SHINCAL 2
1992

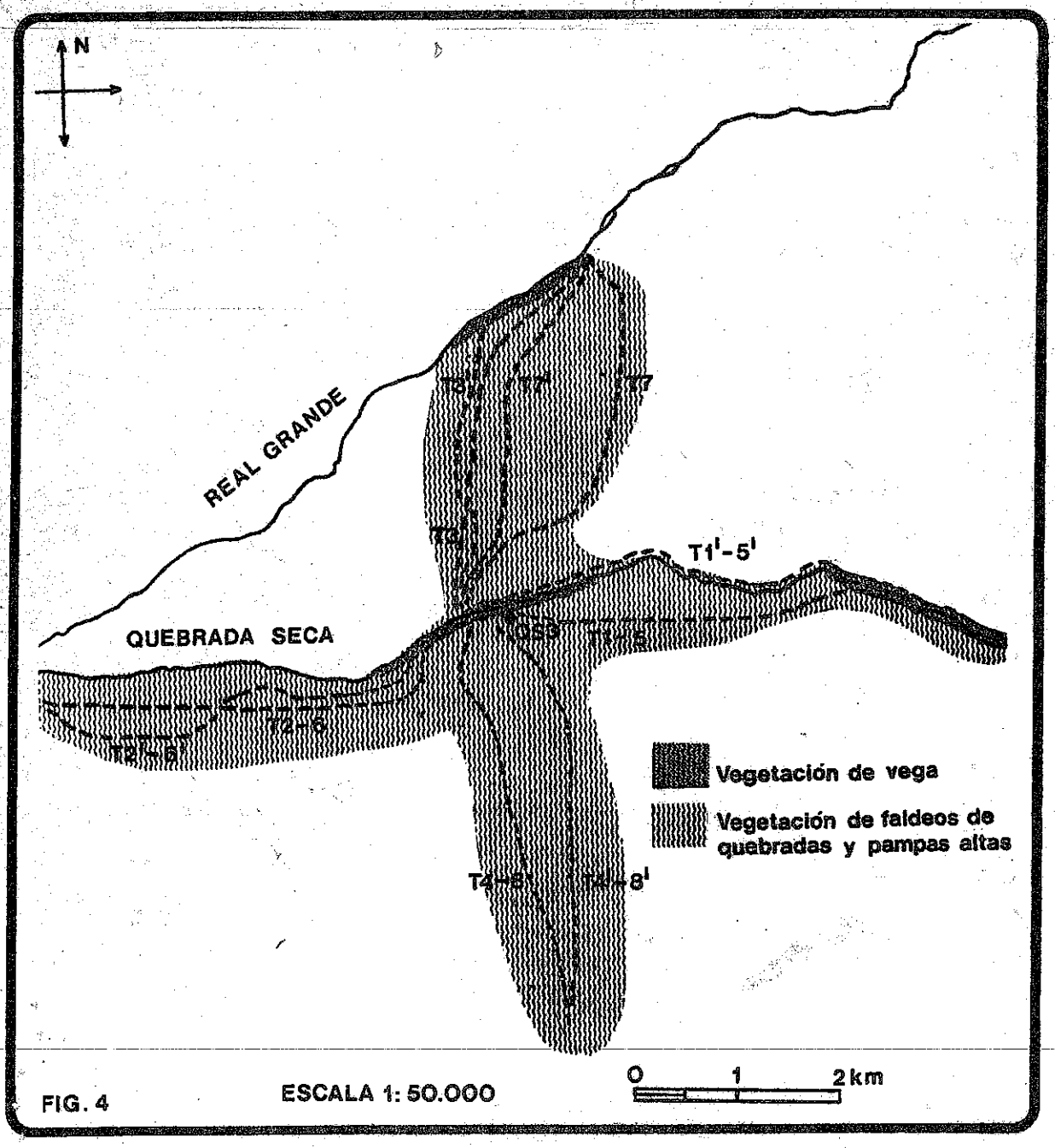


FIG. 4 ESCALA 1: 50.000

Escuela de Arqueologia
Universidad Nacional de Catamarca

SHINCAL 2

1992

Escuela de Arqueologia
Universidad Nacional de Catamarca

Estas breves líneas deben comenzar con un pedido de disculpa. Disculpa a todos los investigadores que confiaron en nuestra Revista como órgano de difusión de sus investigaciones y que, sin embargo, se vieron perjudicados por el retraso de la publicación de SHINCAL 2.

Durante el año 1990 nos resultó imposible la publicación de SHINCAL 2. Recordar el contexto socio-económico de esos tiempos nos trae una sensación de angustia e impotencia: cualquier predicción económica, hasta la más pesimista, era refutada por una realidad económica más pesimista. El resultado fue la imposibilidad de publicar nuestra Revista.

El X Congreso Nacional de Arqueología Argentina se interpuso en el camino de SHINCAL 2. La responsabilidad de la edición de todos los trabajos presentados a las diferentes sesiones científicas del Congreso, nos obligó a invertir nuestras fuerzas en la realización de dicho acontecimiento. El resultado fue la publicación de SHINCAL 3 y, nuevamente la postergación de este número.

Felizmente, 1992 es el año de SHINCAL 2. Los artículos publicados en este número se presentan con las fechas de entrega de los manuscritos originales, a fin de salvar toda responsabilidad por parte de los autores.

Antes de terminar estas breves líneas, hacemos llegar nuestro más sincero agradecimiento a los evaluadores de los trabajos publicados, que conforman el Comité Editor de Shincal 2.

Por último, a los investigadores que publican en este número les decimos: GRACIAS, gracias por la confianza brindada y por no haber retirado de publicación los trabajos, a pesar del daño que ocasionara la demora de esta publicación.

Con el ánimo de una entrega anual de nuestra Revista a la comunidad científica, es que incluímos en este número las normas editoriales para la publicación de SHINCAL 4 (ver pp. 73-74).

ESCUELA DE ARQUEOLOGIA
Norma Ratto

PROLOGO

Estas breves líneas deben comenzar con un pedido de disculpa. Disculpa a todos los investigadores que confiaron en nuestra Revista como órgano de difusión de sus investigaciones y que, sin embargo, se vieron perjudicados por el retraso de la publicación de SHINCAL 2.

Durante el año 1990 nos resultó imposible la publicación de SHINCAL 2. Recordar el contexto socio-económico de esos tiempos nos trae una sensación de angustia e impotencia: cualquier predicción económica, hasta la más pesimista, era refutada por una realidad económica más pesimista. El resultado fue la imposibilidad de publicar nuestra Revista.

El X Congreso Nacional de Arqueología Argentina se interpuso en el camino de SHINCAL 2. La responsabilidad de la edición de todos los trabajos presentados a las diferentes sesiones científicas del Congreso, nos obligó a invertir nuestras fuerzas en la realización de dicho acontecimiento. El resultado fue la publicación de SHINCAL 3 y, nuevamente la postergación de este número.

Felizmente, 1992 es el año de SHINCAL 2. Los artículos publicados en este número se presentan con las fechas de entrega de los manuscritos originales, a fin de salvar toda responsabilidad por parte de los autores.

Antes de terminar estas breves líneas, hacemos llegar nuestro más sincero agradecimiento a los evaluadores de los trabajos publicados, que conforman el Comité Editor de Shincal 2.

Por último, a los investigadores que publican en este número les decimos: GRACIAS, gracias por la confianza brindada y por no haber retirado de publicación los trabajos, a pesar del daño que ocasionara la demora de esta publicación.

Con el ánimo de una entrega anual de nuestra Revista a la comunidad científica, es que incluímos en este número las normas editoriales para la publicación de SHINCAL 4 (ver pp. 73-74).

ESCUELA DE ARQUEOLOGIA
Norma Ratto

INDICE

SHINCAL 2:1992:1-14

EXPLOTACION DE RECURSOS EN RELACION AL SITIO ACERAMICO QUEBRADA SECA 3, ANTOFAGASTA DE LA SIERRA, PUNA DE CATAMARCA.

Dolores C. Elkin *

1. Introduccion

La información proveniente del área circundante al sitio arqueológico brinda una importante contribución al estudio de economías prehistóricas. Una técnica aplicable al análisis de la interrelación entre el registro arqueológico y el ambiente es la denominada -latu sensu- "Site Catchment Analysis" (Vita Finzi y Higgs 1970; Higgs y Vita Finzi 1972), que consiste basicamente en dos momentos metodológicos: 1) La delimitación, a priori, de un territorio circundante al sitio y dentro del cual se relevan los recursos naturales potencialmente utilizables por el sistema arqueológico bajo estudio (en la literatura especializada dicho territorio se denomina "Site Explotation Territory" ; yo utilizaré la expresión "Territorio de Explotación Potencial", en adelante T.E.P.); y 2) La delimitación, a posteriori, del territorio consistente en el Site Catchment strictu sensu (y que yo llamaré área de aprovisionamiento), que abarca los lugares de donde proceden las materias primas que han sido utilizadas por un sistema social arqueológico durante el transcurso de la ocupación de un sitio.

Sea cual fuere el tamaño elegido para la delimitación del T.E.P., que es un área de aprovisionamiento potencial, éste no tiene necesariamente que coincidir en su totalidad con el área de aprovisionamiento real. Aunque sí es lícito esperar que haya un alto grado de superposición entre ambos en base al supuesto teórico de que se tiende a maximizar en rendimiento con el mínimo gasto energético (Roper 1975, Bailey 1983), y por lo tanto la intensidad de explotación de un territorio decrecerá a medida que uno más se aleja del locus habitado, hasta un punto en que la explotación no es redituable económicamente.

Mi estudio fue realizado en relación al sitio QUEBRADA SECA 3[1], ubicado en el curso superior del río Las Pitas [2], Antofagasta de la Sierra, Catamarca, actualmente en excavación bajo la dirección del licenciado Carlos Aschero. Se trata de un alero rocoso de 15x10 m ubicado al pie de un farallón de ignimbritas sobre la margen sur del cauce de la Quebrada Seca, afluente del río Las Pitas, el cual confluye aguas abajo con el río Punilla para desembocar en la laguna Antofagasta. El sitio se encuentra a una altura de 4150 m sobre el nivel del mar y a 17 Km al E. de la villa de Antofagasta de la Sierra, siendo sus coordenadas 26° 05' LS y 67° 25' LO (Fig.1).

La cuenca endorreica de Antofagasta de la Sierra se encuentra en una zona caracterizada por el clima árido andino puneño, con precipitaciones estivales (diciembre a marzo) de tipo torrenciales erosivas. Los registros de máxima precipitación en enero son de 100 mm. Existe además una gran amplitud térmica a lo largo de todo el año con temperaturas entre 28° y -6°C en febrero y entre 8° y -14°C en junio. Las heladas comprenden de mayo a agosto, y la temperatura media anual es de 9,5°C.

En relación a estas condiciones geográficas el asentamiento humano se localiza en los oasis y bolsones fértiles (Raffino 1975), que brindan provisión hídrica, pastos adecuados para ganadería y suelos aptos para las prácticas agrícolas, especialmente en los fondos de cuencas, donde el caudal hídrico y las características topográficas son más favorables. Dichas condiciones se dan en las proximidades de la laguna de Antofagasta, donde precisamente está emplazada la población homónima.

La Quebrada Seca, en el tramo ubicado frente al alero, está surcada por una vega que permite el aprovechamiento de agua potable para consumo humano y animal, y que brinda una concentración de pasturas para el ganado de la zona (principalmente llamas, y a veces cabras y ovejas).

Las condiciones climáticas y sedimentológicas del sitio han permitido una excelente conservación de los restos arqueológicos faunísticos y vegetales, lo que, agragado al material lítico, constituye un conjunto altamente representativo de los recursos naturales utilizados por los ocupantes del sitio. No se han hallado restos cerámicos.

Sintéticamente (para información detallada véase Aschero 1985 y 1986), la secuencia estratigráfica de QS3 consiste en una capa superficial limo-arenosa suelta con guano (capa 0) seguida de una capa que presenta una

* Instituto Nacional de Antropología

sedimento compactado limo arenoso sin hallazgos arqueológicos (capa 1), y luego una capa 2 dividida en dos subcapas: un sedimento arenoso, sin compactación, gris a castaño claro, y con escasos restos antropógenos designado subcapa 2a, y finalmente una potente subcapa 2b areno-limosa castaño clara. Dentro de ésta se han separado hasta el momento 17 niveles y episodios de ocupación, cada uno de los cuales responde a la distribución indicada por las evidencias antropógenas puestas al descubierto por decapages sectoriales. La base de la secuencia estratigráfica aún no ha sido alcanzada, y los fechados radiocarbónicos obtenidos hasta ahora arrojan un resultado de 8670 ± 350 años A.P. para el nivel cultural 2b14 y 4930 ± 110 años A.P. para 2b2.

El trabajo efectuado consistió en el relevamiento e identificación de recursos minerales, vegerales, faunísticos y topográficos disponibles en la zona circundante a QS3 (o sea, un análisis del T.E.P.) y potencialmente aprovechables por una entidad sociocultural de economía cazadora-recolectora, con miras a su confrontación con el registro arqueológico presente en el nivel de ocupación 2b2 de dicho sitio (análisis del área de aprovisionamiento). Elegí ese nivel por ser uno de los dos que posee datación radiocarbónica y por haber sido excavado prácticamente en su totalidad.

2) Objetivos e hipótesis

Antes de exponer los objetivos e hipótesis involucrados en este trabajo, quisiera hacer unas breves consideraciones:

Cualquier estudio como el presente (en el que se releven recursos naturales disponibles actualmente para proyectarlos a un momento arqueológico) implica, obviamente, el supuesto básico de que la disponibilidad de recursos actual es análoga a la pasada.

Esto plantea una diferencia inicial según el tipo de recurso de que se trate: Por un lado tendríamos a los recursos minerales (con excepción del agua) y topográficos, que son los recursos más aptos para un análisis de áreas de explotación, ya que son los menos afectados por la fluctuación climática y ecológica a través del tiempo, sobre todo teniento en cuenta los parámetros temporales con los que se maneja la arqueología sudamericana, y consiguientemente es probable que se den en las mismas condiciones de localización y de intensidad que en el pasado en estudio. Los recursos hídricos, vegetales y faunísticos, por otro lado, son muy susceptibles a la fluctuación, como variables dependientes del cambio climático incluso en períodos muy breves, y por lo tanto es más riesgoso -a falta de sufuciente información paleoclimática- retrotraer la situación actual al momento arqueológico.

Para el caso concreto de la ocupación que trato aquí (4900 A.P.) no disponemos aún de estudios paleoclimáticos realizados en la zona. Los más cercanos son los efectuados por Markgraf (Markgraf y Bradbury 1982, Markgraf 1985) en El Aguilar, Puna de Jujuy. Sus análisis polínicos indican que para la fecha que nos interesa las condiciones ambientales de la región habrían sido levemente más secas que las actuales (debido a menor precipitación y/o a mayor temperatura), en transición a la zonación vegetal actual, que comienza a establecerse a partir del 4000 A.P. Yo he trabajado con el supuesto de que durante la ocupación de 2b2 se dieron las condiciones climáticas mencionadas por dichos autores pero, repito, se trata de un supuesto y de ningún modo considero que la secuencia de El Aguilar lo avale.

Los objetivos del trabajo fueron los siguientes:

1. Establecer qué clase de recursos[3] había disponibles en el territorio establecido como de explotación potencial tanto para el período otoño-invierno como para el de primavera-verano (realizar un análisis del T.E.P. para ambas épocas del año)[4].

2. Determinar si existían diferencias entre las características del territorio de explotación del sitio en dichas estaciones, i.e., si algún recurso o grupo de recursos estaban presentes en sólo una de ellas.

3. Identificar qué recursos han sido utilizados en la ocupación del nivel 2b2 de QS3, qué grado de importancia económica han tenido, y para qué usos han sido destinados.

4. Establecer la procedencia de aquellos recursos presentes en el registro arqueológico de 2b2 y que no integraran el T.E.P. establecido.

Además, mediante el trabajo realizado sometí a contrastación la siguiente hipótesis: LOS OCUPANTES DE QS 3 DISPONIAN DE RECURSOS VEGETALES POTENCIALMENTE UTILIZABLES PARA a) ACONDICIONAMIENTO DEL PISO DE OCUPACION, b) COMBUSTIBLE Y c) ALIMENTO, DENTRO DEL TERRITORIO DE EXPLOTACION POTENCIAL DEL SITIO.

Esta hipótesis fue sometida a contrastación precisamente mediante el relevemiento del T.E.P. con transectas de dos horas de duración. Preferí evitar la formulación de alguna hipótesis referente al consumo de dichos vegetales (aunque esto sería evaluado luego en la medida de lo posible al analizar el área de aprovisionamiento) dadas las dificultades que involucra su contrastación, o sea la determinación taxonómica de vegetales arqueológicos -aún realizada por especialistas y aún en condiciones de buena conservación del material- ; esto se aplica a cualquiera de las categorías a), b) o c) mencionadas. Y el posible consumo de la categoría c) de vegetales (alimento) sería, a mi opinión, imposible de contrastar ya que:

1) La ausencia de restos vegetales en el registro arqueológico que reflejen su utilización con fines alimenticios no implica que no hayan sido consumidos, ya que se pueden haber ingerido vegetales que no tuvieran partes descartables, o éstas pueden no haberse conservado.

2) En este nivel no se han hallado coprolitos humanos (que sí hubieran permitido la posibilidad de comprobar el consumo de este tipo de recursos vegetales), y

3) La presencia de vegetales comestibles disponibles en el T.E.P. no implica necesariamente su utilización. [Esto también es válido para las catagorías a) y b)].

3) METODOLOGIA

En los primeros trabajos referentes a áreas de explotación de recursos se propuso la delimitación de los "Sites Explotation Territories" con radios de 10 km. para sociedades móviles y 5 km. para sociedades sedentarias (Higgs y Vita Finzi 1970 y 1972) en base a las observaciones realizadas por Lee (1968) entre los !Kung y las de Chisholm (1968) en diversas sociedades agrícolas.

Posteriormente y para solucionar el inconveniente de la variación topográfica, se propuso convertir estas distanciass al tiempo que se se necesitaba para recorrerlas a pie: 1 hora para 5 km. y 2 horas para 10 en territorios llanos, agregando una hora cada 300 metros de desnivel (Bailey y Davison 1983). La delimitación de los territorios mediante la aplicación de cualquiera de estas variables (tiempo o distancia) ha sido bastante criticada -incluyendo los supuestos que implica-: Como bien señala Dennell (1980:3), los datos etnográficos indican que el tamaño de las áreas de catchmente varía considerablemente, tanto entre sociedades cazadoras-recolectoras como entre las agrícolas, y también muestran que dichas áreas pueden no ser estáticas y fluctuar considerablemente en respuesta a variaciones estacionales.

De todos modos, y a pesar de la validez de éstas y otras críticas (véase también Roper op. cit.), pienso que es lícito tomar cualquier criterio para delimitar a priori el territorio de explotación potencial, siempre que éste sea luego confrontado con el registro arqueológico y con la real -o altamente probable- área de aprovisionamiento.

Ante la inexistencia de cartas topográficas apropiadas que permitieran evaluar las distancias recorridas y apreciar la variación altitudinal (la escala más grande disponible para el área es de 1:500.000 y no sirve a estos propósitos), el T.E.P. de QS3 se relevó y delimitó utilizando un criterio temporal: realicé cuatro transectas a pie[4] de ida y vuelta a partir del sitio en distintas direcciones, con una duración de dos horas de marcha neta cada una (Figura 2)[5]. El regreso al sitio tuvo a veces una duración diferente debido a que en lo posible utilicé un recorrido distinto.

De todos modos las transectas se realizaron siguiendo vías topográficas naturales que conectaban distintos microambientes (fondos de quebradas, vegas, faldeos y pampas altas), y por lo tanto permitieron un relevamiento que maximizó el registro de información microambiental.

La serie de cuatro transectas (y sus respectivos regresos, que en varias ocasiones permitieron agregar nueva información) se realizó a su vez en dos estaciones del año: una serie se realizó a fines de abril (otoño) y otra serie análoga se repitió en enero (verano), es decir que tenemos 8 transectas dobles (de ida y vuelta), más las transectas 9 y 9' mencionadas más arriba, lo que hace un total de 18 recorridos durante los cuales se relevó información.

En la mayoría de las transectas conté con la ayuda de un poblador local, el Sr. Ismael Vázquez, quien me brindó valiosísima información. Parte de los datos fueron también cotejados con otro baqueano de la zona, el Sr. Catalino Soriano.

Durante las transectas registré la presencia de distintas especies animales y vegetales potencialmente

aprovechables por los ocupantes de QS3, como así también las materias primas que pudieron haber sido utilizadas para la confección de artefactos u otros propósitos. Además de esos tres tipos de recursos (faunísticos, vegetales y minerales), registré también la presencia de recursos topográficos. Utilizo este concepto en sentido amplio, considerando a todo aquel "locus" que, gracias a su emplazamiento o a las condiciones topográficas o geológicas que presenta, pudo haber sido ocupado por un individuo o grupo de individuos con el objeto de facilitar cualquier actividad relacionada con su subsistencia. Serían recursos topográficos, por ejemplo, un punto elevado sobre el terreno que permita buena visibilidad para la caza, un reparo natural, etc. Si bien los elementos topográficos normalmente no son considerados "recursos" en tanto no son consumidos -como en el caso de vegetales o animales- no procesados -como en el caso, por ejemplo, de las materias primas líticas-, es innegable la importancia que pueden poseer en relación al sistema de asentamiento/subsistencia de un grupo social (Véase, por ej., Bailey y Davison op. cit., Binford 1982, 1983).

También era registrada la evidencia arqueológica toda vez que fuera observada durante el recorrido de las transectas, con el objeto de evaluar porteriormente su posible relación con alguna de las ocupaciones de QS3[5].

4.Resultados

Recursos Minerales

En la figura 3 he marcado los recursos minerales localizados dentro del T.E.P. y potencialmente aprovechables. De ellos los más importantes son el agua potable de las vegas y las distintas variedades de basalto (gris-negro de grano fino, gris-negro de grano grueso, verdoso con bandas grises de grano fino, negro de grano medio y negro de textura cristalina), que es la materia prima que compone a casi la totalidad de los instrumentos líticos de QS3, no sólo en el nivel 2b2 sino en todas las ocupaciones.

Las cuatro fuentes de agua potable localizadas dentro del T.E.P. (la vega frente al sitio, el ojo de agua de la Quebrada Seca y dos vertientes en la vega de Real Grande) se asocian además con una gran concentración de gramíneas y pastos tiernos, por lo que constituyen zonas donde es predecible la presencia de animales, no sólo por el agua, sino también por las pasturas en el caso de herbívoros. Obviamente el agua potable -al menos en la vega frente a QS3- ha sido utilizada por los ocupantes del sitio a lo largo de toda la secuencia ya que se trata de un recurso indispensable.

El basalto en bruto, por ser una roca volcánica efusiva, se manifiesta en forma de grandes bloques, resultado de la proyección hacia el exterior causada por los volcanes de la zona. Estos bloques abundan en las pampas hacia el sur hacia el oeste de QS3, e invariablemente se asocian a grandes talleres arqueológicos donde predominan actividades extractivas y abundan las lascas de gran tamaño. Algunas de ellas consisten en lascas primarias provenientes de los bloques -éstos pueden tener 50 cm. de diámetro- y a su vez han sido luego utilizados como núcleos. También hay núcleos grandes con plataforma preparada y ocasionalmente bifaces en los primeros estadios de adelgazamiento.

Los talleres, si bien se disponen en mayor o menor concentración en distintas zonas, se presentan casi sin solución de continuidad hasta unos 5 km. hacia el oeste de QS3 (transecta 2-6); hacia el sur, en cambio, se presentan en forma más dispersa y sin continuidad (transecta 4-8).

Me quedan por enumerar los restantes minerales registrados: Los afloramientos de esquistos permiten extraer lajas que actualmente se utilizan en construcción (Ismael Vazquez, com. pers.) y que en la excavación han aparecido en calidad de piedras de fogones; también hay unas pocas lascas de esquisto sin la menor formatización, que incluso pueden ser resultado del estallido de las piedras de fogones mencinadas.

Durante la transecta 9' , aproximadamente unos 13 Km. al S.O. de QS3, y también en la villa de Antofagasta de la Sierra registré la presencia de numerosos guijarros de cuarzo, mineral que conforma unas pocas lascas halladas en 2b2 y en otros niveles. En la excavación también se han recuperado algunas lascas pequeñas de sílice. En ninguna de las transectas registré la presencia de esta materia prima, aunque H. Yacobaccio (com. pers.) la ha hallado en forma de nódulos en la zona de Ilanco, ubicada aproximadamente entre 12 y 15 km. al E de Antofagasta (Olivera 1987).

La cuarcita, a pesar de no haberse hallado hasta ahora en la excavación, conforma dos raederas precedentes del sitio de superficie QS7, ubicado en la pampa al S.O. de QS3 (Fig.3). Tampoco he localizado nódulos de cuarcita en ninguna de las transectas, pero tengo información de la presencia de guijarros de ese material en algunos sectores del pueblo de Antofagasta de la Sierra (Aschero y Escola, com. pers.).

En cuanto a la lava en forma de piedra pómez observada en varias transectas, también debe proceder de volcanes cercanos, y hasta la fecha ya hemos hallado dos torteros de ese material: uno en el nivel 2b1 de QS3 y otro en superficie en el sitio QS7.

A unos 800 m al S.O. de QS3, sobre la barda sur de la Quebrada Seca, encontramos unas vetas de roca sedimentaria con fuertes tonalidades rojizas y ocres, seguramente debido a contenido de óxido, aunque el análisis está en curso. Este mineral puede haber proporcionado la materia prima para la elaboración de pigmentos, tales como la pintura roja presente en el cuero de camélido que integraba el fardo funerario hallado en 2b2[6], las pinturas rupestres existentes en dos aleros adyacentes a QS3, denominados QS1 y QS2, o los pequeños trozos de pigmento rojo y ocre recuperados en distintos niveles de la excavación.

Por último me queda mencionar la presencia de obsidiana (se han hallado algunas lascas tanto en 2b2 como en otros niveles) aunque su zona de procedencia está sin lugar a dudas fuera del T.E.P.. De hecho, la información existente ubica las fuentes de obsidiana más cercanas en el salar de Antofalla (unos 70 km. al N.O. de Antofagasta de la Sierra) y en el Cerro del Cuero, cuya ubicación no es precisa pero que calculamos se halla aproximadamente a la misma distancia de Antofagasta que el Salar de Antofalla[9], aunque en dirección S.O. .

Sea cual fuere el sistema que permitía el aprovisionamiento de obsidiana para QS3 -tal vez el intercambio-, pienso que se abren varias líneas de análisis posibles a partir de esta situación. Por ejemplo, evaluar las ventajas técnicas de la obsidiana en relación al basalto, o determinar si existe alguna recurrencia tipológica en los instrumentos confeccionados en obsidiana, en caso de hallarse en otros niveles de la secuencia. Los resultados permitirían postular las razones que motivaron la obtención de esta materia prima, aún disponiendo de basalto en abundancia.

Recursos Vegetales

En el mapa correspondiente a recursos vegetales (fig. 4) los he agrupado en dos grandes categorías: vegetación de vega, caracterizada por abundancia y concentración de gramíneas y pastos, con buenas condiciones de humedad en el suelo, y vegetación de faldeos de quebradas y de pampas altas, caracterizada por mucha mayor dispersión de las gramíneas y por un predominio de especies arbustivas.

La lista que figura como apéndice comprende las especies vegetales recolectadas durante las transectas según el nombre vulgar con el que se conoce en la región, y el nombre científico en los casos en que fue posible hacer determinaciones. Desde ya que no he hecho una recolección de toda la variedad de especies presentes, sino sólo de aquellas más abundantes a que mejor parecían adecuarse a los fines que a mí me interesaban (cf. Hipótesis)[10].

En el área relevada existen vegetales aptos para el acondicionamiento del sitio de ocupación, consistentes en diversas especies de gramíneas, como la Festuca sp. (iro), la Stipa frigida ("Paja gruesa"), y la Deyeuxia fulva ("Paja guaia"). Excepto el iro -que abunda en faldeos y pampas- , las demás se concentran en las vegas, por lo que la de Quebrada Seca aparece como zona de aprovisionamiento muy conveniente.

En 2b2 se han recuperado gramíneas, aunque no conformando sectores claros de acondicionamiento del piso de ocupación, sino integrando el fardo funerario mencionado más arriba y pequeños haces cuya función aún no ha sido establecida. La determinación taxonómica está aún en curso, pero ya es de por sí útil saber que en la vega frente a QS3 y en las laderas circundantes existen diversas especies de gramíneas disponibles para cualquier posible utilización.

En cuanto a los vegetales aptos para combustible, muchos de los disponibles en el T.E.P. pueden destinarse a ese fin, aunque se trata de especímenes arbustivos pequeños y de ramas delgadas, por lo que el fuego los consume rápidamente. La determinación de los vegetales de este tipo recuperados en 2b2 no fue posible, ya que consisten en pequeños fragmentos de ramas o raíces de especies arbustivas (algunas quemadas) que podrían asignarse a cualquiera de varios taxa. Sin embargo, pienso que, a los fines aquí propuestos y al igual que en el caso anterior, basta con saber que dentro del T.E.P. existen varias especies potencialmente utilizables como combustible, cualquiera sean las que efectivamente se hayan utilizado.

Los vegetales aptos para alimento humano son en cambio muy escasos dentro del T.E.P. propuesto: sólo encontré algo de berro (afín Mimulus bridgesii) en la vega de Real Grande, y lejía (Baccharis incarum) en los faldeos de la Quebrada Seca. Según le informaron a Haber (1987b), la resina que produce esta planta en ciertas épocas lluviosas es comida como dulce en la actualidad. El mismo autor (op. cit.) también ha encontrado achicoria (Hypochoeris teraxacoides) en las vegas de Real Grande y Antofagasta.

Para la zona de Antofagasta tengo noticia de otros dos vegetales comestibles mencionados por Haber (op. cit.): uno es Triglochin striata ("alimento"), cuyo uso es principalmente forrajero, aunque la parte inferior de su tallo se utiliza en ensaladas, y otro es el Scirpus californicus (totora), del cual también se come la parte inferior del tallo.

Esto muestra que, modificando parcialmente una opinión anterior (Elkin 1987:37), existen algunos vegetales comestibles en los alrededores de QS3, aunque en poca cantidad y variedad, y accesibles dentro de un territorio de explotación mayor al propuesto, que abarque la vega de Antofagasta.

En el nivel 2b2 se han recuperado dos clases más de vegetales: Algunas flores sueltas (pueden haberse desprendido de sus respectivos tallos), que parecen asignables a la especies Senecio santelesis (mocoraca), y que en ningún caso están quemadas; y pequeños trozos de Adesmia horridiuscula (añagua), que tampoco están quemadas. Por lo dicho, aunque cabe la posibilidad de que tanto unas como otras se hayan desprendido de especímenes destinados a combustible, parece más probable que se haya utilizado para otros fines. Una alternativa sería el uso medicinal, ya que la gran mayoría de las especies presentes en el T.E.P. se utilizan actualmente para ese fin, sobre todo en forma de infusiones, aunque también para sahumar o mascar; pero proponer un uso análogo para el momento arqueológico es por ahora sólo una hipótesis de muy difícil contrastación.

