

2

Colección
Historia
Social
Precolombina



Producción y circulación prehispánicas de bienes en el sur andino



Compilado por Axel.E. Nielsen, M. Clara Rivolta,
Verónica Seldes, María M. Vázquez y Pablo H. Mercolli.

 Editorial Brujas

Producción y circulación prehispánicas de bienes en el sur andino /
Carlos Aschero ... [et.al.] ; dirigido por Axel E. Nielsen. - 1a ed. -
Córdoba : Brujas, 2007.

460 p. ; 25x17 cm. - (Colección Historia social precolombina / Axel E. Nielsen)

ISBN 978-987-591-107-9

1. Historia Social Precolombina. I. Axel E. Nielsen, dir.
CDD 980.012

© Editorial Brujas

1 ° Edición.

Impreso en Argentina

ISBN: 978-987-591-107-9

Queda hecho el depósito que marca la ley 11.723.

Ninguna parte de esta publicación, incluido el diseño de tapa,
puede ser reproducida, almacenada o transmitida por ningún
medio, ya sea electrónico, químico, mecánico, óptico, de grabación
o por fotocopia sin autorización previa.



 Editorial Brujas

Miembros de la 
CÁMARA ARGENTINA DEL LIBRO

www.editorialbruja.com.ar editorialbruja@arnet.com.ar
Tel/fax: (0351) 4606044 / 4609261 - Pasaje España 1485 Córdoba - Argentina.

EXCENTRICIDAD DE LAS PERIFERIAS: LA REGION PUNEÑA DE LAGUNA BLANCA Y LAS RELACIONES ECONOMICAS CON LOS VALLES MESOTERMALES DURANTE EL PRIMER MILENIO

*Daniel Darío Delfino**
*Valeria Elizabeth Espiro**
*R. Alejandro Díaz**

Caracterizando a Laguna Blanca

En la región oeste de la provincia de Catamarca, en el norte del Departamento Belén (entre los $66^{\circ} 27'$ y 67° de longitud oeste y los $26^{\circ} 15'$ y 27° de latitud sur), se localiza el Distrito de Laguna Blanca. El mismo se extiende por el oeste hasta la Sierra de Laguna Blanca; al sur hasta las estribaciones de la Sierra del Culampajá (Vicuña Pampa); al este lo limitan las serranías de Chango Real, Hombre Muerto y Zuriara; finalmente, se extiende por el límite norte hasta la Laguna de Aparoma¹ (Figura 1, Figura 2, Figura 3).

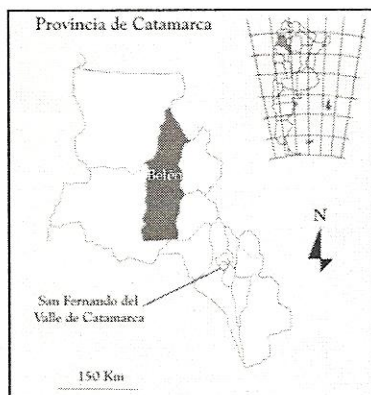


Figura 1. Ubicación geográfica de Catamarca y el Departamento Belén.

Los rasgos más conspicuos del Distrito son: una pampa de altura, ubicada por encima de los 3.200 msnm, y la Sierra Laguna Blanca (con el cerro homónimo de

¹ Instituto Interdisciplinario Puneño-Universidad Nacional de Catamarca, Museo Integral de la Reserva de Biosfera de Laguna Blanca y Escuela de Arqueología-Universidad Nacional de Catamarca.

6.012 msnm). Esta pampa es una cuenca endorreica de forma alargada. “La dirección general de esta depresión extensa es norte-sur, con una longitud máxima de 30 km y un ancho correspondiente de 18 km” (Turner 1973: 15). En posición centro-meridional se encuentra la denominada Laguna Blanca.²

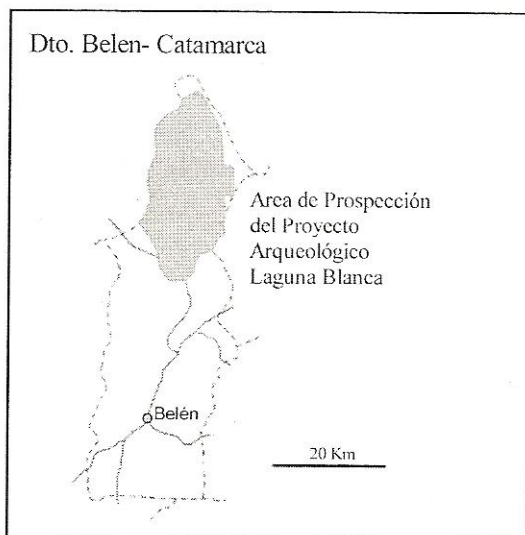


Figura 2. Ubicación geográfica del Área de Prospección del Proyecto Arqueológico Laguna Blanca.

El clima en esta región de la provincia de Catamarca, es seco y frío, con lluvias estivales que oscilan entre 450 mm a menos de 50 mm; con un promedio para el Distrito de entre 100 a 250 mm anuales (Cajal 1988). La vegetación dominante es la estepa arbustiva, su composición es bastante uniforme. Es frecuente en la región, la presencia de “ciénagas” (vegas) con agua proveniente de vertientes, ellas posibilitan el asentamiento de las poblaciones humanas, ya que son elegidos como fuente de agua y pastos para la hacienda.

Cabrera y Willink (1973: 87-89) utilizando un criterio biogeográfico, sitúan la zona de estudio en el Dominio Andino-Patagónico y dentro del mismo en la Provincia Puneña.

La vicuña representa uno de los principales marcadores zoogeográficos puneños; así desde el plano fitogeográfico no se halla la asociación cardón-chaguar, característicos de la prepuna. Somos conscientes que podríamos haber utilizado muchos otros criterios para “clasificar” al Distrito Laguna Blanca, como perteneciente a la Puna. Es interesante notar que, en general se acentúa la idea de la carencia de un acuerdo unívoco sobre los criterios que deberían ser empleados para producir una definición de alcances suficientemente consensuados para referirse a la Puna y, sobre todo, ¿cuál sería la extensión de esta definición? Este tema ha sido tratado desde distintas perspectivas disciplinarias, desde las cuales han surgido numerosos criterios. Incluso

“En una vieja nota, fechada en Catamarca el 10 de abril de 1899 (Maldones, 1899) se dan límites a esta zona, los que coinciden también con la antigua gobernación de los Andes: ‘La Puna de Atacama que el fallo de la comisión demarcatoria internacional ha confirmado posesión de nuestra república, comprende desde el 23° hasta el 26° 40’ latitud Sud y desde el 66° 40’ hasta 68° 50’ longitud oeste de Greenwich, aproximadamente; 8° 21’ y 10° 31’ oeste del meridiano de Buenos Aires’ (Krapovickas 1968: 236-237).”

Laguna Blanca frente a los Modelos de Interacción

Laguna Blanca ha sido considerada integrando una red de relaciones sociales dentro de diferentes modelos teóricos para interpretar el modo en que se manifestó la producción, la circulación y el consumo de bienes y servicios en el pasado de las sociedades circumpuneñas, trazados en los modelos de Movilidad Giratoria para patrones de tráfico e interacción económica de Lautaro Núñez y Tom Dillehay (1995 [1978]) y el relativo a la Historia de los Pueblos Circumpuneños de Myriam Tarragó (1984). Muchas de las evidencias que constituyeron el cuerpo de los antecedentes de las investigaciones de Laguna Blanca se habían llevado a cabo durante el S. XX, hasta la década del '60. Entonces, los investigadores eran partícipes de una visión sobre las regiones puneñas asociadas con una idea de desierto, a las cuales consideraban inhóspitas, hostiles, periféricas, duras para garantizar la subsistencia humana. Dicha visión está siendo cuestionada desde hace más de 30 años (Krapovickas 1984; Ottonello de García Reinoso y Krapovickas 1973; Pérez Gollán 1994), pero recién en los últimos tiempos han sido utilizadas como fundamentos en las revisiones de los modelos (Espiro 2004; Haber 2000).

Consideramos oportuno dejar en claro que las reflexiones realizadas en este trabajo, acerca de los modelos generales de interacción social en momentos pre-hispánicos, en modo alguno pueden o pretenden invalidar la aplicabilidad de los mismos en todas las regiones y los procesos que involucran. Muy por el contrario, han sido estos los que nos han aportado argumentos al proceso de construcción interpretativa de las evidencias arqueológicas de nuestra región de estudio; es esta dialéctica introspectiva la que está contribuyendo a que nos encontremos ante nuevas situaciones de comprensión de la arqueología de Laguna Blanca.

