que consideramos diverso y heterogéneo, en términos del número de especies representadas y su distribución, respectivamente.

En este sentido, la **distribución espacial** exhibe un claro predominio cualitativo y cuantitativo del sector sur sobre el norte, lo cual podría corresponderse no sólo con una cuestión cronológica, como lo confirman los fechados radiocarbónicos, sino también con una cuestión funcional. El sector norte, aparentemente más temprano, no posee en ningún caso el nivel de aglutinamiento de las viviendas ni la densidad que alcanzan los depósitos del sector sur. Tampoco se reconocen allí espacios amplios y aparentemente multifuncionales como los que existen en este último sector (Adán et al. 2007). La distribución

de los vegetales permite fortalecer esta idea, en la medida que ésta apunta a una notable mayor diversidad de especies en tanto *usos* posibles en el sector sur, en donde se encuentran representados todos los taxones que componen la muestra vegetal del asentamiento.

En términos cuantitativos, los restos que alcanzan mayor representatividad al interior del asentamiento son los de **algarrobo** (*Prosopis* sp.) con 25,5% las semillas y 1,61% las vainas; le sigue en importancia el **q'ero** (*Escallonia angustifolia*) con 23,07%, los restos de **quínoa** (*Chenopodium quinoa*) con 8,5% y finalmente los restos de **maíz** (*Zea mays*) con 6,07% las mazorcas y 6,88% los granos.



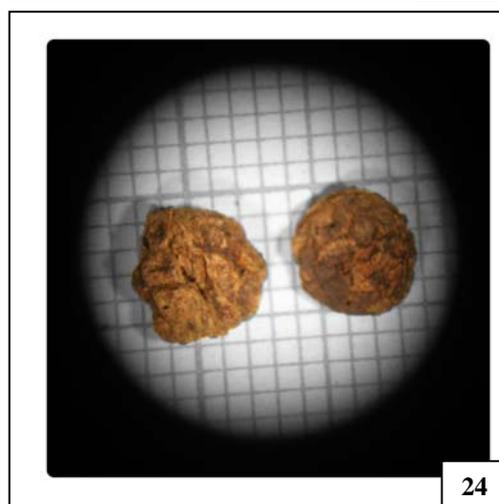
23 a

En términos generales, los restos se distribuyen principalmente en los recintos 126, 139 y 238, todos del sector sur, los cuales destacan por su mayor diversidad y abundancia de especies representadas. Todos ellos arrojan semillas de ciertas herbáceas, indistintamente, malvisco (*Cristaria dissecta*) (FIGURA 21), oreja (*Exodeconus integrifolius*), lecheleche (*Euphorbia* sp.), tíkara hembra (*Krameria lappacea*) y junquillo (*Scirpus* sp.).



23 b

Las especies arbóreas están representadas en el sector sur a partir de frutos y semillas de **q'ero** (*Escallonia angustifolia*) y semillas de **algarrobo** (*Prosopis* sp.) en el 139 (junto a cuatro fragmentos de vaina) y en el 238, además de los recintos 141 y 215; las semillas de **cardón** (*Echinopsis atacamensis*) fueron halladas en los recintos 126, 238 y nuevamente 215 (FIGURAS 22, 23 y 24). Finalmente, los dos artefactos de madera ya mencionados, uno elaborado en



24

FIGURA 23: semillas de algarrobo (*Prosopis* sp.), Camiña. a: recinto 238, rasgo 1. b: recinto 139 nivel 3.
FIGURA 24: frutos de q'ero (*Escallonia angustifolia*). Camiña, recinto 238 rasgo 1.

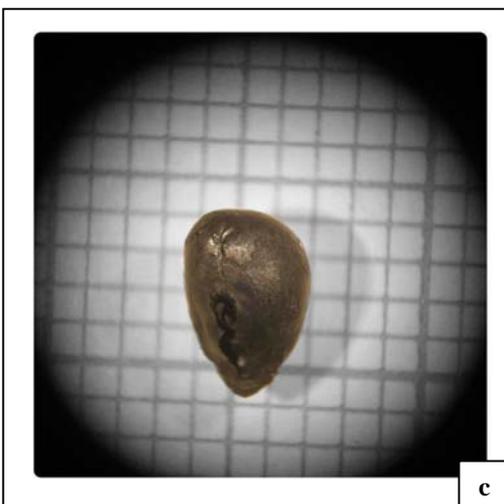
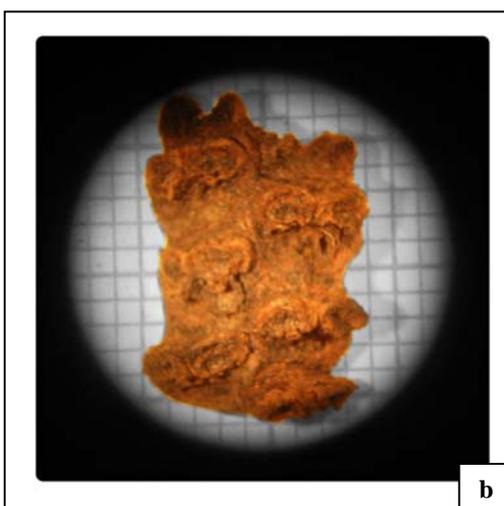


FIGURA 25: restos de maíz (*Zea mays*), Camiña. a: mazorcas completas, recinto 139 nivel 5A. b: fragmento de mazorca, recinto 238 rasgo 1. c: grano o cariopse, recinto 238 rasgo 2.

madera de **quebracho blanco** (*Aspidosperma quebracho blanco*) en el recinto 126 y otro, un fragmento de poste del recinto 200 determinado como *Aspidosperma desmanthum*.

Por último, los cultivos hallados **-maíz** (*Zea mays*), **quínoa** (*Chenopodium quinoa*) y **calabaza** (*Lagenaria* sp.)- se encuentran asociados en los recintos 126, 139, 215 y 238, aunque el maíz también está presente en los recintos 141 y 221. La presencia de **algodón** (*Gossypium* sp.) se restringe únicamente a un pequeño fragmento de fibra en el recinto 238 (FIGURAS 25-28).

En el otro extremo, los recintos menos diversos del sector sur son el 61 y 221, los que fueron marginados de la flotación en tanto no registraron rasgos. Del primero sólo se recuperó la cuestionable evidencia de tres drupas de **molle** (*Schinus* sp.) en superficie, mientras que el 221 arrojó una mazorca de **maíz** (*Zea mays*) y algunas otras fragmentadas.

Una realidad muy opuesta es la del sector norte, en donde la abundancia y diversidad de plantas representadas en el contexto arqueológico se restringe a la presencia de cinco granos de **quínoa** (*Chenopodium quinoa*) entre los recintos 281 y 352, tres frutos de **q'ero** (*Escallonia angustifolia*) entre los recintos 352 y 381 y una semilla de **algarrobo** (*Prosopis* sp.) en el recinto 352 (TABLA 4).

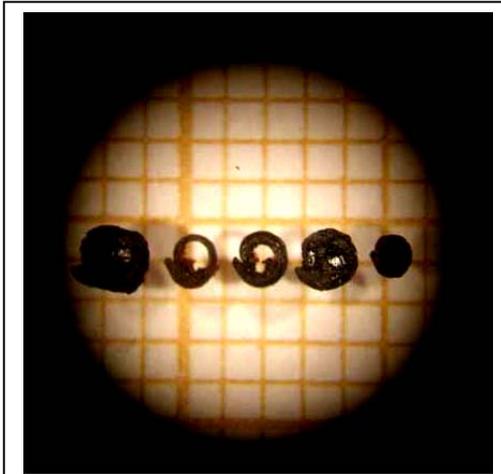


FIGURA 26: semillas de quínoa (*Chenopodium quinoa*). Camiña, recinto 238 nivel 3B; recinto 215 rasgo 1; recinto 126 rasgo 1.

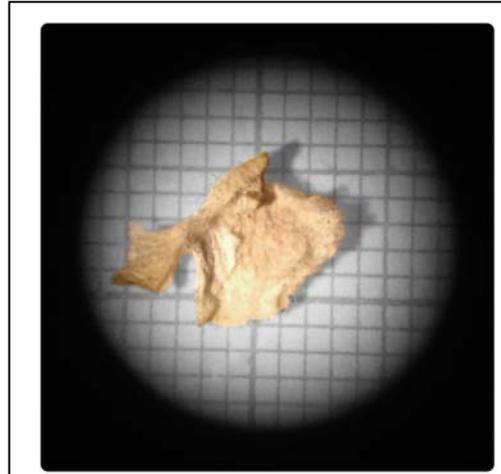


FIGURA 27: fragmento de fibra de algodón (*Gossypium* sp.). Camiña, recinto 238 nivel 4.

Al mismo tiempo, los restos muestran una **distribución estratigráfica** orientada hacia los niveles medios, en donde se concentra la mayor cantidad y diversidad de los taxones presentes en la muestra total.

Las TABLAS 5 y 6 muestran dos de los tres depósitos analizados en su totalidad por flotación y, en este sentido, son representativos del comportamiento estratigráfico que asumen los restos vegetales en Camiña. A partir de ellos, recintos 139 y 238, encontramos ciertos patrones o tendencias: los **niveles superficiales** estarían principalmente integrados por plantas cuyo acceso al contexto debió darse de manera natural o postdeposicional. Al respecto, encontramos una importante cantidad de semillas de ciertas hierbas que actualmente son abundantes en este ambiente: piyaya o cachiyuyo (*Atriplex* sp.), anojarjinchu u oreja de chancho (*Cistanthe amaranthoides*), malva (*Tarasa operculata*) y otras herbáceas de los géneros *Cryptantha* sp. y *Malesherbia* sp. (Villagrán et al. 1999; Villagrán y Castro 2004).

En los **niveles medios**, aproximadamente entre las capas 3 y 5, ambos depósitos denotan la mayor concentración tanto de plantas silvestres como cultivadas, a las que también se sumarían otras de origen postdeposicional. Entre las herbáceas, el recinto 139 arroja una semilla de **malvisco** (*Cristaria dissecta*) y el recinto 238, algunas adscritas al género

Euphorbia sp., además de un ejemplar cuestionable de **junquillo** (*Scirpus* sp.). En relación a las especies arbóreas, ambos depósitos arrojan frutos y semillas de **q'ero** (*Escallonia angustifolia*) y semillas de **algarrobo** (*Prosopis* sp.). Destacan también las semillas de cactáceas, entre ellas **cardón** (*Echinopsis atacamensis*) y los artefactos de madera anteriormente mencionados. Por último, a los niveles medios también se asocian restos de los cultígenos mencionados, a saber **maíz** (*Zea mays*), **quínoa** (*Chenopodium quinoa*) y **calabaza** (*Lagenaria* sp.).

Destaca el contexto recuperado del recinto 139, niveles 3 y 4, del cual se recuperaron gran parte de los elementos anteriores en asociación con abundante carbón y datado en Cal. 1200-1400 DC (CUADRO 3), marcando nuevamente un evento en plena fase Camiña.

Finalmente, los depósitos que alcanzan mayor profundidad son justamente los elegidos para analizar por flotación (recintos 139 y 238). Los **niveles inferiores** se caracterizan por estar constituidos por escasos elementos vegetales, principalmente **maíz** (*Zea mays*) y **q'ero** (*Escallonia angustifolia*).



FIGURA 28: fragmentos de calabaza (*Lagenaria* sp.). Camiña, recinto 126 nivel 6.

RECINTO	SECTOR SUR								total	SECTOR NORTE					total	TOTAL	%
	61	126	139	141	200	215	221	238		281	296	308	352	381			
OBTENCION DIRECTA/ FLOTACION VOLUMEN FLOTADO (Lts.)	OD	OD/ FL	OD	OD/ FL		FL	FL	FL	OD/ FL	FL							
DENSIDAD carporrestos/Lt.		1	14	1	5,95	2,4		17,6	41,95	7,35	9,4	1	1,75	1,4	20,9	62,85	
		24	6,5	33	3,02	9,58		2,5		0,27	0	0	4	0,71			
<i>Atriplex sp. (s)</i>		X	X			X		X									
<i>Atriplex madariagae (s)</i>		X						X									
<i>Aspidosperma desmanthum (m)</i>					X												
<i>Aspidosperma quebracho-blanco (m)</i>		X															
<i>Cisthante amarantoides (s)</i>		X	X	X	X	X		X		X	X	X	X	X			
<i>Chenopodium quinoa (s) quínoa</i>		10	3			2		1	16	2			3		5	21	8,5
<i>Cryptantha sp. (s)</i>			X					X			X						
<i>Cristaria dissecta (s) malvisco</i>		4	1						5							5	2,02
<i>Echinopsis atacamensis (s) cardón</i>		2				3		4	9							9	3,64
<i>Escallonia angustifolia (s) q'ero</i>			2	29					31							31	12,54
<i>E. angustifolia (f)</i>		1	11	2	17	7		16	54				2	1	3	57	23,07
<i>Exodeconus integrifolius (s) oreja</i>		2				1			3							3	1,21
<i>Euphorbia sp. (s) leche</i>								6	6							6	2,42
<i>Euphorbia sp. (f)</i>								1	1							1	0,4
<i>Gossypium sp. (fibra) algodón</i>								X									
<i>Krameria lappacea (s) tikara hembra</i>			2						2				1		1	3	1,21
<i>Lagenaria sp. (frag. pericarpio) calabaza</i>		9	2			14		3									
<i>Malesherbia sp. (s)</i>			X	X		X		X					X				
<i>Prosopis sp. (s) algarrobo</i>			45	2		6		9	62				1		1	63	25,5
<i>Prosopis sp. (vaina)</i>			4						4							4	1,61
<i>Scirpus sp. (s) junquillo</i>								2	2							2	0,8
<i>Schinus sp. (s)</i>	3								3							3	1,21
<i>Sisymbrium sp. (s)</i>		1						2	3							3	1,21
<i>Tarasa operculata (s)</i>		X			X	X					X						
<i>Zea mays (mazorcas)</i>		2	11			1	1	X	15							15	6,07
<i>Zea mays (granos)</i>		2	8	1		3		3	17							17	6,88
F. Cactaceae (s)			4						4							4	1,6
TOTAL	3	24	91	33	18	23	1	44	237	2			7	1	10	247	100

TABLA 4: **distribución espacial de los restos vegetales de CAMIÑA.** Cultivos; elementos postdeposicionales; FL indica los depósitos analizados en su totalidad por flotación (el resto provienen de los rasgos). (s) semilla; (f) fruto; (m) muestra de madera.