Recursos Topográficos.

La figura 5 muestra la ubicación, respecto a QS3, de los recurso topográficos relevados. La localización de estas zonas o puntos estratégicos por su emplazamiento, me permitió además realizar hallazgos arqueológicos, que de otro modo probablemente hubieran pasado invadvertidos.

En la transecta 4, a los 36' de caminata (aproximadamente 1,5 km) en dirección 200 S-SO observé, en las proximidades de un cerro con numerosas construcciones semicirculares de piedra -aparentemente parapetos destinados a observación para posterior acorralamiento de presas-, una angosta quebrada "cortada" por afloramientos de esquistos que formaban un cerco natural.

Recorriendo esta quebrada en busca de material arqueológico, dado lo propicia que parecía para cazar animales en manada tras guiarlos hasta el cerco de esquistos (suposición apoyada por la cercanía de los parapetos), hallé una punta de basalto bifacial lanceolada, de unos 10 cm. de longitud, entera y aislada. Esta punta, probablemente de dardo, es análoga técnica y tipológicamente a las que hemos hallado sobre todo en el nivel 2b10 de QS3 y cabe en lo posible que se asocie con dicha ocupación, pero no parece vincularse con 2b2.

En la pampa que rodea la desembocadura de la quebrada mencionada también hallé un ápice de punta de proyectil bifacial de basalto, similar a la anterior y también comparable a las procedentes de las ocupaciones tempranas de QS3. Este hallazgo sin embargo, no resultó aislado sino que se asociaba con una gran cantidad de artefactos de basalto caracterizados por lascas de diverso tamaño con rastro complementarios pero sin formatización. Estas lascas pueden haberse utilizado en una primera etapa de trozamiento de presas grandes, pero cualquier hipótesis al respecto es aún prematura dado que el material no ha sido analizado.

En la Quebrada de Real Grande también existe un recurso topográfico de características similares al mencionado. Se trata de un estrechamiento y " encajonamiento " de la quebrada, con paredones verticales a ambos lados de unos 50 m de altura. Unos 200 m. aguas abajo a partir del momento en que se produce el encajonamiento, se observa un abrupto desnivel -de unos 2 m aproximadamente- que formaba un despeñadero rocoso natural. Consiguientemente todo el conjunto (el tramo de la quebrada angosta y encajonada, culminando en el despeñadero) forma una excelente trampa natural para cualquier grupo de animales eventualmente dirigido y perseguido hasta allí. Una vez estando los animales acorralados -ya que es imposible que trepen por los paredones y escapen hacia las pampas altas-, o bien éstos se detendrían al llegar al despeñadero y su matanza sería tarea simple, o bien saltarían intentando escapar, muriendo instantáneamente o sufriendo heridas que ahorrarían trabajo a los cazadores. De hecho, a pesar de no haber encontrado material arqueológico aquí como en el caso anteriormente mencionado, hemos visto algunos esqueletos de llama en el sector del despeñadero, que pueden haber muerto al resbalar allí, ya que además es una zona cubierta a veces de hielo que no se descongela fácilmente por estar casi siempre en sombra debido a los paredones.

Otros recursos topográficos registrados dentro del T.E.P. fueron los posibles puntos de observación. En la transecta 7, por ejemplo, relevé un morro en cuya cima la altura absoluta era de 4250 msnm -lo que representa un desnivel de entre 50 y 100 metros con respecto a la pampa- y que brindaba excelente visibilidad en todas las direcciones. Precisamente en éste morro, no sólo en la cima sino también en las laderas, hallé catorce parapetos análogos a los registrados en la transecta 4.

Hasta el momento sólo pude realizar un sondeo de 0.50 x 0.50 en uno de ellos y el único hallazgo fue una microlasca de basalto, de modo que no puedo relacionar a estas estructuras con ninguna de las ocupaciones de QS3 hasta obtener mayores datos al respecto. De cualquier modo, independientemente de esto, es muy probable que ese morro haya sido frecuentado por los ocupantes del sitio ya que he recolectado artefactos líticos de basalto (lascas, piezas bifaciales y fragmentos de raspadores, raederas y puntas de proyectil) que a primera vista parecen relacionarse con el material procedente de la excavación. La atricción de las piezas dificultará su análisis tipológico, pero será una línea de investigación a seguir.

Otra zona con emplazamiento topográfico ventajoso es la de los talleres de basalto hacia el S.O. de QS3 (transectas 2, 2', 6 y 6'), desde donde basta acercarse el filo de la quebrada para obtener una vista panorámica de la vega de QS3. Es factible también, como propone C. Aschero (com. pers.) , que durante los procesos de talla realizados aquí se haya prestado atención periódicamente a la posible presencia de animales en la vega.

El último tipo de recursos topográficos potencialmente utilizables consiste en dos aleros observados durante las transectas 1' y 5', ubicados sobre la margen izquierda de la Quebrada Seca, pero frente al tramo de la quebrada carente de agua en superficie. Sólo en uno de ellos se hallaron algunos fragmentos de madera (suncho) cuyo contexto cultural no puede establecerse, y menos aún su posible vinculación con QS3.

Recursos Faunísticos

Deliberadamente no incluyo un mapa con la ubicación de los recursos faunísticos porque daría una representación estática muy ajena a la realidad. De todos modos la localización del principal recurso faunístico por su rendimiento económico -los camélidos-, es altamente predecible: las vegas, tanto por constituir un valioso recurso forrajero (Haber 1987a:24) como por la disponibilidad de agua, son zonas muy frecuentadas por estos animales. La vicuña en particular es un bebedor obligado, con requerimientos hídricos diarios, en tanto que el guanaco puede beber a intervalos mayores (Franklin 1983).

Otros recursos faunísticos presentes dentro del T.E.P., pero sin duda de menor valor económico que los camélidos, son roedores (como Ctenomys y Lagidium), lagartijas, y aves como huallatas, perdices y suris. Las aves proveen además de huevos, y los de suri son los de mayor rendimiento y más fácil localización.

Todos los recursos faunísticos mencionados se encuentran en mayor o menor abundancia y con mayor o menor frecuencia, dentro del radio propuesto para el T.E.P., y si incluyéramos en éste a la laguna de Antofagasta, se agregaría una mayor cantidad de avifauna.

Sin embargo, el material arqueofaunístico procedente de 2b2 se centra casi exclusivamente en Camelidae, taxon del que se han recuperado numerosos vellones y al que se atribuye alrededor del 95% de los especímenes óseos identificados hasta la fecha. El resto del material determinado corresponde a Rodentia.

Ahora bien, la presencia de restos de roedores en el registro arqueológico puede no responder a una causa cultural, ya que ninguno de los huesos está quemado, y estos animales pueden haber habitado en la cueva o haber sido transportados hasta ella por carnívoros. Los restos de Camelidae -o al menos parte de ellos-, en cambio, evidencian obtención y consumo humanos acorde con las huellas de corte presentes en algunos huesos y la asociación con el contenido de los fogones. Igualmente es posible que haya habido intervención de carnívoros ya que en 2b2 hay excrementos que parecen asignables a Canidae, y algunos de los especímenes óseos de Camelidae presentan huellas de mascado, especialmente en las epífisis.

En 2b2 se han hallado además plumas de aves voladoras y no voladoras; las primeras no han sido aún determinadas, y las segundas se asignan a suri. Sin embargo, es aventurado asociar estas plumas a esa ocupación ante la ausencia de más data que lo respalde, como sería, por ejemplo, la presencia de restos óseos con indicios de intervención cultural.

El último tipo de resto faunístico recuperado en el nivel 2b2 fueron alas y patas de una langosta, la Schistocerca paranaensis. Yo no la he localizado en mi relevamiento del T.E.P., pero su presencia en la zona es conocida, y estoy de acuerdo con los investigadores que ya han analizado este tema, en que los ocupantes de QS3 deben haber ingerido el cuerpo de este insecto (Aschero y Podesta, com. pers.).

5. Conclusiones

Mediante el análisis del T.E.P. y del área de aprovisionamiento de QS3 pude cumplir en gran medida los objetivo propuestos inicialmente, sugiriendo explicaciones tentativas o futuras vías de investigación posibles para aquellos

aspectos en que no pude alcanzar resultados definitivos.

Una conclusión de relevancia es que no percibí mayores diferencias cualitativas o cuantitativas en cuanto a la disponibilidad de recursos en las distintas estaciones[11], y este dato ha sido corroborado por pobladores locales. Puedo decir por ello que la ocupación de QS3 en invierno aparece perfectamente plausible, al menos bajo las condiciones actuales; faltaría obtener información paleoambiental más precisa que permita retrotraer la situación al momento arqueológico bajo estudio.

En cuanto a la hipótesis formulada (disponibilidad de recursos vegetales potencialmente utilizables para combustible, acondicionamiento de pisos de ocupación y alimento) ha sido confirmada, aunque reitero la escasez de evidencia para la última categoría.

Los recursos topográficos brindaron información importante y su registro fue de gran utilidad, ya que abre una línea de investigación a seguir en cuanto a posibles puestos de observación o sitios de matanza vinculados con el asentamiento de QS3.

Por último, en relación a la distinción que señalé más arriba entre las inferencias que se puedan realizar según sea el tipo de recurso relevado, opino que las pampas altas (recurso topográfico desde donde se divisa la vega de Quebrada Seca) con su profusión de bloques de basalto (recurso mineral) se han mantenido prácticamente inalterados dentro del T.E.P. de QS3 a lo largo de milenios; en tanto que la vega con sus recursos faunísticos y vegetales, puede haber estado, en una estación particularmente seca, mucho más reducida en extensión o con menor cantidad de animales; o incluso sin agua, sin pasturas y sin animales.

Fuera de posibles condiciones excepcionalmente desfavorables como la mencionada, el emplazamiento de QS3 aparece muy ventajoso para una ocupación protagonizada por grupos de economía cazadora-recolectora. Agua potable, leña, animales de caza y las pasturas de que se alimentan, materia prima lítica, y zonas topográficas propicias, se hallaban disponibles en en área de radio aproximado de 5 km. desde QS3, lo que constituye un T.E.P. particularmente conveniente. Esto puede haber sido un atractivo para que el emplazamiento humano -al menos temporalmente- se diera allí y no en otros lugares, como zonas más bajas con condiciones climáticas menos rigurosas.

Y queda algo más por decir: el T.E.P. de QS3 no sólo es favorable para una ocupación de economía cazadora-recolectora, sino también para una economía pastoril o mixta. De hecho el nivel 2b2, dada su ubicación cronológica, podría incluso adscribirse a un momento transicional entre la caza y la ganadería en la estrategia económica, y tal vez incluyendo elementos de ambas, pero sin duda no puede firmarse todavía. La excavación sistemática de nuevos sitios comparables espacial y temporalmente con la secuencia de QS3 y su vinculación con el entorno ecológico, permitirá esclarecer las características de los sistemas adaptativos en este ambiente tan particular que es el altiplano andino meridional.

Buenos Aires, mayo de 1988

Notas

1. En adelante QS3.

2. Originalmente "Las Putas" en los relevamientos de Weisser a comienzos de siglo (notas de campo existentes en el Museo de La Plata) y así citado en García Salemi 1986.

3. Utilizo el término "recurso" en un sentido lato, incluyendo no sólo a elementos relacionados con la subsistencia sino también con cualquier otra actividad llevada a cabo en QS3, como por ejemplo, el acondicionamiento del piso de ocupación mediante el uso de gramíneas.

4. Aquí me era de particular interés detectar si algún recurso vital como el agua, la caza o la leña -que actuarían como "factores limitativos" (cf. Odum 1971: 116 y ss.)- no estaba disponible durante el otoño-invierno, ya que ello habría impedido la ocupación del sitio es ese período.

5. La única excepción fue la que denominé Transecta 9 realizada en mula desde Antofagasta de la Sierra hasta QS3, y la Transecta 9' -en parte a pie y en parte en mula- desde QS3 hasta el pueblo, en enero de 1987. Ambas fueron producto de nuestra pobre disponibilidad de transporte, pero se aprovecharon para registrar información útil.

6. El número 1 correspondió a la primer transecta, el 1' a su regreso, el 2 a la segunda transecta, y así sucesivamente.

7. Para más detalle sobre la metodología utilizada, ver Elkin 1987: 18-24.

8. Dicho fardo funerario (que aún no ha sido analizado) contenía los restos óseos de dos fetos humanos -posiblemente mellizos- envueltos en un cuero de camélido neonato, rodeado a su vez haces de paja. Todo el fardo estaba atado con un cordel de lana.

9. La distancia la hemos calculado en base a los datos de pobladores locales sobre las horas de marcha a mula necesarias para llegar al Cerro del Cuero desde Antofagasta de la Sierra.

10. Para un estudio más exhaustivo de los recursos vegetales en la hollada de Antofagasta y la zona de Real Grande, véase Haber 1987b.

11. Es también por esta razón que he graficado las transectas en un mismo mapa para los distintos tipos de recursos, en vez de hacer un mapa para cada estación.

Bibliografía

Aschero, C.A. 1985. Ampliación del proyecto "Estudio integral de una región de la Puna Argentina: Antofagasta de la Sierra".Area Arqueología: Asentamientos cazadores-recolectores. Instituto Nacional de Antropología. Mecanog.

Aschero, C.A. 1986. Informe de avance. Proyecto: "Estudio antropológico integral de una región de la Puna Argentina: Antofagasta de la Sierra". Area Arqueología: Asentamientos cazadores-recolectores". Instituto Nacional de Antropología. ms.

Bailey, G. (ed.) 1983. Hunter Gatherer Economy in Prehistory: A European Perspective. Cambridge University Press, London.

Bailey, G. N. y Davidson, I. 1983. Site Territories and topography: Two case studies from Paleolithic Spain. Journal of Archaeological Science 10: 87-115.

Binford, L.R. 1982. The Archaeology of Place. Journal of Anthropological Archaeology 1 (1): 5-31.

Binford, L.R. 1983. In Pursuit of the Past. Thames and Hudson, London.

Chisholm, M. 1968. Rural Settlement and Land Use. (2nd ed.) Hutchinson & Co, London.

Dennell, R. 1980. The Use, Abuse and Potential of Site Catchment Analysis -Essays on Prehistoric Resource Space. Findlow, F. y Ericson, J. (ed.) Anthropology UCLA. Vol 10, numbers 1 & 2: 1-20. Dept. of Anthropology, University of California, Los Angeles.

Elkin, D.C. 1987. Análisis de áreas de explotación de recursos en la cuenca media y superior del río Las Pitas (Antofagasta de la Sierra, Catamarca) y su relación con la evidencia arqueológica de cazadores-recolectores. Tesis de Licenciatura en Ciencias Antropológicas. UBA. Buenos Aires. m.s.

Franklin, W.L. 1983. Contrasting socioecologies of South America's wild camelids: The vicuña and the guanaco. Advances in the study of mammalian behavior (J. Eisenberg & D. Kleiman, ed.) Special Publication American Society of Mammalogists 7: 573-629.

García Salemi, M.A. Geomorfología de Regiones Secas: Antofagasta de la Sierra, Provincia de Catamarca. entro de Estudios de Regiones Secas Tomo IV No 1-2:5-15. Tucumán-Catamarca.

Haber, A.F. 1987a. Análisis de disponibilidad de recursos en Antofagasta de la Sierra, Puna Argentina, en relación a sistemas adaptativos agrícolo-alfareros tempranos (Formativos): Primer Informe U.B.A.. ms.

Haber, A.F. 1987b. Análisis de disponibilidad de recursos en Antofagasta de la Sierra, Puna Argentina, en relación a sistemas adaptativos agrícolo-alfareros tempranos (Formativos):Segundo Informe U.B.A.. ms.

Higgs, E.S. y Vita Finzi 1972. Prehistoric Economies: A territorial approach. Papers in Economic Prehistory (ed. by

E.S. Higgs):27-36.Cambridge University Press, Cambridge.

Lee, R.B. 1968. What hunters do for living, or, how to make out on scarce resource. Man the Hunter (ed. by R.Lee and I. de Vore):30-48. Aldine, Chicago.

Markgraf, V. and Bradbury, P. 1982. Holocene Climatic History of South America. Striae 16: 40-45.

Markgraf, V. 1985. Paleoenvironmental History of the last 10.000 Years in Northwestern Argentina. Zbl. Geol. Paleont.. Teil I: 1739-1749, Sttutgart.

Odum, E.P. 1971. Fundamentals of Ecology. W.B. Saunders. Philadelphia.

Olivera, D.E. 1987. Nueva Aproximación al Formativo de la Puna Meridional Argentina: Tecnología, estrategías adaptativas y proceso cultural. Informe de avance de la investigación Octubre 1986-Octubre1987. Informe CONICET.. ms.

Raffino, R. 1975. Potencial ecológico y modelos económicos en el noroeste argentino. Relaciones de la Sociedad Argentina de Antropología IX. Buenos Aires.

Roper, D. 1979. The Method and Teory of Site Catchment Analysis: A review. Advances in Archaeological Method and Theory 2:119-140.

Vita Finzi, C. y Higgs, E.S. 1970. Prehistoric Economy in the Mount Carmel area of Palestina: Site Catchment Analysis. Proceedings of the Prehistoric Society 36:1-37.

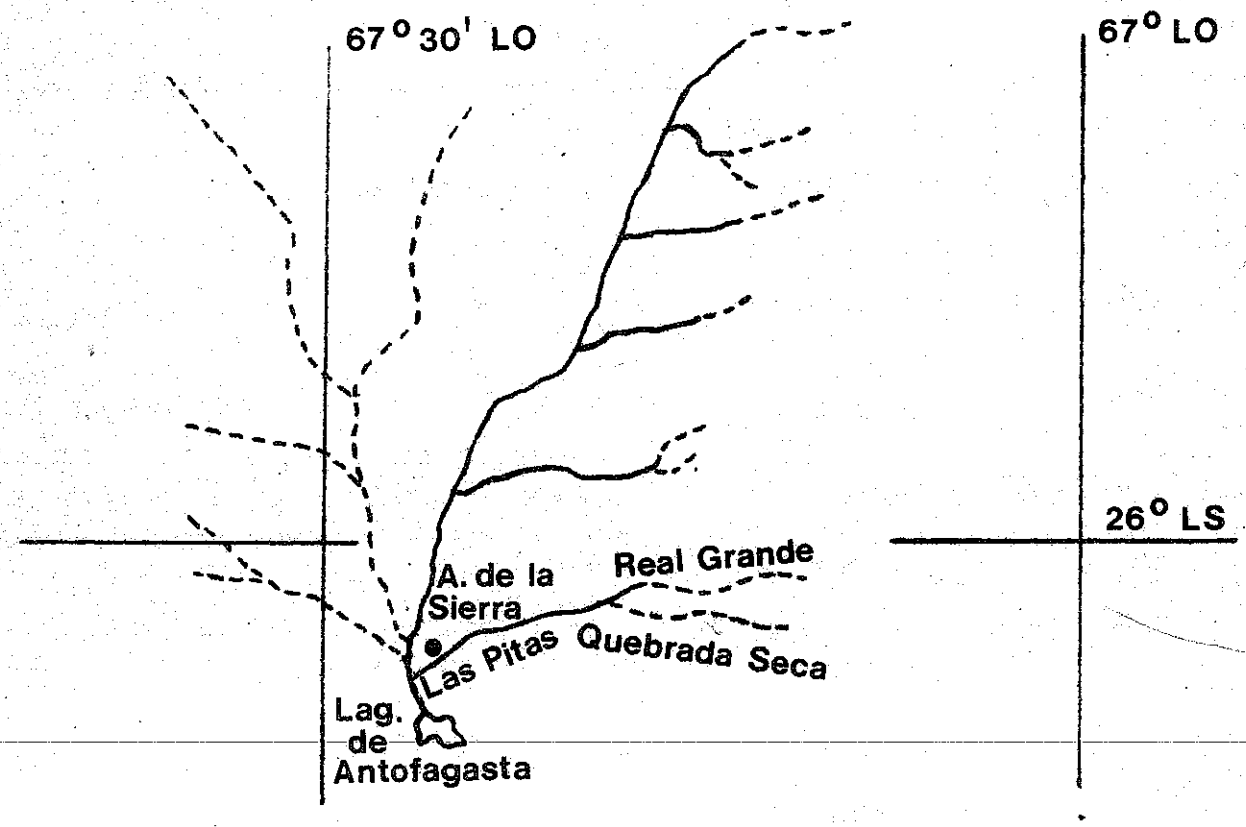


FIG.1

0 5 10 km Escala 1:500.000

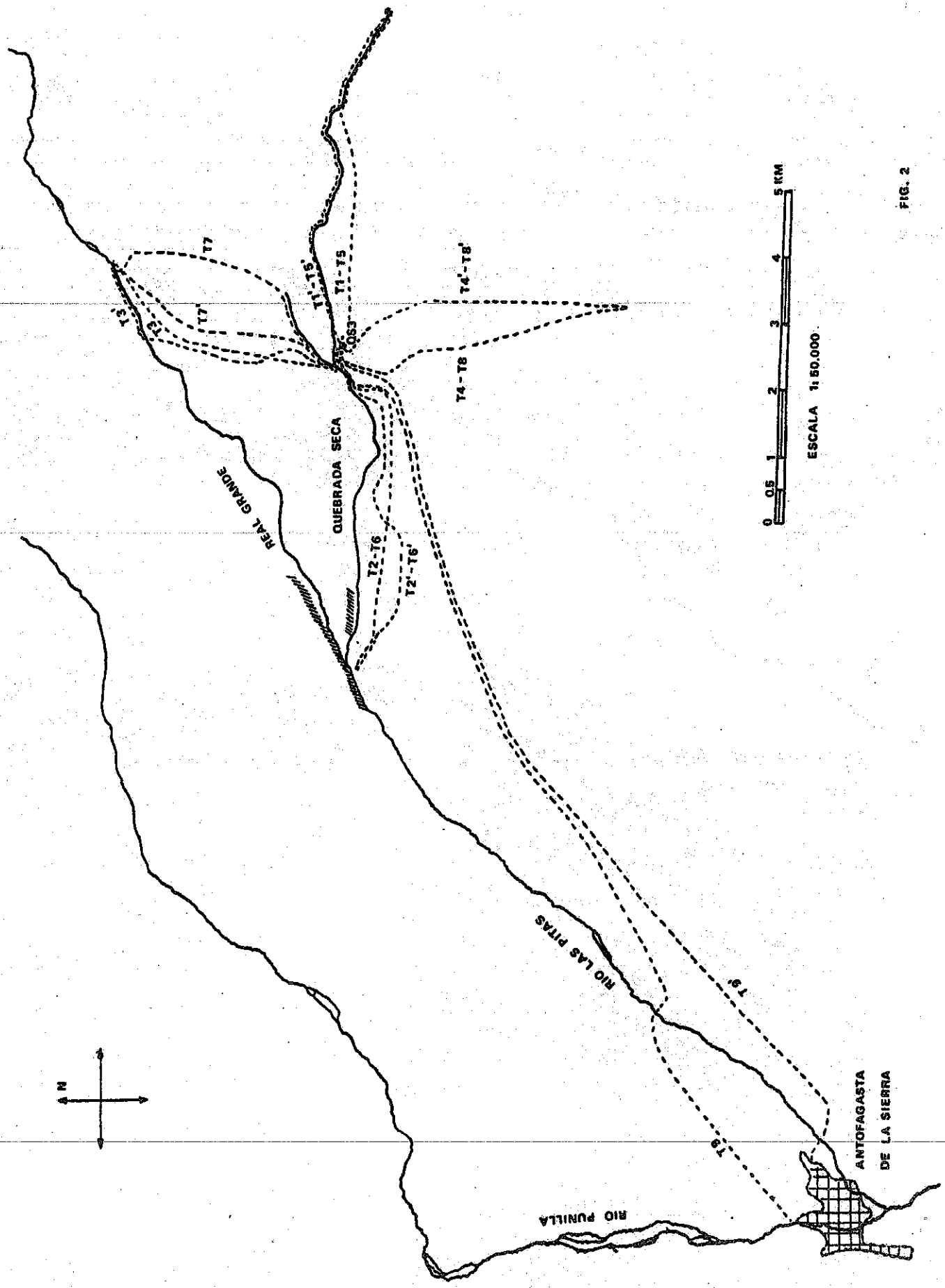

T7
T3
T3'
T7'
T1'-T5'
T1-T5
T4'-T8'
T4-T8
QUEBRADA SECA
REAL GRANDE
T2-T6
T2'-T6'
RIO LAS PITAS
T9'
T9
RIO PUNILLA
ANTOFAGASTA
DE LA SIERRA
N
0 0.5 1 2 3 4 5 KM
ESCALA 1:50.000