En el planteo de la movilidad giratoria a partir de grupos caravaneros, Lautaro Núñez y Tom Dillehay (1995 [1978]) han sostenido que el devenir histórico de los Andes Centrosur, podría ser explicado apelando a una situación armónica entre núcleos agrícolas sedentarios encargados de proveer excedentes previsibles de producción, relacionados entre sí mediante grupos móviles de economía ganadero-caravanera. La movilidad inter-ejes de estos grupos caravaneros, habría permitido articular espacios productivos distantes (tales como el Litoral Pacífico y las Selvas Orientales), dando lugar a una gran flexibilidad geográfica y ecológica entre las comunidades de la región,

contactando grupos de diferentes status étnico y productivo.

Estos autores mencionan a Laguna Blanca en tres instancias de interacción durante el primer milenio de nuestra era:

- 1- Ciénaga -Oasis San Pedro de Atacama (Núñez y Dillehay (1995 [1978]: 86);
- 2- Condorhuasi - Oasis San Pedro de Atacama (Núñez y Dillehay (1995 [1978]: 86);
- 3- Tiwanaku -San Pedro II - Aguada (Núñez y Dillehay (1995 [1978]: 106).

En estas menciones, el Bolsón de Laguna Blanca, es conceptualizado como un enclave, una vía de paso entre los oasis de San Pedro de Atacama y los Valles Mesotermiales.

Los enclaves puneños según Núñez y Dillehay (1995 [1978]) poseerían las características ecológicas de la Puna atacameña que: “(...) a diferencia de las Punas peruano-boliviana (la Puna de Atacama) no logra mantener pastos, rebaños y gentes todo el año (...) (Núñez y Dillehay (1995 [1978]: 54).”

En una revisión crítica al modelo de la caravana, Haber (2000: 13) argumenta que:

“(...) se comprende a la Puna de Atacama como homogéneamente desventajosa desde el punto de vista ecológico y climático (...). La empresa caravanera habría debido subsidiar a las poblaciones temporarias de los oasis de la puna salada (...).”

Por su parte Myriam Tarragó (1984), dando cuenta de la dinámica de las relaciones interzonales entre la Puna y sus bordes e incluyendo además, a las Subáreas Valliserrana, Selvas Orientales y a la Faja Costera del Pacífico; articuló en su interpretación patrones de alta movilidad mediante trashumancia a corta y larga distancia durante épocas preagrícolas, combinando formas de control (macro y microvertical) con el tráfico caravanero. Como parte de su modelo determinó cuatro corredores que habrían operado desde el primer milenio a.C. hasta el siglo X d.C. Uno de estos “ejes” (o “callejón de interacción”) habría constituido:

“Una vía diferente desde el punto de vista espacial e histórica sería la que conectó en ciertas épocas y en sentido longitudinal los desarrollos de los Oasis de Atacama con sus contemporáneos al interior de los Andes Meridionales, Tulo-Chaputchnayna-Tebenquiche-Laguna Blanca-Hualfín-Saujil (Tarragó 1984: 119).”

Sin embargo, hemos observado que en la construcción de este modelo influyó de forma limitante o desventajosa ciertos conceptos pre-teóricos, como los vertidos en el párrafo siguiente:

“Por condiciones emergentes del proceso morfogenético del altiplano, en la cuña austral se singulariza por reunir las

condiciones más estrictas de los Andes en cuanto a aridez y, por tanto, en cuanto a la reproducción de la flora y la fauna. El aprovechamiento de estos territorios por el hombre ha tenido que realizarse en forma de asentamientos humanos discontinuos o insulares (Núñez 1979: 2-5), nucleados en torno a las fuentes de aguas como las vegas (pastoril) y los oasis fluviales (agrícolas) y dispersos o 'despoblados' en los amplios territorios sin agua que han operado, en cambio como rutas de tránsito multidireccional (Tarrago 1984: 117)."

Surge de este extracto una idea de espacio fundado en el limitacionismo ambiental, que parece perjudicar el normal desarrollo de la flora y fauna, no considerando las ventajas del hábitat y de los nichos ecológicos de distintas especies silvestres exclusivas de la puna (v.g. vicuñas, guayatas, chinchillas, gramíneas, leñosas, xerófilas, etc.), además de algunos cultígenos.

Como señaláramos, igualmente conviene recordar que los oasis no son islas (Delfino 1995, 1997, 1999); entendiendo que los paisajes se conciben como continuidades socioculturales, más allá de las heterogeneidades ambientales. Es por esto que los espacios entre los asentamientos son multiproductivos, pudiéndose realizar en ellos toda una serie de actividades como: la caza, la recolección (de huevos, animales menores, vegetales, materias primas de distinto orden), el tránsito, el hilado, la formatización de herramientas, entre otras (apreciaciones similares fueron notadas por Olivera³).

La concepción de una construcción del paisaje doméstico propio de la Puna, es un supuesto básico subyacente en el trabajo de Tarragó; el cual estaría constituido por pequeños parches de asentamientos circunscriptos por presumibles condiciones ecológicas estrictas de la puna. Esta visión devuelve, a nuestro criterio, una imagen que indistintamente podría ser aplicada a un sin fin de regiones en donde la relación entre los espacios productivos y aquellos con una apreciable densidad demográfica, estructuran una relación equivalente (como pueden ser las extensas regiones productivas de la pampa húmeda en relación con los poblados y puestos de los hacendados del siglo XX).

Podría ser conveniente recordar que los diversos elementos de toda sociedad se representan espacialmente, en la medida en que el mismo está construido socialmente (Delfino 2001).

El bolsón de Laguna Blanca lejos de ser un enclave de asentamiento semi-permanente constituyó una vasta región heterogénea, que contó con extensos asentamientos agrícola-pastoriles permanentes; abundantes recursos silvestres y domesticados que habrían posibilitado una explotación excedentaria agrícola y pecuaria, con capacidades en conservación de alimentos, producciones primarias y secundarias, como sobrada capacidad de transporte (Delfino 2005).

Potencialidad Regional para Dimensionar la Capacidad Extractiva y Productiva

Si intentamos trazar un cuadro que refleje las fortalezas productivas del Bolsón de Laguna Blanca, no podemos dejar de resaltar algunos elementos que resultan de excepción. En él se destaca el macizo homónimo de 6.012 msnm, que limita su cuenca endorreica; este Nevado oficia de barrera orográfica para los vientos cargados de humedad provenientes del este. Así, a la vez de ser el primer escalón puneño, se convierte en el sector que posee la mayor humedad relativa de la puna catamarqueña (Bazán y Olmos s/f).

Sin embargo hay algunas otras ventajas que podrían apoyarse en modelos generales de desarrollo para los Andes. En este orden de cosas queremos resaltar las propuestas de autores que han visto ventajas comparativas en las regiones altas de los Andes, en relación con la Prepuna y los valles y quebradas mesotermiales. En primer lugar, la altitud y la temperatura de la Puna introducen apreciables ventajas naturales relativas al control de plagas que afectan a los cultivos, y enfermedades endémicas que afectan la salud del hombre (v.g. "Mal de Chagas"). Variedades de cultivos adaptados a la altura que combinan ciclos cortos de maduración con resistencia a las heladas resultan especialmente convenientes, con las ventajas adicionales del propio régimen de heladas al pasar a formar parte de la tecnología de conservación de alimentos -v.g. "chuño"- (Cardich 1988: 27-28, 30-31). Tal y como sugiere Augusto Cardich, la relación entre la puna y la quechua, a través de sociedades que ocupaban sendos pisos ecológicos, pudieron ser el soporte de procesos de oposición y/o complementaridad ecológico-social.

No podemos menos que destacar la notoria vastedad y conveniente adecuación del paisaje agrícola, en donde sólo una de las siete aldeas agrarias del Período Formativo presentes en la región de estudio, a la que llamamos Aldea Piedra Negra posee una superficie cultivable que ronda las 450 ha. Por proyecciones de lo que actualmente se cultiva en Laguna Blanca (así como en otros sectores andinos), en términos hipotéticos, pensamos que allí podrían haberse cultivado diversos granos, tubérculos y leguminosas.

A través de registros realizados recientemente en la región, y a pesar de que la población de la localidad de Laguna Blanca ha sido sumada al ejército de empleados públicos, trayendo aparejada una disminución sustancial de sus prácticas agrícolas, hemos constatado que, de las 12,2 ha preparadas para el cultivo, sólo se dejan el 30% de ellas para el barbecho sectorial, recurriendo a prácticas de mejoramiento por abono. Así también se ha registrado que un agricultor promedio obtiene valores aproximados a una tonelada de "papa coya" o "bolinca" por hectárea⁴. Trazando las proyecciones productivas estaríamos hablando que sólo en la aldea Piedra Negra (suponiendo la sincronidad de la ocupación Formativa), podrían haberse cultivado 315 de sus 450 ha, y que si sólo se hubiesen cultivado papas se podría haber producido 315 Tn/año⁵. Considerando que un grupo doméstico consume entre 0,4 Tn/

año⁶, la cantidad producida en este recurso podrían haberse sostenido a casi 787,5 grupos domésticos (4.331,25 personas⁷). Aún reduciendo las proyecciones a la mitad de las potencialidades calculadas estamos ante la presencia de una clara capacidad excedentaria, para una sola de las siete aldeas.