NIVEL ESTRATIGRÁFICO	1	2A	2B	3	4	5A	5B	5C	6	7	8B	TOTAL
<i>Atriplex sp. (s)</i>	14	9		5			2	1				
<i>Cistanthe amarantoides (s)</i>	145	27	4	3			3		1		3	
<i>Chenopodium quinoa (s)</i>							3					3
<i>Cryptantha sp. (s)</i>	7		1									
<i>Cristaria dissecta (s)</i>				1								1
<i>Escallonia angustifolia (f)</i>	2	5			4		1				1	13
<i>Krameria lappacea (s)</i>		2										2
<i>Lagenaria sp. (pericarpio)</i>	1			1							1	
<i>Maleshervia sp. (s)</i>	14	5		1								
<i>Prosopis sp. (s)</i>				6	3	2						11
<i>Tarasa operculata (s)</i>			1									
<i>Zea mays (granos)</i>	1				2	4			1			8
<i>Zea mays (mazorca)</i>				X	X	5	X	X	X	6	X	
F. Cactaceae (s)		1			2				1			4
TOTAL	3	8		7	11	6	4		2		1	42

TABLA 5: distribución estratigráfica de los restos vegetales de CAMIÑA extraídos por flotación: RECINTO 139, DEPÓSITO COMPLETO. Cultivos; elementos postdepositacionales.

NIVEL ESTRATIGRÁFICO	1	2	3	R 1	3B	4	5	6	6B	R2	7A	7B	7C	TOTAL
														N
<i>Atriplex sp. (s)</i>			3	5	9									
<i>Atriplex madariagae (s)</i>	9		1						S		S	S		
<i>Cistanthe amarantoides (s)</i>	950	351	37		18				I	1	I	I		
<i>Chenopodium quinoa (s)</i>					1				N		N	N		1
<i>Cryptantha sp. (s)</i>		4	1											
<i>Echinopsis atacamensis (s)</i>			2		2				E		E	E		4
<i>Escallonia angustifolia (f)</i>			2	9	1			1	V	2	V	V	1	16
<i>Euphorbia sp. (s)</i>				1	5				D		D	D		6
<i>Euphorbia sp. (f)</i>				1					E		E	E		1
<i>Lagenaria sp. (fragm. pericarpio)</i>			1		1	1			N		N	N		
<i>Maleshervia sp. (s)</i>			1	1					C		C	C		
<i>Prosopis sp. (s)</i>			3	4	2		1		I		I	I		10
<i>Scirpus sp. (s)</i>					2				A		A	A		2
<i>Sisymbrium sp. (s)</i>			1		1									2
<i>Zea mays (granos)</i>						1				2				3
<i>Zea mays (fragm. mazorca)</i>			X	X	X	X	X	X						
F. Anacardiaceae (s)						1								
F. Solanaceae (s)			1		1									
TOTAL			8	15	14	1	1	1		4			1	45

TABLA 6: distribución estratigráfica de los restos vegetales de CAMIÑA extraídos por flotación: RECINTO 238, DEPÓSITO COMPLETO. Cultivos; elementos postdepositacionales.

• Nama

Este poblado se ubica en la confluencia de dos ríos y aunque no manifiesta una división edificada del espacio como en el caso de Camiña podríamos señalar que aquí también es posible reconocer una organización a partir de dos sectores circunscritos a un muro perimetral: uno en el talud y otro en la cumbre (Urbina y Adán 2007), con una probable plaza en este último sector aún en discusión.

Respecto a los recintos que arrojaron material vegetal, ocho se ubican en el talud, uno en el sector de cumbre y otro en la base del asentamiento, correspondiente a una chullpa.

En términos generales, los depósitos de Nama se caracterizan por ser menos densos en relación a Camiña, con profundidades que oscilan entre los 4 y 71 cm, con una media de 28 cm (Mendez-Quirós 2007). En este sentido, la mayor parte de las unidades excavadas presentan una ocupación hasta el nivel 3 y sólo excepcionalmente se extiende hasta los niveles 4 y 5.

De acuerdo a la muestra arqueobotánica que hemos podido obtener directamente y por flotación, se lograron determinar un total de nueve taxones: cuatro a nivel específico: *Cristaria dissecta*, *Chenopodium quinoa*,

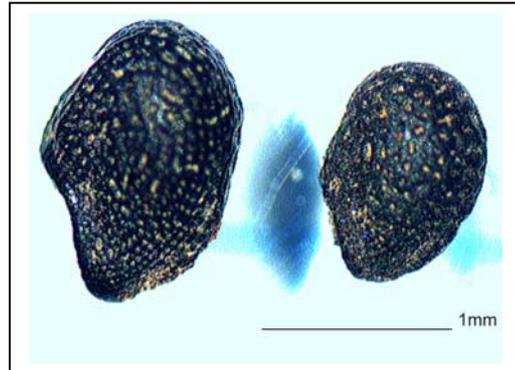


FIGURA 29: semillas de cactáceas. Nama, recinto 251 nivel 2B.

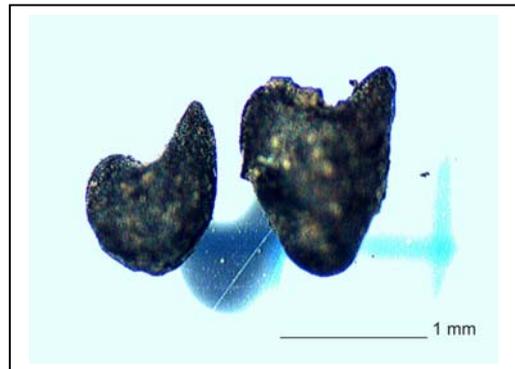


FIGURA 30: semillas de malvisco (*Cristaria dissecta*). Nama, recinto 251, nivel 2B.



FIGURA 31: semilla de algarrobo (*Prosopis* sp.). Nama, recinto 251 nivel 3.

Escallonia angustifolia y *Zea mays*, dos a nivel genérico: *Cucurbita* sp. y *Prosopis* sp. y dos a nivel de familia: F. Cactaceae y F. Chenopodiaceae (FIGURAS 29-33). Todas estas evidencias, ya sean silvestres o agronómicas, poseerían un origen local, pues se encuentran ampliamente documentadas para



FIGURA 32: restos de maíz (*Zea mays*), Nama.
a: granos o cariopses fragmentos, recinto 67 rasgo 1.
b, c: fragmentos de mazorcas carbonizadas, recinto 251, nivel 2A y 3.

el ambiente de quebradas y valles subtropicales (Lumbreras 1974; Núñez 1974; Villagrán y Castro 2004). Con respecto a la quínoa (*Chenopodium quinoa*), si bien es conocido su origen altiplánico, por ahora es difícil determinar el núcleo de producción de los restos hallados. Etnográficamente, las comunidades actuales de Nama dicen haber cultivado quínoa a baja escala en este sector, no obstante, la baja rentabilidad y el alto esfuerzo humano que requiere su producción en relación a otros productos introducidos, fundamentarían el abandono de esta práctica hace ya bastante tiempo (Urrutia com. pers. 2007).

En la **distribución espacial**, los restos vegetales muestran un marcado predominio del sector oeste del talud (orientado hacia la quebrada de Nama), a pesar de que el muestreo estuvo orientado hacia este último. En términos cuantitativos, los restos de **quínoa** (*Chenopodium quinoa*) serían los más abundantes dentro de la muestra, con una representatividad del 44,82%; le sigue en importancia los restos **maíz** (*Zea mays*) con 22,41% y por último los frutos de **q'ero** (*Escallonia angustifolia*) con 18,96 % (TABLA 7).

En el sector del talud, se encuentran representadas todas las especies determinadas para el asentamiento, aunque se distribuyen en bajas proporciones. Los recintos que alcanzan mayor diversidad son el 67 y 251. El primero de ellos, ubicado en el extremo oeste del

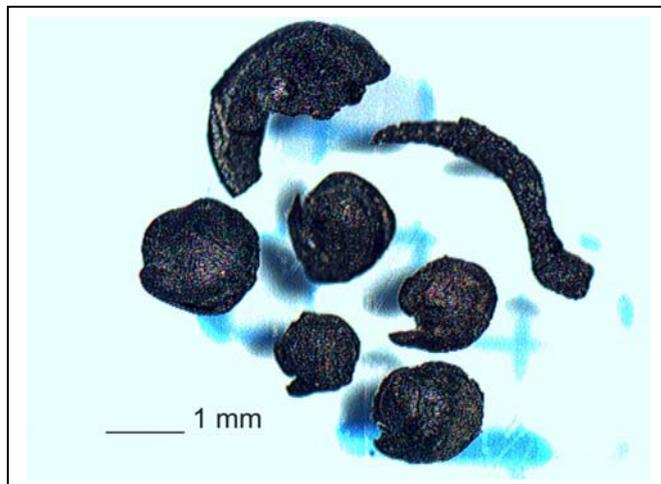
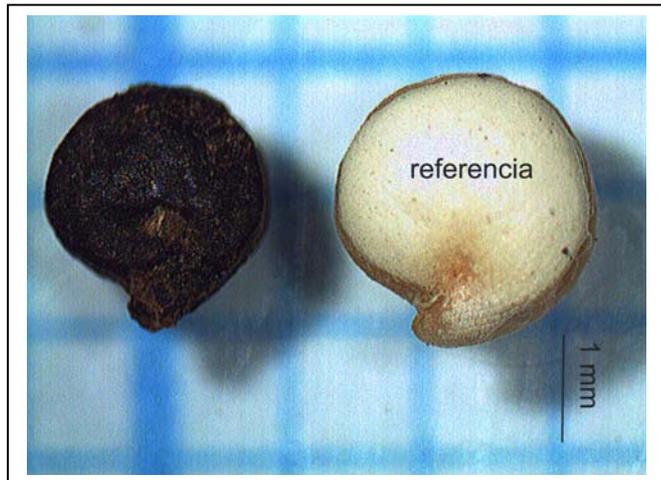


FIGURA 33: granos de quínoa (*Chenopodium quinoa*).
a: recinto 251 nivel 2B; b, c: recinto 67 rasgo 1.



FIGURA 34: cultivos subactuales al interior y exterior del recinto 344/ CHULLPA.

a- chala y mazorca de maíz (sin consumir); b- dientes de ajo (*Allium sativum*) y carozos de durazno (*Prunus persica*) y ciruela (*Prunus* sp.) carbonizados; c- espiga de maíz; d-mazorca de maíz.



poblado, arrojó un interesante contexto recuperado casi exclusivamente por flotación al que se asocian granos de **quínoa** (*Chenopodium quinoa*) y fragmentos de mazorcas y granos de **maíz** (*Zea mays*), todos en asociación con un fogón y en completo estado de carbonización (TABLA 8). Este contexto fue fechado en Cal. 1160-1310 DC y 1370-1380 DC, evidenciando un evento de cocina en plena fase Camiña.

El sector central y este del talud, en cambio, muestran depósitos muy poco densos y diversos, encontrándose presentes únicamente

tres de los nueve taxones determinados en la muestra total. Específicamente, hemos podido recuperar semillas de **chenopodiáceas** y **cactáceas** sin hasta ahora lograr una determinación más específica, no obstante, es muy probable que éstas hayan ingresado naturalmente a los depósitos, ya que actualmente especies de

ambas familias crecen en el sitio y arrojan semillas de fácil dispersión. Por último, en ambos sectores se hallaron restos de **maíz** (*Zea mays*), representados por un fragmento *chala* y un grano completamente carbonizado.

FIGURA 35: semilla de zapallo (*Cucurbita* sp.). Nama, recinto 251 nivel 3.

FIGURA 36 a y b: frutos de q'ero (*Escallonia angustifolia*). Nama, recinto 67 rasgo 1.



La **distribución estratigráfica** de los restos vegetales de Nama debe considerar de antemano un alto grado de perturbación de los depósitos, los cuales, como ya hemos mencionado anteriormente, estarían sujetos a la acción de agentes postdeposicionales como las lluvias, los roedores y la acción humana. Esto explicaría la presencia de carozos de durazno (*Prunus persica*) en toda la ocupación (TABLAS 9 y 10).

De esta manera, el análisis estratigráfico se basa fundamentalmente en los depósitos de los recintos 183 y 251, analizados en su totalidad por flotación. A pesar de la disturbación que muestran éstos, podemos señalar que la mayor concentración del material vegetal está en los **niveles medios**, es decir entre el 2 y 3, los cuales arrojaron los granos de **quínoa** (*Chenopodium quinoa*), la semilla de **zapallo** (*Cucurbita* sp.), los restos de mazorcas y granos de **maíz** (*Zea mays*), junto con semillas de **algarrobo** (*Prosopis* sp.) y frutos de **q'ero** (*Escallonia angustifolia*) (FIGURAS 35 y 36).

RECINTO	TALUD								CHULLPA	CUMBRE	TOTAL	%
	67	183	192	251	276	287	302	338A	344	363	N	
OBTENCION DIRECTA\FLOTACION	OD\ FL	OD\ FL	OD\ FL	OD\ FL	FL	OD\ FL	OD\ FL	OD\ FL	OD	FL		
VOLUMEN FLOTADO (Lts.)	3,1	4,6	4,85	10,2	3,4	11,9	0,9	1		7		
DENSIDAD CARPORRESTOS/Lt.	9,03	0,65	2,06	1,57	0	0	0	0		0,14		
<i>Allium sativum</i> (s) ajo									X			
<i>Atriplex</i> sp. (s) piyaya	X	X		X								
<i>Cistanthe amaranthoides</i> (s)	X	X				X	X	X				
<i>Cristaria dissecta</i> (s) malvisco		2	1	2							5	8,62
<i>Chenopodium quinoa</i> (s) quínoa	16		9	1							26	44,82
<i>Escallonia angustifolia</i> (f) q'ero		1		10							11	18,96
<i>Cucurbita</i> sp. (s) zapallo				1							1	1,72
<i>Malesherbia</i> sp. (s)				2								
<i>Prosopis</i> sp. (s) algarrobo				2							2	3,44
<i>Prunus</i> sp. (s) ciruela			X			X			X			
<i>Prunus persica</i> (s) durazno									X			
<i>Tarasa operculata</i> (s)		X		X		X						
<i>Zea mays</i> (granos) maíz	12									1	13	22,41
<i>Zea mays</i> (fragm. mazorca) maíz	X			X		X			X*			
F. Cactaceae (s)	X	X	X	X	X	X			X			
F. Chenopodiaceae (s)	X			X	X							
TOTAL	28	3	10	16						1	58	100

TABLA 7: distribución espacial de los restos vegetales de NAMA. Cultivos · elementos postdepositacionales · FL depósitos completos analizados por flotación. (s) semilla; (f) fruto; X* subactual.