FIG. 2

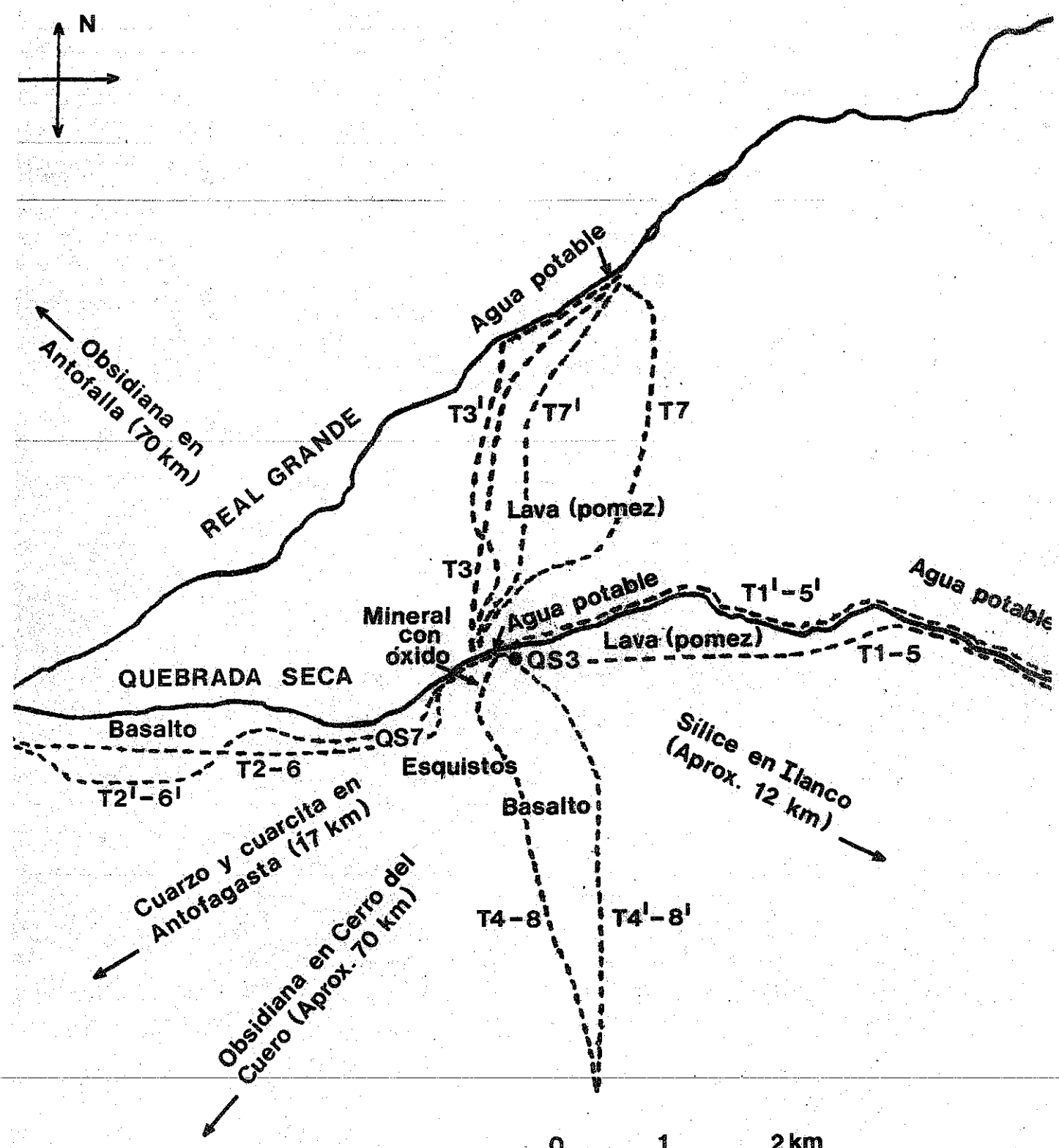


FIG. 3 ESCALA 1:50.000

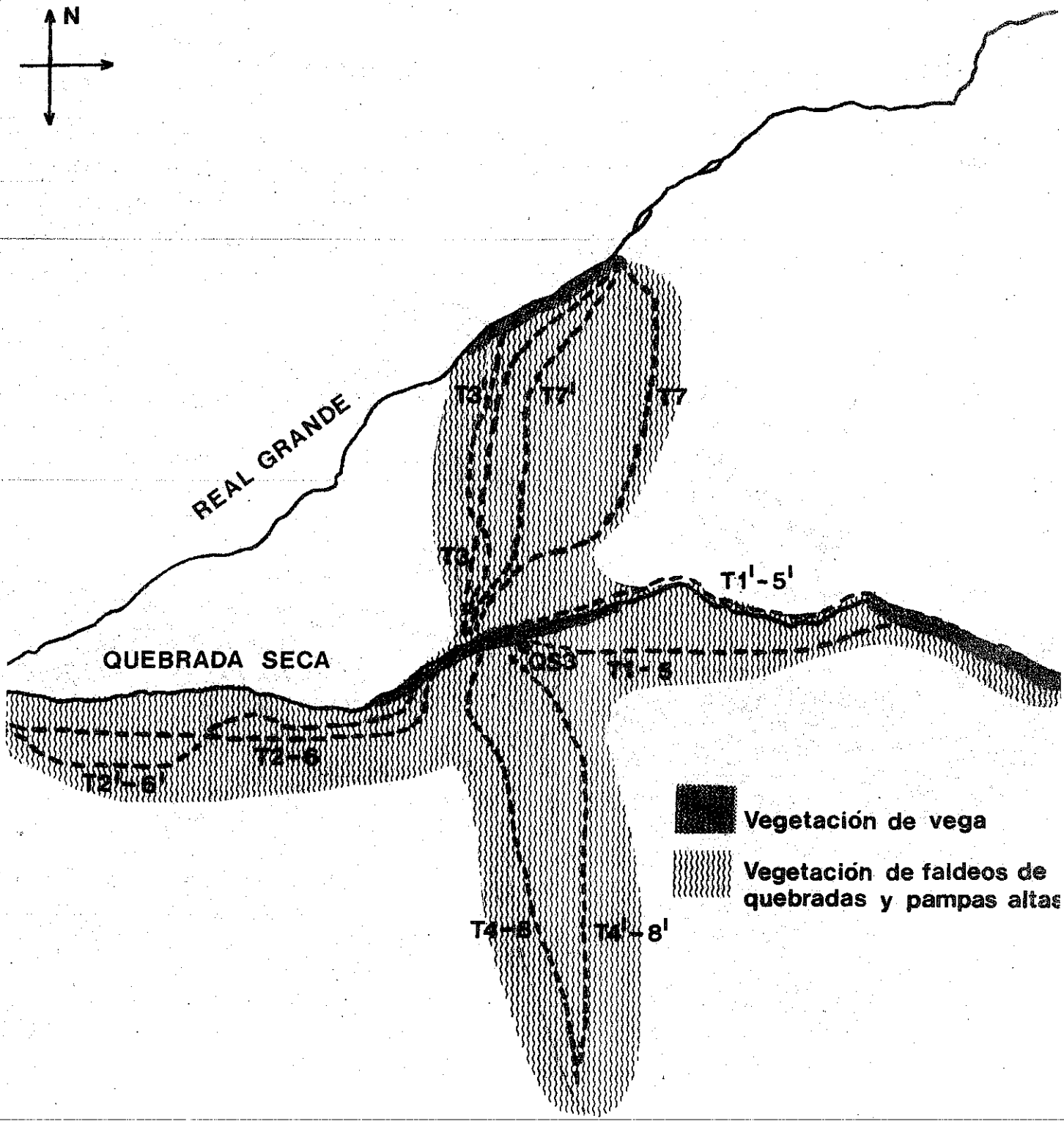


FIG. 4 ESCALA 1: 50.000 0 1 2 km

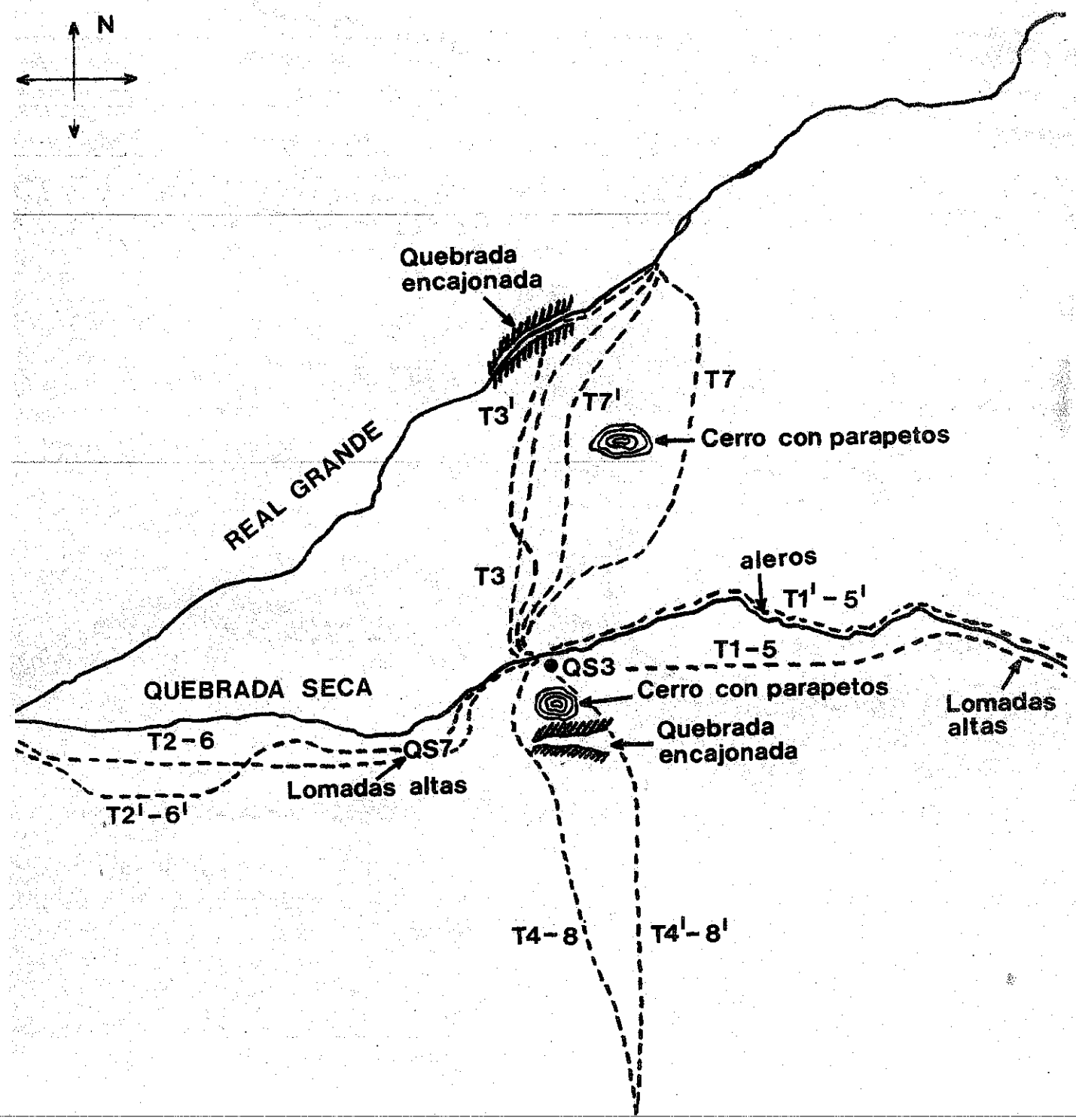


FIG. 5 ESCALA 1:50.000 0 1 2 km.

SHINCAL 2:1992:15-23

PASTORES Y PASTURAS. RECURSOS FORRAJEROS EN ANTOFAGASTA DE LA SIERRA (CATAMARCA), EN RELACION LA OCUPACION FORMATIVA

Alejandro Haber

El objetivo de este trabajo es analizar la potencialidad de los recursos forrajeros de la cuenca de Antofagasta de la Sierra, en relación a las ocupaciones Formativas. En un ambiente como el de la Puna, caracterizado por una importante sequedad y baja productividad generales, surgen como potenciales factores críticos la disponibilidad de agua y de cubiertas vegetales. En relación a la producción pastoril, consideramos que la oferta forrajera es un recurso crítico; por lo tanto, priorizamos el tratamiento de los forrajes como recurso económico, y en este trabajo les dirigimos la mayor atención.

Poco es lo que sabemos acerca de las economías del Formativo en la Puna austral, aunque tradicionalmente se piensa para el Formativo en economías de pequeña escala, probablemente no mucho más allá del nivel de subsistencia. En lo que respecta específicamente a la cuenca de Antofagasta de la Sierra, Daniel Olivera (1986) plantea una economía de subsistencia basada en la agricultura y el pastoreo, aunque con mayor énfasis en este último.

Materiales y método

Dado que no contamos sino con una muy escasa bibliografía ecológica y geográfica de Antofagasta de la Sierra, y hasta con una base de relevamientos topográficos muy deficiente a nuestros fines, se hizo necesario diseñar una estrategia de recolección directa de datos en el campo. Realizamos dicha recolección durante enero de 1987.

Trazamos cinco transectas, que recorrimos durante la campaña mencionada. Una de las transectas cruza la hoyada de Antofagasta de este a oeste, aproximadamente por su mitad, siendo su longitud de unos cinco kilómetros. Paralela a ésta, una segunda transecta tangente a la laguna de Antofagasta por su costa norte, tiene aproximadamente un kilómetro y medio de largo. La tercera corre en sentido meridiano, desde la laguna de Antofagasta, hasta el poblado homónimo, alcanzando unos cinco kilómetros y medio de longitud. El trazado de estas transectas obedeció al criterio de atravesar la hoyada de Antofagasta según gradientes de altitud y distancia al río homónimo. No se incluyó la sección septentrional de la hoyada por cuanto, al asentarse allí la villa de Antofagasta de la Sierra, aumentan considerablemente las previsiones de alteración actual del paisaje, por la cercanía de las casas y pequeñas chacras y potreros.

Como complemento de esta información, realizamos dos transectas más en una de las quebradas altas que forman parte del sector superior de la cuenca de Antofagasta: Real Grande. Una transecta sigue el curso del río a lo largo de la quebrada (lo que hizo que en realidad se tratara de una línea sinuosa), y la otra tiene dirección norte-sur y es perpendicular a la quebrada. Ambas tienen unos seis kilómetros de longitud. A lo largo de todas las transectas se realizó una recolección de material de herbario, registrando lugar de crecimiento, nombres vernaculares, usos actuales, cambios recientes en su distribución, estos últimos datos aportados por pastores que acompañaban la labor.

La longitud de las transectas no responde a consideración alguna acerca del tiempo y costos de marcha, ni de la distancia dentro de la cual se espera que un grupo obtenga sus recursos, sino al objetivo de definir formaciones vegetales con potencial funcionalidad económica diferencial. Para el trazado de las transectas seguimos criterios ecológicos, presumiendo que tendrían significación económica.

Con el fin de obtener información para un análisis más detallado, fueron seleccionados un segmento de muestreo de 250 m por cada 1000 m de transecta. En cada segmento de muestreo se recolectaron diez muestras alineadas cada 25 m de 1 m2 cada una. Se obtuvo así información acerca de especies presentes, tamaño de los individuos, cobertura vegetal, pH y humedad del suelo.

La información así recogida, fue procesada y analizada en función de definir unidades de vegetación. Estas unidades de vegetación fueron definidas no sólo como categorías fitogeográficas y hasta cierto punto ecológicas, sino también y principalmente, como herramientas conceptuales útiles para el estudio de la estructuración y distribución de recursos dependientes de la presencia vegetal, primordialmente forrajes (se tomaron en cuenta también, aunque no serán tratados en este trabajo, otros recursos como combustibles, plantas silvestres alimenticias, fauna silvestre, vegetales de uso medicinal, vegetales utilizables como materia prima para la confección de artefactos y construcciones, etc.).

Unidades de vegetación

Clasificamos el panorama fitogeográfico del área de Antofagasta de la Sierra en diversas unidades de vegetación, cada una de ellas merecedora de discriminaciones internas. Denominamos a estas unidades según la taxonomía vernacular que registramos durante el trabajo de campo, y según la estructuración de la vegetación. Para la definición de las unidades y subunidades tomamos en cuenta principalmente la composición florística y la cobertura vegetal, con especial atención a los recursos económicos con los que potencialmente se relacionen. Creemos pertinente aclarar que los factores de definición de las unidades y subunidades no responden exclusivamente a criterios fitológicos o ecológicos, sino que, como mencionamos anteriormente introducimos la variable económica desde el punto de vista de los recursos que a nuestro entender caracterizan sus diferentes potencialidades.

1. Vega

Vega es todo aquel espacio cubierto por un césped más o menos continuo. Se asocia a corrientes de agua lenta, superficial o subterránea. Haremos algunas diferenciaciones internas que observamos en la vega de Antofagasta; estas subdivisiones no deben entenderse, sin embargo, como claramente deslindables en el terreno, sino como el producto de una paulatina transición de una a otra. Esta transiciones son producto de cambios altitudinales (entre vega prepuneña y vega puneña), presencia de prácticas de riego artificial para extender la superficie de vega y aumentar el potencial forrajero (entre centro y borde de vega prepuneña, y entre borde de vega prepuneña y tolar).

Entre las subunidades de vega hay una gran superposición en cuanto a la composición florística, pero se distinguen fundamentalmente en la proporción diferencial de cada especie en el conjunto.

1.1. Vega prepuneña

Se trata de un césped continuo o casi continuo, que aparece en la hoyada de Antofagasta, y en los cursos inferiores de los ríos Punilla y Calalaste.

1.1.1. Centro de vega prepuneña

Es un césped tupido (cobertura media 68 %), formado por pequeñas plantas generalmente tiernas. Las especies más abundantes son la juncácea Juncus sp., la ranunculácea Ranunculus cymbalaria Pursh., la juncaginácea Triglochin striata Ruiz et Pavón, y la amarantácea Nitrophila australis Chod. et Wilc. Estas especies son preferidas por el ganado por su palatabilidad.

Se forma en las cercanías del río Antofagasta, en el terreno relativamente llano de la hoyada homónima; a una altitud de alrededor de 3.450 m.s.n.m. Se observan manchones de características muy similares en los sectores más bajos y húmedos del borde de vega prepuneña (ver más abajo). Hacia el este, la transición con esta última unidad está indicada por la presencia de la gramínea Distichlis humilis Phil.

Otras especies presentes son la ranunculácea Ranunculus sp., la gramínea Hordeum halophilum Griseb., las juncáceas Juncus sp. y J.balticus Willd., la compuesta Hypochoeris taraxacoides (Walp.) Benth. et Hook. y la ciperácea Heleocharis atacamensis Phil.

Los suelos son orgánicos, de reacción neutra (pH de 6,5 a 7,0) y muy húmedos.

Actualmente se utiliza esta unidad para forraje de ovinos, caprinos y los pocos camélidos (llamas) que se encuentran en la hoyada. Ofrece un alto potencial forrajero por unidad de superficie, aunque es limitado debido a la reducida extensión espacial de la unidad, ligada a los márgenes del río y los pocos sectores muy inundados de la hoyada.

1.1.2 Borde de vega prepuneña

Se trata de un césped tupido (cobertura media 67,70 %), en el que predominan cuantitativamente la gramínea Distichlis humilis Phil. y la juncácea Juncus balticus Willd. D.humilis, una gramínea rizomatosa muy baja, se asocia a la presencia de sal en el suelo. Presenta una estructura de hojas con caracteres del C_4-"Kranz"-síndrome, que condiciona particulares procesos fotosintéticos. Ruthsatz y Hofmann (1984) entienden que las plantas con este tipo de disposición del parénquima, constituyen un alimento para el ganado "más pobre y menos apetecido por su contenido más bajo de nitrógeno", al punto de considerar esta situación como adaptativamente favorable para este grupo de plantas. Esta especie, junto a Juncus balticus, dura y difícilmente preferida por el ganado, constituyen la mayor parte de la cobertura vegetal de la unidad borde de vega prepuneña.

Esta unidad crece en terrenos relativamente llanos de la hoyada de Antofagasta de la Sierra (altitud alrededor de 3.450 m.s.n.m.), en extensiones variables dependientes de la práctica de riego artificial y de la pendiente natural. Así, en el centro de la hoyada, el borde de vega prepuneña se extiende hacia el este del río Antofagasta probablemente ante la presencia de riego artificial, pero desaparece abruptamente en la margen occidental del río, allí sin riego. Por otra parte, hacia el sur de la hoyada, la unidad se extiende más hacia el oeste, al tiempo que disminuye la frecuencia de canalizaciones hacia el sector oriental.

Hacia el este al centro de la hoyada, la presencia de matas arbustivas de la compuesta Parastrephia phylicaeformis (Meyen) Cabr. indica la transición con el tolar. En los sectores más bajos y húmedos del borde de vega prepuneña, crece un césped de composición muy similar al centro de vega prepuneña (ver más arriba).

Otras especies presentes son la juncaginácea Triglochin striata Ruiz et Pavón, dos juncáceas Juncus sp., las gramíneas Hordeum halophilum Griseb., Cortaderia sp., la amarantácea Nitrophila australis Chod. et Wilc., la compuesta Hypochoeris taraxacoides (Walp.) Benth. et Hook., la campanulácea Hypsella oligophylla (Wedd.) Benth. et Hook., la umbelífera Lilaeopsis sp., las ranunculáceas Ranunculus cymbalaria Pursh. y Ranunculus sp., las ciperáceas Heleocharis atacamensis Phil., H.radicans (Poir.) Kunth y Scirpus deserticola Phil.

Los suelos son orgánicos y algo arenosos, de reacción levemente ácida a levemente alcalina (pH de 5,5 a 8,5), húmedos o muy húmedos. Se advirtió la presencia de costras salinas en la superficie de algunos sectores de la unidad.

Actualmente se utiliza esta vegetación para forraje de ovejas y cabras, y muy pocas llamas. Aún cuando la calidad forrajera de las principales especies componentes de esta unidad podría ser relativamente baja (ver arriba) el borde de vega puneña ofrece actualmente el principal aporte forrajero de la hoyada de Antofagasta (si obviamos, claro está, las plantaciones de Medicago sativa y Melilotus albus, utilizadas en la alimentación del ganado ovino y caprino). La unidad borde de vega prepuneña tiene un poco menor cobertura por unidad de superficie y mayor rango de variación de la cobertura vegetal que centro de vega prepuneña, pero ocupa una cantidad de terreno mucho mayor en términos absolutos que esta última unidad.

El potencial forrajero del borde de vega prepuneña está ligado al volumen y regularidad del riego artificial, que se realiza mediante un sistema de acequias y turnos para la inundación de terrenos. Sin la práctica del riego, ignoramos qué extensión alcanzaría esta subunidad, pero entendemos que bien podría ser mucho más reducida, quizá limitándose a las proximidades del río Antofagasta, o alcanzando probablemente una densidad menor. Los pobladores de la hoyada coincidieron en afirmar la dependencia en la práctica del riego para la existencia de este tipo de vegetación.

1.2. Vega puneña

Césped tupido (cobertura media 89.49 %), que cubre los fondos de las quebradas entre 3.800 y 4.500 m s.n.m. La especie más abundante es la juncácea Juncus sp.; aunque también abundan las ranunculáceas Ranunculus cymbalaria Pursh., y Ranunculus sp., la gramínea Festuca deserticola var. paupera (Phil.) St-Y. y la campanulácea Hypsella oligophylla (Wedd.) Benth. et Hook. En algunos sectores aparecen en importantes proporciones la compuesta Hypochoeris taraxacoides (Walp.) Benth. et Hook. y la gentianácea Gentiana prostrata Haenke., y a veces la gramínea Distichlis humilis Phil. (ver arriba). Las ciperáceas Heleocharis radicans (Poir.) Kunth y Scirpus nevadensis Wats. aparecen esporádicamente. La disposición de la vegetación en estas vegas suele responder a la siguiente modalidad: césped bajo y continuo de ranunculáceas, campanuláceas y ciperáceas enanas, hacia el centro, frecuentemente a los costados de una corriente de agua; en los límites del césped se disponen las matas de Festuca deserticola var. paupera.

Los suelos son de húmedos a muy húmedos, de reacción levemente ácida o neutra (pH 5,5 a 7,0). Es muy frecuente que el suelo se halle inundado de agua.

En la actualidad, pastorean rebaños de llamas en estas vegas, aunque no en todas ellas ni en toda su extensión. Las vegas puneñas complementan dos tipos de forraje, las plantas tiernas y pequeñas hacia el centro, y la vegetación de tipo paja del borde. Sin embargo, el potencial de las vegas es relativamente limitado, ya que sus dimensiones corresponden a las de los fondos de quebrada, a menudo muy estrechas. Algunos pastores de la zona, refieren a Festuca deserticola var. paupera como más dura y de inferior calidad que las gramíneas altas del pajonal (ver abajo).

1.3. Vega altoandina

Se trata de un césped muy tupido (cobertura media 95 %) caracterizado por la dominancia de pastos muy cortos y duros (la ciperácea Scirpus atacamensis (Phil.) Boeck, la juncácea Oxychloe sp.), y musgos. Son frecuentes (cobertura media 7,50 %) las matas de la gramínea Deyeuxia hackelii (Lillo) Parodi. Estas últimas contituirían el único alimento potencial para las llamas, pues, según informantes, los otros pastos serían demasiado duros. Otra especie presente es la compuesta Werneria pygmaea Gillies. Las vegas altoandinas aparecen a los 4.600 / 4.700 m.s.n.m., en contextos de nacientes de los arroyos, o en fondos de cuenca de gran altitud. Sus dimensiones son muy limitadas a los sitios con agua casi estancada.

El suelo está prácticamente anegado, y es de reacción neutra.

La potencialidad forrajera de las vegas altoandinas es muy limitada, por cuanto las llamas sólo podrían aprovechar las gramíneas altas como Deyeuxia hackelii. Sumado a esto debe tenerse en cuenta lo limitado de su extensión espacial, y lo estrecho del rango altitudinal en que aparecen.

2. Pajonal

Se trata de una vegetación abierta (cobertura media 28 %) caracterizada por la presencia de matas circulares o semicirculares de la gramínea Festuca chrysophilla Phil., de hasta 60 cm de altura. Con frecuencia se encuentran matas secas de F.chrysophilla. También se encuentra otra gramínea de tipo paja, Stipa chrysophilla Desv., aunque mucho menos frecuente que la anterior. Una tercera gramínea, Stipa sp., aunque mucho más baja y de fuerte color verde, crece en el pajonal, a menudo en manchones asociados a acumulaciones de estiércol de llama.

El pajonal se encuentra sobre las ondulaciones de la meseta, entre 3.900 y 4.700 m.s.n.m., en áreas sometidas a fuertes vientos y temporales.

Otras especies que habitan el pajonal son las compuestas Trichochline auriculata (Wedd.) Hieron. y Senecio puchii Phil., y la verbenácea Verbena digitata Phil.

Los suelos son muy secos en la superficie, de secos a relativamente húmedos a partir de los 20 cm de profundidad, y de reacción neutra.

Actualmente se utiliza el pajonal para la alimentación de los rebaños de llamas. Estas comparten las pasturas con grupos de vicuñas. El pajonal, aunque de cobertura relativamente reducida, constituye un caudal de forrajes de gran magnitud relativa. Existen en la actualidad rebaños que alternan entre la vega puneña y el pajonal sobre una base diaria, y grupos más pequeños que pastan principalmente en la vega. Consideramos que estas dos unidades se complementan de manera de brindar a los rebaños tipos diferentes de pastos.

3. Tolar

Tolar es todo aquel terreno con presencia de arbustos (genéricamente denominados "tolas"). Se caracterizan por tener una baja cobertura. Entre las matas de arbustos suelen crecer hierbas bajas, a menudo las mismas que componen la más pobre unidad campo. Los tolares presentan en general una predominancia de una especie arbustiva, hecho que hemos elegido como criterio para su subdivisión. Se encuentran en contextos altitudinales y topográficos variados, aunque se discriminan claramente varias subunidades.

3.1. Tolar de Atriplex sp.

Se trata de una estepa de arbustos bajos (de entre 20 y 40 cm de altura), muy abierta (cobertura media del estrato arbustivo = 3,90 %), con escasez y poca diversidad de pequeñas hierbas (cobertura media del estrato herbáceo = 0,20 %).

Se encuentra, por ejemplo, en la ladera oriental de la hoyada de Antofagasta, de pendiente suave, a unos 50 m sobre el nivel del río homónimo, y a mayor altitud que el tolar de Acantholippia salsoloides (ver abajo). A medida que se desciende en altitud, se atraviesa una transición entre ambas subunidades, caracterizada por un paulatino reemplazo de la quenopodiácea Atriplex sp. por la verbenácea Acantholippia salsoloides Griseb.

Los suelos son muy arenosos, de reacción neutra (pH: 7,0), y muy secos.

En la actualidad (según un informante) se pastorearía allí al ganado ovino en invierno.

El potencial forrajero de la subunidad es muy escaso. Las matas de Atriplex sp. son tiernas cuando pequeñas, pero muy escasas. El potencial del estrato herbáceo (conformado por la euforbiácea Euphorbia sp.) es casi nulo.

3.2. Tolar de Acantholippia salsoloides

Es una estepa de arbustos medianos (entre 40 y 70 cm de altura), con una baja cobertura media del estrato arbustivo (6 %), y una reducida cobertura media del estrato herbáceo (4,80 %).

Se encuentra en terrenos relativamente llanos, al este de la vega de Antofagasta. En las proximidades de esta última, se produce una transición con el borde de vega prepuneña, apareciendo en suaves hondonadas Distichlis humilis (gramínea dominante en el borde de vega) junto a la compuesta Xanthium spinosum L. (herbáceo del tolar). Ascendiendo por la ladera oriental de la hoyada, paulatinamente el tolar de Acantholippia salsoloides va dejando lugar al tolar de Atriplex sp. (ver arriba).

El suelo es arenoso y suelto, de reacción neutra (pH: entre 6,5 y 7,0), húmedo a partir de los 20 cm de profundidad.

Otras especies de esta subunidad son la euforbiácea Euphorbia sp., la compuesta Doniophyton anomalum (Don.) Kurtz., la boraginácea Heliotropium chrysantum Phil., la solanácea Nicotiana longibracteata Phil. y la leguminosa Hoffmansegia sp.

El uso actual de la subunidad es de pastoreo de cabras y ovejas (sobre todo en las mencionadas hondonadas en la zona de transición con la vega). La potencialidad forrajera es limitada a la aparición de hierbas luego de las lluvias (hecho al que asistimos en oportunidad de aparecer plantas de Doniophyton anomalum (Don.) Kurtz. luego de una fuerte lluvia). De cualquier manera, la cubierta herbácea así originada resultó escasa.

3.3. Tolar de Senecio subulatus var. salsus y Neosparton ephedroides.

Estepa de arbustos medios a altos (de 60 a 150 cm de altura), rala (cobertura media de los arbustos 21,2 %), con estrato herbáceo muy escaso (cobertura media 1,6 %).

Se encuentra en una superficie de médanos de pendientes suaves, al este de la vega de Antofagasta y al sur de la villa homónima. Hacia el norte se halla junto a un tolar de Acantholippia salsoloides (ver arriba).

Lo componen las siguientes especies: la verbenácea Neosparton ephedroides Griseb., la compuesta Senecio subulatus Don. var. salsus (Gris.) Cabr., la euforbiácea Euphorbia sp., la portulacácea Calandrinia picta Gill. et Arn. y la solanácea Nicotiana longibracteata Phil.

El suelo es muy arenoso y suelto, de reacción neutra (pH: 7), y muy seco. El potencial forrajero de la subunidad es casi nulo.

3.4. Tolar de Parastrephia quadrangularis

Estepa de arbustos medios (alrededor de 70 cm de altura), rala (cobertura media total 12,10 %, estrato arbustivo 7,50 %).

Se encuentra en las partes altas de las laderas de las quebradas y en las áreas contiguas de las mesetas.

En él se encuentran las compuestas Parastrephia quadrangularis (Meyen) Cabr. y Trichochline auriculata (Wedd.) Hieron., las gramíneas Stipa sp., Stipa chrysophylla Desv. y Munroa andina Phil., la malvácea Nototriche sp., la cactácea Maihueniopsis boliviensis y la leguminosa Adesmia caespitosa Phil.

Los suelos son húmedos a partir de los 15 cm de profundidad, de reacción neutra.

El potencial forrajero de este tipo de tolar está limitado a las escasas hierbas que lo componen.

4. Campo

Estepa herbácea rala (cobertura media del estrato herbáceo = 5,4), con presencia esporádica de arbustos (cobertura media de los arbustos 2,5). Siendo la mayoría de las herbáceas presentes de carácter anual, consideramos que la cobertura en la estación seca sería aún menor.

Se encuentra en superficies relativamente llanas a ambos lados de la vega de Antofagasta, pero cubriendo extensas superficies hacia el oeste de la misma.

Su composición florística es la siguiente: la euforbiácea Euphorbia sp., la boraginácea Heliotropium chrysanthum Phil., las gramíneas Distichlis humilis Phil., Stipa chrysophylla Desv., Bromus brevis Nees. y Munroa decumbens Phil., las compuestas Senecio subulatus Don. var. salsus (Gris.) Cabr. y Xanthium spinosum L., la solanácea Nicotiana petunioides (Griseb.) Millan y Petunia sp., la portulacácea Calandrinia sp., la violácea Viola sp., , y la malvácea Lecanophora cfr. jarae (Phil.) Krap.

Se presenta en suelos arenosos, de reacción neutra (pH: entre 6,5 y 7,0), extremadamente secos.

No se conoce uso actual alguno de esta subunidad, correspondiéndole una potencialidad mínima.

5. Vegetación de río

Vegetación característica de los ríos, usualmente de corriente lenta. Cobertura en los márgenes del río: 100 %. Se compone de algas, plantas acuáticas y juncáceas y ciperáceas que crecen en la ribera.

Su composición florística es la siguiente: la potamogetonácea Potamogeton sp., la haloragácea Myriophyllum sp., las juncáceas Juncus sp. y Juncus balticus Willd. En contextos prepuneños suelen encontrarse concentraciones de la ciperácea Scirpus californicus (Meyer) Steud.

El potencial forrajero es reducido debido a sus dimensiones (aunque nuestro informante afirmó que las llamas podrían comer las plantas acuáticas).

6. Vegetación de ladera de quebrada

Se trata de una vegetación parecida al tolar, pero donde suelen dominar las hierbas. Crece en las laderas empinadas de angostas quebradas alrededor de los 4.100 m.s.n.m.

Predominan las siguientes especies: la loasácea Cajophora coronata (Gill. ex Arn.) Hook. et Arn., la leguminosa Adesmia erinacea Phil., la cariofilácea Minuartia sp., las solanáceas Fabiana bryoides Phil. y Nicotiana longibracteata Phil., las hidrofiláceas Phacelia cumingii (Benth.) A.Gray y P. pinnatifida Griseb., la quenopodiácea Chenopodium sp., la malvácea Nototriche sp., la umbelífera Mulinum sp., y la compuesta Baccharis incarum Wedd. Su potencial forrajero es mínimo.

7. Vegetación de ojo de agua

Es un conjunto de especies que aparece sólo en contextos muy húmedos (como ojos de agua), frecuentemente en formaciones rocosas en fondo de quebrada. Crecen allí una variedad de plantas, entre ellas algunas lemnáceas, urticáceas, líquenes y musgos. No tendría potencial forrajero alguno.

Pasturas y pastoreo

Desde que nuestra intención es ofrecer un análisis de potencalidad de recursos en relación al período Formativo, debiéramos tener un control sobre posibles cambios paleoclimáticos. Lamentablemente, no contamos todavía con ningún estudio que nos permita incluir consideración alguna sobre tal aspecto de la problemática. Mencionaremos el trabajo de Vera Markgraf en Aguilar, Jujuy (1985) que, aunque no sería aplicable para Antofagasta de la Sierra debido a la distancia (alrededor de 350 km) que separa ambas zonas y a diferencias geográficas más generales, sugiere poco cambio ambiental para el rango temporal que nos ocupa. En función de la aludida falta de información paleoclimática, no nos queda sino asumir como constante al ambiente por lo menos en los últimos 2.500 años.

En un trabajo reciente (Haber 1988b), resumimos y discutimos la información disponible acerca de los requerimientos de cada una de las cuatro especies actuales de camélidos sudamericanos. En lo que respecta a los camélidos domesticados, desarrollamos allí los factores por los cuales pensamos en una potencialidad diferencial del pastoreo de llamas (Lama glama) respecto del de alpacas (Lama pacos) en Antofagasta de la Sierra.

Lo más parecido a los tipos de forrajes que en el altiplano peruano-boliviano aseguran a las alpacas un buen estado de salud y buena producción lanera (Cajal 1985a, Custred 1977, Franklin 1982, Gundermann 1984, Haber 1988b, Palacios 1977) serían en la Puna sur lo que definimos como vegas altoandinas. Las vegas altoandinas, sin embargo, no podrían ofrecer un sustento sufuciente para una economía que estuviera sustentada en el pastoreo de alpacas,

debido a sus limitadas dimensiones con las que aparecen en el área (ver arriba).