Por otra parte, en la misma cuenca endorreica se destacan dos salares (Salinas Grande y Corralito) que de acuerdo a la información oral registrada son apreciados regionalmente por sus características de pureza, situación que hemos constatado en varias ocasiones a partir del registro de habituales “caravaneos” de burros provenientes de Tatón (Dpto. Tinogasta), de Agua Amarilla, San Antonio del Cajón, Ovejerías (Dpto. Santa María), de Nacimientos de San Antonio, Barranca Larga, Bolsón, Cotagua, Morteritos, Las Cuevas, Villa Vil, Corral Quemado, Vicuña Pampa (Dpto. Belén) y de tantos otros lugares.

Otro de los puntos notables de esta región son las extensas pasturas con elevados índices de forrajimasa (Reca *et al.* 1989). En las vegas (o ciénagas), la cobertura aérea puede llegar a ser del 100 % (Díaz y Paredes 2004). Donde los suelos están saturados de agua todo el año (en la vegas), es donde se registra la mayor producción forrajera, con gramíneas de diferente porte y pequeños arbustos, en ella predominan entre otras especies *Deyeuxia afin haeckelii* (“pasto de la vega”), *Muhlenbergia asperifolia*, *Muhlenbergia atacamensis* (“pasto vicuña”), *Sincyrinchium chilense* (“bramilla”), *Diplachne dubis* (“pasto raíz”), *Pellaea ternifolia*, etc. (Wehbe *et al.* 1992).

En la actualidad la capacidad de carga de este ambiente queda sobradamente demostrada si sumamos la impresionante cantidad de herbívoros que están siendo sostenidos en el bolsón de Laguna Blanca. En un censo de vicuñas (*Vicugna vicugna*) realizado en 1999 (CFI-Consejo Federal de Inversiones) por conteo directo (evitando la extrapolación estadística), se relevaron 12.600 animales; a estos hay que sumarle las miles y miles de cabezas de ganado de rumiantes menores domésticos (cabras, ovejas, llamas), los miles de asnos, varios cientos de vacunos, junto a toda otra serie de herbívoros silvestres autóctonos de uso económico tradicional como la “vizcachas de los cerros” o “chinchillón” (*Lagidium viscacia*), la “chinchilla grande” o “chinchilla indiana” (*Chinchilla brevicaudata*), “quirquinchos” (*ChaetophRACTUS vallerossus*), “ocultos” (*Ctenomys sp.*) y aves como el “suri” o “ñandú petiso”, (*Pterochemia pennata garleppi*), las “guayatas” (*Chloephaga melanoptera*), y otra serie de aves de hábitat lacustre como son el “pato huari” y el “pato yuto” (familia *Anatidae*), y las “parinas” (*Phoenicopter sp.*).

En el pasado la capacidad de carga del ambiente, además de sostener a las especies silvestres, pudo soportar grandes rebaños de llamas, las cuales brindaron no sólo productos primarios y derivados (carne, grasa, estiércol, huesos, cueros y fibras para el tejido de telas, prendas, hondas y sogas), sino que fueron aptas para el transporte de carga.

Considerando el caravaneo de llamas (*Lama glama*), podríamos calcular que sólo diez personas especializadas en transporte (en cinco equipos de dos personas) a razón de 100 llamas cargueras por equipo, podrían haber sacado esta producción anual (315 Tn), en sólo 16 viajes.

Por otra parte, el ambiente provee toda una variedad de recursos botánicos silvestres⁸ cuyo aprovechamiento por parte del hombre, amerita un capítulo aparte. La recolección vegetal está enfocada hacia diversos fines, para la fabricación de distintos tipos de artefactos (herramientas de madera, de fibras vegetales, espinas), como alimentos (frutos, raíces), en la farmacopea (infusiones, sahumerios, cenizas, baños, etc.) para construcción (maderas, palos, paja), objetos suntuarios, entre otros.

En líneas muy generales, sin tener la intención de profundizar un análisis desde una perspectiva etnosemántica (concepto entendido *sensu* Vayda y Rappaport 1968) o como lo que propone Catherine S. Fowler (1979) desde la etnoecología, podemos decir que los habitantes del Distrito de Laguna Blanca sólo tienen nombres para las plantas que, a) reportan un beneficio; o b) son perjudiciales, el resto es denominado solamente "monte".

Dentro de las que reportan algún beneficio se reconocen:

- remedios:

- medicinales: entre las que se cuentan las siguientes plantas, "muña-muña", "pupusa", "copa-copa", "vira-vira", "nencio" o "nancio", "copana", "borraja", "maravilla", "chachacoma", "yareta", "tupisaire", etc.; y
- para saborizar infusiones: "rica-rica", "zoico", "arcayuyo", "gira-gira", "menta", etc.;

- alimento para personas: "pasacana", "puishquillo", "berro", "papa del campo", "carquillo", "berdolaga", "romasa", "raíz dulce", etc.);

- forrajes para animales: "añagua", "iro", "pasto de la vega", "pasto vicuña", "bramilla", "peludillo", "jaboncillo", "rica-rica", "monte amargo", etc.;

- para la construcción: el "cardón", el "checal", el "iro", etc.;

- para leña: el "checal", la "rica-rica", el "cuerno", la "tola", la "añagua", etc.;

- utilitarias en general: por ejemplo, para lavarse el cabello la gente utiliza la "charroba"; para lavar prendas, la raíz del "paique" o "paico", etc.

Dentro de la categoría b) se distinguen las plantas dañinas para el hombre y las que lo son para los animales como por ejemplo la "vizcachera" o el "garbancillo", etc.

Recapitulando, Laguna Blanca cuenta con una gran variedad de recursos silvestres y con especies domesticadas que pudieron posibilitar una producción excedentaria agrícola y pecuaria; con amplias capacidades en conservación de alimentos (charqui, tasajo, granos, leguminosas, tubérculos frescos y deshidratados), producciones primarias y secundarias (tejidos, hilados, sogas), recursos naturales indispensables provenientes de actividades extractivas como la sal y el aprovechamiento de ciertas rocas, y sobrada capacidad potencial de transporte. La suma de todas estas posibilidades productivas permitiría posicionar al Bolsón de Laguna Blanca durante el primer milenio, como un lugar inmejorable.

La Aldea Agro-Pastoril de Piedra Negra

Hemos relevado una de las siete aldeas emplazadas sobre el faldeo oriental del Nevado de Laguna Blanca⁹ (Figura 4). La aldea agraria del Período Formativo (Núñez

Regueiro 1975), a la que llamamos Piedra Negra, posee dimensiones excepcionales. Se trata de 52 bases residenciales y 43 puestos; su arquitectura parece ajustarse a una estructuración modélica de varios recintos subcirculares menores adosados a uno o más patios (recintos mayores). En un análisis puramente arquitectónico no han podido recortarse diferencias apreciables que nos lleven a pensar en algún tipo de jerarquización del sistema de asentamiento.

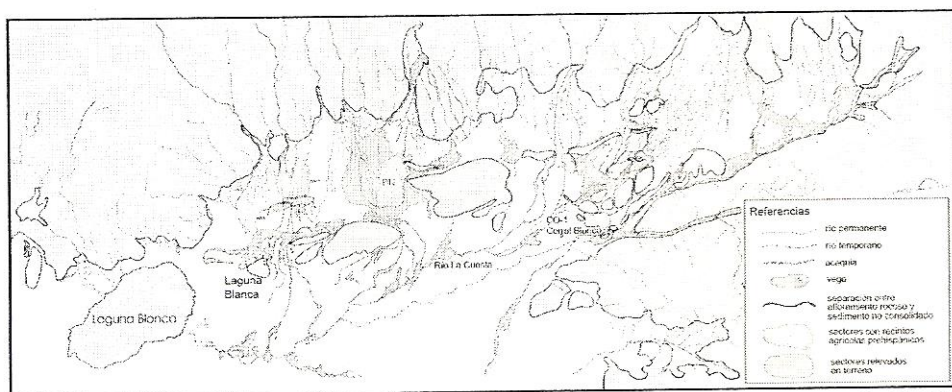


Figura 4. Mapa basado en la prospección aérea realizada por Albeck y Scattolín (1984) y ampliada por el Proyecto Arqueológico Laguna Blanca.

Las unidades habitacionales están distribuidas entre aproximadamente 450 ha de construcciones vinculadas a la producción agrícola (Figura 5). Brevemente diremos que, la modelación agraria del paisaje fue la resultante de una diversificación de estructuras agrícolas. Entre estas estructuras encontramos: campos de cultivo bajo la forma de canchones, campos de melgas, canchones con melgas, aterrazamientos con o sin muros perimetrales, superficies despedradas y estructuras formadas por la acumulación del despedre sostenido; finalmente, canales, tanto primarios como secundarios. Así también se han registrado numerosos paravientos expeditivos, estructuras funerarias (cistas agrupadas y aisladas, falsas *chullpas* colgadas), varias “trampas de zorro”, monolitos y numerosos amontonamientos de piedras delimitantes, sendas por tramos delineadas y algunas “apachetas”.