RECINTO	67		192	276		287				302	338A	363
RASGO	1	2	1	1	2	1	2	3	4	1	1	1
<i>Atriplex sp. (s)</i>	X											
<i>Cistanthe amaranthoides (s)</i>	X	X				X	X	X		X	X	
<i>Cristaria dissecta (s)</i>			1									
<i>Chenopodium quinoa (s)</i>	15		9									
<i>Tarasa operculata (s)</i>							X	X				
<i>Zea mays (granos)</i>	12											
<i>Zea mays (fragm. mazorca)</i>	X						X					
F. Cactaceae (s)	X		X	X		X	X	X	X		X	
F. Chenopodiaceae (s)	X			X								

TABLA 8: distribución estratigráfica de los restos vegetales de NAMA extraídos por flotación: RASGOS. Cultivos; elementos postdepositacionales.

RECINTO	NIVEL	Algarrobo <i>Prosopis sp.</i> (semilla)	Maíz <i>Zea mays</i> (frag. mazorcas)	Maíz <i>Zea mays</i> (chala)
344	1			X
67	rasgo 1		X	
251	2A		X	
251	3	1	X	

TABLA 9: distribución estratigráfica de los restos vegetales de NAMA obtenidos directamente. Se marginan los elementos postdepositacionales y aquellos indeterminados.

RECINTO	NIVEL	<i>Atriplex sp.</i>	<i>Cistanthe amaranthoides</i>	<i>Cristaria dissecta</i>	<i>Chenopodium quinoa</i>	<i>Escallonia angustifolia</i>	<i>Maleshervia sp.</i>	<i>Prosopis sp.</i>	<i>Tarasa operculata</i>	<i>Zea mays (fragm. marlo)</i>	F. Cactaceae	F. Chenopodiaceae
183	1	X	X			1			2		2	
251	1								1		1	
251	2A	3				4	2		2		6	
251	2B	25		2	1	5					3	5
251	3	X	X			1		1		X	2	
251	4											1

TABLA 10: distribución estratigráfica de los restos vegetales de NAMA extraídos por flotación: RECINTOS 183 y 251, DEPÓSITOS COMPLETOS.

• Chusmiza

El poblado de Chusmiza constituye una unidad que, aunque evidentemente participa de una misma lógica y factura arquitectónica de los asentamientos anteriores, lo es, al igual que Jamajuga, a una escala mucho menor. Se excavaron cuatro recintos a partir de un criterio dirigido hacia la diversidad funcional, guiado por la arquitectura y el material de superficie.

En términos generales, la ocupación es moderada, considerando que los depósitos oscilan entre los 24 y 55 cm, con una media de 37 cm de profundidad (Méndez-Quirós 2007). El único fogón registrado durante la excavación se halló adyacente al muro norte del recinto 89, ubicado en el sector alto del asentamiento y conectado con la plaza por una vía de circulación. Éste, del cual lamentablemente no se tomaron muestras para flotación, fue interpretado en primera instancia como un pequeño bolsón derivado del nivel cultural (capa 1) que se introducía en el nivel estéril (capa 2). Probablemente se trate de un sector que fue acondicionado mediante una oquedad para ser utilizado como cocina como bien lo evidencia la concentración de carbones, la tierra quemada y los fragmentos de mazorcas de **maíz** (*Zea mays*) también carbonizados, que a su vez representan la única evidencia vegetal segura en todo el asentamiento. Se asocian a este contexto desechos de talla primaria y bifacial, astillas carbonizadas de camélido (González 2006), dos fragmentos de escoria (¿?) y algunos fragmentos de cerámica local Pica Charcollo y Pica Gris Alisado junto con algunos fragmentos Isluga Sin Decoración y Chilpe, del Altiplano Carangas (Uribe com. pers. 2007) (TABLA 11).

Este contexto se fechó a partir de una muestra de carbón en Cal. 1300-1430 DC, representando la fecha más tardía de todas las obtenidas (CUADRO 3). De acuerdo a éste, y considerando la superficialidad del depósito, podríamos señalar que Chusmiza pudo ser un asentamiento edificado más tardíamente, en comparación con Nama, Camiña y Jamajuga, cuya ocupación se vio rápidamente interrumpida por causas hasta ahora desconocidas.

Un aspecto interesante es el hallazgo de los fragmentos de escoria mencionados, a los cuales se suma la presencia de mineral de cobre en el mismo contexto, pero fuera del

fogón (capa 1). De acuerdo a la referencia de Hidalgo (2004) ya citada, la metalurgia podría realizarse a nivel doméstico y, en este sentido, podría señalar el carácter multifuncional de este recinto.

NIVEL ESTRATIGRÁFICO	<i>Zea mays</i> (frag. mazorca)	carbón
1		X
2		X
3A		X
3B		X
RASGO 1	X	X

TABLA 11: restos vegetales obtenidos de CHUSMIZA por obtención directa: RECINTO 89. No se realizaron análisis de flotación.

El resto de la muestra vegetal la constituyen pequeños carbones y carbonillos distribuidos en bajas proporciones en gran parte del recinto 97, el cual colinda al mismo tiempo con la estructura 89 y con la plaza. Finalmente, se hallaron dos frutos deshidratados, una semilla y un fragmento de vaina, todos sin determinar por ahora, aunque de apariencia subactual.

A pesar de la baja representatividad de los vegetales en los contextos de Chusmiza, podemos señalar que las evidencias registradas muestran un patrón coherente con relación a Nama y Camiña, ya que el maíz (*Zea mays*) constituye la especie más recurrente y otra vez se asocia fundamentalmente a los niveles medios y más profundos del depósito.

• Jamajuga

En el poblado de Jamajuga, la recolección de superficie, siempre cuestionable para esta materialidad, muestra una pequeña dispersión de fragmentos de madera, cañas y carbones, además de carozos de durazno.

Se trazaron unidades de excavación en cinco recintos distribuidos por todo el asentamiento. Se trata de depósitos con profundidades que fluctúan entre los 10 y 50 cm, promediando 28 cm (Méndez-Quirós 2007). De este modo, junto con Nama presentan la media estadística más baja, antecedido por Chusmiza con 37 cm y Camiña con 48 cm de profundidad.



FIGURA 37: excavación de la plaza de Jamajuga. Carbones y ceniza (nivel 3) se extienden por toda la unidad.

Destaca, en este sentido, el recinto principal o plaza, donde se registró un conjunto de estructuras circulares o cistas, en mal estado de conservación, mostrando un patrón ya conocido para los asentamientos de la sierra de Arica, reseñados como depósitos de almacenaje comunal (Muñoz y Chacama 2006).



FIGURA 38: fragmentos de mazorcas (*Zea mays*) carbonizadas. Plaza de Jamajuga, rasgo 1.

El sector norte de la plaza arrojó la mayor densidad de material cultural de toda las unidades excavadas. Se trata de basuras primarias asociadas a combustión (FIGURA 37), específicamente abundante carbón junto a ocho granos de **maíz** (*Zea mays*) y 39 granos de **quínoa**

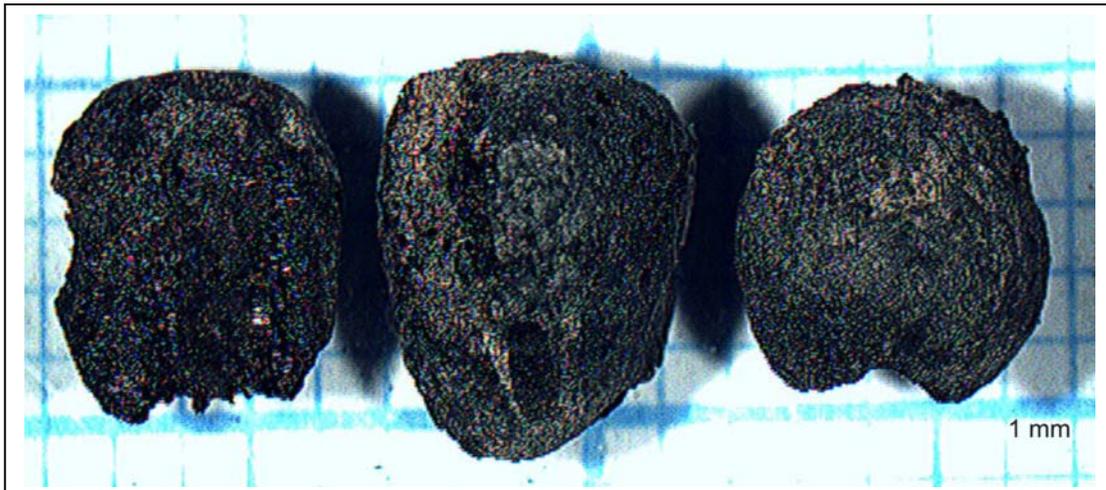


FIGURA 39: granos de maíz (*Zea mays*) fragmentados. Plaza de Jamajuga, rasgo 1.

(*Chenopodium quinoa*), además de lascas de basalto, restos de camélido calcinado (González 2006), cerámica local (Pica Charcollo y Pica Gris Alisado) junto con algunos fragmentos altiplánicos (Isluga Sin Decoración y Chilpe) e incluso algunos fragmentos San Miguel, de Arica (Uribe com. pers. 2007). El contexto fue fechado en Cal. 1160-1290 DC (CUADRO 3), indicando una ocupación durante los inicios de la fase Camiña (FIGURAS 38-40).

De esta manera, el material vegetal está dado por la evidencia de maíz antes mencionada y la presencia de siete semillas de **malvisco** (*Cristaria dissecta*), dos de ellas carbonizadas, distribuidas tanto en la plaza como en el recinto 76. Finalmente, de este último se recuperaron cinco frutos de **tíkara macho** (*Ambrosia artemisioides*),



FIGURA 40: granos de quínoa (*Chenopodium quinoa*). Plaza de Jamajuga, rasgo 1.

aunque su procedencia cultural aún está en duda (FIGURAS 41 y 42).

Los otros recintos excavados no arrojaron material vegetal, lo cual podría estar relacionado con los agentes

postdepositacionales ya mencionados, aunque también puede estar interfiriendo la mayor recurrencia de visitantes al sitio, por su cercanía a las termas de Mamiña. De todas maneras, la muestra está dada por contextos seguros en donde nuevamente destacan los niveles medios del depósito,

reiterando el predominio del maíz (*Zea mays*) y apareciendo con gran protagonismo los restos de quínoa (*Chenopodium quinoa*), ambos en la plaza (TABLA 12).

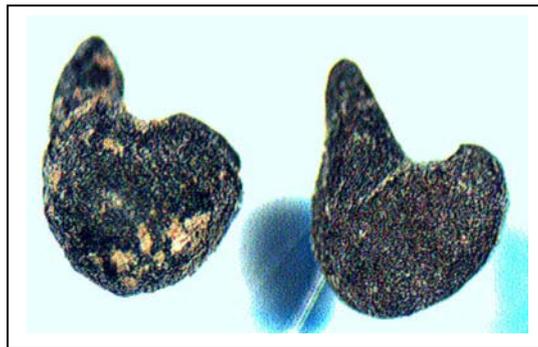


FIGURA 41 a y b: semillas de malvisco (*Cristaria dissecta*), Jamajuga. a: recinto 76, nivel 3A. b: plaza, rasgo 1.

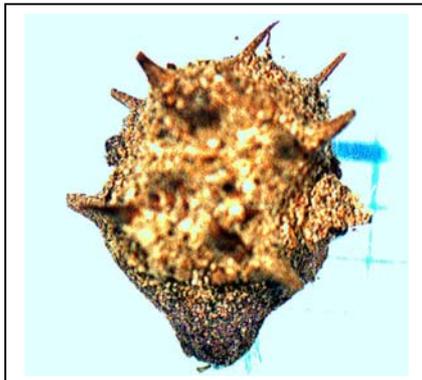


FIGURA 42: frutos con espinas de tükara macho (*Ambrosia artemisioides*), Jamajuga, recinto 76. a: nivel superficial. b: nivel 3A.

RECINTO	5A			76							
OBTENCION DIRECTA/ FLOTACIÓN	OD/FL			FL							
VOLUMEN FLOTADO POR RECINTO (Lts.)	6,2			9,5						TOTAL	
NIVEL ESTRATIGRÁFICO	1	3	R 1	1	2	3A	3B	4	R 1	N	%
VOLUMEN POR NIVEL			6,2	1	1	1	1	1	4,5		
DENSIDAD CARPORRESTOS/Lt.			7,41	0	2	1	0	1	1,12		
<i>Ambrosia artemisioides</i> (f) tikara						1		1	3	5	8,47
<i>Cistanthe</i> sp.				X	X	X	X		X		
<i>Chenopodium quinoa</i> (s) quínoa			39							39	66,1
<i>Cristaria dissecta</i> (s) malvisco			4		2				1	7	11,86
<i>Zea mays</i> (granos) maíz	1	4	3							8	13,55
<i>Zea mays</i> (fragm. mazorca) maíz			X								
F. Cactaceae			X						X		
F. Cyperaceae					X						
F. Chenopoidaceae			X					X	X		
F. Euphorbiaceae					X		X				
F. Malvaceae			X		X	X	X		X		
F. Verbenaceae			X								
TOTAL	1	4	46		2	1		1	4	59	100

TABLA 12: restos vegetales de JAMAJUGA. Todos ellos fueron obtenidos por flotación, excepto algunos restos de maíz. **Elementos postdepositacionales**; **cultivos**; **FL**: depósito completo analizado por flotación.