En cuanto al pastoreo de llamas, el paisaje es bastante diferente. Vegas prepuneñas, vegas puneñas y pajonales serían aquellos tipos de vegetación aptos para proveer de forraje al ganado.

Los pajonales, si bien tienen una distribución más bien esparcida y poco concentrada, ofrecerían un interesante aporte de materia seca (ver arriba) con las matas de gramíneas altas y duras. Los pajonales se distribuyen sobre las superficies onduladas de las mesetas, y encuentran límites de distribución de tipo altitudinal (ver arriba). Las gramíneas que lo conforman, sin embargo, son de crecimiento lento, en comparación con las hierbas que crecen en las vegas.

Las vegas puneñas (ver arriba) constituyen un importante aporte forrajero, aunque su potencial se extiende hasta donde lo permiten los bordes del fondo de las angostas quebradas. También tienen límites de distribución de tipo altitudinal, lentamente transformándose en vegas prepuneñas hacia el límite inferior, y alrededor del límite superior ocurre la transición hacia las vegas altoandinas.

Aunque la distribución temporal de los ciclos reproductivos de las plantas tienen un énfasis sobre el verano, desde el punto de vista de la disponibilidad de forrajes, la estacionalidad las vegas puneñas y de los pajonales sería mucho menor. En cuanto a la distribución espacial, está claro que las vegas puneñas son formaciones vegetales muchos más concentradas que los pajonales; las reducidas dimensiones de las primeras, sin embargo, harían que la oferta forrajera de esta franja altitudinal en su conjunto fuera espacialmente dispersa. El aprovechamiento de pasturas para los rebaños de llamas se caracterizaría por la utilización de grandes superficies, pudiendo abarcar alternativamente distintas quebradas y los pajonales intermedios.

En relación a las vegas prepuneñas, la mayor parte de ellas lo conforman los sectores de borde de vega (ver arriba). Al describir sus características mencionamos que su extensión dependería del volúmen y regularidad del riego artificial. Por lo tanto, si la unidad borde de vega prepuneña depende de la existencia de riego artificial, y tal unidad constituye la mayor parte de la oferta forrajera de la hoyada de Antofagasta de la Sierra, parece lógico pensar que ante la ausencia de riego artificial la hoyada de Antofagasta no represente un atractivo ámbito de pastoreo, frente a las pasturas ubicadas en tramos superiores de la cuenca. La limitada extensión de una vega sin riego, sumada a la lejanía del pajonal (esta unidad comienza recién a los 3.900/4.000 m.s.n.m.) ubican a la hoyada de Antofagasta de la Sierra en los últimos lugares de preferencia para la alimentación de los rebaños (comparando sólo entre las unidades vegetales con potencial interés forrajero, mencionadas en este acápite).

En resumen, si no se hubiera practicado el riego de pasturas en la hoyada de Antofagasta de la Sierra, las unidades de vegetación más importantes para el sustento de los rebaños serían las vegas puneñas y los pajonales, ubicados en una franja altitudinal superior. Los rebaños podrían alimentarse en las quebradas y mesetas de ese área.

Pero volvamos a la hoyada de Antofagasta. Sostenemos, como lo dijimos más arriba, que el potencial forrajero de la hoyada de Antofagasta estaría ligado a la producción de pasturas de regadío. Por lo tanto, previamente a la introducción de tal práctica económica, la hoyada habría aportado mínimamente al potencial forrajero de la cuenca en su conjunto.

Lo que sí ofrece la hoyada, en cambio, y que sólo es dable hallar en ella, es la potencialidad de incrementar la capacidad de sustento ganadero. La posición de la hoyada de Antofagasta en la estructura hídrica de la cuenca, es decir, su caracter de fondo de cuenca, se traduciría en un mayor caudal hídrico y en una mayor regularidad del mismo, siempre en relación a tramos superiores de la cuenca. Sumado a esto, la topografía abierta y de suave pendiente, hacen posible el desvío de masas de agua del río, con el fin de inundar terrenos y extender el borde de vega prepuneña (ver arriba) para la descripción de tal unidad y para una discusión de su asociación con el riego artificial). La hoyada de Antofagasta de la Sierra, además, se encuentra a una altitud que, si bien es demasiado baja para que crezcan pajonales como los descriptos anteriormente, es lo suficientemente alta como para que las vegas adquieran las características de vega altoandina. Podemos decir, por lo tanto, que la hoyada de Antofagasta de la Sierra ofrece los recursos hídricos y topográficos para la producción de pasturas de regadío.

No se puede obviar, sin embargo, un recurso indispensable para una práctica económica como la mencionada; nos referimos a la fuerza de trabajo. No sólo la preparación de las tomas de agua, acequias, y terrenos, sino su constante mantenimiento serían necesarios para asegurar la regularidad del caudal de riego [Palacios (1977) describe un sistema de riego de pasturas en un contexto algo diferente -altiplano peruano, pastoreo de alpacas- pero ilustrativo]. Parecería que aún cuando fuera mínima la cantidad de tierra irrigada, y de lo más simple el sistema de riego, la práctica del riego de pasturas produce una suerte de efecto gravitatorio sobre la población,

de manera que requeriría una inversión mayor de fuerza de trabajo, y temporalmente más continua. Cuanto más complejo sea el sistema y mayor superficie se mantenga bajo riego, mayor será la cantidad de horas/hombre que harán falta para su funcionamiento, y más continuo habrá de ser el trabajo. Tratándose la hoyada de Antofagasta de un espacio suficientemente delimitado, consideramos que la introducción de prácticas de riego artificial de pasturas incrementa la tendencia al sedentarismo. La agricultura, si bien poco se sabe de su práctica en el Formativo del área en cuestión (Olivera 1986, Haber 1987), hubiera producido un efecto similar, aunque quizá en mayor grado.

En una visión de conjunto, la hoyada de Antofagasta incrementaría su contribución al potencial forrajero en el caso de existir prácticas de irrigación de pasturas. No se dejarían de lado, sin embargo, las vegas puneñas y los pajonales de tramos más altos de la cuenca hídrica, por cuanto ofrecen no sólo una variedad mayor (y aún mejor calidad forrajera -ver arriba la discusión sobre la calidad forrajera del borde de vega-), sino también y principalmente la posibilidad de distribuir espacialmente el riesgo ante impredecibles caídas abruptas en la producción forrajera de un espacio concentrado como la hoyada de Antofagasta. Los rebaños pastarían alternativamente en la hoyada y en las quebradas superiores, complementando distintos tipos de forrajes.

Por su parte, ante la necesidad de proveer fuerza de trabajo a la producción de pasturas de regadío, la población tendería a estar más concentrada en la hoyada que en otros ambientes, aunque los mismos seguirían siendo temporariamente ocupados [esto último es relativamente coincidente con lo planteado por Olivera (1986 y 1987) con respecto a lo que llama "sedentarismo dinámico"].

La localización de las ocupaciones humanas, estaría relacionada con la captación de recursos forrajeros, en una situación en la que la hoyada de Antofagasta de la Sierra aportara mínimamente al potencial forrajero, en un contexto sin riego de pastizales. En tal situación la hoyada no tendría mayor densidad de ocupación que las quebradas afluentes de la cuenca.

En cambio, la hoyada presentaría una situación de mayor densidad de población y mayor continuidad de ocupación en contextos de producción de pasturas de regadío, y aún de agricultura.

Creemos que las consideraciones antedichas permiten generar expectativas en torno a la densidad de ocupación de la cuenca de Antofagasta de la Sierra, y la organización logística de la producción pastoril. La medición arqueológica de tales variables suele ser al menos problemática, pero consideramos que comparaciones de cantidad de sitios por franjas altitudinales, aún en una escala tan gruesa como sectores bajos (prepuneños) y altos (puneños), puede orientar en tal perspectiva. Asimismo, futuras afinaciones en cuanto a la adscripción funcional de elementos ergológicos como las "palas" y "azadas" podrían servir para acercarse a la problemática del laboreo de la tierra. Por último, el estudio de las partes esqueletarias de camélidos representadas en los conjuntos arqueofaunísticos, confrontadas con modelos derivados de estudios etnoarqueológicos sobre pastores de camélidos sudamericanos, aportarían fuertemente a la definición de la logística del pastoreo altoandino.

Identificar arqueológicamente prácticas de pastoreo, regadío de pasturas y agricultura, resulta todavía problemático para la arqueología del sector austral de Puna, aunque confiamos en que los programas de investigación en curso brinden sus aportes en tal sentido. Y, quizás en un exceso de optimismo, creemos en la utilidad de trabajos como el presente, siempre que se considere útil para la arqueología conocer la relación económica entre población y recursos, en nuestro caso, pastores y pasturas.-

Marzo de 1988

Bibliografía

Cajal, Jorge Luis. 1985. Manejo de camélidos. Estado actual de las investigaciones sobre camélidos sudamericanos en la República Argentina (J.L.Cajal y J.N. Amaya, eds.). SECYT, Buenos Aires.

Custred, Glynn. 1977. Las punas de los Andes centrales. Pastores de Puna. Uywamichig punarunakuna (J.a. Flores A., ed.). Instituto de Estudios Peruanos, Lima.

Franklin, William L. 1982. Biology, ecology and relationship to man of the South American camelids. Mammalian biology in South America (M.A.Mares y H.H.Genoways, eds.). Special Publication Series, Pymatuning Laboratory of Ecology, University of Pittsburgh, Pittsburgh.

Gundermann K., H. 1984. Ganadería aymara, ecología y forrajes: evaluación regional de una actividad productiva andina. Chungara 12:99-124.

Haber, A.F. 1987. Análisis de disponibilidad de recursos en Antofagasta de la Sierra, Puna argentina, en relación a sistemas adaptativos agrícolo-alfareros tempranos (Formativos): primer informe U.B.A.. ms.

Haber, A.F. 1988a Análisis de disponibilidad de recursos en Antofagasta de la Sierra, Puna argentina, en relación a sistemas adaptativos agrícolo-alfareros tempranos (Formativos): segundo informe U.B.A.. ms.

Haber, A. F. 1988b Potencialidad del recurso CAMELIDAE en relación a sistemas de subsistencia pastoriles del período Formativo (Antofagasta de la Sierra, Catamarca, República Argentina). Presentado al Simposio "Explotación diferencial de recursos faunísticos en sistemas adaptativos prehistóricos americanos" (Coordinador: J.L.Lanata). 46° Congreso Internacional de Americanistas, Amsterdam, julio de 1988. ms.

Olivera, D.E. 1986. El Formativo en Antofagasta de la Sierra (Agro-alfarero Temprano). Informe de avance en la investigación: enero-julio 1986. Informe inédito presentado al Instituto Nacional de Antropología y a la Dirección de Cultura de la Provincia de Catamarca.

Olivera, D.E. 1987. Nueva aproximación al Formativo de la Puna meridional argentina: tecnología, estrategias adaptativas y proceso cultural (Informe de Avance de la investigación octubre 1986-octubre 1987). Informe inédito presentado al CONICET.

Palacios R., F 1977. Pastizales de regadío para alpacas. Pastores de puna. Uywamichig pumarunakuna (J.A.Flores O. ed.), Instituto de Estudios Peruanos, Lima.

Ruthsatz, B. y U. Hofmann. 1984. Die Verbreitung von C4-Pflanzen in den semiariden Anden NW-Argentiniens mit einem Beitrag zur Blattanatomie ausgewahlter Beispiele. Phytocoenologia 12(2/3):219-249.

SHINCAL 2:1992:24-32

Modelo de Movilidad en el espacio

METODOLOGIA ARQUEOLOGICA EN REGIONES ARCHIPELAGICAS: EL ORIENTE FUEGUINO

Victoria D. Horwitz*

Presentaré aqui una propuesta metodológica para el estudio de la arqueología de los grupos prehistóricos canoeros del SE del archipiélago de Tierra del Fuego, en términos de su movilidad en el espacio. Considero que este análisis será productivo si lo encaro desde la perspectiva de lo que he denominado "Patrones de Asentamiento Maritimos", concepto que definiré a continuación. Este concepto analítico no es nuevo, parte de la formulación original por Gordon Willey (1953), en su estudio trascendental del valle de Viru (Perú). Sin embargo, tomo ese concepto y lo amplio hasta incluir otro tipo de situaciones. Es decir, el análisis de patrones de asentamiento marítimo no solamente estudia la mayor cantidad y variedad de hallazgos en una región, desde una perspectiva de funcionalidad, sino que tambien incluye regiones multi-insulares.

Desarrollé el concepto de patrones de asentamiento marítimos para el caso específico de los grupos prehistóricos del sur y oeste de Tierra del Fuego, y en particular para el extremo oriental del archipiélago. Sin embargo, este enfoque analítico es aplicable a todas aquellas situaciones en que cazadores- recolectores-pescadores nómades hayan estructurado su modo de vida en base a la utilización de recursos existentes en un ambiente multi-insular. Por otra parte, este enfoque analítico permite flexibilidad en el desarrollo de modelos explicativos, a a vez que sirve como marco de referencia interpretativa, obviando la necesidad de constituirse en la interpretación misma. Es decir, un análisis de los patrones de asentamiento marítimos puede resultar en diversas interpretaciones alternativas, todas ellas basadas en el mismo registro arqueológico; la función primordial del marco interpretativo es la de servir como guía en el desarrollo de la problemática a resolver, asi también como en el desarrollo del diseno de investigación.

Definición del concepto

Defino al patrón de asentamiento marítimo como el modo característico en que cazadores-recolectores-pescadores marinos nómades explotaron diversos tipos de recursos, a la vez que ocuparon las franjas costeras en regiones de archipiélagos. Es importante por ejemplo medir cómo el registro arqueológico pone en evidencia una potencial estructuración de complementareidad en el uso del espacio y en la explotación de los recursos. Me interesa evaluar cómo los grupos prehistóricos estructuraron el uso del espacio y la explotación de los recursos. Evaluar, a través del registro arqueológico, si la distribución diferencial de recursos se puede entender gracias al principio de "complementareidad" de explotación de recursos. Es decir, lo que no se encuentra en un lugar se consigue en otro. Por otro lado, una explotación estructurada de forma "complementaria" debería ser definible en el registro arqueológico, por ejemplo, en el hallazgo de recursos (faunísticos, líticos, etc.) alóctonos al lugar en donde fueron desechados.

Finalmente, un aspecto de igual importancia en la comprensión se refiere a la definición de los factores condicionantes de la navegación maritima a través de las aguas que separan los distintos loci de ocupacion del sistema multi-insular siendo estudiados. Considero que los canales, estrechos, y mares que separan las islas, e incluso los sitios, constituyen factores muy importantes condicionando el movimiento de grupos prehistóricos entre islas, y sitios.

Por otro lado, las aguas que separan las islas y sitios son percibidas por los grupos humanos de distinta manera, dependiendo del grado de desarrollo de la tecnología de explotación de esos mismos grupos prehistóricos. Por ejemplo, para grupos que desarrollaron una tecnología de pesca de altura , el cruce de las aguas puede haber representado una oportunidad adicional para la explotación de recursos marinos. En cambio, para aquellos grupos que no poseian un desarrollo tecnológico que les permitiera explotar recursos de alta mar, el cruce de isla a isla probablemente se haria lo mas rápido posible.

Las regiones multi-insulares incluyen algunas islas más grandes y otras mas pequenas. Por otro lado, algunas islas pueden ofrecer mayor cantidad de "atractivos" que otras; por ejemplo, algunas islas mantienen mayor cantidad y variedad de recursos explotables y apetecibles, asi también como otras quizás ofrecen mejores condiciones de habitabilidad. Sin embargo, que las islas ofrezcan menor cantidad de "atractivos", no necesariamente implica que sean de importancia secundaria.

---

* University of Kentuchy

De modo que para poder entender el patrón de asentamiento regional en un archipiélago es necesario evaluar la importancia de todas las islas que forman parte de la región, y no solamente aquellas que son consideradas como más importantes. Visto desde esta perspectiva, existen muy pocos estudios que evaluan el uso e importancia de islas pequenas dentro de un ambiente multi-insular (Bowdler 1982; Jones 1976; Mc Coy 1978).

Patrones de Asentamiento vs. Patrones de Asentamiento Marítimo

El concepto de patrones de asentamiento marítimo es definido aquí en contraposición a estudios de patrones de asentamiento (por ej. Allen 1972; Johnson 1977; Trigger 1967; Willey 1953 y 1974), que centran su objeto de estudio en regiones de superficie terrestre contínua, carentes de los obstáculos al tránsito terrestre creadas por la presencia de barreras de agua. Estos estudios "terrestres" de patrones de asentamiento enfatizan un análisis regional, definiendo la variabilidad en la localización y funcionalidad de la mayor cantidad de sitios posibles.

Un ejemplo fueguino estaría representado por la tipología de sitios propuesta por Stuart (1977) para el norte de la Isla Grande de Tierra del Fuego, sobre la cual Borrero ha basado parte de sus investigaciones en el área (1985). La mayoría de estudios de patrones de asentamiento basan la definición de funcionalidad en las inferencias a partir de la evidencia ofrecida por el registro arqueológico. En algunos casos, los modelos sobre los que se proyectan los diseños de investigación son el resultado de la utilización de la información etnográfica (caso de Stuart 1972, 1977, y 1983) pero jamás perdiendo de vista que los modelos deben ser formulados en términos tales, que exista la posibilidad real de encontrar correlatos arqueológicos que permitan servir como "test" de las hipotesis y modelos originales.

Para la costa norte de Península Mitre, por ejemplo, Lanata (1985,1986, en prensa) ha desarrollado modelos de ocupación basados en el escueto registro etnográfico que se tiene de los indígenas que habitaban la zona al momento del contacto con exploradores, viajeros y etnografos. Lanata formuló sus modelos con la intención de ser medidos contra el registro arqueológico, método que resulta ineludible si se intenta arribar a interpretaciones robustas en donde los "test" son desarrollados independientemente de los modelos "a prioristicos" (Binford 1983).

La diferencia fundamental entre los análisis clásicos de patrones de asentamiento y el de asentamiento marítimo esta marcado por las distintas características ambientales. Dentro de un ambiente con patrones de asentamiento marítimo, los loci de ocupación se encuentran en, o relativamente cerca de, la costa. La movilidad entre sitios es, en la mayoria de los casos, por navegación; y por último, en las zonas marítimas las "áreas de disponibilidad de recursos" (catchments según Higgs y Vita Finzi 1972) estan "distorsionadas", siguiendo la definición de Bailey y Davidson (1983). La "distorsión" queda de manifiesto en la ubicación de los sitios: cerca de la costa, en el area de explotación de recursos: incluye una franja terrestre y otra marina, y en los recursos alimenticios propiamente dichos: marinos y terrestes.

Diferencias con diversos tipos de estudios en islas

Los estudios arqueológicos en islas han cobrado singular importancia recientemente. Una de las razones de su popularidad responde al fenómeno que Evans (1973) explicó muy bien, afirmando que son perfectos "laboratorios", universos de investigación de tamano reducido, con relativamente poca cantidad de información y variables que deben ser procesadas, todo lo cual ofrece la posibilidad real y concreta de manejar todas aquellas variables significativas asi también como la información obtenidas.

Kirch recientemente (1986) ha expresado su desacuerdo con Evans. Kirch no cree que las islas constituyan sistemas cerrados, en los cuales los habitantes tuviesen poco contacto con el exterior. Propone, por el contrario, que las islas constituyen "sistemas abiertos" en los cuales los contactos con el mundo circundante se manifiestan a todo nivel (cultural, ideológico, religioso, material, lingüístico), logrado de varias formas, por ejemplo comercio o migración.

Dentro de estas corrientes de investigación se incluyen la mayoria de los trabajos en el Pacífico y en el Caribe, ambas regiones multi-insulares en climas tropicales, subtropicales, o templadas. Sus principales objetivos son la definición de relaciones entre islas, entendidas desde la perspectiva de interacción en términos de comercio, intercambio, migración, reemplazos culturales, origenes culturales de los habitantes, o de las estrategias de navegación utilizadas (Davidson 1974; Irwin 1981; Lewis 1984; Rouse 1986; Kirch 1986).

Por otro lado, los estudios arqueológicos en islas de ambientes fríos (subárticos o subantárticos) enfatizan más el análisis de las tecnologías, la dispersión y explotación de los recursos de subsistencia, dentro del marco

de una visión generalizadora del sistema adaptativo (por ejemplo, Fitzhugh 1975; Mc Cartney 1975; Sutton 1982; Yesner 1986). Sin embargo, no han enfatizado un estudio dirigido hacia la definición del patron de movilidad, sus causantes e implicancias en cuanto al uso diferencial de las distintas islas pertenecientes al sistema regional estudiado, cosa que seria un objetivo primordial del enfoque que propongo aqui. Solamente Stuart (1983) ha propuesto un modelo explicativo de la movilidad Yamana en el Canal de Beagle.

Por último, también se han llevado a cabo muchos trabajos arqueológicos en islas, con la intención de definir los patrones de asentamiento (por ej. Cassels 1972; Clay 1972; Davidson 1969; Irwin 1973). Sin embargo, el universo analítico se ha limitado a la isla solamente, sin incluir en el análisis al área circundante. Es decir, el análisis no contempla la tesis de que esa misma isla puede haber formado parte, en algun momento, de un sistema más amplio, de nómades que hacían uso de varias islas en el transcurso de sus movimientos periódicos, cosa que se lograría con un análisis de patrones de asentamiento marítimo.

Quisiera recalcar nuevamente, que en mi propuesta de patrones de asentamiento marítimos inter-insulares me refiero solamente a aquellos grupos prehistóricos nómades o seminómades cuyo modo de vida se centraba en la explotación de recursos marinos y/o costeros, y que incluían más de una isla en su patrón de movilidad establecido. Obviamente, la discusión que precede excluye a todos aquellos estudios arqueológicos en islas que se ocupan de grupos humanos con un modo de vida relativamente sedentario y con explotación del interior de la isla.

Metodología utilizada en Isla de los Estados

Una vez desarrollado el marco interpretativo de patrones de asentamiento marítimo, fue necesario encarar el diseño de investigación para el caso específico de Isla de los Estados (Fig. 1 y 2). Respondiendo a la propuesta del marco interpretativo general, definí la region multi-insular que quería estudiar; ella incluye Península Mitre, Isla de los Estados , asi también como las islas chilenas del extremo oriental fueguino. El estado actual de la investigación muestra que solamente se han realizado trabajos de campo en Península Mitre (Vidal 1985, Lanata 1985,1986...) y en Isla de los Estados (Horwitz 1986,1987,1988), de modo que esperamos poder realizar trabajos de investigación en las islas chilenas en un futuro cercano.

El siguiente paso fue definir los interrogantes que me interesaba resolver, en lo posible no sólo desde un punto de vista sincrónico, sino también diacrónico. Son ellos: sistemas de ocupación y sus cambios a través del tiempo, sistemas de explotación y distribución de recursos y sus cambios, y, la estructuración y condicionantes de los movimientos marítimos entre sitios e islas en la región.

El paso final fue desarrollar una metodología de campo orientada de tal forma que la información obtenida en el campo fuese pertinente a los interrogantes previamente planteados.

Dadas las características topográficas del universo de investigación, y del tipo de información disponible, desde un principio quedó muy claro que la cantidad y variedad de data que se podría acumular durante los trabajos de campo, de gabinete, y de búsqueda bibliográfica, sería relativamente reducida; una suerte, dadas las características de la metodología de investigación que decidí aplicar.

Tomando en cuenta que todo arqueólogo, consciente o inconscientemente, introduce un factor de subjetividad en su investigación, causado ya sea por el paradigma explicativo elegido, o por la escala de análisis utilizada, decidí reducir el factor de subjetividad resultante fijando la elección de escala de observación y análisis. Para ello, tomé la tesis general propuesta por Kent Flannery, editor del libro "Early Mesoamerican Village" (1976), en donde sugiere el uso de multiples escalas de análisis. El libro contiene una serie de capítulos, cada uno desarrolla interpretaciones particulares sobre trabajos de campo realizados en la region de Oaxaca (Mejico). La mayoria de los capítulos presenta análisis a diferentes escalas, algunos evaluando solamente los conjuntos habitacionales, otros se ocupan de aldeas, y otros de la región entera. La propuesta general del libro es que para entender una dinámica total de las aldeas tempranas en Mesoamérica es necesario evaluarlas no solamente desde una única escala de análisis, sino mas bien desde varias. De modo que no sirve de nada entender qué pasó en una aldea particular si no se la incluye dentro de la prehistoria regional, asi como tampoco sirve de mucho saber qué pasó en una región si no se entienden bien por lo menos las unidades menores representativas que la componen (es decir, las aldeas).

Tomé este concepto de diferentes escalas de observación y análisis, y la apliqué a la investigación en el extremo oriental fueguino, en donde existen loci de ocupación discretos. Definí las distintas unidades de observación y analisis, desde la más pequena hasta las más grande e incluyente, ellas son: 1) artefactos, 2) huesos, 3) conjuntos faunisticos y liticos, 4) sitios, 5) bahias, 6) islas, 7) región. Cada una de estas unidades

debe ser analizada e interpretada desde dos puntos de vista, por un lado la interpretación de la unidad como un ente autónomo, y por otro lado la interpretación de la unidad en relación con las otras unidades. Por ejemplo, cada lugar de alta densidad de hallazgos debe ser interpretado como un universo limitado, pero también ver cómo se relaciona con el area circundante, con otros sitios en la misma isla, y con los sitios en otras islas de la región.

Se evalúa cada una de las unidades análiticas a partir de un conjunto de información estandarizada. Es decir, primero se consigue la información en el campo y en la bibliografía pertinente, y luego se usa ese mismo conjunto de data en cada una de las diferentes escalas de observación y análisis. Por ejemplo, la presencia de determinados huesos de lobo marino en un sitio debe ser analizado en términos de sus implicancias con respecto a: su consumo en el sitio, el lugar en donde se lo cazó, su transporte al sitio de consumo, la presencia de lobos en el área cercana al lugar de consumo, la explotación en términos de la estación del año, presencia de colonias de lobos con respecto a la presencia de colonias en otras áreas dentro de la region, etc. Intento, con este tipo de análisis crear una dinámica de investigación que permita, en lo posible, minimizar la injerencia de elección de escala de análisis en los resultados finales.

Contribución general del trabajo

Presenté aquí el desarrollo de un marco interpretativo con el cual evaluar, discutir, e interpretar los patrones de asentamiento prehistóricos de grupos cazadores-recolectores-pescadores nómades de las zonas costeras en ambientes archipelagicos. Considero que el marco interpretativo, asi también como la metodología de análisis tienen validez no solamente para el Oeste y Sur de Tierra del Fuego, sino también para otros casos como por ejemplo las islas Chatham, Tasmania, las Aleutianas.

En el caso específico del extremo oriental fueguino, las interpretaciones e inferencias serán utilizadas no solamente para ntender los sistemas de ocupación prehistórica sino también para evaluar modelos basados en el registro etnográfico, a la luz de los resultados obtenidos por los trabajos arqueológicos. Este es un paso muy importante dado que la resolución diacrónica que ofrece el registro arqueológico permitirá superar las limitaciones impuestas por el registro etnográfico (casi por definición sincrónico) a modelos explicativos generales.

Santa Cruz, California 1988

Agradecimientos:

Los trabajos de campo que me impulsaron a pensar las ideas aquí presentadas fueron organizados por el Museo Territorial (Ushuaia). Agradezco a Tom Dillehay cuyas criticas y consejos guiaron el desarrollo de estas ideas, y a Luis Borrero por sus comentarios. A Diane Gifford-Gonzalez y la Universidad de California-Santa Cruz por proporcionarme los medios, espacio, y tiempo para escribir este trabajo. Me responsabilizo por todos los errores en este trabajo.

Bibliografía

Allan, W. 1972. "Ecology, techniques and settlement patterns" In: Ucko, Trigger and Dimbleby (eds) Man, settlement and urbanism London: Duckworth.

Bailey ,G.N e I. Davidson. 1983. "Site exploitation territories and topography; two case studies from paleolithic Spain". Journal of Archaeological Science 10.

Borrero, L.A. 1985. La economia prehistorica de los habitantes del norte de la Isla Grande de Tierra del Fuego Doctoral Dissertation. Facultad de Filosofia y Letras. Universidad de Buenos Aires.

Boudler, Sandra. 1982. "Prehistoric Archaeology in Tasmania" In: F.Wendorf and A. Close (ed) Advances in World Archaeology vol 1. Academic Press. pp.1-49.

Cassels, Richard. 1972. "Locational analysis of prehistoric settlement in New Zealand" Mankind 8: 212-222.

Casteel, R.W y G.I Quimby (ed). 1975. Maritime Adaptations of the Pacific. World Anthropolgy. Mouton Publishers. The Hague.

Chapman, Anne. 1987. La Isla de los Estados, Argentina, en la Prehistoria: primer reconocimiento arqueológico Buenos Aires: EUDEBA

Clay, R.B. 1972. "The persistence of traditional settlement pattern: An example from Central New Ireland" Oceania 43 (1): 40-53.

Davidson J.M. 1969. "Settlement patterns in Samoa before 1840" Journal of the Polynesian Society 78: 44-82.

Davidson J.M. 1974. "Cultural Replacement on Small Islands: New Evidence from Polynesian Outliers" Mankind 9:273-277.

Evans, J.D. 1973. "Islands as laboratories for the study of culture process" In: C. REnfrew (ed) The explanation of culture change: models in prehistory London: Duckworth. pp. 517-520.

Fitzhugh, W. (ed.). 1975. Prehistoric Maritime Adaptations of the Circumpolar Zone. World Anthropology. Mouton Publishers. The Hague.

Flannery, Kent (ed). 1976. Early Mesoamerican Village. Academic Press

Higgs, Eric S. (ed.). 1975. Paleoeconomy. Cambridge University Press

Higgs, E.S. y M.R. Jarman. 1975. "Paleoeconomy. In: Paleoeconomy. Edited by E. Higgs. Cambridge University Press. pp 1-7

Horton, D. 1979. "Tasmanian Adaptation". Mankind 12. pp. 28-34.

Horwitz V.D. 1985. "Informe arqueologico de la campana realizada a las Bahias Colnett, Basill Hall y Puerto Presidente Roca" Deposited in the Museo Territorial, Ushuaia.

Horwitz V.D. 1986. "Informe final: Isla de los Estados, Bahia Crossley, Argentina" Deposited in the Museo Territorial, Ushuaia.

Horwitz V.D. 1987. "Discusion y Analisis Tipologico del Material Arqueologico" In: A. Chapman La Isla de los Estados, Argentina, en la Prehistoria: primer reconocimiento arqueologico Buenos Aires: EUDEBA

Horwitz V.D. (En prensa). "Isla de los Estados (Staten Island): The last American Frontier" In: D.Stuart and L. Borrero (ed) Tierra del Fuego: Subsistence and Settlement Patterns at Mankind's southern frontier.

Irwin, I. 1973. "Man-land relationships in Melanesia: an investigation of prehistoric settlement in the islands of the Bougainville Strait" Archaeology and Physical Anthropology in Oceania 8: 226-252.

Irwun, I. 1981. "How Lapita lost its pots: the question of continuity in the colonisation of Polynesia" Journal of the Polynesian Society 90 (4):481-494.