Por otra parte cabe destacar el hallazgo de una “plataforma ceremonial”, la cual ha sido registrada como PIN-47 (Figura 6). Consiste en una superficie artificial sobreelevada a 60 cm del suelo circundante, de 10 m de largo (en sentido norte-sur) por 7 m de ancho (en sentido este-oeste), y lograda a partir de un muro perimetral de piedras trabadas, rellena con guijarros y sedimento fino; sobre esta superficie se halla un monolito de 1,63 m largo, cuya coloración blanquecina destaca por sobre los tonos oscuros de las rocas del lugar (Figura 7). Este monolito invita a pensar en las descripciones mencionadas por Pierre Duviols (1979) sobre el ancestro litificado, el monolito *huanca*¹⁰; además, próximo a la estela se distingue una acumulación de piedra. Circundando a la estructura muraria descrita se destacan escalonamientos en

dos de sus caras; por el lado sur, antes de limitar con un curso de agua intermitente, puede observarse una línea de piedra a modo de escalonamiento; por su lado este, presenta un acceso logrado a partir de tres escalones. Hemos realizado en la misma dos sondeos, uno en el lugar de emplazamiento del monolito, y otro en el área ocupada por el amontonamiento de rocas; en este último se hallaron diminutos restos de carbón y de huesos incinerados, lo que nos lleva a pensar que se podría haber realizado una *corpachada*, y que, presumiblemente, se trataría de una *coa*, es decir, de una ofrenda de alimentos en una mesa ritual, la que suele ser quemada (Fernández Juárez 1997). Analizando la posición espacial de la plataforma, nos da la impresión que a los rasgos construidos de sugerente significación simbólica, debe sumarse la intención escénica del agua. En cuanto a su pertenencia contextual, y a pesar de hallarse en medio de evidencias arquitectónicas de neto diseño Formativo (a juzgar por sus relaciones inmediatas), queremos ser cautos en su asignación temporal, al no tener precisiones¹¹ que permitan realizar asignaciones concluyentes. No omitimos mencionar que en la Aldea Piedra Negra, se presentan también estructuras arquitectónicas y artefactos correspondientes a distintos momentos del devenir histórico¹².

Cuando desde el piedemonte formado por la coalescencia de los conos de deyección del Nevado se asciende por las distintas quebradas hacia los pastizales y vegas de altura se han registrado algunas bases residenciales y puestos vinculados a actividad pastoril. Así también se han registrado numerosos parapetos o apostaderos de caza.

Además de los extendidos relevamientos planialtimétricos, hemos realizado no sólo sondeos en diversos sectores de la aldea, sino que en el sitio denominado PIN-2 se han excavado estratigráficamente por área abierta dos recintos y, parcialmente, un tercero¹³. Se pudo determinar que estos recintos fueron construidos con paredes de piedra según hiladas simples con aparejos rústicos. Se precisó que la resolución de los recintos implicó la remoción de tierra para lograr el nivel negativo de su interior (detalle constructivo que nos recuerda las descripciones de casas pozo y semi-pozo). En uno de ellos (recinto A) se recuperaron muestras de carbón en una estructura de combustión, del cual se obtuvo un fechado radiocarbónico con un dato no corregido de 1260 ± 70 AP. (LP- 1306); edad calibrada (con un sigma) 672-883 años d.C. Entre las evidencias artefactuales destacan varios objetos de metal (en cobre y oro), abundantes restos cerámicos con clara predominancia de los de tipo Ciénaga, en asociación contextual con restos de alfarería negra grabada (Figura 8, Figura 9) y pintada de La Aguada (merece una mención especial un vaso en que se ha modelado un personaje antropomorfo sentado –Figura 10); además de objetos en hueso y gran cantidad de material lítico.

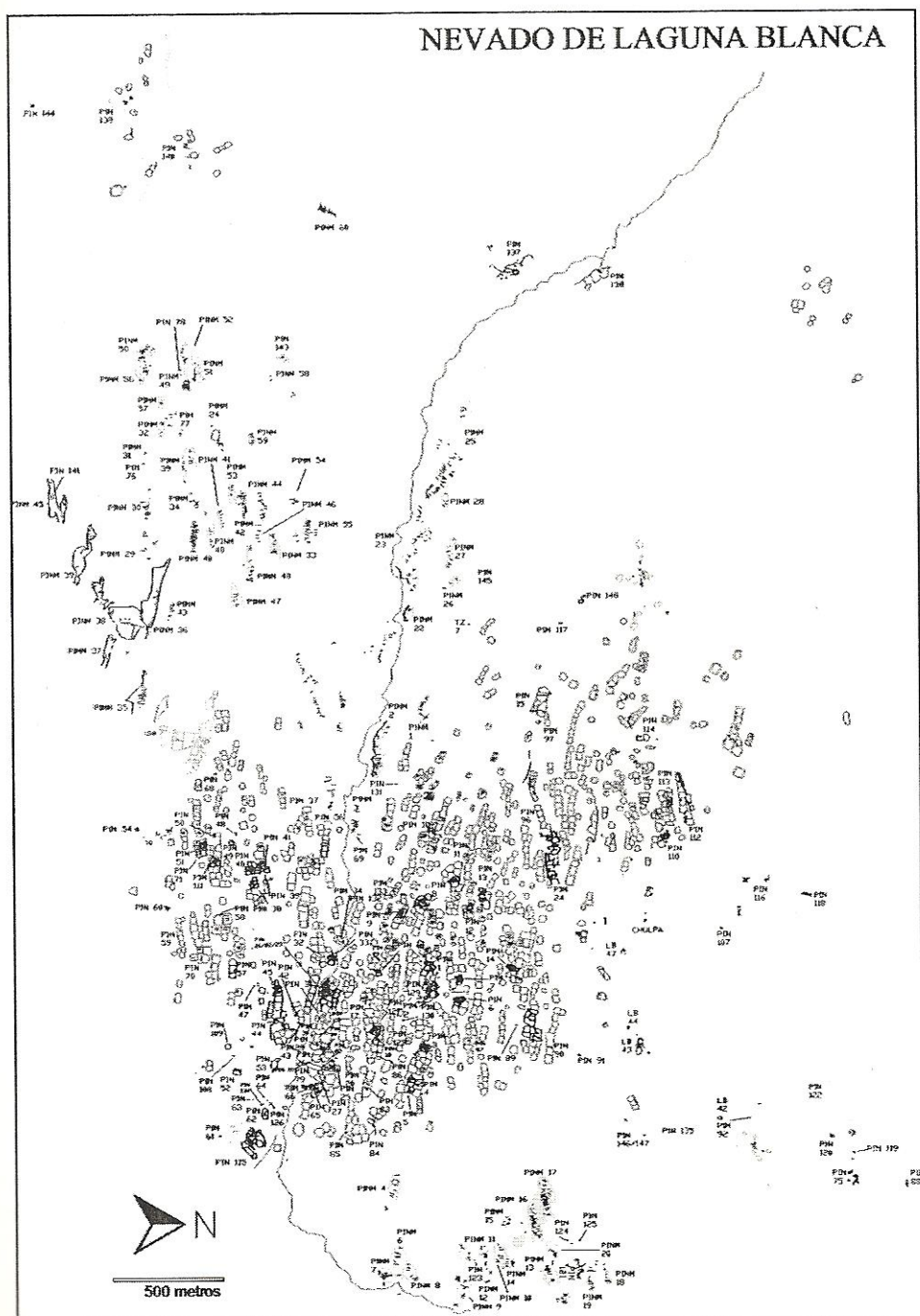


Figura 5. Planimetría del sitio arqueológico Aldea Piedra Negra.

Yendo al diseño aldeano agrícola emanado de las relaciones espaciales de las 52 bases residenciales Formativas de Piedra Negra, estas parecen intersectar los nodos de una grilla, dando sustento heurístico a un modelo estructurante que denominamos de ortogonalidad topográfica (Delfino 2005). Esta articulación territorial estaría guiada por dos ejes, uno sugerido por la propia pendiente (alineación que se corresponde con la optimización gravitatoria para la conducción del agua), y el otro, que respondería a un espaciamiento regular de las bases residenciales sobre las líneas de pendiente, en consonancia con altitudes relativas, concomitantes con un orden paisajístico. La topografía de la superficie de la poligonal en la cual se ubica la aldea (más allá de irregularidades geomorfológicas particulares), sigue en buena medida la tendencia de los ejes cardinales. Por una parte, su inclinación marcada en dirección este —como fue señalado—, responde al sentido de la pendiente del piedemonte; por otra parte, la porción sur del cono de deyección norte está a mayor altura relativa que la porción norte del cono de deyección ubicado al sur, con una inclinación que sigue sostenidamente esta tendencia. En consonancia vemos la necesidad de puntualizar que no expresamos la altitud en términos absolutos, dado que ésta no reflejaría el sentido de intencionalidad intervisiva; este sentido parece estar más relacionado con una toma de decisiones de tipo paisajístico, siguiendo un criterio de alineación en damero. Los emplazamientos de cada una de las bases residenciales parecen seguirse escénicamente de la articulación de esta conjugación altitudinal. Todo lo cual nos invita a pensar, tentativamente, que la ordenación habría respondido a un modelo comunitario equilibrado por una constante espacial interdoméstica de vecindad¹⁴.