Asociaciones Materiales e Inferencias Conductuales

Habiendo ya documentado botánica y etnográficamente las plantas arqueológicas, junto con discutir su distribución espacial y estratigráfica en el espacio habitacional de los cuatro asentamientos trabajados, consideramos que las especies más representativas son el maíz (*Zea mays*), la quínoa (*Chenopodium quinoa*), el q'ero (*Escallonia angustifolia*), el algarrobo (*Prosopis* sp.) y con menor seguridad el malvisco (*Cristaria dissecta*) (CUADRO 8).

	MAÍZ	QUÍNOA	ALGARROBO	Q'ERO	MALVISCO
NAMA	22,41%	44,82%	3,44%	18,96%	9%
CAMIÑA	6,88%	8,5%	25,5%	23,07%	2,02%
CHUSMIZA	0%	0%	0%	0%	0%
JAMAJUGA	13,55%	66,1%	0%	0%	11,86%

CUADRO 8: cultivos, árboles y hierbas más representativas junto con su importancia relativa en relación a la muestra vegetal de cada asentamiento.

Como podemos ver, en **Nama** están presentes las cinco plantas antes propuestas, destacando el contexto del **recinto 251** donde todas ellas se encuentran asociadas. En éste, hay una importante concentración de frutos de q'ero (*Escallonia angustifolia*) encontrándose diez de los once registrados para el asentamiento, junto con las únicas dos semillas de algarrobo (*Prosopis* sp.) y la única semilla de zapallo (*Cucurbita* sp.). Al mismo tiempo, destaca el contexto del **recinto 67** donde se concentra la mayor parte de las evidencias de maíz (*Zea mays*) y de quínoa (*Chenopodium quinoa*) del asentamiento, específicamente 12 de los 13 granos del primero -además de fragmentos de mazorca- y 15 de los 25 granos del segundo.

En **Camiña**, las cinco plantas propuestas aparecen asociadas en los **recintos 126¹⁵, 139, 215 y 238**. Es probable que todos ellos correspondan a viviendas, aunque en el caso de los dos primeros podrían definirse también como espacios multifuncionales, a juzgar por la forma rectangular de sus plantas que presentan tamaños mayores a 40 m². Junto con ello, el recinto 139, además, presenta una subestructura en su interior que manifiesta una organización interna –edificada- del espacio y se caracteriza por arrojar la mayor

¹⁵ Aunque en éste no se encuentra algarrobo y está asociado a un panel rupestre.

cantidad y diversidad de restos vegetales del asentamiento, en donde además de las especies anteriores se suman dos semillas de tükara hembra (*Krameria lappacea*), dos fragmentos de calabaza (*Lagenaria* sp.), cuatro fragmentos de vainas de algarrobo (*Prosopis* sp.) y 11 de las 15 mazorcas de maíz (*Zea mays*) completas halladas en el asentamiento. Por otra parte, los recintos 215 y 238 poseen plantas más bien irregulares y con una superficie de 17 m², lo cual podría interpretarse como espacios más acotados funcionalmente con respecto a los dos recintos anteriores (FIGURA 43). Por último, es interesante resaltar que el material del recinto 215 proviene de una de las dos vasijas gran tamaño (alto aprox. 50 cm) y de base apuntada halladas *in situ*. La vasija sin material vegetal arrojó la mayor concentración de *Oliva peruviana* del asentamiento, que incluye unidades completas, ápices con orificios, partes inferiores recortadas y desechos de manufactura asociado a la mayoría de los perforadores líticos hallados en el asentamiento (Valenzuela com. pers. 2007).

En el caso de **Jamajuga** están presentes tres de las cinco plantas propuestas, a saber maíz (*Zea mays*), quínoa (*Chenopodium quinoa*) y malvisco (*Cristaria dissecta*). Todas ellas se asocian exclusivamente en el recinto 5A o **plaza**, aunque esta última especie también está presente en el recinto 76.

Probablemente, la ausencia de semillas en **Chusmiza** se deba a la falta de implementación de herramientas específicas de recuperación, lo que demuestra, en última instancia, la enorme aplicabilidad de la técnica de flotación. Sin embargo, se corrobora la presencia única de maíz (*Zea mays*).

En términos generales, podemos apreciar que hay diferencias significativas en la importancia relativa que alcanza cada una de las especies en los distintos asentamientos, como la sobrerrepresentación de la quínoa (*Chenopodium quinoa*) en Jamajuga con un 66,1%. En la práctica, la realidad no es tan dispar ya que este último sitio aporta con 39

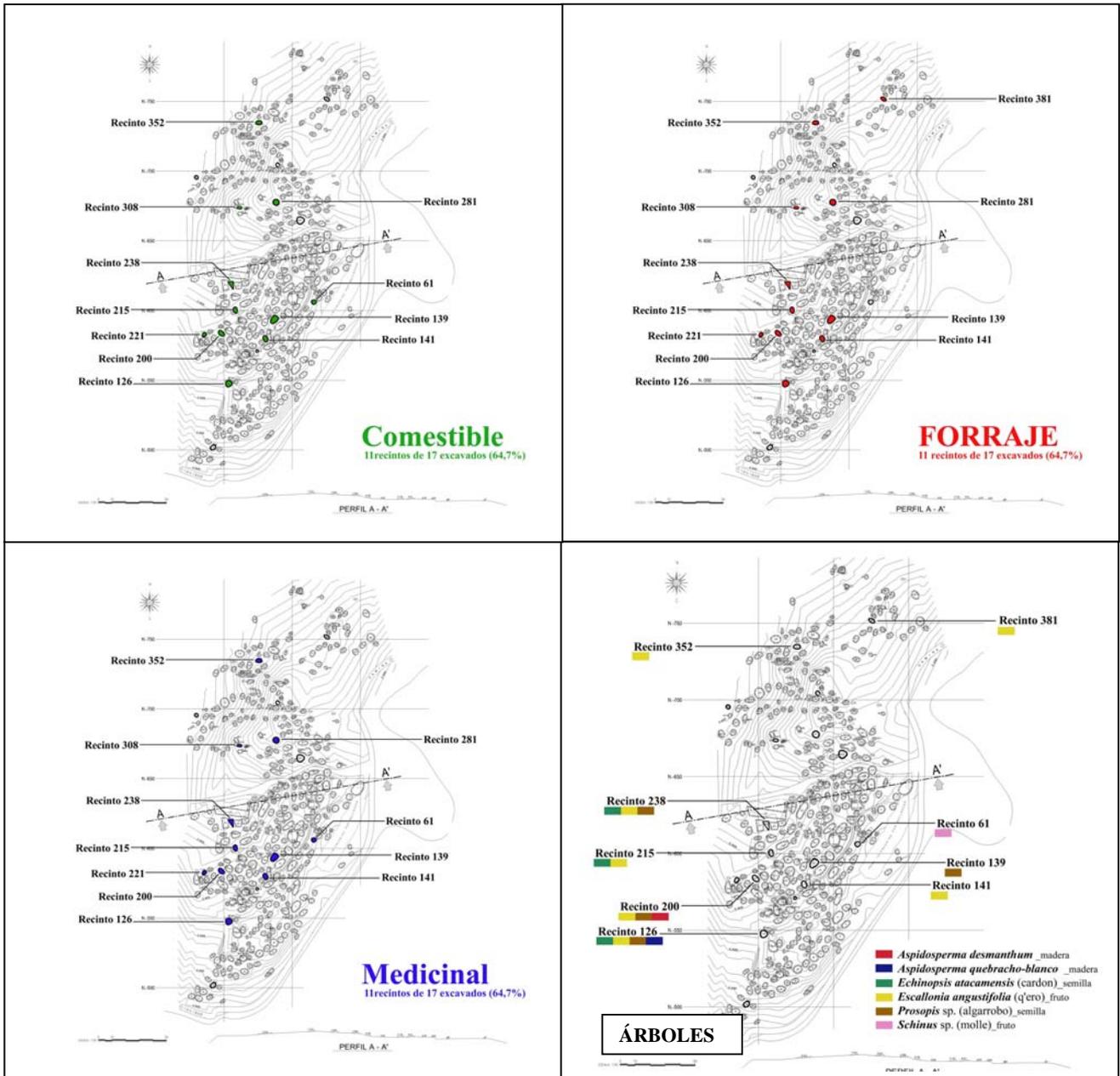


FIGURA 43: distribución espacial de los usos más recurrentes en Camiña.

granos a la muestra total, mientras que Camiña lo hace con 21 y Nama con 26. En este sentido, la sobrerrepresentación se explica por la baja diversidad de plantas representadas en Jamajuga –sólo cuatro taxas- en relación a los otros dos sitios, donde hallamos un total de 14 taxas en Camiña y siete en Nama. Del mismo modo, la importancia del maíz (*Zea mays*) en Camiña también se ve disminuida por el motivo anterior, aunque además está afectando la incorporación de las mazorcas completas a la cuantificación general. Lo mismo sucede con las frecuencias del malvisco (*Cristaria dissecta*), ya que tanto en Nama como en Camiña se encontraron un total de cinco semillas cada uno, mientras que en Jamajuga un total de siete. Por ello, es necesario cuantificar todas las evidencias obtenidas en relación a la muestra total.

De esta manera, se corrobora que la ocupación de Camiña es mucho más intensa y prolongada que el resto de los asentamientos, considerando que en este último se ha recuperado el 67,85% de las evidencias, mientras que en Nama el 15,93% y en Jamajuga el 16,2% (CUADRO 9).

Del mismo modo, de acuerdo a la diversidad de cultivos representados en cada asentamiento, Camiña vuelve a evidenciar su importancia al estar todos ellos presentes, excepto el zapallo (*Cucurbita* sp.). Así mismo, podemos apreciar el patrón ya señalado en donde el maíz (*Zea mays*) representa el único cultivo distribuido en todos los asentamientos, sin dejar de considerar que la quínoa (*Chenopodium quinoa*) únicamente estaría ausente en Chusmiza, probablemente por la falta análisis de flotación (CUADRO 10).

	N	%
NAMA	58	15,93
CAMIÑA	247	67,85
CHUSMIZA	0	0
JAMAJUGA	59	16,2
TOTAL	364	100

CUADRO 9: total de carporrestos (frutos y semillas) contabilizados.

CULTIVOS	NAMA	CAMIÑA	CHUSMIZA	JAMAJUGA
<i>Cucurbita</i> sp.	X			
<i>Chenopodium quinoa</i>	X	X		X
<i>Gossypium</i> sp.		X		
<i>Lagenaria</i> sp.		X		
<i>Zea mays</i>	X	X	X	X

CUADRO 10: cultivos hallados en Nama, Camiña, Chusmiza y Jamajuga.

	MAÍZ		QUÍNOA	
	N	%	N	%
NAMA	13	34,21	25	24,7
CAMIÑA	17	44,73	21	29,41
CHUSMIZA	0	0	0	0
JAMAJUGA	8	21,05	39	45,88
TOTAL	38	100	46	100

CUADRO 11: total granos de maíz (*Zea mays*) y quínoa (*Chenopodium quinoa*).

Ahora en relación a la muestra total de **maíz** (*Zea mays*), sólo se encontraron mazorcas completas en Camiña –en total 15 unidades cuantificadas- mientras que los otros tres asentamientos arrojaron fragmentos carbonizados de ellas. Es probable que su presencia y nivel de fragmentación estén sujetas a los procesos de formación particulares de cada sitio, donde seguramente el factor humano es fundamental. En relación a los granos o cariopses, la muestra total arrojó 38 unidades distribuidas en todos los asentamientos, excepto en Chusmiza; de esta manera, a Camiña se asocia el 44,73%, mientras que a Nama y Jamajuga un 34,21% y 21,05%, respectivamente. Todos estos elementos se encuentran en completo estado de carbonización y fueron recuperados por flotación, excepto cuatro granos de Jamajuga recuperados directamente (CUADRO 11).

En relación a la muestra total de **quínoa** (*Chenopodium quinoa*), ésta equivale a un 45,88% en Jamajuga, un 29,41% en Camiña y un 24,7% en Nama. De esta manera, consideramos que la presencia de quínoa en los contextos arqueológicos es enormemente significativa si la comparamos con el resto de las evidencias, considerando que los granos, hasta ahora el único indicador, es justamente el órgano

que se consume. Como en el caso anterior, todos los granos se encontraron carbonizados y fueron recuperados por flotación (CUADRO 11).

A partir de las síntesis anteriores retomamos los datos obtenidos evaluando cuatro contextos que presentan asociaciones materiales interesantes y representativas de cada uno de los asentamientos: el recinto 67 de Nama, el recinto 139 de Camiña, el recinto 89 de Chusmiza y la plaza de Jamajuga. Todos ellos son contextos primarios, característicos por la presencia de fogones asociados a cultura material que han sido elegidos para fechar por C14 y que implican teóricamente un consumo *in situ*. En el caso de Chusmiza y Jamajuga se trata más bien de contextos únicos en relación a los demás excavados, mientras que en Nama y Camiña se optó entre los que fueron datados (CUADRO 12).

Partiendo del supuesto que el espacio doméstico y la vida cotidiana se configuran a partir de rutinas laborales y vivenciales (sensu Vargas y Sanoja 1993) en las cuales los objetos se producen, circulan, consumen y/o se descartan de acuerdo a cada lógica cultural (Cfr. Appadurai 1986; Kopytoff 1986), esbozamos un acercamiento conductual a partir de la disposición contextual de las distintas materialidades (vegetal, arquitectura, cerámica, lítico, óseo, carbón, mineral), cuyos patrones de uso deben evaluarse de acuerdo a las distintas posiciones que éstas adquieran dentro de la red de asociaciones que definen el contexto (Cfr. Hodder 1994 [1988]).

De acuerdo al CUADRO 12, en todos estos casos es recurrente la asociación de **carbón · maíz · camélido · cerámica Pica Charcollo** y, considerando la falta de análisis de flotación en Chusmiza, incluimos también la **quínoa**. De esta manera, podríamos señalar que el maíz al estar presente en todos los contextos aparece como un bien generalizado, lo cual también podría ser aplicable al caso de la quínoa. Así mismo, destaca también el malvisco que de acuerdo a estos contextos está presente en Camiña y Jamajuga. El resto de los vegetales presentes, esto es q'ero, algarrobo, calabaza y tíkara hembra, aparecen únicamente en Camiña, lo cual podría ser indicativo de su menor consumo en relación a los anteriores, aunque sin dejar de ser significativos (considerando su presencia en otros contextos excavados en Nama).