Johnson, Gregory. 1977. "Aspects of regional analysis in archaeology" Annual Review of Anthropology 6: 479-508.

Jones, Rhys. 1976. "Tasmania: aquatic machines and off-shore islands" In: G.de G. Sieveking, I.H. Longworth and K.E. Wilson (ed). Problems in Economic and Social Archaeology Westview Press. pp. 235-263.

Kirch, Patrick. 1973. "Prehistoric subsistence patterns in the northern Marquesas Islands, French Polynesia" Archaeology and Physical Anthropology in Oceania 8: 24-40.

Kirch, Patrick. 1986. Island Societies. Archaeological approaches to evolution and transformation Cambridge University Press.

Lanata, José Luis. 1984. "Algo mas que analogias y proyecciones: Fuentes y modelos para la arqueologia de Peninsula Mitre." Presented at the 5th Congreso de Ciencias Historicas Fueguinas. Ushuaia. Noviembre 1984.

Lanata, José Luis. 1985. "Sitios arqueologicos en el area de Ea. Maria Luisa (Tierra del Fuego)" VII Congreso Nacional de Arqueologia Concordia, Argentina.

Lanata, José Luis. 1986. Rancho Donata: Informe de la campana 1986 Museo Territorial, Ushuaia, Argentina.

Lanata, José Luis. 1986. "Men, Terrestrial and Sea Mammals at Peninsula Mitre (Tierra del Fuego)" Presented at the World Archaeological Congress. Southampton 1986.

Lanata, José Luis (En prensa). "The Haush puzzle: piecing together the subsistence and settlement patterns of the Fuegian southeast" In: Tierra del Fuego: Subsistence and Settlement Patterns at Mankind's southern frontier D.Stuart and L. Borrero (ed.)

Lanata, J.L. and A. Winograd. 1985. "Gritos y susurros: Aborigenes y Lobos Marinos en el litoral de la Tierra del Fuego." Presented at the 45th Congreso Internacional de Americanistas. Bogota, Colombia, 1985. Symposium: Definicion Arqueologica de sistemas adaptativos en Sudamerica.

Lewis, H.T. 1984. "Migration in the Northern Philippines: The second wave" Oceania 55 (2): 118-136.

Massone, M. 1984. "El poblamiento humano aborigen de Tierra del Fuego" Culturas Indigenas de la Patagonia Madrid 1984. Ediciones Cultura Hispánica.

Mc Cartney , A.P. 1974. "Maritime adaptations on the north Pacific rim." Arctic Anthropology 11. Supplement. pp 153-162.

Mc Cartney, A.P. 1975. "Maritime adaptations in cold archipelagoes: an analysis of environment and culture in the Aleutian and other island chains." In: Prehistoric maritime adaptations of the circumpolar Zone. Edited by W. Fitzhugh. Mouton Publishers, The Hague. pp 281-338.

Mc Coy, P.C. 1978. "The Place of Near-shore islets in Easter Island Prehistory" The Journal of the Polynesian Society 87 (3): 193-214

Nami, H.G. 1986. "Primer Informe sobre las observaciones tecnológicas llevadas a cabo en la localidad arqueologica Rancho Donata" Deposited in the Museo Territorial, Ushuaia.

Parques Nacionales. 1980. Descripcion General de la Isla de los Estados; mimiografiado en 18 pag. Buenos Aires.

Payro, R. 1898. La Australia argentina. Excursion periodistica a las costas patagonicas. Tierra del Fuego e Isla de los Estados Buenos Aires.

Piana, Ernesto. 1984. "Arrinconamiento o adaptación en Tierra del Fuego." In: Antropologia Argentina 1984. Editorial de Belgrano. Coleccion Premios Coca-Cola en las Artes y las Ciencias. Ano 1982/1983. pp. 15-110.

Rouse, Irving. 1986. Migrations in Prehistory New Haven: Yale University Press.

Stuart, D. E. 1972. Band Estructure and Ecological Variability: The Ona and Yaghan of Tierra del Fuego. Doctoral Dissertation. University of New Mexico.

Stuart, D. 1977. "Seasonal Phases in Ona Subsistence, Territorial Distribution and Organization: Implications for the Archaeological Record." In L.R. Binford, ed. For Theory Building (New York, Academic Press.) pp 251-283

Stuart, D. 1980. "Kinship and Social Organization in Tierra del Fuego. Evolutionary Consequences." In: L. Cordell and S.Beckerman, ed. The Versatility of Kinship Academic Press. New York. pp. 269-284.

Stuart, D. 1983. "Subsistencia Yahgan y Patrones de Movilidad en Canoas" Arqueologia Contemporanea 1 (1):20-27.

Sutton, D.G. 1982. "Towards the Recognition of Convergent cultural adaptation in the subantarctic zone." Current Anthropology 23 (1)

Trigger, B.C. 1967. "Settlement Archaeology. Its goals and promise" American Antiquity 32: 149-160.

Vidal, H. 1984. "Primeros Lineamientos para una arqueologia etnografica de Peninsula Nitre." Primeras Jornadas de Arqueologia de la Patagonia. Trelew.

Vidal, H. 1985. "Bahia Valentin: el primer contacto." VIII Congreso Nacional de Arqueologia Argentina. Concordia, Entre Rios. Mayo 1985.

Willey, G.R. 1974. "The Viru Valley settlement pattern study" In: Willey, G.R. (ed) Archaeological Researches in Retrospect Cambridge, Mass: Winthrop. pp 351-363.

Yesner,D. 1980. "Maritime hunter-gatherer: ecology and Prehistory." Current Anthropology 21: 727- 750.

Yesner, D. 1984. "Population pressure in coastal environments: an archaeological test." World Archaeology. 16 (1): 108-127.

Yesner, D. 1986. "Recent archaeology on the North Beagle Channel, Tierra del Fuego: New perspectives on Subarctic/Subantarctic maritime adaptations" Presented at the 51st Meeting of the Society for American Archaeology. New Orleans.

SHINCAL 2:1992:24-32

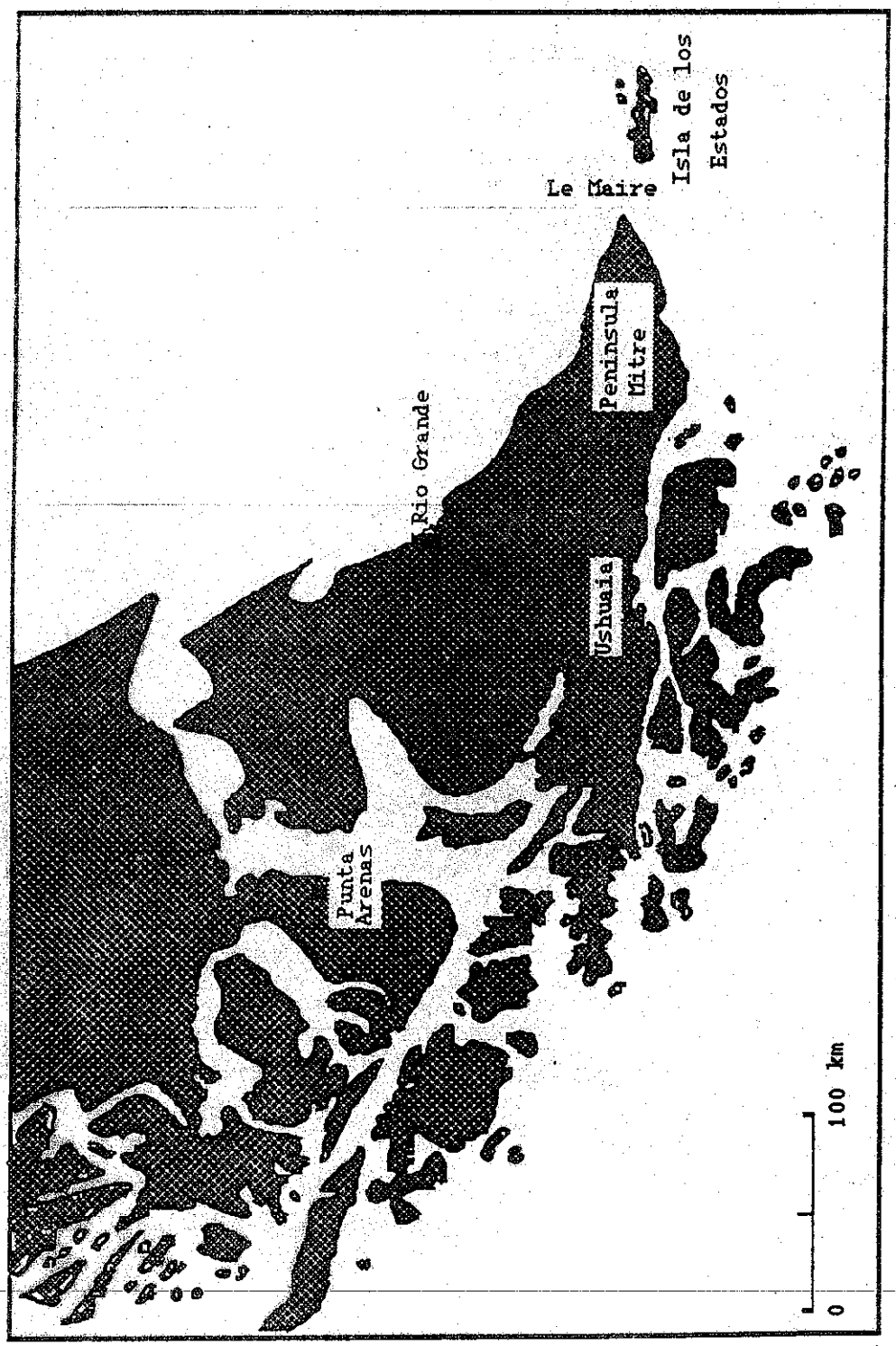


Figura 1 Archipielago de Tierra del Fuego

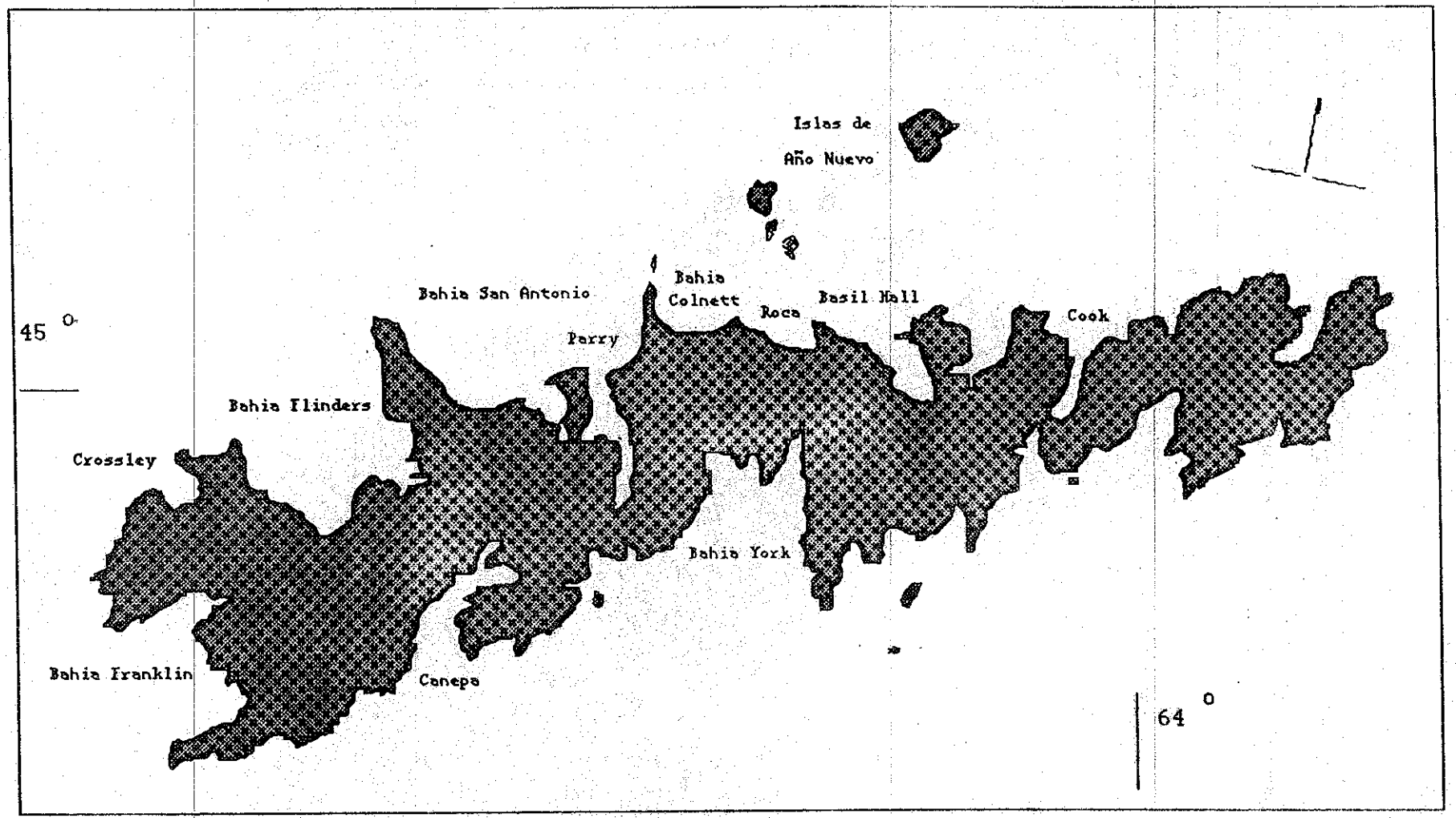


Figura 2 Isla de los Estados
(Staten Island)

Argentina

SHINCAL 2:1992:33-53

EL SUBSISTEMA TECNOLOGICO DE LA CONFECCION DE INSTRUMENMTOS LITICOS Y LA EXPLOTACION DE LOS RECURSOS DEL AMBIENTE: UNA NUEVA VIA DE APROXIMACION*

Hugo Gabriel Nami**

Introducción

Los manuales de metodología y técnicas de la investigación arqueológica son muy escasos los capítulos dedicados a la experimentación. Sin embargo, esta actividad tiene una larga trayectoria, tan larga casi como la arqueología misma.

El tema de este artículo se desarrolla en el marco de la arqueología antropológica. De los conjuntos por ella estudiados, centraremos nuestro interés en un aspecto particular de la producción de artefactos de piedra, los cuales son los sujetos de la tecnología lítica experimental.

La tecnología en los sistemas socioculturales cazadores - recolectores

Desde un punto de vista puramente antropológico, la tecnología de los sistemas socioculturales no industriales con economía cazadora, cazadora-recolectora, agricultora, pastoril y otras combinaciones de las mismas, es el conjunto de medios materiales utilizado para adaptarse, controlar y/o modificar el medio ambiente. Es decir que la suma total de los elementos materiales de esas sociedades, entre ellos los instrumentos, viviendas, acequias y otras estructuras que emplea en la obtención de alimentos, transporte, acarreo y acumulación, es entendida en forma general como tecnología y está ligada o retroalimentada con las otras partes del sistema sociocultural, tales como la religión, la economía y otros subsistemas.

Según Llobera (1974), a grandes rasgos, en un proceso tecnológico se pueden diferenciar tres elementos fundamentales: 1) conocimientos técnicos, 2) recursos disponibles y 3) trabajo.

1) Los conocimientos técnicos en esta clase de sociedades se mantienen vivos generalmente a través de la tradición y otros medios de comunicación e información, entre ellos el juego, la observación de padres a hijos y otras actividades sociales; y permanecen mucho tiempo sin ser modificados. Encontramos como alternativas análogas la observación de sistemas socioculturales actuales que tienen este tipo de tecnología, por ejemplo los cazadores-recolectores del desierto australiano, o la observación de los contextos arqueológicos que han quedado como mudos testimonios de la existencia de estas sociedades.

2) La explotación de los recursos naturales depende del nivel de conocimientos técnicos que posee el sistema sociocultural y de la existencia de dichos recursos en ese ecosistema. Por otra parte, puede estar sujeta a variables no tecnológicas en el estricto sentido; el subsistema ideológico, por ejemplo, puede influir en gran medida en la explotación de un determinado recurso.

3) El trabajo es otro elementos inherente al proceso tecnológico y depende de múltiples factores sociales e ideológicos. En tal sentido pueden influir, entre otros, la división sexual, los sistemas de parentesco y los mitos referentes a determinadasd actividades específicas.

Por lo tanto, el carácter cultural de la tecnología es de gran importancia y su interacción con otros subsistemas es constante.

Las economías mencionadas y las tecnologías relacionadas con las mismas cumplen un rol importante en la historia de la Humanidad. Estos sistemas socioculturales, especialmente los cazadores-recolectores, corresponden a las primeras organizaciones de hombres que habitaron la Tierra. La mayoría desaparecidos hace miles y miles de años, y que hoy son objeto de la investigación arqueológica.

Dentro del subsistema tecnológico total de esas sociedades, que incluye los conocimientos, recursos y trabajo para la explotación y utilización del medio, existen distintos subsistemas de producción; entre ellos, el procesamiento de subproductos obtenidos del medio y la confección de instrumentos de distintas materias primas.

---

* Trabajo presentado al Simposio "Definición Arqueológica de Sistemas Adaptativos en Sudamérica", 45 C.I.A, Bogotá, julio 1985

** Programa de Estudios Prehistóricos (PREP-CONICET).

Este subsistema es de gran importancia cronológica y cultural para el antropólogo dedicado a la arqueología, debido a que los artefactos líticos constituyen gran parte del contexto arqueológico que se recupera en excavaciones. Dicha importancia radica en que proporciona los datos para el conocimiento de esos sistemas socioculturales, su desarrollo, dispersión y adaptación en el espacio y en el tiempo.

Para explicitarlo vale la pena citar un pasaje de Binford y Quimby (1963: 346-347):

"... Puesto que la producción de instrumentos es un proceso, cuyas técnicas y hábitos motores varían estilísticamente de acuerdo con su eficiencia relativa, podría inferirse que variaciones en el proceso de la manufactura (en este caso el abastecimiento) de los instrumentos son tan importantes para nuestro conocimiento de los sistemas culturales extintos como las variaciones en los instrumentos mismos. Además del patrón o factores normativos que pueden ser aislados a través del análisis de los materiales de piedra tallada, podemos descubrir que algunos de los pasos en el proceso de manufactura eran distintos en diferentes localidades. El conocimiento de las maneras en que las secuencias de manufactura eran divididas en pasos y ejecutadas por diferentes unidades sociales en diferentes lugares es de importancia primordial si queremos entender la operación de sistemas culturales extintos" (la traducción es mía).

Estas variaciones aludidas son enfocadas con métodos que se han venido desarrollando desde hace varios años. Uno de ellos es el tipológico, que enfoca las variaciones entre los instrumentos. Otro es el tecnológico, que analiza los procesos de producción. De aquí en adelante me referiré a una parte de este proceso, la explotación de los recursos del ambiente en íntima relación con el aprovisionamiento de materias primas, con el objeto de dar ciertas pautas que contribuyan a definir cómo un sistema sociocultural se adapta a una región.

Con propósitos analíticos, el subsistema tecnológico puede dividirse en partes, las que a su vez pueden estar subdivididas. Estas divisiones varían según los autores. Mencionaré solamente algunas: Schiffer (1972) dice que en la confección de instrumentos se cumple el siguiente proceso: aprovisionamiento, manufactura, uso, mantenimiento y descarte. Por otro lado Collins propone un modelo generalizado compuesto de cinco pasos: adquisición de materia prima, preparación del núcleo y reducción inicial, adelgazamiento primario (opcional) y regularización ("shaping") con mantenimiento/modificación opcional (Collins 1975: 19).

Flenniken en su análisis de los microlitos del sitio Río Hoko (N.O. de EEUU) por el sistema de réplicas, sostiene que el abastecimiento de rocas para tallar se corresponde con el "subsistema uno": selección de materia prima lítica. Al mismo le continúan el "subsistema dos: reducción del material lítico a formas de instrumentos 'patterned', el "subsistema tres": ermangamiento de instrumentos de piedra seleccionados y "subsistema cuatro": funciones de los instrumentos líticos y "subsistema cinco": depositación de los instrumentos líticos en el contexto arqueológico (Flenniken 1981).

Según Callahan, desde el punto de vista específico de la manufactura de instrumentos bifaciales, ordenados por estadios, la parte del proceso de la manufactura se corresponde con el estadio 0 o aprovisionamiento, en el cual los talladores se abastecen de materias primas (Callahan 1979: 36) tanto en las canteras de origen como por otros medios, tales como comercio, intercambio, etc.

Entonces, de la totalidad de la actividad llevada a cabo en el subsistema de confección de instrumentos de piedra, solo enfocaremos el estadio 0 de aprovisionamiento (según Callahan, op. cit., Schiffer op. cit.), la adquisición de materia prima (Collins, op. cit.), y selección de la materia prima lítica (Flenniken, op. cit.).

Por otra parte, Perles (1980: 37) llama "economía de la materia prima" a esta parte del proceso tecnológico total, proponiendo (en una muy breve nota) observar como se explota y de que manera se aprovecha la materia prima de un sitio -no de una región-, su circulación, uso, etc.

Según Salazar (1980: 22) la adquisición de materia prima incluye varias actividades: 1) exploración del terreno, 2) selección de los mejores materiales, 3) extracción por medio del minado o explotación de la cantera, 4) transporte del material, etc.

El objetivo de este artículo, entonces, es observar los pasos 1), 2) y 3) desde una perspectiva puramente experimental o "vivencial" de búsqueda y selección de materias primas.

Esta metodología de análisis propuesta se basa en la observación, búsqueda y aprovisionamiento de rocas para tallar el alrededor de 60 canteras ubicadas en las Provincias de Jujuy, Entre Ríos, La Pampa, Neuquén, Río Negro, Santa Cruz y en el territorio Nacional de Tierra del Fuego, en la República Argentina, y en el Distrito de Magallanes en la República de Chile.

El caso particular tratado en este trabajo es el Proyecto Piedra del Aguila, llevado a cabo por el Programa de Estudios Prehistóricos, bajo la dirección de Amalia C. Sanguinetti de Bórmida, en las Provincias de Neuquén y Río Negro.

La experimentación en Arqueología

Arqueología experimental es un término utilizado con referencia a los experimentos que simulan o reproducen artefactos arqueológicos en el laboratorio con el objeto de lograr información útil. Un caso distinto es el de los arqueólogos que realizan experimentos tendientes a simular hechos socioculturales más complejos, por ejemplo el que realizó Callahan en el Proyecto Pamunkey, construyendo casas y tratando de reproducir las condiciones de vida de una de las tribus de la Confederación Iroquesa Powhatan (Callahan 1973). En este caso el autor se refiere a la arqueología experimental como "arqueología viviente".

Tipos de experimentos

En trabajos anteriores (Nami 1982, 1983a, 1983b) se diferenciaron los siguientes tipos de experimentos:

a) Aquellos que pueden ubicarse dentro de la definición de "replicativos" y/o "simulativos", o de "imitativos", en los cuales los investigadores que los llevaron a cabo se proponían obtener información sobre la problemática de un grupo específico bajo estudio, no obstante los resultados pudiesen proveer posteriormente información para el estudio de otros contextos semejantes.

b) Los experimentos dirigidos a obtener resultados que provean información general aplicable a cualquier conjunto arqueológico de características semejantes a las de aquel.

c) Combinación de los dos anteriores.

La tecnología lítica experimental

En el análisis lítico además de los aspectos tipológicos y funcionales, el tecnológico es el tercer campo de estudio. El mismo adquirió notable importancia a partir de la década del 60, impulsado por F. Bordes y especialmente por Donald Crabtree.

Esta parte del trabajo corresponde al último enfoque mencionado, y dentro del mismo a la tecnología lítica experimental (Crabtree 1975), uno más de los numerosos campos que conforman la arqueología experimental (Nami 1982a, 1983a, 1984a).

No debo dejar de mencionar que estos estudios pueden ser enfocados desde numerosos puntos de vista; solo mencionaré algunos: análisis de canteras en las cuales los aborígenes se aprovisionaban de materias primas (Purdy 1981, Losey 1971), observación y cuantificación estadística de atributos morfológico-técnicos (Aschero 1983), análisis por el método de remontajes (cahen, Keeley y Van Noten 1979), observación etnoarqueológica de la confección y uso de instrumentos de piedra (White 1968, Gould, Koster y Sontz 1971, Gallagher 1977, etc.). En base a esto los análisis líticos han sufrido una serie de cambios que ampliaron en gran medida sus posibilidades.

Un campo complementario de los anteriores es el tecnológico con énfasis en la experimentación, ya mencionado, que analiza los aspectos de la producción de los artefactos de piedra desde la extracción de la forma-base hasta el instrumento terminado, pasando por todos los estadios de su manufactura y estudiando tanto el instrumento mismo cuanto los desechos que se producen como resultado de su confección.

La experimentación -por réplica y/o simulación de instrumentos líticos- tiene como objeto proveer de información que de otro modo pasaría inadvertida, proporcionando bases objetivas de interpretación para el control de variables y la verificación de hipótesis generadas sobre la base de otro tipo de datos; tal es el caso de los anteriores enfoques tecnológicos mencionados (Nami 1982, 1983a, 1983b). Desde esta perspectiva los análisis tecnológicos pueden llegar a ser contrastados si se poseen los suficientes indicadores arquieológicos y experimentales.

En general, con respecto al aprovisionamiento, el experimentador tiene fuentes de diferente origen que le dan datos sobre esa tarea. Esta fue documentada etnográficamente (Basedow 1925: 360, Spencer y Gillen 1927: 526, Tindale 1965: 139, etc.) y trabajada etnoarqueológicamente (Hayden 1979: 51, Gould, Koster y Sontz 1971, etc.).

Desde el punto de vista arqueológico también hay trabajos que dan datos sobre la forma en que las sociedades

del pasado hicieron uso y explotación de los recursos líticos del ambiente (De mars 1982, Ritchie 1981, Clark 1979, etc.).

Estos controles, junto con las observaciones de carácter estrictamente técnico, posibilitarán en gran medida que su acercamiento al aprovisionamiento y la explotación de los recursos del ambiente tengan base firme y coherencia.

Una experiencia adaptativa de aprovisionamiento y obtención de materias primas

En base a mi formación como arqueólogo tallador -independientemente de toda información bibliográfica al respecto, que no estaba disponible en Argentina en el momento en que inicié esta actividad- y mis experiencias de búsqueda de materia prima para confeccionar instrumentos líticos y darle una utilidad científica al conocimiento de las sociedades del pasado, pude realizar mi "experiencia adaptativa". Es necesario aclarar que cuando hablo de "experiencia adaptativa" desde una perspectiva experimental, no tengo la intención de recrear las conductas de los talladores o artesanos del pasado, sino simplemenmte dar cuenta de mi propia experiencia adaptativa en un medio y momento histórico determinado, el actual.

Esta experiencia operó como si fuera un "laboratorio". Esto significa que trabajé sin guías o referencias en cuanto a elección y aprovisionamiento: solo sabía que las rocas debían tener determinadas características que observaba en los instrumentos arqueológicos. Es así como pude repetir, en gran medida, esta parte del proceso tecnológico de la manufactura de instrumentos de piedra.

Debo a Carlos Aschero mis primeros pasos en la talla de rocas (percusión y presión), pero las "fases de aprendizaje" (en el sentido de Callahan 1979: 37-38) fueron personales.

En cuanto al abastecimiento, en las "vivencias" que tuve de búsqueda de rocas, mi primera aproximación al tema se dió en la cantera del balneario Los Sauces, sobre el río Uruguay, en Concordia, Entre Ríos. Allí hay gran heterogeneidad de rocas. Entre ellas hay cuarcitas, sílices, basaltos y otras materias primas, algunas con muchos defectos (ver Nami 1983c) mezcladas con otras que hacen que la elección sea bastante difícil.. Mis experiencias de este tipo -sin conocimiento previo mencionado arriba- fueron de ensayo y error, ya que me abastecía de muchas rocas que -desde el punto de vista del tallador- no eran muy aptas por tener algunos de los defectos que mencionaré más adelante. Ocurría que a muchas de ellas las recogía sin probarlas. Estas experiencias, junto a la observación de material arqueológico, me fueron dirigiendo hacia la selección de las mejores materias primas disponibles en la zona que, coincidentemente, eran las que utilizaban los aborígenes del área (ver más adelantre, y Rodríguez y Rodríguez 1985).

Otra de mis primeras aproximaciones a las materias primas de fractura concoidal fue el vidrio (Nami 1983b), que utilicé mucho en mis primeros tiempos de tallador, debido a que en Buenos Aires es difícil aprovisionarse de rocas. Debo agregar también, que por sus características semejantes a la obsidiana, el vidrio es apropiado para confeccionar instrumentos que requieran la utilización de técnicas avanzadas (en el sentido de Helweg 1984: 55-57). Tuve que adaptarme a su uso para mis experimentos de réplica de las puntas de proyectil del Alero Cárdenas (Gradín 1979, Nami 1983b). También tuve experiencias de intercambio, ya que para la réplica de estas puntas utilicé obsidianas que provenían de diferentes partes del mundo, y que uticé al máximo, debido a su escasez. En efecto, esta maximización del aprovechamiento está relacionada también con los recursos disponibles.

La etnoarqueología y un ejemplo importante de aprovisionamiento

Binford y O'Connell (1984) hacen un estudio etnoarqueológico entre los Alyawara, una tribu indígena de Australia Central. Sus informantes, Sandy, Manny y Jacob, les brindaron importante información en la cantera y mientras caminaban hacia ella: "As the Alyawara were assuring themselves of their world, we were examining the small rise of sand-covered boulders peppered with small trees. Between each rock exposure and clump of trees was a dense scatter of flaked and modified stone, a fine-grained quartzite. To one accustomed to seeing stone tools on archaeological sites, all the flakes and worked stone appeared large, oversized. We, archaeologists, are accustomed to using complicated techniques to permite the observation of patterning; here the patterning was clear and obvious. Undulating depressions encircled by high densities of flakes debris alternated with clusters of large blocks from which only a few flakes had been struck. Away from these clusters of the big stuff, scattered on the sandier slopes or tucked under the edges of vegetation, were small half-moon scatters of large flakes and a few chunks and blocks" (Binford y O'Connell 1984: 409).

La observación de ambos autores fue que los Alyawara no tenían una técnica de extracción especializada, observación que coincidía con la realizada por Tindale (1965: 140) entre los aborígenes del norte de Australia y

Hayden (1979: 122) entre los Pintupi del desierto australiano.

En cuanto a la calidad de las rocas elegidas:"Manny and Sandy were walking about the rock-trewn surface talking about the quality of the quartzite. They would reach down and pick up chunks, examine them, then toss them back. Given the descriptions by Tindale and others, one might imagine that they were simply looking for flakes appropriate to their needs. But Sandy and Manny were not interested in flakes; they were picking up big chunks (...) they then, examined the freshly exposed surfaces of the stones, talked briefly, then tossed everything down. It seemed clear that they were not looking for flakes; they were testing the quality and character of the materials (....). In answer to our questions Sandy explained to us that they were looking for the place were the really good material could be found" (Binford y O'Connell 1984: 410, el subrayado es mío).