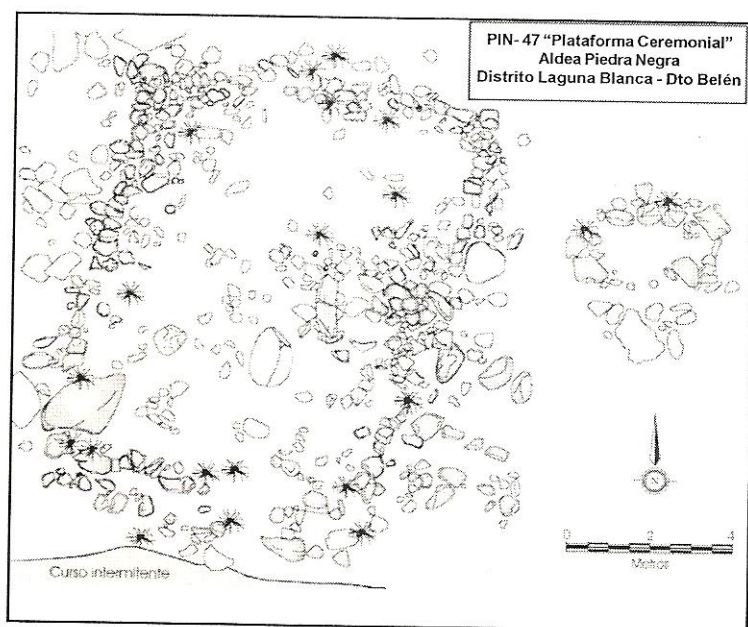


Figura 6. Planimetría de PIN-47 "Plataforma Ceremonial".

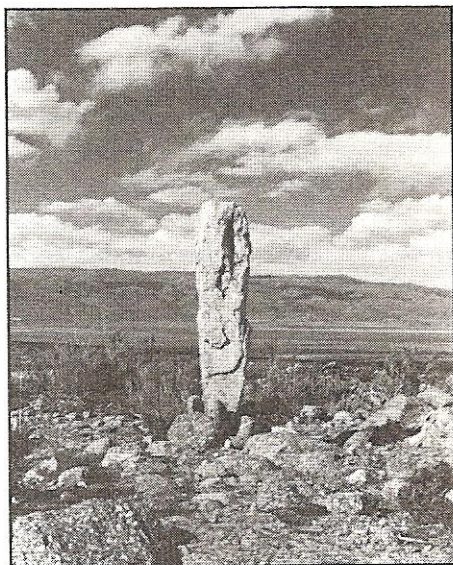


Figura 7. Monolito de PIN-47.

Analizando las generosas posibilidades de este extraordinario ambiente puneño, sus fortalezas productivas, en conjunción con interpretaciones derivadas de la mencionada plataforma ceremonial (en tanto espacio de oficios público-comunales), a modo de hipótesis tentativa podría sostenerse que, la construcción del paisaje en esta aldea devuelve —como intención— un modelo de construcción social presentando la posibilidad del ejercicio del poder bajo una forma comunal que no habría generado diferencias apreciables en su estructura arquitectónica doméstica. El ordenamiento de las bases residenciales parece guiado por una lógica productiva coordinada que logra su eficiencia socio-productiva sin expresar desigualdad aparente.

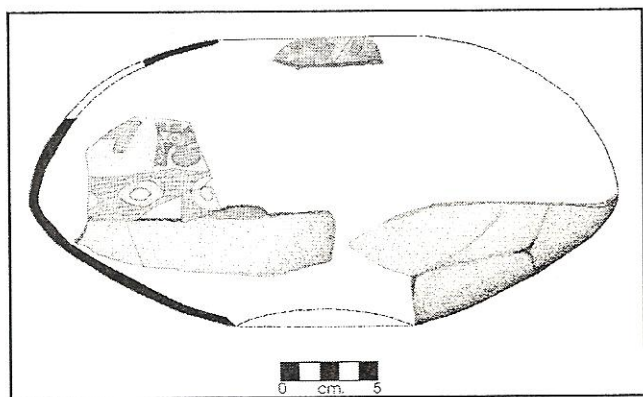


Figura 8. Representación de Puco negro Pulido Inciso Ambato.

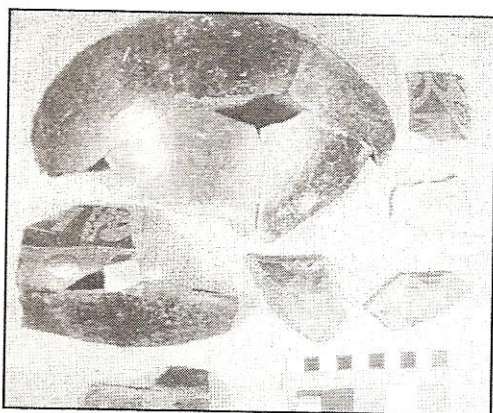


Figura 9. Puco Negro Pulido Inciso Ambato. Recuperado en la excavación de Piedra Negra 2 recinto A.

Luego, podemos suponer dos opciones alternativas. En primer lugar, una suerte de entidades autónomamente gerenciadas en el plano de las unidades domésticas, sin implicar ningún tipo de coordinación supradoméstica; hipótesis, al parecer, poco probable si pensamos en la resolución de cuestiones operativas vinculadas al agrupamiento vecinal de entre 300 a 400 personas en un espacio relativamente restringido, y donde uno de los recursos limitantes en un medio productivo agrícola, como el agua, de algún modo tuvo que ser ordenado y/o coordinado¹⁵. En el caso de la Aldea Piedra Negra, el resultado arquitectónico doméstico-productivo que expresaron sus constructores, fortalece la segunda opción marcada por una clara tendencia hacia la nuclearización productivo-excedentaria (sin que ella implique ni necesite de la contigüidad vecinal, prejuicio urbanista muy extendido en muchos seguidores de modelos neo-evolucionistas).

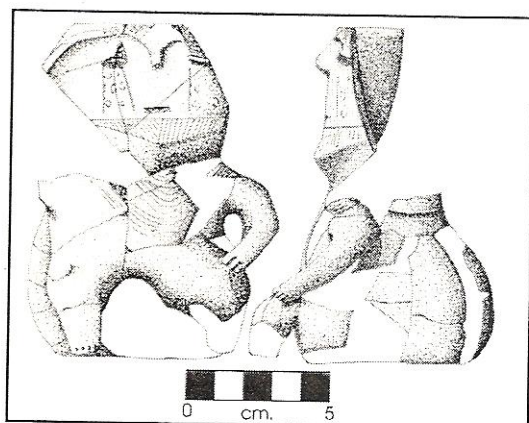


Figura 10. Vasiija antropomorfa Aguada recuperada en la excavación de Piedra Negra 2 recinto A.

Este proceso de nuclearización no puede ser correlacionado con fuerzas externas que impongan algún tipo de condicionamiento sobre las decisiones internas del grupo humano que habitó la Aldea Piedra Negra. Bajo ningún aspecto puede resultar siquiera admisible pensar en hipótesis de circunscripción ambiental, ni de circunscripción social, ni por concentración de recursos, como las planteadas por Carneiro (1970, 1988) para comprender el proceso de complejización social. Todo lo cual invita a ensayar otras explicaciones alternativas.

Laguna Blanca como Región

Aunque inicialmente Laguna Blanca fue concebida bajo un formato descriptivo puntiforme, siendo vista como un sitio y no como una región, en consonancia con los esquemas tradicionales, fue considerada marginal y periférica, con un papel secundario dentro de la coreografía socioeconómica y espacial de la porción sur del Área Circumpuneña. Ello indujo a presentarla como integrante de una red de intercambio entre oasis (nodos) dentro de un modelo de contactos regionales al que metafóricamente podríamos llamar “visión ferroviaria de nodos”.