	NAMA	CAMIÑA	CHUSMIZA	JAMAJUGA
	Recinto 67 rasgo 1	Recinto 139 nivel 3/4	Recinto 89 rasgo 1	Recinto 5A nivel 1B
	Cal. 1160-1310 DC	Cal. 1200-1400 DC	Cal. 1300-1430 DC	Cal. 1160-1290 DC
TIPO DE RECINTO	vivienda	vivienda	vivienda	plaza
VEGETAL	maíz, quínoa	maíz, quínoa, q'ero calabaza, algarrobo, malvisco y t'ikara	maíz	maíz, quínoa, malvisco
CERÁMICA (tipos identificados y n° fragmentos)		PCH (33), ISD (4), DUP (2), AND (1), PG (1)	PCH (9?), PGA (3), ISD (1), CHP (1), AIQ? (1)	PCH (23?), PGA (9?), ISD (5), SMB (4), CHP (2), PG (2)
LÍTICO		X	lascas de basalto y sílice	lascas de basalto y sílice
ÓSEO	camélido, chinchilla, vizcacha (equivalente a un individuo cada uno)	camélido (distintas partes esqueléticas), chinchilla	camélido (astillas con evidencia de combustión)	camélido (fragmentos calcinados y astillas)
CARBÓN	X	X	X	X
OTROS		mineral de cobre	escoria	cuenta discoidal de hueso (en superficie)

CUADRO 12: asociaciones materiales de los contextos destacados.

Por otra parte, desde la **arqueofauna**, en todos estos casos encontramos restos de camélido sin hasta ahora poder determinar si se trata de animales cazados o criados. Junto con ello, adquieren importancia los restos de fauna menor como chinchilla (*Chinchilla* sp.) y vizcacha (*Lagidium viscacia*) (González 2006).

Como en el caso de los restos de plantas y animales, los artefactos también evidencian un proceso de descarte, a juzgar por la presencia de fragmentería cerámica y desechos de talla. En relación al **materias líticas**, la presencia de lascas primarias y secundarias probablemente responda a actividades de reavivamiento de los filos de aquellos instrumentos utilizados para las faenas vinculadas con los restos de alimentos.

Con respecto a la **cerámica**, todos los tipos identificados corresponden a expresiones propias del Periodo Intermedio Tardío, entre los cuales encontramos un predominio de los tipos locales Pica Charcollo (PCH) y Pica Gris Alisado (PGA), seguido por los del Altiplano de Carangas representados por los tipos Isluga Sin Decoración (ISD) y Chilpe (CHP) y finalmente, algunos fragmentos provenientes de Arica¹⁶ y Atacama¹⁷ (Uribe et al. 2007). De acuerdo a los antecedentes, PCH (Pica Charcollo) se relaciona con formas restringidas, principalmente botellas y cántaros de bases

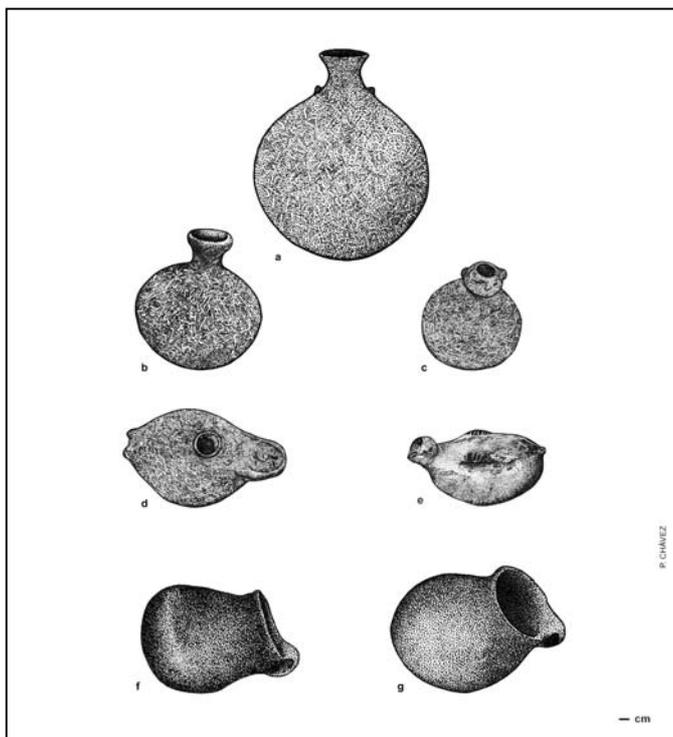


FIGURA 44: cerámica del Periodo Intermedio Tardío, componente Pica Tarapacá. Ejemplares extraídos del cementerio Pica- 8.

a-b: tipo PCH Pica Charcollo: botellas con y sin mamelones.

c-d-e: tipo PCZ Pica Chiza, botellas antropomorfas y zoomorfa.

f-g: tipo PGA Pica Gris Alisado, ollas asimétricas.

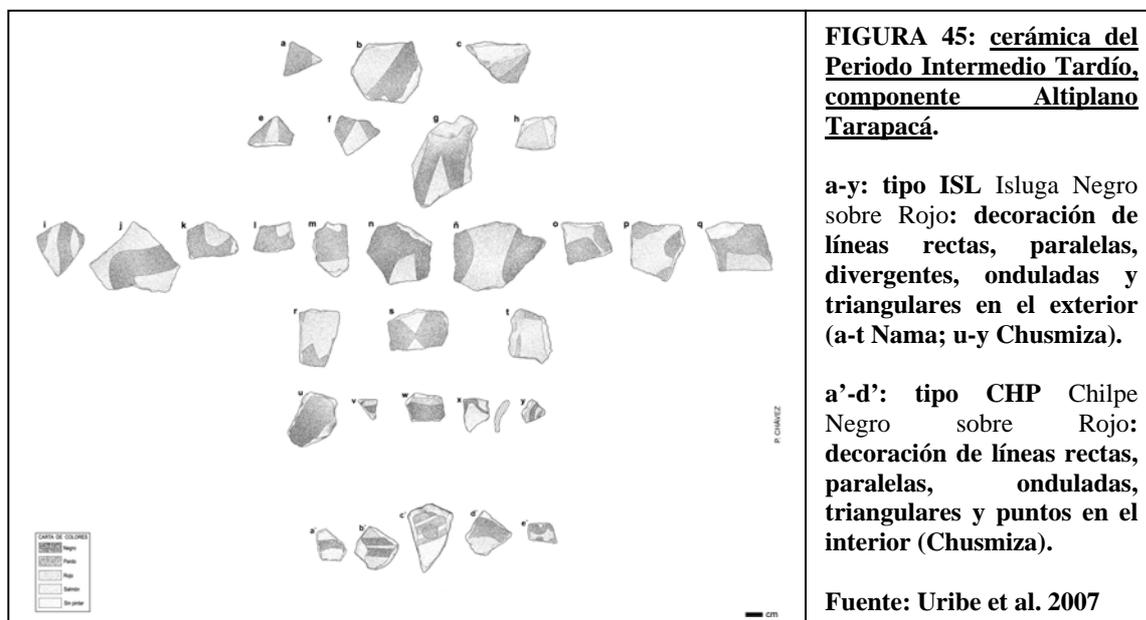
Fuente: Uribe et al. 2007

apuntadas, mientras que el tipo PGA (Pica Gris Alisado) se correspondería con vasijas asimétricas (“jarros zapatos”) que, a juzgar por la presencia de hollín, han sido interpretados como ollas. Por último, el tipo ISD se relacionaría principalmente con vasijas restringidas, mientras que el tipo CHP se correspondería esencialmente con escudillas (Uribe et al. 2007). De esta manera, nos parece destacable la recurrencia de cántaros y jarros fragmentados que implican de todas maneras un consumo de líquidos, sin descartar que se trate de chicha de maíz aunque por ahora no podamos contrastarlo macroscópicamente (FIGURAS 44 y 45).

¹⁶ Los tipos San Miguel (SMB), Pocoma Gentilar (PG) y Arica No Decorado (AND).

¹⁷ Los tipos Aiquina (AIQ) y Dupont (DUP).

Por último, todas las materialidades deben considerar la **arquitectura** del recinto donde se encuentran depositadas. Arbitrariamente, hemos señalado como “vivienda” a los recintos que arrojan evidencia de actividad doméstica y dimensionalmente son distintos



a las plazas, las cistas y estructuras menores. De este modo, el contexto fechado en Jamajuga, aunque reproduce un patrón de asociaciones que es similar a los otros tres, se trata de una plaza que cuenta con un conjunto de cistas en su interior, lo cual debiese involucrar comportamientos diferentes a las anteriores.

En este contexto hay una mayor diversidad de tipos cerámicos representados en relación a los otros tres, junto con arrojar un mayor número de fragmentos en los que destacan las formas restringidas, probablemente asociadas al consumo de chicha de maíz. Junto con ello, las características estratigráficas se relacionan con capas extensas y sucesivas de carbón y ceniza asociadas

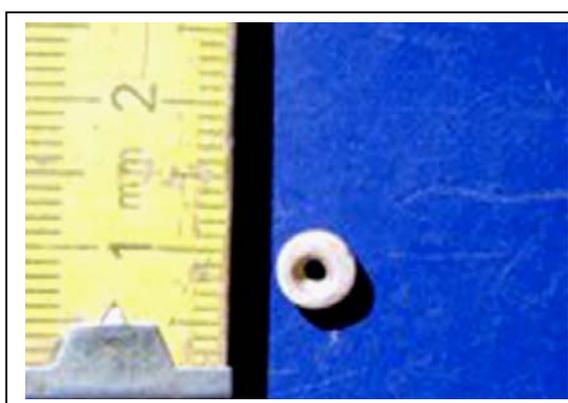


FIGURA 46: cuenta discoidal elaborada en hueso, plaza de Jamajuga (nivel 1A).



FIGURA 47: *watia* realizada en San Miguel de Azapa, enero 2007. Se excavó un hoyo de diámetro 1,20 m y 50 cm profundidad, que luego fue empedrado. En el fondo se dispusieron las papas y los camotes; sobre y entre ellos las ollas de alumnio con humitas, pollo, cordero y llamo; se utilizaron piedras calientes dentro y fuera de las ollas; por último, se dispersaron las habas. Todo lo anterior fue sellado primero con alfalfa, luego con hojas de plataneras y finalmente tierra, alcanzando a adoptar una forma pseudotumular. El cocimiento debió durar entre 4 y 5 horas.

exclusivamente a maíz y quínoa en completo estado de carbonización junto con fragmentos de huesos de camélido calcinados.

De acuerdo a todo lo anterior, el patrón material asociado a la plaza de Jamajuga podría asociarse a eventos de congregación comunal, donde el requerimiento exclusivo de maíz -como alimento y bebida-, quínoa y camélido podrían estar expresando no sólo su importancia en términos nutritivos, sino su enorme

eficacia en el ámbito simbólico y de las relaciones sociales. De esta manera, los lentes sucesivos de ceniza y carbón podrían interpretarse como quemas rituales extensivas y periódicas, aunque también podrían incluir una *watia* o incluso una *vilancha*¹⁸ (FIGURA 47). Del mismo modo, la presencia de cistas apoyan la interpretación anterior, en términos que podrían estar evidenciando eventos de congregación ligados a la redistribución del almacenaje comunal (Cfr. Muñoz y Chacama 2006) o *el interés de un excedente colectivo destinado a la circulación interétnica, redistribución e intercambio* (Hidalgo 2004:50).

Los contextos evaluados enuncian que las distintas materialidades asociadas a la fase Camiña (ca. 1250-1450 DC) muestran una situación diferente con relación al momento anterior o fase Tarapacá (ca. 950-1250 DC). Recapitulando, este cambio estaría dado, en primer lugar, por un cambio en el patrón de asentamiento ahora orientado a las

¹⁸ La *watia* es un cocimiento de alimentos bajo tierra, mientras que la *vilancha* corresponde al sacrificio de un llamo, ambos asociados recurrentemente con fines ceremoniales, sociales y festivos.

quebradas precordilleranas, donde la arquitectura incorpora elementos propios del Altiplano de Carangas como chullpas, entierros en cistas y poblados construidos en altura (Adán y Urbina 2006; Adán et al. 2007; Urbina y Adán 2007).

A su vez, la cerámica muestra un predominio –más del 70%- de los tipos locales (Pica Charcollo, Pica Gris Alisado) aunque con un importante aumento de los tipos altiplánicos que alcanzan más del 15%. Lo anterior ha sido interpretado como una expresión elocuente de la incorporación de vasijas foráneas al ámbito cotidiano tanto para el uso doméstico (Isluga sin Decoración) como ceremonial (Isluga Negro sobre Rojo, Isluga Rojo Revestido, y Chilpe Negro sobre Rojo) (Uribe et al. 2007).

Los restos óseos, en tanto, muestran un consumo fundamentalmente orientado a las especies locales o circundantes a los asentamientos. En relación a ellos, la fase Camiña expresa un consumo permanente de camélido, ya sea cazado o criado, aunque siempre alternado con recursos de fauna menor como roedores y aves. Este patrón genera una diferencia importante con respecto a los asentamientos asociados a la fase Tarapacá -ocupación inicial de Camiña, Caserones y aldeas de Pisagua-, los cuales muestran una baja recurrencia de camélido y un consumo enormemente significativo de pescado (González 2006).



FIGURA 48: historia de vida de los artefactos elaborados en *Oliva peruviana*: materia prima, preformas y objeto terminado (cuenta), Camiña.

En este mismo orden, los restos malacológicos asociados al primer momento muestran que los moluscos son un recurso alimenticio fundamental, mientras que durante la fase Camiña su consumo parece responder más bien a fines suntuarios,

considerando el protagonismo que adquiere la especie *Oliva peruviana* y el aumento de cuentas confeccionadas en esta materia prima (Valenzuela 2005) (FIGURA 48).