Con respecto a los productos que quedan en la cantera "it was explained that shaping the core was the 'big job' and was always done in the quarry, where all the chunks and 'mistakes' could be thrown away before one had to carry anything" (op. cit. p. 415).

Las materias primas y sus características para la talla

Las materias primas preferidas por el tallador de piedra tienen que poseer determinadas cualidades que las hagan apropiadas para tal fin. Estas cualidades no se encuentran en todas las rocas existentes en la corteza terrestre. Para la talla por presión o percusión son mas apropiadas aquellas piedras que poseen fractura concoidal. Dentro de estas las utilizadas por los talladores deben reunir las siguientes cualidades interdependientes: (siguiendo a Crabtree 1972: 4-6, Hellweg 1984: 19 y Richard 1962).

Isotrópicas: Deben tener las mismas propiedades en todas las direcciones.

Criptocristalinas: La estructura de cristales de los minerales debe ser tan pequeña que no deben ser vistos (textura afanítica).

Homogénea: Debe tener la misma estructura en todas partes, debe estar libre de impurezas o inclusiones.

Elásticas: Es la posibilidad de retornar a estado original después de haber sido reducidas por la aplicación de la fuerza.

Dura: Debe tener una dureza tal que sea de grado 6-7 en la escala de Mohs.

Quebradiza: A diferencia de las rocas tenaces, es conveniente que tenga mayor facilidad a la fractura.

Por otra parte, las rocas menos adecuadas para los talladores son aquellas que presentan clivajes planos, inclusiones, vesículas, fisuras, grietas y no son homogéneas.

En el cuadro 1 están resumidas algunas de las materias primas más utilizadas en la confección de instrumentos de piedra.

CUADRO 1 Materia prima

Obsidiana
Ignimbrita
Basalto
Vulcanita
Pórfiro
Riolita
Calcedonia
Agata
Jaspe
Xilópalo
Opalo
Ftanita
Cristal de cuarzo
Cuarcita
Cuarcita silicificada
Metamorfita
Arenisca
Sedimentita
Otras

El tratamiento térmico

Todas estas materias primas pueden ser talladas tal como se las recoge en las canteras, o bien después de haber sido sometidas a un proceso llamado tratamiento térmico. Algunas veces pueden ser trabajadas solamente si tienen este proceso, como en el caso de algunos xilópalos de la zona del río Uruguay medio o del Cerro Covunco (ver Informe de A.M. Casé más adelante).

El tratamiento térmico se realizaba en muchas partes del mundo (ver Mandeville 1973) por lo menos desde el Solutrense (Bordes 1969a, 1969b, Inizan et al. 1976-1977).

Según su naturaleza, las materias primas líticas necesitan de diferentes temperaturas para lograr la alteración apropiada para la talla. Estas temperaturas tienen un rango de 200 a 600º C aproximadamente, según la roca. La acción que ejerce el tratamiento térmico sobre estas es muy variada, aunque aún después del mismo la superficie de la roca presenta el aspecto de su estado natural, sin denotar un cambio hasta después del desprendimiento de lascas. Cuando se advierte la modificación, su superficie tiene un aspecto lustroso, un poco vidriosos y ligeramente graso. Por supuesto esto no ocurre en todas las materias primas, ya que cada una de ellas necesita tiempos y temperaturas que varían según sus características.

El tratamiento térmico proporciona ventajas al tallador de piedra, ya que las torna más frágiles y quebradizas (ver por ejemplo Mandeville y Flenniken 1974, Nami 1983b) modificándolas en algunos casos hasta adoptar propiedades de talla semejantes a las materias primas de mejor calidad, como la obsidiana que, por otra parte, no necesita de este tratamiento para ser trabajada. No obstante, Hester (1977) proporciona un dato de origen etnográfico de California, donde esta materia prima era sometida a tal proceso.

Resumiendo, los cambios que proporciona el tratamiento térmico se manifiestan en: el color, la transparencia, el lustre, la elasticidad y la fragilidad. Dichos cambios inciden facilitando la talla de la piedra, sea por presión o percusión, marcándose en los negativos de lascados de una manera más notoria (en algunos casos) las ondas de aplicación de la fuerza.

Para citar algunos casos donde este tratamiento es ineludible y fundamental para el mejoramiento de las rocas, daré dos ejemplos experimentales realizados sobre materias primas que en estado natural son paupérrimas. Fueron recolectadas a fines de la década del 70, época en la cual me iniciaba en el aprovisionamiento de rocas para dar mis primeros pasos en la talla experimental. Me refiero a dos tipos de maderas petrificadas que se encuentran en forma de rodados en el cerro Mesa (Covunco, Neuquén, Argentina) y guijarros que aparecen en el balneario Los Sauces (Concordia, Entre Ríos, Argentina). Ambas rocas, en su estado natural, no son aptas para tallar, ni siquiera para conformar un buen filo cortante. Las mismas tienen grano grueso, cambios de textura, son heterogéneas y muy opacas. Cuando se las trata térmicamente a 200-250ºC aproximadamente, durante 12 horas a fuego indirecto, su extura es casi afanítica, lustrosa, y el aspecto es brillante. Sus cualidades para la talla se transformaron de manera tal que se hicieron excelentes, pudiéndose confeccionar con ellas muy buenos bifaces y puntas de proyectil. De una de ellas, procedente de Cerro Mesa, el informe petrográfico por medio de cortes delgados de la Dra. Ana M. Casé de Danleri de la Dirección General de Minería de Zapala, Neuquén, dice "La muestra 2 es un trozo de madera fosilizada. Totalmente silicificada con importante preservación de la estructura vegetal. Hay desarrollo de sílice criptocristalina, xilópalo o calcedonia y verdaderos cristales de cuarzo. En la muestra tratada se produce una reducción en el tamaño de los cristales muy notable, tal vez la más notable en todas las muestras. Desaparecen algunos rasgos de morfología vegetal pero persiste el ordenamiento a lo largo de lo que han sido los haces liberoleñosos".

En algunas regiones de Argentina -por ejemplo en Patagonia-, pienso que el tratamiento térmico se realizó por lo menos desde el 10,000 AP, ya que en muchos de los registros arqueológicos observo las características que deja dicho tratamiento. En el norte de esta región se lo pudo observar en un sitio cerámico de Piedra del Aguila (Nami, en preparación).

Un dato reciente sobre tratamiento térmico en Patagonia me fue proporcionado por el Sr. Leonardo Muñoz de Río Gallegos, Santa Cruz, quién me acompañaba en mi campaña de búsqueda y aprovisionamiento de materia prima. Muñoz me comunicó en el verano de 1985 que, hace aproximadamente veinte años, un viejo indio Tehuelche de la zona del Lago Blanco (Chubut), le contó que "los antiguos" para hacer sus puntas de proyectil calentaban las piedras en la arena, haciendo especial hincapié en que la roca no debía estar en contacto directo con el fuego.

Las rocas y el tallador experimental

Podría argumentarse, tal como lo hacen Wiant y Hassen (1983), que los postulados de calidad en la elección de materia prima, no pueden ser los mismos para nosotros que para los hombres prehistóricos. Obviamente esto es muy

general, ya que la elección de materia prima está determinada por muchos factores, tales como la disponibilidad y la calidad. Esta última es fundamental y está en íntima relación con los fines propuestos en la efectividad del instrumento, ya que la calidad de la roca (si es quebradiza, dura, tenaz, etc.) hace que el individuo la elija para sus fines.

Los arqueólogos especializados en tecnología lítica experimental conocen todas estas variables y debido a su entrenamiento y método de trabajo, y por medio de la comparación continua con los materiales arqueológicos, entienden el por qué de la elección de un determinado tipo de materia prima. Por ejemplo, porqué la obsidiana y el sílice tratados térmicamente son excelentes para confeccionar instrumentos cuya manufactura es bastante compleja, tal es el caso de las puntas de proyectil o los artefactos bifaciales en general.

La obsidiana, según nuestro criterio de calidad, es excelente para trabajarla, y no son pocos los casos donde esta materia prima es la preferida por los talladores del pasado (originando incluso grandes sistemas de intercambio). Algunos ejemplos ilustrarán lo expuesto: a falta de rocas buenas, mi criterio de calidad para la elección de materia prima indicó que el vidrio es muy bueno para ser tallado. Esto coincide con el criterio de calidad de muchos pueblos que usaban piedra para confeccionar sus instrumentos, los cuales agregaban el vidrio a su repertorio de materias primas, inclusive reemplazando muchas veces a las que utilizaban en la confección de algún instrumento de su equipo.

La calidad y la disponibilidad de las materias primas está, íntimamente relacionadas. Un ejemplo producto de la experiencia personal en la elección de materias primas para la confección de puntas de proyectil, se refiere a las cuencas de los ríos Gallegos y Chico, en Santa Cruz. Allí hay dos tipos de materias primas: basaltos y cuarcitas, algunas silicificadas, entre los rodados tehuelches.

Según mis exploraciones de búsqueda y abastecimiento de rocas para experimentación, pude constatar que entre los rodados tehuelches se pueden seleccionar materias primas de excelente calidad para hacer puntas de proyectil (y de hecho los indígenas los utilizaban). El problema radica en que la mayoría de los guijarros estaban alterados por diferentes causas, especialmente fisuras, y además era necesario excavar para obtenerlos; en cambio el basalto no, a lo que se le suma que es de excelente calidad e inclusive mas fácil de tallar que muchos de los sílices que se encuentran en el rodado tehuelche. Justamente coincide con que los indígenas de la región utilizaban basalto para hacer la mayoría de los instrumentos que requieren adelgazamiento bifacial, inclusive en algunos casos las fuentes estaban cercanas a los lugares donde los tallaban, por ejemplo en la cueva "El Volcán", lugar donde se confeccionaban puntas de proyectil entre otras actividades. Con sólo caminar por las inmediaciones de la cueva se puede encontrar el basalto de muy buena calidad (Nami 1984b). Por lo tanto pienso que hay dos factores que se combinan en la elección de materia prima para hacer instrumentos de manufactura elaborada: calidad y ahorro de energía en el abastecimiento (en el rodado tehuelche hay que hacer una selección muy grande para encontrar rocas tallables).

En el centro de la Provincia de Santa Cruz, hay un antiguo cauce de río, hoy seco, sobre cuyas márgenes están enclavadas las cuevas de "La Martita" (Aguerre 1982). En ese cauce tuve oportunidad, durante varios días, de hacer recorridas de búsqueda y reconocimiento de los rodados, mientras se desarrollaban las campañas de excavación en las cuales participé bajo la dirección de Ana Aguerre. Esa búsqueda estaba dirigida a proveerme de material para mis experimentos, independientemente del análisis y observación de los artefactos arqueológicos hallados en la excavación. Mi elección como antropólogo que simula procesos de talla coincide con la elección de los talladores que habitaron la cueva durante más de 7.000 años. En efecto, en el cauce del río hay dos tipos de rocas aptas para la talla: sílices y pórfiros. Estas últimas son mayoritarias, siendo las silíceas muy escasas, y por otra parte los nódulos son mucho más grandes que los de sílice (algunos alcanzan los 25 cm. de diámetro). Esta materia prima es muy frágil y quebradiza, casi como los mejores basaltos (4 en una escala de 1 a 10, según Nami en preparación), lo que permite obtener grandes lascas con golpes no muy fuertes y aún con poca destreza técnica.

Esta elección caulitativa coincide con la realizada por los talladores de La Martita, ya que muchos de los instrumentos están elaborados sobre esa roca, mientras que los de manufactura compleja (puntas de proyectil) están confeccionados sobre obsidiana y sílices, quizás tratados térmicamente.

Otro ejemplo de elección es el que ocurría en el río Uruguay Medio. En efecto, en esa zóna hay diferentes fuentes de aprovisionamiento de materias primas , las que se pueden diferenciar en:

a) Costas de los ríos (guijarros silíceos, cuarcitas, areniscas, basaltos, tobas, etc.) (Nami 1983:30).

b) Estratos donde existen troncos silicificados de excelente calidad, de diferente origen al mencionado en la parte referente al tratamiento térmico: por ejemplo, Balneario San Carlos.

La dificultad del último radica en que hay que excavar para extraer nódulos y realizar una explotación programada o especializada. En cambio, en las orillas del Río Uruguay hay gran variedad de rocas y disponibilidad de guijarros apropiados para oficiar de formas-bases iniciales para hacer instrumentos bifaciales de manufactura delicada. Los mismos están hechos sobre materias primas silíceas en general, mientras que para la confección de instrumentos expeditivos se usaron materias primas de no tan buena calidad (Rodríguez 1981).

Otro ejemplo que contradice la hipótesis de Wiant y Hassen (op. cit.) sobre los criterios de elección, está dado en la Provincia de La Pampa. Aquí se excavó un sitio al aire libre, Casa de Piedra (Gradín 1984). En sus inmediaciones hay una capa de rodados tehuelches, predominantemente basálticos, que aflora en una terraza alta inmediata al Río Colorado, sus tamaños no exceden los 12-15 cm, y generalmente sus formas son muy variables. En mis experiencias de aprovisionamiento de materia prima pude observar que predomina basalto negro sumamente duro, aunque de muy buena fractura concoidal, pero no muy apto para tallar por presión. Lo mismo sucede con el basalto marrón y rojo, que tienen excelente fractura aunque se lo encuentra en menor proporción que el negro (7 u 8 en escala de 1-10, ver Nami, en prep.). Si bien con esta materia prima se pueden hacer instrumentos del tipo de las puntas de proyectil, consume mucho esfuerzo y energía debido a su falta de fragilidad. Pienso que eso hacía que los habitantes de Casa de Piedra usaran sílices para la confección de puntas de proyectil, materia prima muy superior para esos fines a los basaltos que se encuentran en la región, y que eran usados para la confección de instrumentos poco elaborados, por ejemplo choppers, posiblemente útiles para tareas abusivas.

Es notable que esta elección de materia prima se mantenga a lo largo de casi toda la ocupación del sitio Casa de Piedra (ver Gradín 1984: Figuras 20 a 27).

Volviendo a la discusión inicial de este punto y sobre la base de los ejemplos mencionados y otros que son producto de la experiencia personal, y de los obtenidos en la bibliografía generada por diferentes arqueólogos especializados en tecnología lítica (ver más adelante "Antecedentes y Análisis Crítico"), podría afirmar que muchas veces el criterio de calidad y disponibilidad del tallador prehistórico coincide con el del arqueólogo entrenado en el tema.

Análisis de fuentes de aprovisionamiento

Algunos antecedentes y Análisis Crítico

Uno de los precursores de los análisis tecnológicos, W.H. Holmes, está entre los principales analistas de canteras a fines del siglo pasado y principios del presente. Fue uno de los primeros en dar valiosa información sobre la forma de explotación que implicaba este tipo de sitio arqueológico y sobre la relevancia que tienen para el estudio de las sociedades prehistóricas de cazadores-recolectores.

En sus trabajos sobre las formas de aprovisionamiento Holmes toma en cuenta los métodos de extracción y los tipos de materias primas explotadas (Holmes 1891, 1892, 1894, 1919, etc.).

Wilson (1899) también hace el análisis de materias primas y explotación de canteras, relacionándolos con determinaciones petrográficas por medio de cortes delgados. Este enfoque fue posteriormente muy utilizado en el análisis de las rocas y sus fuentes de origen.

Actualmente los nuevos enfoques de los análisis líticos revalorizaron el estudio de las fuentes de abastecimiento de materias primas por parte de los indígenas (por ejemplo Purdy 1971, Shepherd 1980). Estos estudios varían desde las formas de aprovisionamiento hasta los sistemas de intercambio, los análisis petrológicos de las rocas explotadas, etc.

Citaré un viejo antecedente. En Gran Bretaña Pitts (1982: 5), al referirse al estudio e investigación de las fuentes de materias primas de las hachas neolíticas en la isla dice: "...in this respect it is surely significant that one of the few British studies published to date that containan intelligent appraisal of a lithic resource from the stone-worker's point of view, resulted from what was essentially inland ethnography: I refer to Joseph Skertchly's work with the flint miner at Brandon in the 19th century (Skertchly 1879)".

Más adelante el mismo autor (Pitts 1982: 5-6) afirma: "We need to look not only at thin sections of celts, but at the celts themselves, and at used and potentioally usable rock sources. We have become mesmerised by microscopes. The prehistoric stonewoprker did not have as petrological laboratory: but we can be sure he understood his resources. Mary Strathern has described how informants in New Guinea would classify celts primarily by raw material, using 16 different names, according to texture, veining and other properties. John Burton has recently been taken to an axe quarry by an old man who could describe the differing properties of twelve sub-categories of

'axe rock' all in one quarry and in one geological stratum (Burton n.d.)".

Posteriormente, refiriéndose al estado de los análisis de las materias primas sobre las cuales están confeccionados los instrumentos mencionados en que hacen hincapie los analistas líticos británicos dice: "In sum, thin section contemplation tells us nothing about the working properties of stone, and neither do geological maps indicate the suitability of outcrops for quarrying. We cannot hope to understand the use of raw materials in prehistory unless we try to replicate this use" (Pitts 1982: 8).

Un estudio parecido al que propongo sobre las fuentes de aprovisionamiento de materias primas y la existencia de los recursos disponibles de un sitio determinado -en este caso de 25 millas de radio al sitio- fue el llevado a cabo por Gould (1978) en el proyecto del Alero Puntutjarpa, donde para la búsqueda de las fuentes de materias primas disponibles era ayudado por los mismos indígenas que habitan la región (quienes todabía las emplean y las visitan para abastecerse de rocas) y por una compañía minera de la zona. Sobre la base de este trabajo ubicó en el radio mencionado canteras de 3 diferentes tipos de materias primas: sílice blanco, pórfiro Warburton y sílice rojo oscuro, de las cuales las dos primeras no eran utilizadas con tanta frecuencia (otras materias utilizadas en baja frecuencia eran la cuarcita y el cuarzo) por los indígenas de la región, ni por los habitantes del alero. Por otra parte, la experimentación con este tipo de materias primas le demostró que algunas tenían mejor calidad para cumplir ciertas tareas que otras.

Obviamente esta situación es el ideal de los arqueólogos, contar con indígenas que nos guíen en la búsqueda de lo que deseamos y, por otra parte, contar con movilidad adecuada y suficiente. Por lo tanto, con equipo y movilidad adecuadas -camionetas, caballos, etc.-, apoyo de un geólogo que conozca la geología de la zona y un arqueólogo entrenado en la elección de materias primas para la confección de instrumentos de piedra, pienso que es posible realizar este tipo de estudio. Otro ejemplo, que ya cuenta con el trabajo en equipo de arqueólogos especializados o conocedores de la selección que hay que llevar a cabo y de las propiedades cualitativas de las materias primas, fue el que realizó Deborah S. Olausson (1982-83) con las hachas neolíticas de Suecia, en la región de Scania.

Allí, mediante un estudio experimental y con la ayuda de eximios talladores como Erret Callahan, Peter Kelterboun y otros, pudo verificar la calidad de los recursos líticos disponibles en esa área.

Allí había pedernales del distrito de Oxie (Danian y Senonian) de los que hay fuentes primarias y secundarias. Las otras materias primas son del distrito de Gards (de pedernal Kristianstad) de las que también hay fuentes primarias y secundarias. En ambos distritos hay diabasas y basalto. Teniendo en cuenta los numerosos factores que inciden en la explotación de las materias primas -aparte de la calidad- y en base al análisis de las hachas arqueológicas, su confección experimental y uso con las materias disponibles en el área, pudo observar y conocer la probable causa de la mayor utilización de uno de los pedernales disponibles en la región.

Para observar la elección disponible desde la perspectiva del tallador Neolítico, fue necesario examinar las condiciones geológicas en o cerca de las dos áreas de estudio, así como también las cualidades y méritos de las materias primas disponibles para la manufactura de las hachas (Olausson, op. cit.: 10). Experimentalmente y con los trabajos de campo se observó que: si bien en Oxie y Gards hay pedernales en la playa y en los tills glaciarios (fuentes secundarias), es aceptado que el pedernal de las fuentes primarias es mejor para la manufactura de las hachas. Esto se debe a que el rodamiento puede romper o dañar estructuralmente el pedernal expuesto y lo hace más proclive a las fracturas durante la percusión Olausson, op. cit.: 18). Otra limitación sugerida es el tamaño de los nódulos.

Un tipo de pedernal que aparentemente no era considerado por los talladores Neolíticos era el pedernal Kristianstad (fueron halladas sólo dos hachas de ese material), debido a su pobre calidad.

Debido a la gran profundidad en que se encuentra el pedernal Danian en el distrito de Oxie, se descartó el uso de esta fuente primaria de materia prima, a pesar de que experimentalmente se observó que el pedernal mencionado era altamente adecuado para la manufactura de las hachas. El pedernal Senonian era más accesible y fue de hecho el más explotado durante el Neolítico.

Bárbara Purdy (1977) realizó un interesante análisis desde el punto de vista experimental de una fuente probable de materia prima utilizada por el hombre prehistórico en el sitio York en el estado de Florida (EEUU).

Allí existen afloramientos de sílices (chert) y, con el objetivo de obtener datos sobre la selección aborigen y el uso de este sílice, excavó en el sitio. En el mismo se encontraron "lascas" de sílice local que por sus características no fueron obtenidas por el hombre. En base a la experimentación con ese tipo de sílice, Purdy observó que: "The chert from the York site was very 'dry' and fossiliferous. Attemps to flake it resulted in step

fractures and eventually, failure by end shock... In addition to dryness, the chert lacked other desirable qualities, i.e., homogeneity and small grain size. If better quality materials in more convenient locations had not been available, the chert from the York site probable would have sufficed" (Purdy 1977: 7).

Un trabajo que no hace referencia al método experimental en la búsqueda, prueba y examen de las materias primas, es el de Polveche (1969) que estudia el origen de las materias primas utilizadas por los Achelenses en la gruta de Lazaret, en el sur de Francia. Sin un estudio del tipo que proponemos, llega a la siguiente conclusión:"L'etude de matériel recueilli dans la grotte du Lazaret peuvent provenir du bassin du Paillon. Il ne semble pas que des outils ou des roches aientété transporté par l'homme sur de grandes distances. Tous les types de roches rencontrés dans le site du Lazaret peuvent être retrouvés plus ou moins abundamment dans la régioen nicoise (...) Les Acheuléens ayant vécu au Lazaret utilizaient pour tailler leurs outils les roches qu'ils trouvaient sur place, le plus souvent dans les alluvions du Paillon, au voisinage inmédiat de léur residence" (Pelveche 1969: 175).

En base a un estudio realizado sobre las rocas disponibles en NewHampshire (riolita, cuarzo, artilita y felsita) y los artefactos arqueológicos, Nicholas II (1981) concluyó que la materia prima local preferida por los aborígenes era el cuarzo, que era seguido en la predilección por las materias primas silíceas (de procedencia no local).

Otros trabajos que ponen su énfasis en la observación de las cualidades de las materias primas en su fuente de origen son el citado de Flenniken (1981) y el de Broadvent (1979) al analizar tecnologías que enfatizan la utilización del cuarzo del NO de Estados Unidos y Noruega, respectivamente.

En Ecuador, Salazar (1980) observa selección de materias primas en los diversos afloramientos de obsidiana que se encuentran en ese país. En efecto, allí vió que sólo dos zonas son de importancia particular: una de ellas es Mullumica, donde se localizó la mayor colada de obsidiana que se conoce en los Andes ecuatorianos y que parecería haber sido la cantera más importante del Norte de Ecuador "no sólo por la abundancia de materia prima sino también por su buena calidad" (Salazar 1980: 78). Otro sitio donde se explotó obsidiana de excelente calidad está en la zona de la quebrada de Encañada, donde aparecen afloramientos en Yanaurco Chico y Quistacola (Salazar 1980).

En Argentina hay algunos antecedentes de prueba, verificación de la calidad de las rocas en su lugar de origen y fuentes de materia prima.

Manzur-Franchomme en su estudio de la "industria Nivel 11" de la cueva El Ceibo, en Santa Cruz, dice:"Les mattérieux rencontrés dans la couche 12 de la grotte de El Ceibo se présentent naturellement dans cinq zones différentes, tres proches du gisement, puisque leur éloignement varie de 1 a 8 km. Il ne s'agit pas de gites ponctuels, mais de secteurs ou ces matériaux se truvent en surface sous forme de galets de dimensions variables" (Manzur-Franchomme 1983: 339).

Relevamiento de fuentes de materia prima en la zona de Piedra del Aguila (Neuquén-Río Negro)

Como se vió anteriormente, uno de los enfoques arqueológicos que revalorizaron el estudio de la tecnología lítica fue el tecnológico con énfasis en la experimentación. Se trata de trabajos que van desde el aprovisionamiento de materias primas hasta el instrumento terminado. Me detendré aquí en el estudio de las materias primas líticas. Estos varían desde el análisis de las formas de aprovisionamiento, sistemas de intercambio, análisis de cortes delgados para determinar sus características petrográficas, estudio de sus elementos traza, hasta sus cualidades para la talla.

Las sociedades del pasado se aprovisionaban de materias primas para la confección de sus instrumentos de piedra. Este aprovisionamiento puede variar desde la simple recolección de la roca en su lugar de aparición hasta la explotación de minas, con galerías y túneles excavados ex-profeso para llegar a las vetas de materia prima de buena calidad.

Del primer caso se puede mencionar el ejemplo de los aborígenes australianos, que obtenían las materias primas silíceas en los lugares donde ellas aparecían en forma de rodados (Gould 1978, entre otros).

Siguiendo a Luedtke (1979: 745) y Olausson (1982: 18-19) considero dos tipos de fuentes de materias primas: a) primarias, y b) secundarias. Las primeras son aquellas en que la roca se presenta en su lugar de origen, ya sea en forma de filón, escoria, etc.. Las segundas son aquellas en que las rocas se presentan transportadas desde sus fuentes primarias a otro lugar, ya sea cercano o lejano, por la acción de agentes naturales: transporte de ríos, acción glaciaria, etc.

Con este esquema y con un enfoque básicamente experimental o de "arqueología viviente" (en el sentido de Callahan -1973: 220) intentamos el análisis de las fuentes potenciales de materias primas en la zona de Piedra del Aguila. Por medio de la experiencia de aprovisionamiento, búsqueda y posterior talla de las materias primas útiles para la confección de instrumentos prehistóricos se observa:

1) diversidad de materias primas aptas para tallar;
2) forma de aprovisionamiento;
3) características de las mismas (cualidades);
4) elección por parte de los sistemas socioculturales o adaptativos de la región.

Esta parte del trabajo tratará la selección de materias primas desde el punto de vista del arqueólogo tallador, independientemente de otras variables atinentes al sistema sociocultural -ideología, socioeconomía, intercambio, etc.- siendo estas posibles de registrar, por ejemplo materias primas de procedencia muy lejana, luego de haber hecho un profundo relevamiento de las rocas existentes en el área.

Para ello se confeccionó una ficha donde se observan y registran todos los atributos que tiene en cuenta un tallador de piedra para la elección de las rocas, como asi también atributos atinentes a las características del sitio hallado, su relación con sitios arqueológicos cercanos, su dispersión, su concentración, su ubicación, etc.

Por lo tanto, nuestro enfoque es en gran parte experimental, ya que tenemos en cuenta la "vivencia" de aprovisionamiento de rocas, dificultades y acontecimientos acaecidos durante su búsqueda. Paso en que justamente el analista tiene que tener la suficiente experiencia y entrenamiento para este tipo de análisis, ya que errores de observación, ausencia de conocimientos teóricos y entrenamiento adecuado, hacen posible en gran medida el falseamiento de las hipótesis surgidas de sus investigaciones.

El área de Piedra del Aguila

Es una extensión de aproximadamente 3000 kilómetros cuadrados, que se encuentra ubicada en el sudeste de la provincia Neuquén y noroeste de Río Negro. Allí, bajo la dirección de la Dra. Amalia C. Sanguinetti de Bórmida, el Programa de Estudios Prehistóricos llevará a cabo un salvataje arqueológico de la zona, debido a que en ella se construirá una represa.

La historia geológica de la región es muy rica y variada, caracterizada por la acción volcánica, sedimentaria y metamórfica, y cuyos aspectos geológicos detallados se pueden ver en Rolleri et al. (1976). Hay que agregar que en algunas de las formaciones abundan troncos petrificados, de los cuales algunos están muy silicificados y son útiles para confeccionar instrumentos de piedra (ver Frenguelli 1937, Bonnetti y Herbst 1964, Nullo 1979). Todas las formaciones tienen suficientes y variadas rocas de fractura concoidal aptas para su utilización en la confección de instrumentos de piedra.

Enfocamos este estudio, como ya hemos dicho, buscando rocas apropiadas para dicha tarea, en el marco de los proyectos experimentales en marcha (por ejemplo Nami, en preparación), y al mismo tiempo buscamos observar su procedencia. Por otra parte se consignan en la ficha confeccionada todos los atributos sugeridos y cuanto es posible se muestrea la cantidad de guijarros existentes por metros cuadrado.

Al mismo tiempo y paralelamente a este trabajo se relevan sitios arqueológicos que, como primera etapa del trabajo -reconocimiento-, permite ir conociendo en una zona relativamente virgen -el único antecedente era el trabajo de Schlegel y Hajduk, 1976-, la explotación de algunos de los recursos disponibles por parte de los habitantes que vivieron en esa región en el pasado.

De hecho, en las campañas llevadas a cabo en 1984 y 1985 bajo la dirección de A.C. Sanguinetti de Bórmida, hemos encontrado 28 canteras potenciales, canteras y canteras-taller, cuya ubicación, descripción y análisis están consignados en el Cuadro 2.

Metodología y objetivos

En una región como la estudiada, donde los recursos líticos son extraordinariamente variados, y donde la geología de la zona combina numerosas formaciones y transformaciones, es necesario trabajar con la ayuda de un geólogo, como asi también estudiar profundamente los trabajos geológicos que informan sobre litología existente en la zona. De esa forma el arqueólogo experimental, por su conocimiento de las rocas que los indígenas podrían haber aprovechado, tiene una primera aproximación para saber en que formación o unidad geológica buscar las rocas de

fractura concoidal que necesitará.

En tal sentido, en el área de Piedra del Aguila hay rocas que según la bibliografía geológica pueden ser apropiadas para ser talladas. Pero la visión y experiencias del geólogo lo llevan a observar rasgos diferentes a los que observa el investigador de hechos culturales -en este caso el arqueólogo experimental-, ya que la roca debe poseer las cualidades que se enumeraron para que el indígena las haya utilizado para tallar instrumentos. De ahi que resulte necesario que una persona conocedora de materias primas haga el relevamiento de los sitios donde existen los recursos líticos. Para ello se debe estar entrenado en tecnología lítica experimental y conocer los límites y propiedades de las materias primas.