Ahora bien, las evidencias con las que contamos consisten en esta concatenación de datos “puros y duros”: una aldea agraria de formidables dimensiones productivas, una posibilidad excedentaria sobrada y claras relaciones de intercambio regional¹⁶ (Figura 11), situaciones que podrían implicar una secuencia de actividades de planificación coordinada. Pero esta coordinación deberíamos buscarla en otras evidencias que la pongan a prueba (que la confirmen o la nieguen), para lo cual deberemos explorar otros contextos. Hasta donde hemos podido registrar, ninguna obra de infraestructura muestra la necesidad de un trabajo colectivo en donde la fuerza de trabajo pueda verse sumada tras un único fin. Todas las construcciones de muros (pircados), obras de riego, han podido ser realizadas por una sola persona (aunque para ubicar alguna gran roca en particular haya sido necesaria la conjunción de varias personas, estos casos puntuales no cierran concluyentemente el tema de la colectivización de trabajo). Incluso el sitio PIN 47, la plataforma ceremonial considerada como una obra “pública”, que ha sido construida a partir de 34 metros lineales de pared (“pirca”) por 0,60 m de alto, y mediante un relleno de 42 m³ de sedimentos, hubiese podido ser concluida por una sola persona entre 10 a 15 días de trabajo (a razón de 8 m lineales de pirca por día/persona, y de 3,30 m³ a 5,20 m³ de movimientos de sedimentos por día/persona). Sin embargo, el hecho de que no sea razón necesaria, no dicta que sea, razón suficiente. La colectivización del trabajo podría haber sido implementada por diversos motivos que no se siguen de problemas de orden físico. Aunque la “planificación” de la aldea Piedra Negra pudo responder a criterios bajo algún formato de acuerdo. Lo que no estamos en condiciones de determinar es el tiempo empleado en la dinámica constructiva, si se siguió alguna planificación conforme a un cronograma ajustado que demandare la sumatoria de esfuerzos de tipo comunitarios.



Figura 11. Especímenes de *Argopecten purpuratus* procedentes del Océano Pacífico hallados en Laguna Blanca.

Aunque como hemos afirmado, la aldea pudo mantener una producción excedentaria, hasta el momento no hemos podido identificar estructuras especiales de almacenamiento. Menos aún podríamos presentar evidencias que den cuenta de mecanismos de control centralizado de ese excedente, en todo caso respecto del control productivo todavía no tenemos elementos que nos permitan apartarnos de uno ejercido a nivel de los grupos domésticos. Los intercambios se habrían sumado a los de tipo cultural, ideológico, en definitiva, incorporaciones producto de la negociación simbólica y/o económica, sin dominio político de unos a otros [como cuando coexisten dos formas de organización social (bandas y/o tribus y/o señorios) o dos modos de vida dentro de un modo de producción, desde relaciones contiguas interactuantes que no implican dominio.

En este sentido, las posibilidades interpretativas deberían multiplicarse. Por ensayar una hipótesis alternativa, pensamos que se pudo poner en práctica una forma de ejercicio del poder rotativo, capaz de interactuar con regiones apartadas, desde una posición de negociación independiente a través de asociaciones conformadas por los miembros de las bases residenciales. Todo podría haber estado planteado como para que sean redefinidas las relaciones productivas, generando un oficio de gerenciamiento productivo-ideológico, mediante el cual, el manejo del poder implicara que esta función sea ocupada durante un lapso de tiempo restringido, dando forma a algún tipo de gerenciamiento rotativo, sin capacidad y/o intenciones de diferenciación jerárquica hegemónica.

En razón de lo anterior y sumado a las características particulares de Laguna Blanca pensamos que no debería ser descartada la posibilidad de pensar a esta exuberante región puneña como articuladora y reguladora de canales de intercambio, contando con una inmejorable capacidad excedentaria. Sin embargo, más allá de lo

sugere y tentador de este planteo en tanto presentación anclada en una suerte de “centrismo” obsesivo, creemos que aún estamos lejos de avanzar con una artillería de evidencias, no sólo en Laguna Blanca, sino a nivel regional, razón por la cual esta idea sólo podría mantenerse a nivel hipotético indiciario. No creemos prudente avanzar en asertos rotundos, lejos estamos de pretensiones jactanciosas, algo que podría caracterizarse como la Premisa del *Qosqo* (del ombligo del mundo...).

Para el Final...

Todos los lugares resultan especiales cuando hay equipos de arqueólogos trabajando allí suficiente tiempo. En buena medida la relevancia científica de los sitios y regiones (nuestra mercancía arqueológica) deviene como valor agregado de la cantidad y calidad de trabajo allí depositado (capital cultural/científico), aumentado, seguramente, por el prestigio de los investigadores involucrados y, en consonancia, de los recursos y fondos destinados. A veces la problemática de la complejidad, y de un protagonismo centrista, parece curiosamente vinculada a una necesidad de pensamientos complejos, de status y posición de los arqueólogos que reflejan, de algún modo, su propio lugar de pertenencia.

Por el contrario, la mezcla de los vacíos de información (desinterés, falta de recursos u otros), hace al subdesarrollo de avances en el conocimiento arqueológico, y subsecuentemente de los lugares (caso contrario cualquier problemática y/o región puede llegar a tener el significado del *Qosqo*). Acordando con que el desafío sea trasvasar lo particular, los que estamos aquí, de algún u otro modo, desde nuestros lugares intentamos interpretar el todo, lo cual, devuelve algo que habrá que debatir: la inmadurez de la casuística arqueológica o del estado de nuestra práctica..., ¿hasta qué punto resulta limitante para avanzar en generalizaciones?

A pesar de estos primeros indicios presentados desde Laguna Blanca todavía falta mucho trabajo por realizar, por ello esperamos haber incorporado también, la prudencia como una herramienta.

Bibliografía

Albeck, M. E. y M. C. Scattolín.

1984. Análisis Preliminar de los Asentamientos de Laguna Blanca (Catamarca) Mediante el Uso de la Fotografía Aérea. *Revista del Museo de la Plata*, Sección Antropología, Tomo 8: 279-302.

Bazán, H. y L. Olmos

(s/f). Programa Agricultura y Desarrollo. Estación Meteorológica, Estación Experimental de Altura Laguna Blanca. Años 1982/83. San Fernando del Valle de Catamarca. Ms.

Berberián, E.E. y A.E. Nielsen

1988. Análisis Funcional de una Unidad Doméstica de la Etapa Formativa en el Valle de Tafi (Pcia. de Tucumán - Rep. Argentina). En *Sistemas de Asentamiento Prehispánicos en el Valle*

- de Taíf: 53-67. Editorial Comechingonia, Córdoba.
- Cabrera, A.L. y W.A. Willink
1973. *Biogeografía de América Latina*. OEA. Monografía 13. Washington.
- Cajal, J.
1988. Organización Laboral de Comunidades Marginadas Involucradas en Proyectos de Ecodesarrollo. CEIL/CONICET. Informe PID. Buenos Aires. Ms.
- Cárdenas, M.
1968. La Puna Boliviana. *Actas y Memorias del XXXVII Congreso Internacional de Americanistas*. Vol. II, pp 3-9. Buenos Aires.
- Cardich, A.R.
1988. *Civilización Andina: su Formación*. Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología, Lima.
- Carneiro, R.L.
1970. A Theory of the Origin of the State. Traditional Theories of State Origins Are Considered and Rejected in Favor of a New Ecological Hipótesis. *Science* 169: 733-738.
1988. Reflexiones Adicionales sobre la Concentración de Recursos y su Papel en el Surgimiento del Estado. En *Coloquio V. Gordon Childe. Estudios sobre la Revolución Neolítica y la Revolución Urbana*, editado por L. Manzanilla, pp. 264-281. Universidad Nacional Autónoma de México.
- Delfino, D.D.
1995. Mensajes Petrificados para la Arqueología del Presente Eterno y la Premisa de la Capilla Sixtina. (Jurisdicción de Aguas Calientes, Dpto. Belén. Catamarca). *Shincal* 4: 67-93.
1997. Primeras Evidencias de La Aguada en Laguna Blanca (Dpto. Belén Catamarca) y los Indicios de una Asociación Contextual con Ciénaga. *Shincal* 6: 213-231.
1999. Prospecciones en los '90: Nuevas Evidencias para Repensar la Arqueología de Laguna Blanca (Dpto. Belén. Catamarca). *Revista de Ciencia y Técnica* 7: 55-80. Secretaría de Ciencia y Tecnología. Universidad Nacional de Catamarca.
2001. Of Pircas and the Limits of Society: Ethnoarchaeology in the la Puna, Laguna Blanca. Catamarca. Argentina. En *Ethnoarchaeology of Andean South America: Contributions to Archaeological Method and Theory*, editado por L.A. Kuznar, pp. 116-137. International Monographs in Prehistory. Ann Arbor.
2005. Entre la Dispersión y la Periferia. Sentido de Presencias. Lagunización de La Aguada. En *La Cultura de La Aguada y sus Expresiones Regionales*, pp. 263-291. EULAR. Universidad Nacional de La Rioja.
- Díaz, S. y C. Paredes
2004 (1981). *Flora de la Reserva Natural de Vida Silvestre "Laguna Blanca". 1ª Aproximación*. Serie Técnica de Divulgación. Instituto Interdisciplinario Puneño. Universidad Nacional de Catamarca. Inip-Universidad Nacional de Catamarca.
- Difrieri, H.A.
1958. Las Regiones Naturales. La Argentina. *Suma de Geografía*. Editorial Peuser, Buenos Aires.
- Duviols, P.
1979. Un Simbolismo de la Ocupación, de la Disposición y de la Explotación del Espacio.