Finalmente, en relación a los vegetales, consideramos que la diversidad de especies vista en Caserones está ausente en los asentamientos de la sierra lo cual implica un cambio económico importante al disminuir notoriamente el énfasis en la recolección de los recursos de la Pampa y en la agricultura más extensiva y diversificada. En este sentido, la fase Camiña muestra un predominio del maíz y de la quínoa lo cual es coherente con el proceso de especialización e intensificación agrícola documentado para el momento posterior al 1200 DC. Ello debió implicar de todos modos un cambio en la organización laboral y en los sistemas de negociación y cooperación al interior y entre las comunidades, a juzgar por la enorme energía humana invertida tanto en la construcción y mantención de las andenerías como en la disposición de una producción competente y satisfactoria para los requerimientos sociales y económicos de estos momentos.

En síntesis, retomando las propuestas elaboradas desde la cerámica (Uribe et al. 2007) reconocemos que lo definitorio para la fase Camiña estaría dado por la integración cultural del componente tarapaqueño con el altiplánico a través de la incorporación de elementos foráneos al ámbito doméstico y ceremonial de las sociedades Pica Tarapacá. En este sentido, los asentamientos de la sierra evocan un punto de encuentro y de convergencia entre ámbitos diferentes, lo que podría conceptualizarse a modo de *taypi*. Es probable que el proceso de intensificación agrícola vaya acompañado de los rituales asociados a la tierra, al agua y los ancestros, de ahí la enorme relevancia simbólica que adquiere el maíz, ciertos moluscos, las chullpas, el camélido, etc. en la parafernalia ritual de los agricultores de estos valles.

CAPÍTULO 4.

RECAPITULACIÓN Y CONCLUSIONES

El interés fundamental de esta memoria radica en aportar al entendimiento de la organización social y económica del Complejo Pica Tarapacá durante la fase Camiña (ca. 1250-1450 DC) a través de los contextos de uso de los restos vegetales recuperados de los asentamientos de Nama, Camiña, Chusmiza y Jamajuga.

De esta manera, si bien aún el panorama presenta ambigüedades y contradicciones, podemos señalar que durante este momento se hizo uso ante todo de los recursos vegetales disponibles en el área circundante a los asentamientos. Por lo tanto, la mayor parte de las especies determinadas las hemos considerado como *locales*, es decir, obtenidas, ya sea por recolección o producción tanto en las quebradas como en los Pisos Prepuneño (2600-3200 msnm) y Puneño (3300-4000 msnm), que desde la etnopercepción andina del paisaje corresponden fundamentalmente a las categorías de *campo* y *chakra* (Villagrán y Castro 2004).

En términos generales, se contabilizaron un total de 364 carporrestos de origen cultural, donde el 67,85% se distribuye en Camiña, el 15,93% en Nama, el 16,2% en Jamajuga y, probablemente por la falta de análisis específicos, el 0% en Chusmiza. A lo anterior se suman los restos no cuantificables como los fragmentos de mazorca de maíz (*Zea mays*) que están presentes en todos los asentamientos, un pequeño fragmento de fibra de algodón (*Gossypium* sp.), fragmentos de calabaza (*Lagenaria* sp.) y las maderas determinadas por Vidal (2005), todos ellos en Camiña.

En cuanto a su distribución en cada asentamiento, hemos señalado que en Camiña hay una mayor concentración en el sector sur del asentamiento donde están presentes todas las especies recuperadas en el asentamiento. De ese sector hemos destacado los recintos 126, 139, 215 y 238 probablemente correspondientes a viviendas y/o espacios multifuncionales, donde hay una asociación recurrente de las especies más representativas asociadas al Complejo Pica-Tarapacá, es decir maíz (*Zea mays*), quínoa (*Chenopodium quinoa*), algarrobo (*Prosopis* sp.), q'ero (*Escallonia angustifolia*) y malvisco (*Cristaria dissecta*). Estratigráficamente, los depósitos de Camiña poseen un

potencial inigualable en términos de su profundidad y composición, mostrando una clara tendencia del material hacia los niveles medios y, en la mayoría de los casos, asociados a basuras primarias que implican un consumo *in situ*.

En Nama, la distribución de los vegetales tiende más que nada hacia el sector oeste del talud (orientado hacia la quebrada de Nama) en donde se encuentran representadas todas las especies determinadas para el asentamiento. Junto con ello, los recintos que alcanzan mayor diversidad son el 67 y 251 y, como en el caso anterior, los desechos vuelven a concentrarse en los niveles medios de los depósitos, que en este caso expresan menor intensidad en relación a Camiña. Ambos recintos concentran la mayor parte de las evidencias de maíz (*Zea mays*), quínoa (*Chenopodium quinoa*), zapallo (*Cucurbita* sp.), q'ero (*Escallonia angustifolia*), algarrobo (*Prosopis* sp.) y malvisco (*Cristaria dissecta*) del asentamiento.

En Chusmiza los depósitos son menos intensos, lo cual es coherente con las fechas radiocarbónicas obtenidas que evidencian una ocupación que debió iniciarse más tardíamente en relación a los dos asentamientos anteriores. En este poblado, los restos vegetales se concentran en el recinto 89, probablemente una vivienda, conectado por una vía de circulación con la plaza. Allí se detectó un fogón doméstico con restos de maíz (*Zea mays*) asociado a la única ocupación que manifiesta el depósito.

Por último, en Jamajuga los restos vegetales se distribuyen principalmente en el recinto 76 y en la plaza. De este último, se recuperó una importante conjunto de granos de maíz (*Zea mays*) y quínoa (*Chenopodium quinoa*) junto con semillas de malvisco (*Cristaria dissecta*), todos ellos carbonizados y asociados a un contexto primario que presenta evidencias de carbón y cultura material desde el piso ocupacional.

Desde una perspectiva diacrónica, las evidencias obtenidas se asocian a la fase Camiña, entendida como la expresión *clásica* de lo que hoy conocemos como Periodo Intermedio Tardío o Desarrollos Regionales (ca. 950-1450 DC). Durante este momento, las plantas recolectadas y/o cultivadas fueron requeridas para diferentes objetivos y

debieron ser utilizadas en contextos específicos relacionados con el ámbito cotidiano, incluyendo lo doméstico y lo ceremonial.

En relación con las prácticas de recolección, si bien se trata de un ámbito de escasa visibilidad arqueológica en comparación con la agricultura, no podemos desconocer su importancia en términos de la amplitud de contextos en que las diversas plantas son requeridas como alimento, medicina, forraje, combustible o como materia prima para la construcción, la artesanía, la textilería y el ritual. De las plantas silvestres más visibles arqueológicamente destacamos ciertos árboles hallados en Nama y Camiña como el q'ero (*Escallonia angustifolia*) y el algarrobo (*Prosopis* sp.) de procedencia local y probablemente demandados por sus excelentes propiedades madereras, tanto para la construcción como combustible, y por la relevancia alimenticia de las vainas de este último. En complemento, se ha documentado la presencia de artefactos confeccionados en maderas provenientes de la vertiente oriental determinadas como *Aspidosperma quebracho blanco* y *Aspidosperma desmanthum*, ambos en Camiña (Vidal 2005). Del mismo modo, destacamos el malvisco (*Cristaria dissecta*), el cual está presente en bajas proporciones en Nama, Camiña y Jamajuga a partir de semillas carbonizadas que evocan su utilización como combustible y forraje.

En un ámbito complementario, la agricultura es cuantitativa y cualitativamente más visible no sólo por las características particulares del registro vegetal sino también a través de las evidencias indirectas vinculadas a las faenas de producción (p.e., andenerías, palas líticas), distribución (p.e., pozos de almacenaje o cistas) y consumo (p.e., artefactos de molienda específicos para la quinoa y el maíz). En términos generales, el cultivo más recurrente es el maíz (*Zea mays*) que está presente en todos los asentamientos trabajados, en donde, a juzgar por la muestra total de granos cuantificados, Camiña alcanza un 44,73%, Nama un 34,21% y Jamajuga con un 21,05%. Le siguen en importancia los restos de quinoa (*Chenopodium quinoa*) distribuidos en Jamajuga, Camiña y Nama, donde ésta alcanza, 45,88%, 29,41% y 24,7%, respectivamente. Se suman ciertas evidencias únicas como los 28 fragmentos de cáscara de calabaza (*Lagenaria* sp.) y un pequeño fragmento de fibra de algodón (*Gossypium* sp.) en Camiña y una semilla de zapallo (*Cucurbita* sp.) en Nama.

En relación a los usos etnográficos consignados para las plantas de la muestra hemos detectado que de un total de 16 plantas, nueve de ellas presentan un valor forrajero, apareciendo como el uso más recurrente. Le sigue en importancia el uso alimenticio representado por siete especies, el uso medicinal por seis, el constructivo por cinco, el artesanal y combustible por cuatro, el ritual y tintóreo por dos y el uso textil por una sola especie. Al mismo tiempo, habrían cuatro especies que expresan cinco usos simultáneamente, a saber la quínoa (*Chenopodium quinoa*), el cardón (*Echinopsis atacamensis*), el algarrobo (*Prosopis* sp.) y el maíz (*Zea mays*), y en este sentido, podrían considerarse como recursos muy demandados, lo cual es coherente con la amplia distribución que alcanzan en el registro arqueológico, a excepción del cardón únicamente consignado en Camiña y de origen aparentemente alóctono.

Si bien la muestra vegetal no es cuantiosa, es posible sugerir que no contradice las ideas propuestas en un comienzo. En este sentido, encontramos en primer lugar una preeminencia del maíz y de la quínoa y una notoria disminución cuantitativa y cualitativa de la diversidad de cultivos representados en relación a la fase Tarapacá (ca. 950-1250 DC). Si consideramos a Caserones como punto de referencia para establecer la comparación entre ambas fases, en donde los cultivos semitropicales están dados a partir de maíz, calabaza, zapallo, poroto, pallar, algodón y ají (Núñez 1979, 1982; García y Vidal 2006a), reconocemos que los asentamientos de la sierra muestran una menor diversidad y una notable disminución de la abundancia, correspondiendo así, con excepción del maíz y la quínoa, a frecuencias poco significativas o prácticamente nulas: una semilla de zapallo, un fragmento pequeño de algodón y los 28 fragmentos de calabaza. Esta situación de marginalidad cualitativa y cuantitativa podría estar indicando que su producción fue a baja escala eventualmente orientada al autoconsumo, o alternativamente, que estos productos están siendo transportados desde los valles bajos donde se documentan asentamientos del todo contemporáneos como Tarapacá Viejo que denotan una orientación diferente (Cfr. Adán et al. 2007).

Con relación a la quínoa, indocumentada en la región para momentos anteriores a excepción de Caserones (Núñez 1982), se trata de un cultivo que definitivamente se vincula a una tradición altiplánica, ya sea en términos de la etnoclasificación -su

denominación de voz aymara y el lugar que ocupa en la jerarquía andina de los alimentos- como en las prácticas rituales asociadas a su producción (Arnold et al. 1998). Es probable que su cultivo se realice en torno a los mismos poblados, considerando su importancia en los contextos arqueológicos y la documentación etnográfica de Nama que da cuenta de la presencia de morteros específicos para su molienda *-jona-* y una producción subactual de este cereal a baja escala (Urrutia com. pers. 2007).

Así mismo hemos destacado cuatro contextos, uno de cada asentamiento, en donde es recurrente la asociación de maíz · quínoa · camélido · cerámica Pica Charcollo · carbón. A partir de ellos, podemos inferir que el maíz y la quínoa fueron consumidos, al menos, en dos clases de contextos: doméstico y ceremonial. El primero, asociado a fogones situados en los márgenes interiores de ciertas viviendas, los cuales arrojan además restos de otros alimentos (p.e., algarrobo, zapallo, calabaza, camélido, vizcacha y chinchilla) junto con fragmentos de cerámica de origen local (Pica Charcollo, Pica Gris Alisado) y altiplánica (Isluga Sin Decoración), lascas primarias y desechos de talla bifacial. A partir de estos conjuntos es posible reconstruir un contexto doméstico de preparación y consumo de alimentos acompañado de eventos de talla lítica probablemente relacionados con la confección o retoque de instrumentos orientados a labores cotidianas.

Un segundo contexto de uso del maíz y la quínoa se orientaría al ceremonial, estando expresado en los hallazgos en la plaza de Jamajuga, donde éstos aparecen asociados a fogones que se extienden ampliamente en el espacio y la estratigrafía. En ellos, el maíz y la quínoa se asocian a restos de camélido calcinado y fragmentos de cerámica local y foránea de uso doméstico (tipos Pica Charcollo e Isluga Sin Decoración) y ceremonial (tipo Chilpe, San Miguel y Pocomá Gentilar), que en gran medida corresponden a desechos de botellas, jarros y cántaros. Como hemos señalado, este contexto podría vincularse a eventos comunales que se realizan de forma periódica, a juzgar por la recurrencia de las quemaduras y la composición específica de la cultura material, donde los alimentos mencionados podrían estar siendo requeridos en términos de su eficacia simbólica del mismo modo como la chicha de maíz que eventualmente estaría contenida en esta clase de vasijas. Más aún, consideramos sugerente el patrón de cistas al interior

de la plaza, que en asentamientos análogos de la sierra de Arica ha sido interpretado en términos de la redistribución comunal (Muñoz y Chacama 2006).

Finalmente, no deja de inquietarnos la baja representación del maíz en relación al amplio despliegue de andenerías asociadas a cada uno de los asentamientos y el énfasis etnohistórico y etnográfico en términos de su producción, tráfico y consumo. Si bien es altamente probable que los procesos postdeposicionales perjudiquen la perduración de este tipo de restos de forma no carbonizada, podríamos especular que una parte importante de la producción de maíz se estaría orientando a la elaboración de chicha, lo cual, al menos en términos macroscópicos no poseería un correlato material. En este sentido, la preponderancia y eficacia simbólica de la chicha de maíz en estas sociedades sería coherente con la documentación etnográfica y etnohistórica y, en definitiva, con un sistema social y económico basado en la reciprocidad y la redistribución (Yacovleff y Herrera 1934; Murra 1980; Platt 1988; Castro y Varela 1995; Arnold et al. 1998; Uribe 2006).