Es en la actividad de búsqueda (reconocimientos) y aprovisionamiento (para los trabajos experimentales) donde la prospección se transforma en una verdadera "arqueología viviente" en la que el investigador tiene una aproximación más directa al hecho o dato arqueológico, como dice Aschero:"Qué es lo que el experimentador adquiere para sí? (...) el conocimiento de los límites físicos de los materiales y las estrategias para superarlos; el tiempo y las necesidades que surgen de la práctica: una cierta comprehensión de los gestos técnicos involucrados en la actividad. Con su actividad, con lo que surge de sus propias manos, adquiere una especial proximidad con el hecho, al que la sola razón -sin la práctica experimental- difícilmente accede" (Aschero 1982: 8). Es necesario, además, tener bien en claro que lo que el arqueólogo experimental desea es obtener correlatos materiales para interpretar el dato arqueológico, y a través del mismo hacer inferencias sobre aspectos de conducta de sistemas socioculturales pasados.

Por lo tanto propongo el enfoque experimental para un primer acercamiento y análisis de la primera parte de la cadena operatoria de la confección de los instrumentos de piedra.

Como dije anteriormente, en un área dada, y con la geología estudiada, hay que marcar o delimitar las formaciones en las que los trabajos o relevamientos geológicos indican que se pueden ubicar rocas potencialmente utilizables por el tallador. Luego, recorrer sistemáticamente el área, simular aprovisionamiento de materias primas y mediante el uso de la ficha confeccionada para análisis de canteras registrar la fuente donde aparecen y afloran materias primas.

Este trabajo, realizado por un especialista en el trabajo de la piedra, que conoce todas sus características de talla, defectos y cambios potenciales -quizás por el empleo del tratamiento térmico- revelará la fuente potencial (1) de materia prima, como asi también las canteras utilizadas por los indígenas, tomando muestras para confeccionar instrumentos de piedra en el laboratorio y registrando además otras características de la fuente no inherentes a la piedra misma: ubicación, distribución, concentración, acceso, sitios arqueológicos más cercanos, etc.

Por otro lado y al mismo tiempo, se mapean en la exploración los sitios arqueológicos circundantes con el objeto de observar que rocas aparecen en los mismos, su diversidad, origen y tratamiento. Por eso, en una zona donde hay una diversidad de materias primas, propongo las siguientes etapas de análisis:

- Reconocimiento por medio de caminatas y observación de las materias primas adecuadas o que reunan las características necesarias para la confección de instrumentos de piedra;
- Mapeo de todas las canteras potenciales relevadas;
- Su ubicación con respecto a los sitios arqueológicos más cercanos;
- La presencia o ausencia de las materias primas dadas en la fuente relevada y en el sitio mas cercano relevado;
- La presencia o ausencia de las materias primas disponibles en una cantera en relación a otros sitios, en el área circundante;
- Reconocimiento de las cualidades de las materias primas aparecidas en las canteras potenciales. Si tienen alteraciones, si el grano es fino o grueso; en pocas palabras, si esa roca de fractura concoidal es apta para la confección de instrumentos. Esto incluye experimentos de tratamiento térmico para mejorar las cualidades para la talla, para observar si a pesar de la inutilidad de algunas rocas es mejorable con el mismo;
- Tomar muestras de cada una de ellas;
- Experimentar en el laboratorio replicando instrumental del área.

Esta metodología tiene como objeto observar, relevar y tener en cuenta las variables mencionadas, como asi también formular hipótesis de trabajo que consideren los siguientes puntos:

- Forma en que fueron explotados los recursos líticos disponibles;
- Modo de explotación de esos recursos, ya que puede ser Especializado, o No Especializado (Generalizado);
- Forma en que se relacionan los diferentes recursos líticos disponibles. Confección de los diferentes tipos de instrumentos que conforman el conjunto instrumental de los distintos sistemas adaptativos que ocuparon el área;
- Uso diferencial de rocas (elección), íntimamente relacionadas con el uso diferencial o explotación de variadas

fuentes de aprovisionamiento por los distintos sistemas socioculturales que habitaron en la región (en escala temporal);
- Formas de aprovisionamiento;
- Causas de elección;
- Uso diferencial de rocas de fractura concoidal (para ciertos tipos de instrumentos): a) silíceas para raspadores, puntas de proyectil en general; b) basálticas para instrumentos de trabajo más pesado (para trabajo grueso de la madera -desbaste-) y preformatización de instrumentos de molienda, abundantes en la región.
- Explotación generalizada: búsqueda de rocas cuando son necesarias de acuerdo a los requerimientos, tipos de instrumentos a confeccionar, etc. (por ejemplo, instrumentos expeditivos, conservados), o para uso en tareas pesadas, livianas, de desbaste profundo, tosco o de preformatización y regularización de instrumental en madera, cuero, hueso y/u otras sustancias.

Todo lo expuesto debe ser complementado con:
a) Determinaciones petrográficas precisas (por medio de cortes delgados) de las rocas encontradas en las canteras y en los sitios arqueológicos.
b) La contrastación de los datos obtenidos en el campo, obtenidos experimentalmente y los datos arqueológicos (características de las materias primas, modificaciones, etc.).
c) En vías a confección de un modelo de aprovisionamiento para la zona.
d) Comparar el modelo de explotación realizado en otras zonas de Neuquén-Río Negro.

Conclusión

En base a lo expuesto se concluye que la determinación de la forma en que una sociedad cazadora-recolectora explotaba los recursos del ambiente, su estrategia de explotación, variabilidad en la elección de los recursos potenciales que el medio les brinda y su forma de elección, pueden llegar a posibilitar -junto con otros análisis y líneas de investigación- a la definición de los diferentes sistemas socioculturales que a lo largo de la historia de una región se adaptaron a un medio, vivieron y explotaron sus recursos.

Buenos Aires, 29 de Mayo de 1985
rev. 1988

Notas

(1) Uso el término "cantera potencial" para referirme a aquellas fuentes donde hay rocas apropiadas para ser utilizadas por el aborigen en la confección de instrumentos de piedra. Quiere decir que son aquellos lugares donde hay rocas utilizables, pero no hay ninguna evidencia arqueológica de su explotación.

Agradecimientos

A Cristina Bellelli, por haber leído y comentado el manuscrito. A Ana M. Casé de Danieri por el análisis petrográfico mencionado en el texto. A Luis A. Borrero, por haber sugerido la realización de este trabajo. Por último a A. C. Sanguinetti de Bórmida por haber apoyado este trabajo.

Bibliografía

Aguerre, A.M., 1982. Informe preliminar de las excavaciones en la Cueva 4 de La Martita -Departamento de Magallanes- Pcia. de Santa Cruz. Comunicación presentada en el VII Congreso Nacional de Artqueología Argentina, San Luis

Aschero, C.A., 1982. Experimentador y experimentación en arqueología. Enfoque Antropológico 1: 1-8

Aschero, C.A., 1983. Ensayo para clasificación morfológica de artefactos líticos aplicada a estudios tipológicos comparativos. En prensa: Oficina de publicaciones de la Facultad de Filosofía y Letras de la Universidad de Buenos Aires

Basedow, H., 1925. The Australian Aborigines. Adelaine Press

Binford, L.R. y G.I. Quimby, 1963. Indian sites and chipped stone materials in the Northern Lake Michigan Area. Fieldiana-Anthropology 36: 277-307

Binford, L.R. y J.F. O'Connell, 1984. An Alyawara day: the stone quarry. Journal of Anthropological Research 40: 406-432

Bonetti, M. y R. Herbst, 1964. Dos especies Dicthiophyllum del triásico de Paso Flores, Pcia. del Neuquén. Ameghiniana III, 3

Broadvent, N., 1979. Coastal resources and settlement system. A critical study of a Neolithic site complex in Norway. University of Uppsala, Aun, 3

Burton, J., n.d. Axe makers of the Waggi. Australian National University. MS

Cahen, D., L.H. Keeley y F.L. Van Noten, 1979. Utensilios líticos, equipos instrumentales y comportamiento humano en la prehistoria. Publicado en Current Anthropology 20: 661-683 (traducción al castellano de L.A. Orquera)

Callahan, E., 1973. Living archaeology, towards a better understanding of the past. Archaeology 26, 3, 220

Callahan, E., 1979. The basics of biface knapping in the eastern fluted points tradition. A manual for flintknappers and lithic analysts. Archaeology of Eastern North America 7: 1-180

Clark, J.E., 1979. A specialized obsidian quarry at Otumba, Mexico: implications for the study of Mesoamerican technology and trade. Lithic Technology VIII, 3, 46-49

Collins, M.B., 1975. Lithic technology as a means of processual inference. Lithic Technology. Making and Using Stone Tools (E. Swanson, ed), pp. 15-34, Mouton Publishers, The Hague

Crabtree, D.E., 1972. An introduction to flintworking. Occasional Papers of the Idaho State University Museum, 28

Crabtree, D.E., 1975. Comments on lithic technology and experimental archaeology. Lithic Technology. Making and Using Stone Tools (E. Swanson, ed.), pp. 106-114, Mouton Publishers, The Hague

Demars, P.Y., 1982. L'Utilisation du silex au Paleolithique Supérieur: choix, approvisionnement, circulation. L'exemple du Bassin de Brive. Cahiers du Quaternaire 5, Editions du CNRS, Paris

Flenniken, J., 1981. Replicative systems analysis: a model applied to the vein quarts artifacts from the Hoko river site. Laboratory of Anthropology, Reports of Investigations, 59, Washington State University

Frenguelli, J., 1937. La flórula Jurásica de Paso Flores en el Neuquén, con referencia a la de Piedra Pintada y otras floras jurásicas argentinas. Revista del Museo de La Plata N.S., Paleontología, 3, La Plata

Gallagher, J.P., 1977. Contemporary stone tools in Ethiopia: implications for archaeology. Journal of Field Archaeology 4: 407-414

Gould, R., 1978. Beyond analogy in ethnoarcaheology. Explorations in Ethnoarchaeology (Gould, R., ed.), pp. 249-293, University of New Mexico Press, Albuquerque

Gould, R., D.A. Koster y A.H.L. Sontz, 1971. The lithic assemblage of the Western Desert aborigines of Australia. American Antiquity 26: 149-169

Gradin, C.J., 1977. Pinturas rupestres del Alero Cárdenas, Pcia. de Santa Cruz. Relaciones XI: 143-158

Gradin, C.J., 1984. Investigaciones arqueológicas en Casa de Piedra. Ministerio de Educación y Cultura, Subsecretaría de Educación y Cultura, Provincia de La Pampa

Hayden, B., 1979. Paleolithic Reflection. Australian Institute of Aboriginal Studies, canverra

Helweg, P., 1984. Flintknapping. The Art of Making Stone Tools. Canyon Publishing Company, Canoga Park

Holmes, W.H., 1891. Aboriginal novaculite quarries in Garland Co., Arkansas. American Anthropologist 3: 313-315

Holmes, W.H., 1892. Modern quarry refuse and the paleolithic theory. Science 20: 295-297

Holmes, W.H., 1894. An ancient quarry in Indian territory. Bureau of American Ethnology, Smithsonian Institution, Bulletin 21

Holmes, W.H., 1919. Handbook of aboriginal american antiquities. Part 1. Introductory. The lithic industries. Bulletin 60 of the Bureau of American Ethnology, Smithsonian Institution

Hester, T.R., 1977. A further note on lithic hearth-treating in North Western California. The Journal of California Anthropology 4: 124-126

Inizan, M.L., H. Rocher y J. Tixier, 1976-1977. Avantages d'un traitement thermique pour la taille des roches siliceuses. Quaternaria XIX: 1-18

Losey, T.C., 1971. The stone plain quarry site. Plains Anthropologist 16: 138-154

Luedtke, B., 1979. The identification of sources of chert artifacts. American Antiquity 44: 744-756

Llobera, J.R., 1974. Las sociedades primitivas. Salvat, Barcelona

Mandeville, M.D., 1973. A consideration of thermal pretreatment of chert. Plains Anthropologist 18: 177-202

Mandeville, M.D. y J.J. Flenniken, 1974. A comparison of flaking qualities of Newhaka chert before and after thermal pretreatment. Plains Anthropologist 19: 146-148

Manzur-Franchomme, M.E., 1983. Traces d'utilisation et technologie lithique: Exemples de la Patagonie. tesis de Doctorado, Université de Bordeaux 1

Nami, H.G., 1981. Plan metodológico para el análisis de un grupo de artefactros bifaciales del Uruguay medio. En prensa: Publicación de la Universidad Nacional de Entre Ríos

Nami, H.G., 1982. La arqueología experimental: nota introductoria. Enfoque Antropológico 1: 1-10

Nami, H.G., 1983a. Introducción a la arqueología experimental. Revista Antropológica 2: 21-30

Nami, H.G., 1983b. La experimentación aplicada a la interpretación de artefactos bifaciales: un modelo de manufactura de las puntas de proyectil de los niveles inferiores del Alero Cárdenas, Provincia de Santa Cruz. Tesis de Licenciatura, Universidad de Buenos Aires

Nami, H.G., 1983c. Análisis de los artefactos bifaciales del sitio "Los Sauces II" (Federación, Entre Ríos). Arqueología Contemporánea 1: 28-32

Nami, H.G., 1984a. La experimentación aplicada al análisis de los vestigios arqueológicos. Aceptado para su publicación en Ideas/Imágenes, Bahía Blanca

Nami. H.G., 1984b. Algunas observaciones sobre la manufactura de las puntas de proyectil de "El Volcán". PREP. Informes de Investigación 1: 82-107

Nami, H.G., En preparación. Tecnmología bifacial en las cuencas de los ríos Gallegos-Chico.

Nicholas II, G.P., 1981. Cristal quartz as a Northern New England lithic resource. Quartz Technology in Prehistoric New England (R.J. Barber, ed.), pp. 117-122, Institute for Conservation Archaeology, Peabody Museum, harvard University, cambridge

Nullo, F.E., 1979. Descripción geológica de la Hoja Nro. 39 c. Paso Flores. Pcia. de Río Negro. Servicio Geoilógico Nacional, Secretaría de Estado de Minería, Boletín Nro. 167, Buenos Aires

Olausson, D.S., 1982-1983. Flint and groundstone axes inScanian Neolithic. An evaluation of raw materials based on experiment. Scripta Minora 2, Lund

Perles, C., 1980. Economie de la matiere premiere et economie de debitage: deux exemples grees. Préhistoire et Technologie Lithique, URA 28 du CRA, CNRS, pp. 37-41, Centre Regional de Publications de Sophia-Antipolis

Pitts, M., 1982. Approaches to raw material studies. Lithics. The Newsletter of the Lithic Studies Society, 3: 2-9

Purdy, B., 1971. The impoirtance of quarry sites. Science and Archaeology 8: 5-6

Purdy, B., 1977. The York site (8-A1-480), Alachua County, Florida: Observations on aboriginal use of chert. The Florida Anthropologist 30: 3-8

Purdy, B., 1981. Investigations into the use of chert outcrops by prehistoric Floridians: The container corporations of America site. The Florida Anthropologist 34: 90-108

Richard, G., 1962. Silex et "roches dures". Bulletin de la Société Prehistorique Francias LIX: 23-24

Ritchie, P.R., 1981. Rock as a raw amterial for Early Scottish settlers. Early technology in North Britain. Scottish Archaeological Forum 11: 7-14

Rodriguez, J., 1981. Proyecto Antropológico-Ecológico Salta Grande. Informe al CONICET. MS

Rodriguez, J. y A. Rodriguez, 1985. Proyecto Antropológico-Ecológico Salto Grande (Primer Informe). Publicación de la Universidad Nacional de Entre Ríos

Rolleri, E.O., R.M. Ghichon, J. Rabassa y R. Scanaviono, 1976. Estudio geológico del valle del río Limay entre Piedra del Aguila y Paso Limay. Actas del Sexto Congreso Geológico Argentino, pp. 257-265

Salazar, E., 1980. Talleres prehistóricos en los Altos Andes del Ecuador. Publicaciones del departamento de difusión cultural de la Universidad de Cuenca

Schiffer, M.B., 1972. Archaeological context and systemic context. American Antiquity 37: 156-165

Schlegel, M., E.M. Soto y A. Hajduk, 1976. Yacimientos arqueológicos en el curso superior del río Limay (neuquén). Actas y Memorias del IV Congreso Nacional de Arqueología Argentina (Parte 1). Revista del Museo de Historia Natural de San Rafael III: 365-381

Shepherd, R., 1980. Prehistoric Mining and Allied Industries. Academic Press, New York

Skertchly, S.B.J., 1879. On the manufacture of gun-flints. London

Spencer, B. y F.J. Gillen, 1927. The Arunta. A study of a stone age people. MacMillan and Co., London

Strathern, M., 1965. Axe types and quarries. Journal of Polinesian Society 74: 182-191

Tindale, N.B., 1965. Stone implement making among the Nakako, Ngadadjara and Pitjandara of the great Western Desert. Records of the South Australian Museum 15: 131-164

White, J.P., 1968. Stone Naip Bilong Tumbuna: the living stone age in New Guinea. La Préhistoire, Problemes et Tenmdances (Ed. F. Bordes y D. de Sonneville-Bordes), pp. 511-516, CNRS

Wiant, M. y H. Hassen, 1983. Stream deposited chert sources: a closer look at lithic availability and human procurement. Lithic Technology 12: 43-45

Wilson, T., 1899. Arrowpoints, spearheads and knives of prehistoric times. Annual Report, Smithsonian Institution for 1897, pp. 823-898, Washington, D.C.

CUADRO 2.

Cuadro de observaciones preliminares sobre las fuentes de rocas con fractura concoidal, potencialmente utilizables por un tallador. Relevado en las campañas de 1984 y 1985. Los sitios 1 al 13 están ubicados en la Provincia de Neuquén, de 14 a 21 en la Provincia de Río Negro, 22 a 28 en la Provincia de Neuquén.

		Fuente		Presentación				Materia Prima						Forma distribución Rocas			Calidad de la Mat. Prima				Ubicac. sitio		Cantidad M. P. dispon.		
Sitio	Tipo	Primaria	Secundaria	Aflor.	Filón	Guijas y/o Bloques	Clastos y/o Guijarros	Basalto	Silícea	Cuarcita	Cuarzo	Obsidiana	Otras	Aislada	Disperso	Concentrado	Mala	Regular	Buena	Excelente	Costa	Interior	Escasa	Relativam. Abundante	Abundante
1) Laguna del Toro	Cantera potencial		x			x	x		x						x		(x)					x			x
2) Piedra del Aguila	Cantera (sitio PA 1)	x				x							x	x			x	x	*			x		x	
3) Zaina Yegua 2 (arroyo)	Cantera potencial		x			x	x		x				x			x	x	x				x			x
4) Zaina Yegua 1	Cantera potencial		x			x							x	x								x	x		
5) Inmediaciones Epuyén	Cantera potencial		x				x		x					x				x	x			x	x		
6) Río Limay margen izq. Paso Yuncón	Cantera potencial		x			x	x	x	x	x	x					x	x	x	x	x	x		x		

CUADRO 2 (Continuación)

Sitio	Tipo	Fuente		Presentación				Materia Prima						Forma distr. Rocas			Calidad de la Mat. Prima				Ubic. sitio		Cantidad M. P. dispon.		
		Pr	Se	Af	Fi	G/B	C/G	Ba	Si	Ca.	Co.	Ob	Os	A.	D.	C.	M	R	B	E	C	I	E	RA	A
7) Altas cotas del Río Limay	Cantera potencial		x			x	x	x	x	x	x					x	x	x				x	x		
8) Paso Flores ca. 1	Cantera potencial	x				x			(x)						x		x	x	*		x				x
9) Paso Flores ca. 2 (Río)	Cantera potencial		x			x	x	x	x	x	x					x			x	x	x		x		
10) Collón Curá (Altas cotas del Río)	Cantera-taller		x			x		x	x	x						x		x	x			x			x
11) Collón Curá 1 (Cotas medias del Río)	Cantera-taller		x			x		x	x	x						x		x	x		x				x
12) Arroyo Sañicó (Cotas altas margen izq. desembocadura)	Cantera potencial	x		x		x			[x]		x						(x)					x	[x]		x
13) Collón Curá (Puenta R. 237)	Cantera potencial		x			x	x	x	x	x	x					x		x	x	x	x		x		
14) Río Pichi Leufu (Puente R. hacia Paso Flores	Cantera potencial		x			x	x	[x]	x	x	x					x	[x]		x	x	x			x	

CUADRO 2 (Continuación)

Sitio	Tipo	Fuente		Presentación				Materia Prima						Forma distrib. Rocas			Calidad de la Mat. Prima				Ubic. sitio		Cantidad M. P. dispon.		
		Pr	Se	Af	Fi	G/B	C/G	Ba	Si	Ca	Co	Ob	Os	A.	D.	C.	M	R	B	E	C	I	E	R.A	A
15) Cotas altas R. Pichi Leufu	Cantera potencial		x				x		x						x		x					x			
16) Planicie entre la cota y el R. Pichi Leufu	Cantera potencial		x				x		x					x				x				x	x		
17) Ea. Paso Limay	Cantera-taller		x			x	x	x							x				x	x		x			x
18) Cerro Guacho	Cantera potencial	x		x				x								x	x					x			x
19) Torrentes seca	Cantera potencial	x				x	x	x	x	x			x			x	x					x	x		
20) Río Pichi Leufu	Cantera Potencial		x			x	x	x	x							x			*	x	x			x	
21) Torrentera	Cantera Potencial		x				x		x						x					x		x	x		
22) Laguna Carril aufquen	Cantera Potencial		x			x	x		x						x			x	x			x		x	

CUADRO 2 (Continuación)		Fuente		Presentación Materia Prima										Forma Distr. Rocas			Calidad de la Mat. Prima			Ubic. sitio			Cantidad M. P. dispon.		
Sitio	Tipo	Pr	Se	Af	Fi	G/B	C/G	Ba	Si	Ca.	Co.	Ob	Os	A.	D.	C.	M	R	B	E	C	I	E	R.A	A
23) Rio Limay (cercano al R. Limay 1)	Cantera potencial		x			x	x	x	x	x			x			x			x	x	x		x		
24) R. 237, Km 1527 (200/ 300 m.)	Cantera potencial		x				x		x					x					x	x		x	x		
25) Idem anterior (Rodado tehuelche)	Cantera potencial		x				x		x	x			x		x		x	x				x	x		
26) Alicurá (Rodado tehuelche)	Cantera potencial		x			x	x	x	x	x			x			x			x	x		x	x		
27) Pedrero 1 (Com. Ancatruz) (1)	Cantera Poten.							x								x			x (1)			x			x
28) Piedra del Aguila 3	Cantera-taller		x					x					x			x			x			x			x

(1) Las rocas existentes allí son útiles para confeccionar instrumentos alisados. Según información que me brindó Victorina -representante actual de los indios Mapuches y que vive en las inmediaciones de la cantera- allí se proveyó de una roca (basalto) para utilizarla como mano de un molino plano que heredó de su padre. Este se aprovisionó en la costa del Río Limay. Actualmente, según datos por la misma indígena -informante del Etnólogo Miguel Olivera- ese molino sólo se lo utiliza con fines rituales (Olivera, com. pers. 1985).

/del granito sobre el cual lo confeccionó/

REFERENCIAS Y ABREVIATURAS

Aislada: (Una o dos rocas por m^2 o más).

Dispersa: (Dos a diez rocas por m^2 o más).

Concentrada: (Más de diez rócas por m^2 ~~o más~~).

x : Presencia

ⓧ : Inclusive tratada térmicamente.

* : Mejora la calidad indicada con tratamiento térmico.

□ : Relaciona las mismas rocas y sus características cuando hay más de una clase y son diferentes en calidad, abundancia, etc.

ⓧ : Madera petrificada.

. : Para encontrarlas es necesario excavar.

Mala: Porque tiene fisuras, está alterada, tiene grano grueso, etc. En definitiva, es no deseable.

Regular: Cuando es pasable, es decir que tiene algún defecto, que se puede superar o, simplemente se recurre a ella cuando la necesidad lo obliga y no hay mejores a las cuales recurrir. Generalmente se puede emplear sobre ellas las técnicas de percusión , siendo bastante limitadas para el empleo de presión.

Buena: Es cuando tiene todas las características que hacen que una roca sea codiciada o buscada por un tallador, pero con algunas falencias para emplear sobre ellas algunas técnicas y lograr ciertos fines. Es el caso de querer realizar un buen adelgazamiento bifacial entre otros.

Excelente: Es cuando tiene todas las características mencionadas para que una roca de fractura concoidal sea adecuada: fragilidad, dureza, homogeneidad, etc. Pudiéndose realizar sobre ellas todas las técnicas deseadas y obteniendo todos los productos propuestos.

SHINCAL 2:1992:54-60

OBSERVACIONES SOBRE ALGUNOS LUGARES ARQUEOLOGICOS DEL VALLE DE CATAMARCA Y ALREDEDORES

Juan Schobinger *
Amalia Menecier de Barrionuevo **

A raíz de la visita a la provincia de Catamarca por parte del primero de los autores a principios de 1978, motivada principalmente por las noticias acerca de importantes excavaciones realizadas en las ruinas de un antiguo centro ceremonial en el Campo " La Rinconada " (Departamento Ambato), se convino con el entonces Rector de la Universidad Nacional de Catamarca la realización de exploraciones en la zona y la presentación de un breve informe acerca de los sitios visitados.

Aprovechando la creación de una revista universitaria dedicada a los temas arqueológicos, hemos creído de interés la publicación de ese informe (presentado a mediados de 1978), como un modesto aporte al conocimiento de algunos yacimientos que puedan más adelante ser objeto de estudios más profundizados por parte de las jóvenes generaciones de arqueólogos catamarqueños.

Introducción

Condiciones climáticas adversas impidieron visitar en esta oportunidad la zona de El Alamito (en donde tenemos noticias de una zona arqueológica inexplorada, al N.W. del río del Pucará), por lo que nos redujimos al amplio triángulo denominado Valle de Catamarca. A pesar de haberse extraido gran cantidad de material en años anteriores, especialmente en su extremo norte (departamento Ambato) por parte de coleccionistas y saqueadores, esta región no había sido objeto de trabajos arqueológicos serios hasta 1972, año en que Omar A. Barrionuevo da a conocer dos interesantes lugares con arte rupestre atribuibles a la cultura de La Aguada (La Carrera, pinturas, y El Tipán, grabados; ver Cuadernos de Antropología Catamarqueña No. 5), y el poblado formado por viviendas rectangulares semisubterráneas de Nanahuasi, sobre el borde occidental de la Sierra de Ancastí, perteneciente a la misma cultura (Cuadernos de Antropología Catamarqueña No. 4). El mismo investigador realizó excavaciones en estructuras descubiertas a orilla del río El Tala, que permanecen inéditas. Otro trabajo importante fue el realizado en 1973-1974 por un equipo de la Universidad Nacional de Córdoba dirigido por Osvaldo Heredia en la zona de Los Castillos.

Según comunicacón inédita presentada al III Congreso Nacional de Arqueología Argentina (Salta, mayo de 1974), las excavaciones se centraron en un basural con material cerámico de la cultura Condorhuasi (zona de "El Altillo") y en una gran estructura habitacional rectangular atribuible por la cerámica asociada a la cultura de La Aguada (zona de Rodeo Grande, Sitio Campo Martinez). Lamentablemente estos trabajos quedaron interrumpidos, aunque en cierto modo, los trabajos recientes de Alberto Rex González en " La Rinconada " pueden considerarse relacionados con aquéllos, dado que este sitio se halla a pocos kilómetros al sur de aquél, y perteneciente a la misma cultura.

Mencionamos a continuación los siete sitios visitados durante nuestras exploraciones, realizadas entre el 17 y el 21 de Enero de 1978. Comenzamos con dos situados al norte, luego dos situados al S.O. y sur, y finalmente tres ubicados al E. y N.E. de la ciudad de Catamarca, remontando la cuenca del río del Portezuelo.

1) Los Castillos.- Nuestro propósito fue localizar el sitio del "Campo Martinez", recién mencionado; pero a pesar de una detenida exploración de la zona, no lo logramos. En cambio, dimos con un resto de estructura habitacional, formado por numerosas piedras que alguna vez sostuvieron las paredes, que desgraciadamente ya había sido saqueada. Se halla aproximadamente a la altura del km 1380 de la Ruta Nacional No. 62, a unos 700 m al E. de la ruta. Probablemente tenía similitud con las estructuras de La Rinconada, sin excluir también un uso funerario, a juzgar por los fragmentos de vasijas grandes pintadas tipo urna que recogimos. La decoración consiste en líneas gruesas en zig-zag con circunferencias blancas ubicadas dentro de los ángulos. Se trata de una variante simplificada de las urnas con decoración antropomorfa halladas en el sitio Martínez y en otros de la zona). Otros fragmentos de cerámica recogidos corresponden a Aguada anaranjado de pasta fina, y uno marrón rojizo con decoración incisa fina formando zig-zag. (Ver Apéndice).

2) Campo "La Rinconada" .- Sobre la misma terraza alta formada en el fondo del valle por el Río del Puesto (que corre al E. del sitio), y a pocos kilómetros al sur del anterior, se hallan las ruinas investigadas en diciembre de 1977 por un equipo dirigido por el Dr. Alberto Rex González, ya mencionadas. La entrada al campo se halla sobre el Km 1375 de la Ruta No. 62, a unos 67 Km de la ciudad de Catamarca. La zona arqueológica -que hubo de ser desmontada

---

* Profesor de Arqueología Prehistórica de la Universidad Nacional de Cuyo (Mendoza).
** Directora del Museo Antropológico "Dr. Omar A. Barrionuevo" de la Universidad Nacional de Catamarca.

para posibilitar dichos trabajos- correspondió a las expectativas, por lo que fue visitada en dos oportunidades. Hemos comprobado lo acertado del conjunto de artículos publicados en el diario " La Unión " por Alberto L. Ocampo (29 y 30.XII.1977 y 3.I.1978), por lo que remitimos a ellos -sobre todo al segundo- para más detalles descriptivos [1].

Se trata en esencia de un montículo artificial de unos 20 m de largo en los lados y 3 m de altura máxima, rodeado a una distancia de casi 100 metros por un conjunto de estructuras habitacionales rectangulares que forma un amplio semicirculo hacia el este y el norte. El espacio intermedio formaba dos grandes plazas, separadas por un muro de piedras. Toda la zona está sembrada de fragmentos de cerámica, que a primera vista se caracteriza por la calidad de su confección; también se observan algunas grandes piedras de moler.
Las excavaciones mencionadas se habían centrado en dos puntos: el montículo y la Habitación No. 7. Para el primero se trató de determinar su técnica constructiva, lo que se logró exhumando todo el perímetro de lo que resultó ser la plataforma más baja, sostenida por piedras irregulares en tres costados, y con grandes lajas colocadas verticalmente en el costado Norte. También se descubrieron los basamentos de dos rampas de acceso a la misma, desde el norte y desde el oeste. La segunda plataforma parece haber estado construida enteramente con tierra apisonada, parcialmente revestida de un piso de lajas. Un gran pozo de sondeo realizado en el interior del montículo hasta el piso originario, no muestra estratigrafía ni etapar diferentes en su construcción. Según los datos obtenidos, se han encontrado fragmentos óseos humanos, que sugieren la realización de sacrificios por decapitación. Todo indica, pues, que se trata de un importante sitio ceremonial, correspondiente -según la cerámica asociada- a la cultura la La Aguada (que por fechados radiocarbónicos obtenidos en otros sitios de la provincia de Catamarca se ubica entre los años 650 y 900 de la Era). Si bien se conocían ya algunos montículos artificiales atribuibles a este grupo cultural, llamados "alpataucas" (de los que A. Rex González en su trabajo de 1964 menciona dos: uno en Chaquiago cerca de Andalgalá y otro al sur de Londres), los mismos no tienen las avanzadas características del de La Rinconada, ni una asociación a un conjunto habitacional tan grande. (Más abajo, bajo el No. 3, mencionamos otro montículo en Capayán). En cuanto a los ritos de decapitación, se corresponden a lo que se suponía a base de los dibujos en la cerámica y en el arte rupestre, en cuanto a la existencia de sacerdotes guerreros "sacrificadores" , y el culto al "cráneo-trofeo" (característica ésta de otras culturas del área Andina y también Amazónica).