- el Monolito "Huanca" y su Función en los Andes Prehispánicos. *L'Homme* 19 (2): 7-31. París.
- Erickson, C.L.
1996. *Investigación Arqueológica del Sistema Agrícola de los Camellones en la Cuenca del Lago Titicaca del Perú*. PIWA. Bolivia.
- Espiro, V.E.
2004. Aproximación al Análisis de Procedencia de las Alfarerías Presentes en Laguna Blanca, Departamento Belén, Provincia de Catamarca. Ms.
- Fernández Juárez, G.
1997. *Entre la Repugnancia y la Seducción: Ofrendas Complejas en los Andes del Sur*. Centro de Estudios Regionales Andinos "Bartolomé de Las Casas". Cuzco.
- Feruglio, E.
1946. *Los Sistemas Orográficos de la Argentina*. Sociedad Argentina de Estudios Geográficos, Tomo IV. Buenos Aires.
- Fowler, C.S.
1979. Etnoecología. En *Antropología Ecológica*, editado por D.L. Hardesty, pp. 215-238. Editorial Bellaterra, Barcelona.
- Haber, A.F.
2000. La Mula y la Imaginación en la Arqueología de la Puna de Atacama: una Mirada Indiscreta al Paisaje. *TAPA 19. Trabajos en Arqueología Da Paisaxe. Paisajes Culturales Sudamericanos: de Las Prácticas Sociales a Las Representaciones*, coordinado por C. Gianotti García. Santiago de Compostela.
- Krapovickas, P.
1968. Subárea de la Puna Argentina. *Actas del XXXVII Congreso Internacional de Americanistas*. Tomo II, pp. 235-271. Buenos Aires.
1984. Relations between the Argentina Puna and the It's Eastern Border Zones. *Social and Economics Organization in the Prehispanic Andes*, editado por D.L. Browman, R. Burger y M.A. Rivera. *BAR International Series* 194: 171-191. Oxford.
- Lafone Quevedo, S.A.
1999 [1898]. *Tesoro de Catamarqueñismos. Nombres de Lugares y Apellidos Indios*. Centro Editor S. C. y T. Universidad Nacional de Catamarca.
- Lorenzo, J.L.
1991 [1954]. Técnicas de Exploración Arqueológica. Empleo de las Coordenadas Cartesianas según G. Laplace-Jaureche y L. Mèroc. *Prehistoria y Arqueología*: 19-30. Instituto Nacional de Antropología e Historia. México.
- Mayer, E.
1989. Zonas de Producción. *Cooperación y Conflicto en la Comunidad Andina. Zonas de Producción y Organización Social*, editado por E. Mayer y M. de la Cadena. pp. 11-73. Instituto de Estudios Peruanos. Lima.
- Núñez A., L. y T. Dillehay
1995 [1978]. *Movilidad Giratoria, Armonía Social y Desarrollo en los Andes Meridionales: Patrones*

- de Tráfico e Interacción Económica. Ensayo.* Universidad Católica del Norte, Antofagasta.
- Núñez Regueiro, V.
1975. Conceptos Instrumentales y Marco Teórico en Relación al Análisis del Desarrollo Cultural del Noroeste Argentino. *Revista del Instituto de Antropología* 5: 169-190.
- Olivera, D.E.
1991. El Formativo en Antofagasta de la Sierra (Puna Meridional Argentina): Análisis de sus Posibles Relaciones con Contextos Arqueológicos Agro-Alfareros Tempranos del Noroeste Argentino y Norte de Chile. *Actas del XI Congreso Nacional de Arqueología Chilena*. Tomo II, pp. 61-78. Santiago de Chile.
- Ottonello de García Reinoso M. y P. Krapovickas
1973. *Ecología y Arqueología de Cuencas en el Sector Oriental de la Puna, República Argentina. Publicaciones* 1. Dirección de Antropología e Historia. San Salvador de Jujuy.
- Pérez Gollán, J.A.
1994. El Proceso de Integración en el Valle de Ambato: Complejidad Social y Sistemas Simbólicos. *Rumitacana* 1: 33-41.
- Reca, A.R., E. Ramadori y R. Kiesling
1989. Reserva Natural de Vida Silvestre Laguna Blanca. (Reserva de la Biosfera. Catamarca, República Argentina). Espacios Naturales y su Importancia Para la Ganadería Lugareña. Copia Mimeo-grafiada.
- Tarragó, M.
1984. La Historia de los Pueblos Circumpuneños en Relación con el Altiplano y los Andes Meridionales. *Estudios Atacameños*: 116-130.
- Turner, J.C.M.
1973. Descripción Geológica de la Hoja 11 D., Laguna Blanca. Boletín 142 del Servicio Geológico Minero. Subsecretaría de Minería. Ministerio de Industria y Minería. Buenos Aires.
- Vayda, A.P. y R. Rappaport
1968. Ecology, Cultural and Noncultural. En *Introduction to Cultural Anthropology*, editado por J. Clifton, pp. 477-497. Boston.
- Wehbe, V.E., R.A. Santos y E.N. Frank
1992. Provincia de Catamarca- Mejoramiento Económico de las Regiones de Altura Median-te la Cría de Camélidos. Primer Informe de Avance. Consejo Federal de Inversiones. Universidad Católica de Córdoba. Ms.

Notas

1. Consideramos el límite político propuesto desde Catastro Provincial, distinguiendo el Distrito de Laguna Blanca con tres jurisdicciones (la Jurisdicción homónima, la de Corral Blanco y la de Aguas Calientes). La delimitación de la zona de estudio se corresponde aproximadamente con el Distrito, incluyendo además, la zona de Vicuña Pampa.
2. Nombre que recibe por la coloración que adquieren las aguas como producto de las sales que contiene y los depósitos de su fondo poco profundo.
3. "(...) siguiendo el criterio ecológico propuesto por Raffino (1975: 29 y ss.), consideramos los bolsones fértiles como los ambientes más favorables para el asentamiento humano. Estos verdaderos oasis dentro de un ambiente desértico corresponden a cuencas hidrográficas

endorreicas que (...) poseen cursos de aguas permanentes o semi-permanentes, lo que originan vegas de buena pastura y ambientes relativamente aptos para el cultivo. Lo dicho que los sectores intermedios (Estepas y Salares) no fueran utilizados, sino que son los microambientes más favorables de las cuencas y quebradas protegidas donde los recursos para la vida humana adquirirían mayor relevancia" (Olivera 1991: 62).

4. Es de destacar que, de acuerdo a datos recientes de la FAO, la papa, el maíz, el arroz y el trigo proveen en conjunto el 50% de la ingesta total de la población a nivel mundial.
5. Los registros que efectuamos a partir de un estudio sobre "Etnoarqueología de Laguna Blanca. Rehabilitación de Tecnología Agrícola Prehispánica (Dpto. Belén. Catamarca)" -1er Informe CONICET 1994- permitieron trazar cálculos sobre productividad local, fijando un rinde de 1 Tn/Ha. Estos cálculos sumamente conservadores, están sobradamente por bajo de los resultados obtenidos en otras regiones puneñas de latitudes más bajas, aunque compensadas por mayores altitudes; ver por ejemplo desde las más de 3 Tn/ha calculadas por Denevan para la región circunlacustre del Titicaca, hasta los cálculos presentados por Erickson (1996:183) para el cultivo en camellones o "*waru waru*" en Huata, Puno (Perú), con rindes que superan las 10 Tn/ha.
6. Aunque los datos relevados en la actualidad dictan que en la región los habitantes dejan aproximadamente 0,2 Tn/año de este tubérculo, para llevar el ejemplo a un extremo de certeza estadística hemos duplicado la cantidad con vistas a compensar las calorías amiláceas aportadas en la dieta.
7. Cabe destacar que en trabajos anteriores se han realizado cálculos demográficos en relación con la ocupación del suelo, definiendo la superficie de las bases residenciales (Delfino 2001); en aquella oportunidad consideramos los índices proporcionados por Berberían y Nielsen (1988), quienes presentan algunos cálculos de interés para efectuar un análisis comparativo sobre este tema: "Según Narroll (1962) una persona requiere de un espacio de 10 m² para desarrollar sus funciones sociobiológicas. Otros autores consideran demasiado elevada esta cifra. Así, para Hill (1966), sería de 4,55 m² por persona, mientras que Longacre (1976) estima 4,10 m² y Summer (1979) lo lleva a 5 m²" (1988: 63).