For centuries following the Tiwanaku collapse, maize beer remained a powerful draught. Late Intermediate Period artifact assemblages all continue to include large liquid transport and storage vessels and kero-like serving goblets. South central Andean culinary equipment never reverted to the days of the neckless olla stew pots, and new variations of the basic culinary equipment for chicha making persisted through Mollo, Churajón, Chiribaya, Maytas and San Miguel [y probablemente Pica Charcollo] post-Tiwanaku ceramic traditions. This suggests that chicha drinking remained important in a wide variety of post-Tiwanaku Andean political economies and feast sponsorship continued to be a critical political rite and right for local, regional, and state-level leaders of the Inca, Colonial and modern era. Chicha's long-term role as the lubricant of south Andean political economy and its powerful grip on the south Andean consciousness is one Tiwanaku's most remarkable legacies (Goldstein 2003:167).

PALABRAS FINALES

Las ideas aquí propuestas representan nuestras primeras incursiones a un tema bastante denso y como tal, debiesen ser discutidas y pulidas en adelante. En consecuencia, es necesario una autoevaluación y una proyección de sus potencialidades a futuro.

En primer lugar, pensamos que el enfoque adoptado nos ha permitido ir explicitando ciertos supuestos que devienen de nuestra situación occidental y que generalmente permean inconscientemente las distintas etapas del trabajo arqueológico sin mayor autocrítica. En este sentido, creemos que el énfasis en el contexto y las conductas, a través de las asociaciones materiales y la etnografía, respectivamente, no sólo contribuye a contrarrestar el positivismo tradicional sino también a incrementar el rango de acción de la materialidad vegetal más allá de su condición como recurso de subsistencia. En última instancia, nos proporciona un sustrato sobre el cual interpretar que es más cercano al de los antiguos usuarios que el nuestro y, en consecuencia, más adecuado para comprender los ámbitos sociales que involucran el consumo de las plantas asociadas al Complejo Pica Tarapacá. Así mismo, nos parece que en un futuro la etnografía podría visibilizar nuevas preguntas y relaciones materiales impensables desde el foco tradicional y, de esta manera, la materialidad vegetal podría incorporar nuevos antecedentes y alumbrar nuevas problemáticas a la prehistoria regional, donde tradicionalmente han primado otras materialidades.

Del mismo modo, quisiéramos detenernos en el tema de la muestra, que en el caso de los vegetales es altamente vulnerable. En este sentido, destacamos la enorme aplicabilidad que poseen las herramientas metodológicas propuestas por la escuela norteamericana, fundamentalmente con relación a las técnicas específicas tanto de recuperación y tratamiento de este tipo de restos como de determinación taxonómica y cuantificación, las cuales representan las bases sobre las que se podrán ir discutiendo y aplicando las nuevas metodologías en adelante. De esta manera, un importante desafío para el futuro podría orientarse al estudio de los residuos que aún puedan estar adheridos en los fragmentos de jarros y cántaros hallados en los asentamientos

habitacionales, como una manera de evaluar la propuesta sobre sus usos como contenedores de chicha de maíz.

Junto con ello, expresamos abiertamente nuestra debilidad en torno a los análisis cuantitativos, que en esta etapa preliminar se han orientado a la importancia absoluta y relativa de las distintas especies de acuerdo a cada asentamiento y con relación al total, lo cual es coherente con los objetivos planteados. Sin embargo, es recomendable que a futuro estos datos ya provistos puedan ser sometidos a nuevos problemas de investigación que impliquen análisis estadísticos más complejos tal como ha sido trabajado en otras regiones del área andina (Cfr. Hastorf 1990).

En complemento, deseamos enfatizar la importancia que adquiere la consideración de las evidencias negativas y/o indirectas, las cuales son anuladas desde el enfoque positivista o empírico tradicional, aunque muchas veces poseen un potencial considerable para enriquecer la interpretación de los contextos arqueológicos que intentamos reconstruir. En este sentido, nos parece elocuente sobretodo la presencia de andenerías, artefactos de molienda y la recurrencia de vasijas restringidas, todos los cuales podrían estar expresando la importancia que asumimos tuvo el maíz en estos momentos.

Finalmente, adherimos a una tradición epistemológica que aboga por la integración y colaboración de la arqueología con otras disciplinas como la antropología, la historia, la botánica y la arquitectura, por mencionar algunas, con lo cual nos declaramos contrarios a la arqueología por la arqueología y al proceso cada vez más latente de especialización que sufre nuestra práctica actual. Esta situación se manifiesta en la falta de diálogo que actualmente caracteriza la relación entre los mismos arqueólogos especialistas que trabajan temas similares pero desde materialidades diferentes, trayendo como consecuencia una extrema disociación e independencia de cada una de ellas con respecto al contexto arqueológico, las conductas y el significado.

Del mismo modo, nos parece legítimo explorar nuevas técnicas y aproximaciones teórico-metodológicas que eventualmente podrían incorporar elementos sustanciales de

otras disciplinas, lo cual no las hace *menos* arqueológicas. En este sentido, las investigaciones de Victoria Castro y Carolina Villagrán demuestran lo fructífero del trabajo basado en el diálogo y la interdisciplina, los cuales deben tomarse como ejemplo para que en un futuro se incentive la comunicación y el intercambio de información, comenzando por compartir nuestros propios informes específicos y abriendo nuevos espacios para la discusión o la publicación de ideas donde la matriz común sea lo social y no las técnicas específicas utilizadas para abordarla.

BIBLIOGRAFÍA

Acuto, F. y A. Zarankin

1999 "Introducción: aún sedientos", pp. 7-15. En Acuto, F. y A. Zarankin (eds.) *Sed Non Satiata. Teoría Social en la Arqueología Latinoamericana Contemporánea*. Ediciones del Tridente. Buenos Aires.

Adán, L.

1996 *Arqueología de lo cotidiano. Sobre diversidad funcional y uso del espacio en el Pukara de Turi*. Memoria de Título en Arqueología, Facultad de Ciencias Sociales, Universidad de Chile.

Adán, L., S. Urbina y M. Uribe

2007 "Arquitectura pública y doméstica en las quebradas de Tarapacá, asentamiento y dinamismo social en el Norte Grande de Chile". En Nielsen, A., M.C. Rivolta, P. Mercolli, M. Vázquez y V. Seldes (eds.) *Taller de Procesos Sociales Prehispánicos en los Andes Meridionales*. Editorial Bayas, Córdova, Argentina (en prensa).

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 de Arqueología Chilena*, Valdivia.

Agüero, C.

2006 El vestuario en la conformación y consolidación de identidad cultural de las poblaciones de Tarapacá durante el Periodo Intermedio Tardío. Tesis de Magíster en Arqueología. Universidad Católica del Norte-Universidad de Tarapacá, San Pedro de Atacama.

Ajata, R.

2004 "Aproximación al espacio geográfico del complejo Pica-Tarapacá, Norte de Chile: una visión desde los Sistemas de Información Geográfica". Ponencia presentada en *el XV Congreso Nacional de Arqueología Argentina*, Río Cuarto.

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

1986 "Sobre la cronología del Loa Superior". *Chungara* 16-17, pp. 333-346. Universidad de Tarapacá, Arica.

Appadurai, A.

1991 [1986] "Introducción. Las mercancías y la política del valor". En Appadurai, A. y I. Kopytoff (eds.) *La vida social de las cosas*. pp. 17-87. Editorial Grijalbo, México.

Arnold, D., D. Jiménez y J.D. Yapita

1998 *Hacia un Orden Andino de las Cosas*. 274 pp. Hisbol/ILCA, La Paz.

Arriaga, M., Susana F. Renard y Sandra S. Aliscioni

1998 "La recuperación de microespecímenes en la excavación arqueológica de Rincón Chico I. Identificación de restos botánicos". *Actas y Memorias del XI Congreso Nacional de Arqueología Argentina*. (17° Parte) Revista del Museo de Historia Natural de San Rafael, Tomo XXIX, pp. 7-32. (1/4), Mendoza.

Binford, R.L.

1962 "Archaeology as Anthropology". *American Antiquity* 28, pp. 217-225.

Bouysee-Cassagne, T. y O. Harris

1987 "Pacha. En torno al pensamiento aymara". En Bouysee-Cassagne, T., O. Harris, T. Platt y V. Cereda (eds.) *Tres reflexiones en torno al pensamiento andino*. 167 pp. Hisbol, La Paz.

- Briner, C.
1985 "Caracterización fenotípica de los biotipos de Tamarugo en la Pampa del Tamarugal". En *Estado actual del conocimiento sobre Prosopis tamarugo*. Corporación Nacional Forestal, Universidad de Tarapacá.
- Buxó, R.
1997 *Arqueología de las Plantas*. Editorial Crítica, Barcelona.
- Carrasco, C.
2005 *Materialidad lítica de sitios tardíos de la región cultural de Tarapacá, norte de Chile*. Informe proyecto Fondecyt 1030923. Manuscrito en poder del autor.

2007 *Producción lítica en la prehistoria tardía de Tarapacá: la materialidad lítica durante el Complejo Pica-Tarapacá*. Informe proyecto Fondecyt 1030923. Manuscrito en poder del autor.
- Castro, V.
1988 "Terrazas agrícolas: una vieja tecnología para las nuevas generaciones". *Creces* 2, pp. 6-12.

1995a "Botánica y pueblos originarios" *Actas del I Congreso de Plantas Medicinales de Chile*. Ministerio de Salud, Chile.

1995b "Algunas reflexiones sobre los periodos tardíos en el Norte Grande de Chile". Introducción al Simposio "El Norte Grande y sus relaciones con el área Centro Sur Andina". *Hombre y Desierto Tomo I: simposios*, Antofagasta.

1997 *Huacca Muchay. Evangelización y religión andina en Charcas: Atacama la Baja (XVII y XVIII)*. Tesis de Magíster en Historia, mención Etnohistoria. Departamento de Ciencias Históricas, Facultad de Filosofía y Humanidades, Universidad de Chile, Santiago. pp. 67.

2002 "Ayquina y Toconce: Paisajes Culturales del Norte Árido de Chile". *Paisajes Culturales de Los Andes*, UNESCO.
- Castro, V. y M. Tarragó
1992 "Los inicios de la producción de alimentos en el Cono Sur de América". *Revista de Arqueología Americana* 6, pp. 91-124.
- Castro, V. y V. Varela
1994 *Ceremonias de tierra y agua. Ritos milenarios andinos*. Fondart/Fundación Andes, Kuppenheim, Santiago. pp. 109.
- Childe, V.G.
1973 *La evolución social*. Alianza Editorial, Madrid.
- Dimbleby, G.
1967 *Plants and Archaeology. The Archaeology of the Soil*. Paladin, London.
- Erickson, C.
2006 "Intensification, political economy, and the farming community. In defense of a bottom-up perspective of the past". En Marcus, J. y Ch. Stanish (eds.) *Agricultural Strategies*. pp. 334-363 Cotsen Institute of Archaeology, University of California, Los Angeles.
- Gajardo, R.
1994 *La vegetación natural de Chile*. Editorial Universitaria. Santiago.
- Gajardo, R. y P. Allende
1986 "Perspectivas para interpretar la relación hombre-planta en el ámbito de la arqueología". *Chungara* 16-17, pp. 395-401. Universidad de Tarapacá, Arica.

- García, M.
2006 *De las plantas y los antiguos camiñanos. Análisis arqueobotánico de la aldea Camiña_1, Provincia de Tarapacá (I Región) durante el Periodo Intermedio Tardío (1000-1450 DC)*. Informe de Práctica Profesional, Facultad de Ciencias Sociales, Universidad de Chile.
- García, M. y A. Vidal
2006a *Análisis de los restos vegetales de Caserones-1, Región de Tarapacá. Diversidad, distribución, uso y funcionalidad*. Informe proyecto Fondecyt 1030923. Manuscrito en poder de las autoras.
- García, M. y A. Vidal
2006b *Análisis arqueobotánico de la aldea de Camiña 1, Provincia de Tarapacá (I Región) durante el período Intermedio Tardío (1000-1450 DC). Diversidad, distribución, uso y función*. Ponencia presentada en el XVII Congreso Nacional de Arqueología Chilena, Valdivia.
- Goldstein, P.
2003 "From Stew-Eaters to Maize-Drinker. The *Chicha* Economy and the Tiwanaku Expansion". En Bray, T. (ed.) *The Archaeology and politics of food and feasting in early States and Empires*. Kluwer Academia/Plenum Publishers, New York.
- González, J.
2006 *Arqueofauna del Período Intermedio Tardío: Complejo Pica Tarapacá*. Ponencia presentada en el XVII Congreso Nacional de Arqueología Chilena, Valdivia.
- Hastorf, C.
1990 "The effect of the Inka state on Sausa agricultural production and crop consumption". *American Antiquity* 55(2), pp. 262-290.
- Hernando, A.
1995 "La Etnoarqueología hoy: una vía eficaz de aproximación al pasado". *Trabajos de Prehistoria* 52, n°2, pp.15-30. Madrid.
- Hidalgo, J.
2004 *Historia andina en Chile*. Editorial Universitaria, Santiago.
- Hodder, I.
1994 [1988] *Interpretación en Arqueología. Corrientes actuales*. Editorial Crítica, Barcelona.
- Hoffmann, A.
1989 *Cactáceas. En la flora silvestre de Chile*. Ediciones Fundación Claudio Gay, Santiago.
- James, L.
1980 "An análisis of cultivated plant remains from Guatacondo, Chile". En Meighan and True (eds.) *Prehistory trails of Atacama: archaeology of Nothern Chile*. Monumenta Archaeology 7, The Institute of Archaeology, The University of California, Los Angeles.
- Kausel, E.
1953 "Revisión del género "Escallonia" en Chile". De *Darwiniana*, Tomo 10, n° 2 pp. 169-255. San Isidro, Argentina.
- Kautz, R.
1980 "Palynology of coprolites from sites in Northern Chile". En Meighan and True (eds.) *Prehistory trails of Atacama: archaeology of Nothern Chile*. Monumenta Archaeology 7, The Institute of Archaeology, The University of California, Los Angeles.
- Kopytoff, I.
1991 [1986] "La biografía cultural de las cosas: mercantilización como proceso". En Appadurai, A. y I. Kopytoff (eds.) *La vida social de las cosas*. pp. 89-122. Editorial Grijalbo, México.