Sin embargo, no contentos con esta base de referencia, nosotros elaboramos cálculos propios para la región en el marco de un estudio de etnoarqueología (Delfino 2001). En este estudio obtuvimos datos que elevan los números arriba mencionados en la cita transcripta en promedio de superficie de base residencial por persona a 29,54 m². Siendo que la totalidad de la superficie de las bases residenciales de la Aldea Piedra Negra es de 67.793 m², el cálculo de habitantes —suponiendo sincronidad— se elevaría a 2.295,96 hab., aunque si hubiésemos considerado el propuesto por Narroll (10 m²) el número de personas se habría elevado a 6.779,3 hab., y en el caso extremo de seguir lo propuesto por Longacre (4,10 m²) el número de personas hubiese llegado a ser de 16.534,9 hab. Parece necesario señalar, que aunque los cálculos que presentábamos ya ponían claramente en evidencia la naturaleza extremadamente conservadora de nuestras estimaciones, aún así hemos planteado para la Aldea Piedra Negra una estimación poblacional de 300 a 400 personas, lo cual representa 5,5 veces menos que los cálculos surgidos del índice propio de 29,54 m² de ocupación del suelo (Delfino 2001).

8. Según los relevamientos de comunidades vegetales realizados por botánicos y agrónomos que trabajaron en el Distrito de Laguna Blanca, fue posible detectar la presencia, en menor o mayor grado de: *Fabiana densa* ("checal"), *Rumex crispus* ("romasa"), *Festuca sciroifolia* ("chillahua"), *Festuca orthophylla* ("iro"), *Festuca chrysophylla* ("iro"), *Panicum chloroleucum* ("jaboncillo"), *Eragrostis nigricans* ("peludillo"), *Adesmia horridiuscula* ("añagua"), *Adesmia nanolignea* ("cuerno"), *Senecio subulatus* var. *salsus* ("monte amargo"), *Senecio argophylloides* ("monte blanco"), *Senecio filaginoides* var. *lebulatus* ("monte blanco"), *Senecio rudbeckiaefolius* ("chacampuca"), *Acantolippia sasoloides* ("rica-rica"), *Baccharis incarum* ("bailabuena"), *Baccharis boliviensis* ("romerillo"), *Ephedra breana* ("tramontona"), *Cassia hookeriana* ("coca del zorro" - "tabaquito"), *Cortaderia rudiuscula* ("cortadera"), *Parastrephia phyllicaeformis* ("tola"), *Parastrephia lepidophylla* ("vaca tola"), *Atriplex imbricata* ("cachiyuyo"), *Distichlis humilis* ("brama"), *Routelous simplex* ("brama"), *Xenopoma eugenoides*, sensu Lafone Quevedo ("muña-muña"), *Loranthus verticillatus*, sensu Lafone Quevedo ("poposa" o "pupusa"), *Chenopodium*

- anthelminticum* o *Rubietta mutifada*, sensu Lafone Quevedo ("paique" o "paico"), *Juncus balticus* var. *cressiculmis* ("hunquillo"), *Pennisetum chilense* ("esporal"), *Achirocline tormentosa* ("vira-vira") *Trichocereus pasacana* ("cardón"), *Senecio graveolens* ("chachacoma"), *Stipa speciosa* ("paja"), *Artemisia copa* ("copa-copa"), *Stipa frigida* ("vizcachera"), *Azorella glabra* ("yareta"), etc. Como planta tóxica se encuentra, muy esporádicamente, el *Astragalus* sp. ("garbancillo") (Díaz y Paredes 2004; Reca *et al.* 1989; Whebe *et al.* 1992).
9. Los levantamientos planialtimétricos fueron realizados combinando una serie de métodos y técnicas diferentes. Se trabajó según los sectores empleando distintos instrumentos de medición (GPS geodésico de doble frecuencia, navegador satelital, estación total, teodolito electrónico, nivel óptico, cinta y brújula), y apoyados por una ampliación del fotograma 2767-205-1 del Plan de vuelos "Cordillera Norte" (ampliación a una escala aproximada de 1:7000).
 10. Dice Duviols (1979): "...los misioneros del siglo XVII, extirpadores de idolatrías, indican que el huanca era un monolito de forma oblonga, plantado en los campos (*huanca chacrayoc*) o en las aldeas (*huanca marayoc*), que tenía una función tutelar y que los indios le rendían culto [Avedano 1648: fol.380]". "...el huanca era tenido por el doble mineral del cadáver sagrado (*mallqui*)". (...) "La cara principal del monolito está, en general, orientada hacia el Levante. Su emplazamiento debe haber sido cuidadosamente calculado, en relación tanto de los puntos cardinales o a los cuerpos celestes como a los límites del campo". Según Duviols, el culto al monolito huanca admitiría dos funciones, una vinculada con la marca de posesión, para delimitar un nuevo territorio (relación entre conquista, posesión, amojonamiento y fundación), y la otra, de fertilidad vegetal (agricultores) y animal (pastores).
 11. Los reducidos fragmentos óseos carbonizados y las diminutas espículas de carbón podrán representar suficientes como muestras potenciales para fechados sólo si son procesadas en un laboratorio de AMS.
 12. Entre ellas, se han hallado evidencias correspondientes al Período Incaico, en un sondeo en el sitio "Festejo de los Indios" encontramos evidencias artefactuales que tradicionalmente se las ha asociado a Caspinchango, así también algunas puntas de proyectil de morfología Ayampitín, y desde luego, en la actualidad este espacio sigue siendo utilizado.
 13. Las introspecciones estratigráficas se realizaron poniendo en práctica una excavación en área abierta por decapage horizontal, siguiendo la matriz de Harris para la definición de unidades estratigráficas; se aplicó el registro tridimensional mediante el método Laplace-Jauretche y Mèroc (Lorenzo 1991). Durante las excavaciones se fueron tomando muestras sobre las que se realizaron distintos tipos de análisis (muestras de carbón para datación radiocarbónica, de sedimentos para la determinación de distribución de concentraciones diferenciales de fosfatos, muestras para estudios sedimentológicos); además, en el terreno se hicieron determinaciones de pH. Por medio de flotación de sedimentos (realizados en una máquina tipo Ankara) se recuperaron restos para realizar estudios arqueo-botánicos.
 14. Aún no hemos realizado análisis espaciales por métodos estadísticos (v.g. distancia media del vecino más próximo, relaciones jerárquicas mediante polígonos de Thiessen), así también pensamos en la utilidad de otro tipo de análisis como los de campo visual y de obstrusividad.
 15. Como sostiene Enrique Mayer (1989: 18), "La unidad doméstica por sí sola no puede resolver todos los problemas técnicos y de organización de la producción en una zona dada; necesita de la intervención de otras instancias de organización 'supradomésticas' (Guillet 1978: 89-105) que, por fuerza, deben ser organizadas localmente, sin que importe la afiliación étnica de sus miembros".
- "Entre las unidades domésticas, miembros de la comunidad y esta última, hay una relación dinámica, simbiótica y conflictiva. Las unidades domésticas son unidades de producción y consumo autónomas; en tanto que la comunidad es la asociación de unidades domésticas en un territorio administrado por todas ellas unánimemente. Esta relación dinámica se manifiesta en una tensión constante entre los intereses de las unidades domésticas —quienes pugnan por cuanto autonomía e independencia sea posible— y el aspecto comunal expresión colectiva de los intereses comunes, que impone restricciones y controles. En algunos momentos, y en ciertas zonas de producción, se puede observar la ausencia total de controles comunales; en otros, en cambio se observan controles comunales estrictos. Esta tensión,

este debate constante, este tira y afloja genera soluciones tecnológicas individuales para cada zona de producción y luego las generaliza como innovaciones para todos los comuneros” (Mayer 1989: 29).

16. Evidencias directas e indirectas de intercambio en Laguna Blanca son la presencia de: materias primas líticas de procedencia alóctona (obsidiana analizada mediante activación neutrónica dando como procedencia la cantera de Ona en el Dpto. Antofagasta de la Sierra); cerámicas (San Pedro Negro Pulido forma I y III, Diaguita Chilena, ¿Taltape?, Aguada Hualfin Pintado, Aguada Ambato Negro Pulido inciso, Candelaria); distintos petroglifos, como el perteneciente al sitio Noquesitos donde se representa a un personaje selvático (mono) y los petroglifos de Potrero y Peñas Pintadas o Peñas Escritas en donde las representaciones de rostros antropomorfos recuerda fuertemente a los representados en el monolito del sitio El Rincón, el monolito Zavaleta Pueyrredón y el de Río Blanco (Tafi del Valle, Tucumán) o también los petroglifos en donde se representan personajes antropomorfos fumando en grandes pipas o por el hallazgo de pipas acodadas modeladas en cerámica (sugiriendo la presencia de hierbas que no se dan en el lugar; como el cebil—*Anadenanthera columbrina*— y/o tabaco—*Nicotiana sp.*—); así también debe considerarse el empleo de la coca; maderas no locales como algarrobo—*Prosopis sp.*— presentes en instalaciones incaicas; tembetaes; lingotes de metal (hasta la fecha no se han encontrado los lugares de fundición locales), *Argopecten purpuratus* del Pacífico; establecimientos correspondientes a la presencia Inca; piezas Caspinchango asociadas a tiestos Talavera de procedencia peruana; birimbaos o arpas de boca; monedas macuquinas acuñadas en Potosí; cuentas venecianas; sin descuidar la relación de objetos con ideas, estéticas, principios... (Delfino 1999 y 2005).