- Lazzari, M.
2005 "The texture of the things: objects, people and landscape in Northwestern Argentina (First millenium A.D.)". En: Meskell, L. (ed.) *Archaeologies of materiality*. pp 126-161. Oxford: Blackwell.
- Lennstrom, H. y C. Hastorf
1995 "Interpretation in context: sampling and análisis in Paleoethnobotany". *American Antiquity* 60, pp. 701-721.
- Lumbreras, L.G.
1974 "La evidencia etnobotánica en los orígenes de la civilización". *La Arqueología como Ciencia Social*, pp. 117-209. Ediciones Histar, Lima.
- 1981 *Arqueología de la América Andina*. Editorial Milla Batres, Lima.
- Mac Neish, R.
1964 *El origen de la civilización mesoamericana visto desde Tehuacán*. Instituto Nacional de Antropología e Historia.
- 1992 The Beginning of agriculture in the New World. *Journal of American Archaeology* 6:7-33.
- Mac Neish, R. y M. Eubanks
2000 Comparative analysis of the río Balsas and Tehuacán Models for the origin of maize. *Latin American Antiquity* 11:3-20.
- Martínez, G.
1975 "Introducción a Isluga". *Publicación 7*. Dpto. de Investigación, Universidad de Chile, sede Iquique.
- Méndez-Quirós, P.
2007 *Asentamientos y estratigrafía del Complejo Pica Tarapacá (900-1450 d.C.)*. Informe de Práctica Profesional, Facultad de Ciencias Sociales, Universidad de Chile.
- Meskel, L.
2004 *Object worlds in ancient Egypt. Material biographies past and present*. Oxford: Berg.
- Miksicek, Ch.
1987 "Formation processes of the archaeobotanical record". *Advances in Archaeological method and theory Vol 10*. Academic Press: 211-245.
- Miller, D.
1987 *Material Culture and mass consumption*. Oxford: Blackwell.
- Moragas, C.
1993 "Antecedentes sobre un Pukara y estructura de cumbre asociadas a un campo de geoglifos en la quebrada de Tarapacá, área de Mocha, I Región". *Boletín del Museo Regional de la Araucanía* 4, Tomo 2, Temuco.
- 1995 "Desarrollo de las comunidades prehispánicas del litoral de Iquique-desembocadura río Loa". *Hombre y Desierto* 9, Tomo I, pp. 65-83. Antofagasta.
- Muñoz, I.
1989 "El periodo formativo en el Norte Grande (1000 AC-500 DC). En *Culturas de Chile, Prehistoria*, Tomo I, J. Hidalgo, V. Schiappacasse, H. Niemeyer, C. Aldunate e I. Solimano (eds.), pp. 107-128. Editorial Andrés Bello, Santiago.
- 2004 *Estrategias de organización prehispánicas en Azapa: el impacto de la agricultura en un valle del desierto costero del Pacífico*. Ediciones Universidad de Tarapacá, Arica.

Muñoz, I. y J. Chacama

2006 *Complejidad social en las alturas de Arica: territorio, etnicidad y vinculación con el estado inca*. 392 pp. Ediciones Universidad de Tarapacá, Arica.

Muñoz, M.

1995 "Revisión del género *Cristaria* (Malvaceae) en Chile". *Boletín del Museo de Historia Natural* 45. Santiago, Chile.

Murra, J.

1975 [1972] "El 'control vertical' en un máximo de pisos ecológicos en la economía de las sociedades andinas". *Visita a la provincia de León de Huanuco en 1562*, Iñigo Ortiz de Zúñiga, J. V. Murra (Ed.), Huanuco.

1980 *La organización económica del Estado Inca*. Editorial Siglo XXI.

Niemeyer, H.

1961 "Excursiones a la sierra de Tarapacá. Arqueología, toponimia y botánica". *Revista Universitaria*, XLVI, 97-114. *Anales de la Academia Chilena de Ciencias Naturales*, Universidad Católica de Chile.

1962 "Nuevas excavaciones en Pica. Cementerio de Santa Rosita". *Boletín del Museo y de la Sociedad Arqueológica de la Serena* 12. pp. 7-17. La Serena.

1989 "El escenario geográfico". En *Culturas de Chile, Prehistoria*, Tomo I, J. Hidalgo, V. Schiappacasse, H. Niemeyer, C. Aldunate e I. Solimano (eds.), pp. 1-12. Editorial Andrés Bello, Santiago.

Núñez, L.

1965 "Prospección arqueológica al Norte de Chile". *Estudios Arqueológicos* 1, pp. 9-36. Universidad de Chile, Antofagasta.

1966 "Caserones-I, una aldea prehispánica del Norte de Chile". *Estudios Arqueológicos* 2, pp. 25-29. Universidad de Chile, Antofagasta.

1974 *La agricultura prehistórica de los Andes Meridionales*. Editorial Orbe. Universidad del Norte, Chile.

1979 "Emergencia y desintegración de la sociedad tarapaqueña: riqueza y pobreza de una quebrada del norte chileno". *Atenea* 439, pp. 163-213. Universidad de Concepción, Chile.

1982 "Temprana emergencia de sedentarismo en el desierto chileno: Proyecto Caserones". *Chungara* 9, pp. 80-122. Universidad de Tarapacá, Arica.

1985 "Petroglifos y tráfico en el desierto chileno". *Estudios en Arte Rupestre*. Museo Chileno de Arte Precolombino, Santiago.

1986 "Evidencias arcaicas de maíces y cuyes en Tiliviche: hacia el semisedentarismo en el litoral fértil y quebradas del norte de Chile". *Revista Chungara* 16-17, pp. 25-47. Universidad de Tarapacá, Arica.

1989 "Hacia la producción de alimentos y la vida sedentaria (5000 AC a 900 DC)". En *Culturas de Chile, Prehistoria*, Tomo I, J. Hidalgo, V. Schiappacasse, H. Niemeyer, C. Aldunate e I. Solimano (eds.) pp. 81-106. Editorial Andrés Bello, Santiago.

Núñez, L y T. Dillehay

1995 [1978] *Movilidad giratoria, armonía social y desarrollo en los Andes Meridionales: patrones de tráfico e interacción económica*, Universidad Católica del Norte, Antofagasta.

- Núñez, P.
1983 “Aldeas Tarapaqueñas, notas y comentarios”. *Chungara* 10, pp. 29-37. Universidad de Tarapacá, Arica.
- 1984 “La antigua aldea de San Lorenzo de Tarapacá, Norte de Chile”. *Chungara* 13, pp. 53-66. Universidad de Tarapacá, Arica.
- Oakland, A.
2000 “Andean textiles from village and cemetery: Caserones in the Tarapacá valley, north Chile”. En: Drooker, P. y I. Webster (eds.) *Beyond clothes and cordage. Archaeological textile research in the Americas*. The University of Utah Press, Salt Lake City.
- Odone, C.
1995 Quillagua: la descripción de un espacio desde la historia. En: *Actas Segundo Congreso Chileno de Antropología*, Tomo II, pp. 598-605. Colegio de Antropólogos de Chile, Valdivia.
- Parodi, L.
1959 *Enciclopedia argentina de agricultura y jardinería*. Vol. 1. Ed. Acme S.A.C.I., Argentina.
- Pearsall, D.
1989 *Paleoethnobotany. A handbook of procedures*. Academic Press, Inc. University of Missouri, Missouri.
- Planella, M.T. y B. Tagle
2004 “Inicios de presencia de cultígenos en la zona central de Chile, periodos Arcaico y Alfarero Temprano”. *Chungara* Volumen Especial. Universidad de Tarapacá, Arica.
- Platt, T.
1988 “Pensamiento político aymara”. En Albó, X. (ed.) *Raíces de América. El mundo aymara*. pp. 365-450. Alianza Editorial, Madrid.
- Polanyi, K.
1976 *Comercio y Mercado en los imperios antiguos*. Labor, Barcelona.
- Rivera, M.
2002 *Historias del desierto. Arqueología del norte de Chile*. Editorial del Norte, La Serena.
- Riveros, R.
2007 “Hacia un análisis arqueológico de los metales de Tarapacá (950-1532 d.C.)”. Informe proyecto Fondecyt 1030923. Manuscrito en poder del autor.
- Sahlins, M.
1976 “Economía Tribal”. En *Antropología y economía*, Godelier, M. (ed.), pp. 233-259. Editorial Anagrama, Barcelona.
- Salomón, F.
1985 “The dynamic potential of the complementarity concept”. En: *Andean ecology and civilization. An interpretative perspective on Andean Ecological Complementarity*. Mashuda, S., I. Shimada y C. Morris (eds.), pp. 511-531, University of Tokio Press.
- Sanhueza, J.
1985 “Poblaciones tardías en playa “Los Verdes” costa sur de Iquique I Región-Chile”. *Chungara* 14, pp. 45-60. Universidad de Tarapacá, Arica.
- Sanoja, M y I. Vargas Arenas

1993 "Perspectivas de la Antropología en Venezuela. El caso particular de la Arqueología", En: Lourdes Arizpe & Carlos Serrano (compiladores): *Balance de la Antropología de América Latina y el Caribe*, pp. 31-77. UNAM, Instituto de Investigaciones Antropológicas, México D.F.

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

1989 "Los Desarrollos Regionales en el Norte Grande (1000-1400 DC)". En *Culturas de Chile, Prehistoria*, Tomo I, J. Hidalgo, V. Schiappacasse, H. Niemeyer, C. Aldunate e I. Solimano (eds.) pp. 181-220. Editorial Andrés Bello, Santiago.

Schiffer, M.

1976 *Behavioural Archaeology*. Academic Press. New York

Shanks, M. y C. Tilley

1992 [1987] *Re-Constructing Archaeology*. Theory and Practice. London: Routledge.

Stanish, Ch.

2006 "Prehispanic agricultural strategies of intensification in the Titicaca basin of Peru and Bolivia". En Marcus, J. y Ch. Stanish (eds.) *Agricultural Strategies*, pp.334-363 Cotsen Institute of Archaeology, University of California, Los Angeles.

Thomas, J.

2004 *Archaeology and Modernity*. London: Routledge.

Timothy, J.

1993 *New opportunities in the Cucurbitaceae*. J. Janick and J. E. Simon (eds.) New Crops. Willey, New York.

True, D. L.

1980 "Archaeological investigations in Northern Chile: Caserones". En Meighan and True (eds.) *Prehistory trails of Atacama: archaeology of Nothern Chile*. Monumenta Archaeology 7, The Institute of Archaeology, The University of California, Los Angeles.

Urbina, S. y L. Adán

2006 "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, pp. 19-34 Santiago.

Uribe, M.

2006 "Acerca de complejidad, desigualdad social y el complejo cultural Pica-Tarapacá en los Andes Centro-Sur (1000-1450 DC)". *Estudios Atacameños* 31, pp. 91-114, San Pedro de Atacama.

Uribe, M. y L. Adán

2005 "Evolución social a través de la Prehistoria Tardía de Pica-Tarapacá (Norte Grande de Chile)". Ponencia presentada en el *I Taller de Teoría Arqueológica*, Santiago.

Uribe, M., L. Sanhueza y F. Bahamondes

2005 Acercamiento sistemático a la alfarería tardía de Tarapacá: la cerámica de los valles interiores y la costa (Caserones-1, Camiña-1, Jamajuga, Pisagua B y N). Informe proyecto Fondecyt 1040923. Manuscrito en posesión de los autores.

2007 "Acercamiento sistemático a la cerámica prehispanica tardía de Tarapacá, norte de Chile: sus valles interiores y costa desértica (950-1532 DC)". *Chungara* 39, n°2, Universidad de Tarapacá, Arica.

Urrutia, F.

2007 *Lo Local y lo Foráneo. Hacia una Etnoarqueología del Complejo Pica Tarapacá*. Informe de Práctica Profesional, Facultad de Ciencias Sociales, Universidad de Chile.

Valenzuela, J.

2005 *Análisis del material malacológico de cinco sitios interiores de la región de Tarapacá, norte de Chile*. Informe proyecto Fondecyt 1040923. Manuscrito en posesión de la autora.

Van Buren, M.

1996 "Rethinking the Vertical Archipelago. Ethnicity, Exchange, and history in the South Central Andes". *American Anthropologist* 98(2), pp. 338-351, American Anthropological Association.

Van Kessel, J.

1992a *Holocausto al Progreso. Los aymaras de Tarapacá*. Hisbol, La Paz.

1992b Tecnología Aymara: un enfoque cultural. En: *La Cosmovisión Aymara*, Van den Berg, H. y N. Schiffers. Biblioteca Andina, La Paz.

1996 "Los Aymaras Contemporáneos de Chile". En *Culturas de Chile, Etnografía*, Tomo II, J. Hidalgo, V. Schiapacasse, C. Aldunate y P. Mege (eds.), pp. 47-68. Editorial Andrés Bello, Santiago.

Vidal, A.

2005 *Determinación de macrovestigios vegetales en los sitios de Camiña, Caserones y Jamajuga*. Informe proyecto Fondecyt 1030923. Manuscrito en posesión de la autora.

Vidal, A.

2006 *Patrones de uso de los recursos vegetales durante el Período Formativo en los oasis de San Pedro de Atacama*. Tesis de Título en Arqueología, Facultad de Ciencias Sociales, Universidad de Chile.

Vidal, A., M. García y G. Vega

2004 "Trabajando con las plantas en la localidad arqueológica de Pisagua, I Región". *Boletín de la Sociedad Chilena de Arqueología* 37, pp. 49-59.

Vilches, F. y G. Cabello

2006 "Arte rupestre y asentamiento en el Complejo Pica-Tarapacá: las imágenes como indicadores de identidad y complejidad social". Ponencia presentada en el XVII Congreso Nacional de Arqueología Chilena, Valdivia.

Villagrán, C., V. Castro, G. Sánchez, F. Hinojosa y C. Latorre

1999 "La Tradición Altiplánica: Estudio etnobotánico en los Andes de Iquique, Primera Región, Chile". *Revista Chungará* vol. 31, nº 1, pp. 81-186. Universidad de Tarapacá, Arica.

Villagrán, C. y V. Castro

2004 *Ciencia Indígena de los Andes del Norte de Chile*. Editorial Universitaria, Santiago.

Yacovleff, E. y F. L. Herrera

1934 "El mundo vegetal de los antiguos peruanos". *Revista del Museo Nacional*. Tomo 3-3, Lima.

Zlatar V.

1984 *Cementerio Prehispánico Pica-8*. Universidad de Antofagasta, Facultad de Educación y Ciencias Humanas, Instituto de investigaciones arqueológicas y restauración monumental.