En cuanto a la estructura habitacional No. 7, de unos 8 metros de lado, muestra la interesante particularidad de ser semisubterránea y de tener las paredes construidas con la misma técnica de las estructuras de la fase cultural de El Alamito, que se ubica en el llamado Período Agro-Alfarero Temprano con fechados entre los siglos III y II: son de barro apisonado, con intercalaciones de grandes guijarros apilados verticalmente a modo de columnas. Se repite aquí lo ya observado por O. Heredia en el " Sitio Martínez " , aunque allí las estructuras serían de dimensiones mayores. En ambos casos la cerámica asociada es del tipo Aguada, lo cual indica una superviviencia de una modalidad arquitectónica Temprana en un momento posterior calificado de "Medio". Al mismo tiempo, ello sugiere que estos establecimientos del departamento Ambato corresponden a una fase antigua de la Aguada, eventualmente algo anterior a su comienzo en otras regiones; lo mismo puede decirse de algunas características de la cerámica [2].

Recorriendo los alrededores, no desmontados, observamos que en dirección al norte continúan las estructuras, apenas visibles por la abundante vegetación de la zona. Es posible, pues, que entre el sector del Sitio Martínez y el de La Rinconada haya una continuidad, y que incluso pueda hablarse de una especie de "proto-ciudad" , o al menos de un cojunto de aldeas interrelacionadas, dotadas de centros ceremoniales más o menos grandes. (Para aquel sitio, Heredia también menciona la existencia de un montículo con características similares a éste, aunque de dimensiones más pequeñas).

En nuestras visitas recogimos un pequeño muestrario de cerámica superficial; se destaca un tipo negro muy pulido en ambas caras, con o sin grabados; otro igual color rojizo; otro pulido de un sólo lado (brillante metálico como los anteriores, o bien opaco). Los fragmentos pintados son más escasos: mencionemos un borde de puco o escudilla, con un motivo zig-zag tricolor (negro y blanco sobre naranja); un borde con pintura en zig-zag; un motivo de franja blanca ancha sobre anaranjado. El anaranjado de pasta muy fina abundante en otros sitios de esta cultura es aquí escaso. Las bases de vasijas son planas, o levemente cóncavas.

Con técnica impecable, se ha realizado la primera campaña de excavaciónes, dirigida por quien puede considerarse como el mejor conocedor de la cultura de La Aguada, en lo que él mismo califica como el más importante conjunto habitacional y ceremonial conocido de dicha cultura del Noroeste Argentino. No sabemos si la Fundación Gillette, que financió dicha campaña, lo continuará haciendo. Es indispensable continuar y ampliar los trabajos: pensemos que de las 19 estructuras localizadas se ha excavado sólo una. En nuestra opinión, el yacimiento de Estancia La Rinconada debe ser totalmente excavado, conservado y restaurado; el terreno abarcado por las ruinas debería ser expropiado (u obtenerse su donación) y convertido en "Parque Arqueológico Provincial", abierto para la visita del público con los debidos controles. (Ello se verá facilitado por la cercanía de la Ruta No. 62). La Provincia debe apoyar y en lo posible ayudar a financiar los futuros trabajos; lo mismo la Universidad, sobre todo

si se tiene en cuenta que el material exhumado deberá ingresar a su Museo posteriormente a su estudio por parte de los especialistas. Además, pensamos que el sitio se presta para una campaña de excavación intensiva, con grupos de profesores y alumnos, al modo de una "escuela práctica de campo " (como se hizo en una oportunidad en la zona arqueológica de El Alamito). Manteniendo naturalmente la dirección del Dr. A. R. González, se podría invitar a jóvenes especialistas y a alumnos de esta y de otras universidades del país (que eventualmente tendrían que autofinanciar su participación)[3].

3) Capayán.- Entre los Km. 1267 y 1268 de la Ruta Nacional No. 38, a unos 500 m. al N.E. del caserío que rodea a la estación ferroviaria de Capayán, se levanta sobre el costado S.E. de la ruta un montículo que alguna vez habíamos observado en años anteriores. En esta oportunidad no pudimos explorar los alrededores (en donde posiblemente existan restos de construcciones) por hallarse demasiado espesa la vegetación. Observamos con detenimiento el montículo inclusive un antiguo corte hecho en la cara que da al camino; también se hizo un pequeño corte de sondeo en el flanco posterior. Si bien no hay indicios de muros sostenidos con piedras, no deja de llamar la atención la similitud de forma y tamaño con el montículo de La Rinconada: unos 20 x 20 m. de base, por 3 m. de altura; e inclusive, existen indicios de una rampa de acceso sobre su ángulo S.O. . La cerámica asociada es también aquí del tipo Aguada, por ej. el anaranjado de pasta fina con decoración pintada externa o interna, o sin decoración; un fragmento presenta engobe blanco y líneas rojizas (algo borradas). También recogimos una mano de moler de granito. Tendríamos pues aquí otra " alpatauca " perteneciente a la citada cultura.

Como trabajo futuro debería realizarse una detenida exploración por los campos adyacentes (en la época invernal cuando disminuye la vetetación) así como una excavación sistemática del montículo.

Aunque estamos en la llanura y en una cota más baja que la de La Rinconada (que se halla a 1100 m.) no se debe excluir la posibilidad de que nos hallemos ante un asentamiento de características similares.

4) Campo Santa Ana.- El sitio antes mencionado está cerca del pie oriental de la Sierra de Ambato. Cruzando el amplio valle en dirección al Este.encontramos al pie occidental de la Sierra de Ancasti otra zona de asentamientos de la cultura de La Aguada. El sitio que visitamos - siguiendo algunas referencias - fue el campo llamado Santa Ana, aproximadamente a una Km al E. de la Ruta Provincial No. 33 que va a la ciudad de Catamarca hacia el sur, a unos 40 Km de distancia de esta ciudad.

El yacimiento es bastante extenso, caracterizado por infinitud de pequeños fragmentos de cerámica esparcidos por el suelo llano, en los claros de la vegetación mixta tipo monte. Algunos sectores pantanosos desecados son interpretados como antiguas represas; algunos montículos bajos podrían corresponder a la ubicación de antiguas chozas o habitaciones. Recogimos más de 200 fragmentos de cerámica, en su mayoría utilitaria o sin decoración, incluídos 20 fragmentos de asas. Entre los decorados, señalemos un buen número de fondo blanco o blanco-crema, con pintura lineal negra (lo que también se da en tres asas). Muy pocas presentan el interior negro pulido. Otros fragmentos corresponden al negro sobre anaranjado de pasta fina. Sólo dos tienen decoración incise fina.

El yacimiento de Santa Ana no parece favorable para ser excavado. Su interés está en que constituye, junto con el de la cercana Quebrada de Tipán, el sitio más meridional documentado para la cultura de La Aguada en el Valle de Catamarca, aunque es probable que halla otros hasta algo más al sur, bordeando la parte meridional de la Sierra de Ancasti. Existen sin duda otros yacimientos al norte de Santa Ana, entre este sitio y el de El Portezuelo.

5) El Portezuelo.- Este sitio fue prospectado anteriormente por O. Barrionuevo, F.R.Aguero y J. Schobinger. Se halla a 17 Km. al E. de la ciudad de Catamarca, a la derecha de la ruta y aproximadamente 1 Km. antes del caserío de ese nombre. Es una extensión bastante grande, a ambos lados del río del Portezuelo, numerosísimos fragmentos de la cultura de La Aguada quedaron a la vista a raíz de los trabajos preliminares para la construccion de una variante rectificada del camino con su correspondiente puente. Nos interesaba ver si se habían producido nuevas remociones u otros cambios, pero la situación del yacimiento permanecío igual. Nos limitamos pues a una nueva recolección superficial que no proporcionó novedades sobre lo ya conocido. Existe en este yacimiento una similar proporción de fragmentos pulidos con decoración incisa fina, y de pintados con fondo blanco. Recogióse también la mitad de una mano de moler de piedra.

6) Palo Labrado.- De acuerdo con informes que hablaban de una " casa de piedra " en esta localidad situada sobre la ruta a la Merced, a unos 35 Km. al N.E. de la ciudad de Catamarca, realizamos exploraciones en esta zona. El sitio indicado no resultó ser una cueva como suponíamos, sino un afloramiento rocoso, en cuya roca más alta se había formado un pequeño hueco, no había pinturas rupestres ni otros indicios arqueológicos en la zona aledaña. En cambio, descubrimos dos sitios de interes en otro sector situado al O. del camino, a la altura del Km. 1349: uno con una gran roca semienterrada, en cuya superficie horizontal se identificaron 8 " morteros "; los más grandes tienen unos 20 cm. de diámetro en la boca y 40 cm. de profundidad. (Se nos dijo que había más rocas de este tipo en

otro sitio algo más alejado). El otro constituye una yacimiento con fragmentos de cerámica que afloran en las cercanías del cementerio de la localidad. La zona es algo escarpada y surcada por pequeños cañadones secos. Aunque la mayoría de la cerámica recogida es tosca o sin decoración, algunos fragmentos revelan su adscripción a la cultura de la Aguada: tipo negro pulido interno y externo, o sólo externo, algunos con grabados fino; anaranjado de pasta fina, uno de los cuales es una parte del borde de un puco con pintura negra formando un motivo romboidal concéntrico. Nos fueron entregados varios fragmentos correspondientes a una vasija grande (urna?), color negro sin decoración, hallada en una finca de esta localidad.

El interés de Palo Labrado está en demostrar que la cultura de La Aguada también remontó el valle del río del Portezuelo, llegando probablemente hasta la zona de La Merced o más hallá.

7) Ruta La Merced-Balcozna.- En vista de la posibilidad antedicha, nos resultó de interés otro informe acerca del hallazgo de vasijas en los cortes de la nueva ruta alfaltada que desde La Merced se dirije por el mismo valle a la localidad de Balcozna (y que continúa luego hacia la provincia de Tucumán). Llegados a la zona (situada a unos 75 Km de Catamarca), observamos la existencia de numerosos cortes en las laderas que bajan desde el oeste. Se examinaron varios entre el Km 8 y el 18 (contados desde La Merced), en algunos sin resultados, y en otros hallando fragmentos de cerámica marrón, de caras alisadas y en algunos casos pulidas, todos sin decoración. Ello pudo observarse sobre todo en dos sitios entre los Km 15 y 16, cerca del puesto sobre el río Rosario, y en otro sobre el Km 18. (Un poblador nos informó que en éste se había encontrado un hachita de piedra). Una búsqueda de "pircas" presuntamente situadas cerca del Km 8 resultó infructuosa.

Lo visto bastó para poder considerar que este pintoresco valle alto también tuvo una abundante población agro-alfarera; pero no sabemos si hasta allí llegó la cultura de La Aguada, o si por el contrario se trata de otro grupo de filiación y antiguedad desconocida. Valdría la pena realizar una amplia campaña de prospección en todo el valle, para descubrir yacimientos potencialmente interesantes. (Probablemente se encuentren relaciones con la vecina región tucumana de Huasa-pampa, caracterizada según la investigaciones de Dante Soria por su mezcla cultural).

Consideraciones Finales

La breve campaña de prospecciones sobre la que aquí informamos, no presenta resultados muy originales sino que más bien abre posibilidades. De todos modos, ha quedado reafirmada la importancia de la cultura Agueda en el Valle de Catamarca y alrededores. (Falta encontrar una explicación para la aparente inexistencia de otras grandes fases culturales del Noroeste en esta zona). En el mapa de dispersión de esta cultura, que aparece en el trabajo sobre la misma de A. R. González de 1964, y en el libro "Argentina indígena, vísperas de la conquista" de A. R. González y José A. Pérez (Buenos Aires, 1972), todavía se halla esta región y la de la Sierra de Ancasti como un extremo geográfico de la misma, sin mayor importancia. Con las prospecciones y los trabajos del Dr. Omar Barrionuevo citados al principio (a las que se agregan las exploraciones y recolecciones del aficionado Ing. Erwin Petek, sobre las que nos proporcionó algunas comunicaciones personales), el panorama comenzó a cambiar. Paralelamente se entrevió una importante extensión de la cultura de La Aguada a los faldeos y pie oriental de la Sierra de Ancasti, al darse a conocer comunicaciones acerca de su rico arte rupestre (pinturas en oquedades rocosas) por parte de Nicolás R. De la Fuente, Angel B. Segura, Asbjorn Pedersen y Amalia G. de Martínez Moreno. Sin duda a habido comunicación entre ambas áreas bajas (Valle de Catamarca y borde oriental del Ancasti), como lo evidencia el grupo pictórico de La Carrera - del mismo estilo de aquéllas, incluso con la figura del "hombre-felino" - sirviendo probablemente los poblados de la parte alta de la misma sierra (Nanahuasi) como jalón intermedio. Teniendo en cuenta el desnivel de casi 1000 metros entre los sitios altos y los bajos, con las consiguientes diferencias de temperatura y ecología, estamos tentados de imaginar un proceso de "transhumancia estacional" para una parte de estas poblaciones: en verano ocuparían las zonas altas, agregando a las labores agrícolas el pastoreo de la llama, mientras que en invierno se replegarían a los valles circundantes.

Los trabajos del Instituto de Antropología de la Universidad Nacional de Córdoba (1973-1974) y sobre todo los más recientes de Alberto Rex González en la zonas de Los Castillos y de La Rinconada han dado a luz lo que parece ser el "sector nuclear" y principal centro espiritual, sino de toda la cultura Aguada, por menos de lo que podemos llamar subregión Ambato-Ancasti de la misma. Se ha descubierto una facies oriental de la cultura de la Aguada, cuyas relaciones con las facies occidental (Valle de Hualfín y alrededores, norte de La Rioja) aún deben ser investigadas. Para el mejor conocimiento de todos estos procesos será fundamental, como ya se ha dicho, la continuación de las excavaciones en el conjunto ceremonial y habitacional La Rinconada y en los sitios cercanos de Los Castillos. (Así como en otras zonas del departamento Ambato, como Los Varelas y los valles y laderas de las serranía del Manchao cuya serie de andenes de cultivo hemos podido observar en una ocasión anterior). Al mismo tiempo debe protegerse toda esa región de la nefasta acción de los depredadores.

Catamarca, Julio de 1978 y rev. 1988.

SHINCAL 2:1992:54-60

APENDICE

FRAGMENTOS DE CERAMICA RECOGIDOS DURANTE LAS GIRAS DE EXPLORACION REALIZADAS POR A.MENECIER Y J.SHOBINGER ENTRE LOS DIAS 17 Y 21 DE ENERO DE 1978.

1) Los Castillos. (sitio habitacional saqueado).

Varios fragmentos de vasijas grandes (urnas); dos de ellos presentan pintura lineal formando zig-zag en la zona del cuello, y circunferencias blancas dentro de los respectivos ángulos.

Dos fragmentos Aguada anaranjada pasta fina (uno, muy delgado, forma borde).

Un fragmento idem con antiplástico mediano, pintado con una línea clara.

Dos fragmentos grandes, marrón-rojizos, con líneas finas paralelas incisas formando amplios zig-zag.

7 fragmentos medianos o grandes, color marrón, y marrón oscuro casi negro (estos con antiplástico fino).

2) Estancia La Rinconada. (Yacimiento con montículo habitacional y conjunto de estrucuturas habitacionales; ver texto).

Se recogió un muestrario reducido en relación con la gran cantidad de cerámica esparcida por todo el yacimiento:

10 fragmentos negro pulido, con grabado fino.

2 frags. rojizo pulido, con grabado fino.

4 frags. marrón claro alisado, con inciso lineal.

1 borde de puco, grande pintado con un motivo en zig-zag tricolor (negro y blanco sobre anaranjado).

1 bordecito pintado, con la decoración formando zig-zag.

1 fragmento anaranjado, con pintura formando una franja ancha blanca.

1 frag. de pasta marrón con engobe blanco.

3 frags. anaranjados (pasta fina tipo Aguada), pulidos en una cara (se notan franjas algo más oscuras).

25 frags. negros o rojos, pulidos en ambas caras (inclusive bordes).

29 frags. negros o rojos, pulidos en una sola cara; el pulido puede ser brillante u opaco (incluye dos fragmentos grandes).

2 bases negras pulidas, casi planas.

1 base marrón, levemente cóncava.

1 borde marrón oscuro, ancho; labio levemente evertido.

1 fragmento de cerámica redondeado o esferoidal, con zig-zag irregulares incisos.

1 fragmento con un pequeño relieve curvilíneo a modo de "orejita" .

14 fragmentos relativamente toscos; incluye 3 negros, y un asa rojiza. (Total: 97 fragmentos).

2 bis: Hallazgos aislados sobre la Ruta No. 62, entre Las Pirquitas y La Puerta.

a) Isla Larga (km. 1347), sobre la terraza del río del Valle:

1 fragmento tosco, marrón-gris afuera, marrón en el interior.

1 frag. pequeño, marrón afuera, gris en el interior.

1 frag. pequeño tosco, delgado, marrón afuera y en el interior.

1 mano de moler (?), de granito.

b) Km 1360:

1 fragmento tosco, ancho, marrón.

1 frag. tosco, marrón-gris; antiplástico grueso.

1 frag. tosco, marrón-gris.

3) Capayán. (Montículo artificial, entre Km 1267 y 1268 de la Ruta Nacional No. 38).

45 fragmentos, casi todos pequeños, de los cuales:

3 de pasta anaranjada fina ("clásico Aguada"), con decoración pintada interna.

1 idem con decoración externa.

1 idem, decoración interna y externa.

2 idem, sin decoración.

1 fragmento de base, del tipo anterior.

1 frag. de base, similar.

2 frags. con resto de engobe blanco y líneas rojizas borradas.

1 fragmento (en dos partes) negro sobre crema delgado, pero de tipo " tardío " .

1 frag. similar, más grueso.

2 frags. con engobe (?) negro pulido interno.

El resto está constituido por fragmentos de color marrón, más o menos alisados; asimismo dos fragmentos grandes y gruesos, uno con restos de carbón interior; el otro ahumado por fuera. Además: una mano de moler, de granito.

4) Campo Santa Ana. (40 Km. al sur de Catamarca, cerca de la ruta a San Martín).

264 fragmentos, de los cuales:

54 con decoración, de los cuales, a su vez:

28 frags. de fondo blanco (o blanco-crema), en tres de los cuales dicho color es obtenido por engobe (uno de los cuales presenta una "orejita" en suave relieve); sobre dicho fondo hay pintura negra, formada por líneas delgadas o anchas. El antiplástico es mediano (casi siempre brillante, de aspecto micáceo), y en algunos casos fino.

Incluye un fragmento grande, aparentemente de urna.

4 asas de sección subrectangular, color blanco (3 con líneas negras pintadas verticalmente).

4 frags. de fondo blanco, con la cara interna negro pulido.

3 frags. con sólo la cara interna negro pulido.

9 frags. de pasta anaranjada fina ("tipo Aguada") pintadas con líneas negras, salvo uno que es negro y rojo sobre anaranjado en su cara interna, y otro sin decorar, (en un caso la decoración es interna y externa).

2 únicos fragmentos incisos: a) marrón oscuro pulido, inciso fino con un motivo reticulado; b) negro muy pulido inciso o más probablemente grabado fino, motivo reticulado.

2 bordes, con el labio evertido en ángulo.

1 fragmento de base plana.

Los restantes 210 fragmentos no presentan decoración; son en general de color marrón, con antiplástico mediano. Se incluyen aquí 20 frags. de asas. Además se recogieron: una lasquita tosca de basalto; un lito de cuarzo (dudoso), y un percutor (dudoso).

5) El Portezuelo.

Se recogieron unos 50 fragmentos, en su mayoría sin decoración, muy variados. En general el antiplástico es mediano o grueso. Se destacan:

1 frag. pintado polícromo, de fondo blanco.

2 frags. pequeños (bordes), gris pulido, inciso fino.

1 frag. pequeño, marrón pulido, inciso fino.

La mitad de una mano de moler.

6) Palo Labrado.

a) De una finca (entregado por pobladores):

Varios fragmentos grandes correspondientes a una vasija tosca (urna?), color negro.

b) De las cercanías del cementerio (Km 1349):

1 frag. de borde, anaranjado de pasta fina ("Aguada"), con pintura negra actualmente algo diluída, formando un motivo romboidal concéntrico con punto central. Son cuatro los rombos que rodean al punto.

1 frag. negro interno y externo pulido, grabado.

1 frag. negro externo, grabado.

1 frag. negro algo tosco, delgado, con incisiones lineales cortas formando un motivo irregular.

14 frags. pulidos, algunos negro interno y externo, otros negro sólo externo, y uno delgado, de pasta anaranjada fina, con negro sólo interno.

17 frags. alisados o pulidos en su cara externa, o externa e interna, color marrón rojizo; antiplástico mediano a fino. Incluye 3 bordes.

20 frags. toscos, color marrón y marrón-gris; cara externa más o menos alisada. El antiplástico es grueso o mediano.

7) Ruta La Merced-Balcozna. (Tres sitios entre Km 15 y 18, en cortes al borde del camino).

28 fragmentos sin decoración, color marrón y marrón rojizo; en su mayoría alisados, y algunos pulidos; antiplástico grueso o mediano.

Nota: El material mencionado ha sido depositado en el Museo Arqueológico de la Universidad Nacional de Catamarca, salvo algunos fragmentos de los sitios No. 2 (La Rinconada), 4 (Santa Ana) y 5 (El Portezuelo), que quedaron como muestrario para el Museo del Instituto de Arqueología y Etnología de la Universidad Nacional de Cuyo.

Notas

1. Fuera de estos artículos periodísticos, no conocemos otra publicación referente al yacimiento Estancia La Rinconada que haya sido publicado desde entonces. Estas notas han sido agregadas en nuestra revisión de 1988.

2. Estas suposiciones se han confirmado según recientes fechados radiocarbónicos obtenidos para el sitio, que

apuntarían a los comienzos del siglo VI d.c..

3. A diez años de escritas estas líneas, las mismas mantienen su actualidad. Las excavaciones no pudieron continuarse. Una comisión de la Provincia de Catamarca nombrada para preservar el patrimonio arqueológico de esta provincia, no permitió el traslado del material excavado para su estudio (en una actitud desconocedora de las necesidades de la investigación). Una visita al sitio efectuada por el primer autor en 1986 permitió comprobar que la pared de sostén del montículo ceremonial y de la Habitación No. 7 se había derrumbado. Hacemos un llamado a la Universidad de Catamarca y al recientemente creado Consejo de Investigaciones de esa provincia para tratar de revertir esta situación, y a proceder a lo aconsejado en nuestro informe.

SHINCAL 2:1992:61-72

NUEVAS EVIDENCIAS ARQUEOLOGICAS DE LA CUENCA DE MARACAIBO: LA REGION DE PERIJA (VENEZUELA)

Erika Wagner *

Introducción

Desde el punto de vista arqueológico se han establecido hasta el presente varias Series y Tradiciones para la Cuenca de Maracaibo que abarcan desde los 1.500 A.C. a los 1.500 D.C., a saber: la serie Dabajuroide (Cruxent y Rouse 1958-1959), la serie Pitioide (Gallagher 1976), la tradición Modelado-Plástica (Sanoja y Vargas 1974), la serie Lagunilloide (Tarble 1982) y las tradiciones Ranchoide, Hornoide y Malamboide (Tartusi et. al.,1984).La delimitación y diferenciación de estas tradiciones sugieren la existencia de una diversidad de grupos humanos en tiempos precolombinos, tal como ha sido documentado para el momento del contacto europeo. Los primeros exploradores españoles y alemanes del siglo XVI encontraron una multiplicidad de sociedades indígenas con diferentes grados de densidad demográfica y complejidad cultural, las cuales intercambiaban productos de diversos ambientes y aprovecharon al máximo las riquezas naturales de las distintas zonas altitudinales (Jahn 1927; Sanoja 1966).

Actualmente, los únicos sobrevivientes aborígenes de la Cuenca de Maracaibo son los Guajiro, de filiación lingüística Arahuaca, quienes Tradicionalmente han ocupado la península del mismo nombre, más recientemente han migrado a otras áreas del Estado Zulia en busca de medios de subsistencia, los Paraujano o Añú, que viven en la Laguna de Sinamaica, también de filiación Arahuaca; los Barí, que son los mal denominados "Motilones Bravos", clasificados en la macro-familia Chibcha, quienes han sido reducidos al sector meridional de la Sierra de Perijá y los Yukpa y sus subtribus, agrupados en la familia lingüística Caribe, habitantes de la región septentrional de la misma sierra (Wagner 1980, Ruddle y Wilbert , 1983) . (Fig. 1).

Por sus riquezas naturales abundantes y variadas y por su ubicación geográfica estratégica, la Cuenca de Maracaibo es y ha sido desde tiempos precolombinos una región favorable para el establecimiento exitoso de grupos humanos. Los recursos naturales de la fauna lacustre, fluvial, terrestre y marítima, y las tierras aluvionales, fértiles para la agricultura (y más recientemente la ganadería) debieron suministrar una base alimenticia segura a la población aborigen del área. La Cuenca de Maracaibo no sólo era favorable para la agricultura, la pesca, la caza y la recolección, sino que, además el lago, los numerosos ríos y el Mar Caribe, debieron facilitar la navegación y por ende diferentes formas de interacción, de diversos grados de intensidad entre los grupos humanos que se sintieron atraídos a ella. La comunicación terrestre tampoco ofrecía mayores obstáculos, ya que la Depresión del Táchira facilita la penetración a los llanos, el noroeste de la actual Colombia es accesible a través de la Guajira y la ausenia de barreras topográficas significativas hacia el este facilitaba la entrada a la región Falcón-Lara y de allí a los Llanos o la Costa Central (Wagner, 1978). (Fig.2).

La Región de Perijá

La Sierra de Perijá, (Sierra de los Bubures o Montañas de los Bugures) (Friede, 1961), cubre un área de unos 18.000 km2 y constituye la divisoria estructural del Lago de Maracaibo hacia la parte Venezolana y el Río Magdalena hacia el sector Colombiano. El levantamiento de la Sierra se puede considerar como un pilar tectónico alargado en dirección noroeste. Las alturas máximas de la Sierra llegan hasta los 3.750 m en el Pico Tetarí donde se encuentran indicios de una pequeña glaciación pleistocena (Schubert, 1976). La Sierra de Perijá no ha sido cartografiada geológicamente en detalle, principalmente por dificultades de penetración. Dentro de la Sierra se observan muy localmente remanentes de bancos de grava o de terrazas, indicando que las terrazas intermontanas que pudieron formarse fueron estrechas y fácilmente destruídas por erosión posterior, en cambio, en el piedemonte de las planicies occidentales del Lago, las numerosas terrazas existentes fueron contruídas por los ríos, en gran parte por los detritus resultantes de la destrucción de las terrazas superiores (González de Juana et. al., 1980). En su vertiente oriental los ríos más extensos y de mayor caudal debido a la gran extensión de las llanuras que van desde el piedemonte de la Sierra hasta las márgenes del Lago de Maracaibo. El curso superior de la mayoría de los ríos como el Palmar, Apón, Negro y Santa Ana corre por cañones rocosos, en los cuales se encuentran numerosos raudales y cascadas, los cuales al llegar a la llanura se tornan más lentos y forman numerosos meandros, y en estos sectores se han detectado la mayoría de los yacimientos arqueológicos hasta desembocar en el Lago. Algunos de estos ríos como El Palmar que corre en dirección este-sureste de acuerdo con la inclinación general de la planicie de Maracaibo, eran navegables por embarcaciones de poco calado, hasta hace unos años.

---

* Departamento de Antropologia, I.V.I.C., Caracas, Venezuela

Las Llanuras de Perijá constituyen una región de suelos aluvionales ricos para la agricultura, al igual que el piedemonte y más recientemente se han convertido en zonas de pastos de los hatos de los ganaderos. Los árboles madereros fue lo primero que aprovechó el conquistador europeo al igual que las palmeras. Hoy en día, con respecto a los recursos forestales se manifiesta una carencia de información básica agravada por la gran dinámica del uso de la tierra, lo que ha eliminado prácticamente toda validez al material aerofotográfico existente, que date de diferentes períodos anteriores (OEA- Región Zuliana, 1975). Hacia las serranías, siglos de repetidas talas y quemas de la vegetación han alterado drásticamente las características de ésta y aún en los sectores más densamente boscosos, es poco probable que perduren alguna selva primaria. Vastos sectores están dominados por formaciones de sabana, de orígen antropogénico, que se han desarrollado en lugares donde el retorno del clímax de vegetación ha sido impedido por la quema frecuente e incontrolada. Por encima de los 10º de latitud norte, las tierras bajas que rodean las montañas sustentan predominantemente un bosque seco tropical, el cual es sustituído por el bosque húmedo montano bajo hasta los 1.500 m. A partir de los 2.600 m se encuentra el bosque muy húmedo montano que es una asociación de selva nublada. Por encima de los 3.500 m los picos más altos sustentan una vegetación de páramo. El promedio anual de pluviosidad va desde 1.124 mm en la villa del Rosario, pasando por 1.535 mm en Machiques hasta 2.499 mm en Tukuko.

La Población Aborígen de la Región de Perijá

En tiempos históricos, la primera incursión en la región de Perijá la realizó el Welser Ambrosio Alfinger y sus lugartenientes, quienes exploraron las márgenes del Lago de Maracaibo entre 1530 y 1540, cruzaron la Sierra de Perijá y luego pasaron al sur y bajaron al "Valle de Upar", hoy territorio colombiano. Su paso por la región fue nefasto por la violencia que desplegaron en contra de los aborígenes. Aquellos que lograron salvarse se refugiaron en las zonas más altas e inaccesibles de la Sierra de Perijá o en la Sierra Nevada de Santa Marta (Simón, 1882-1892, V:233). Desde entonces hasta 1960, se estableció en la zona un patrón de violencia cíclica que caracterizó las relaciones entre los indígenas y la población criolla o los watía (Ruddle y Wilbert, 1983). Durante la época colonial, se les ofrecieron ciertas garantías de seguridad, y algunos Yukpa se ubicaron en regiones más bajas y se les asentó en encomiendas. Sin embargo, estos arreglos no fueron duraderos y regresaron a las montañas en donde permanecieron hasta la llegada de los Capuchinos a finales del siglo XVII. Entre 1694 y 1750, se establecieron misiones al oeste de las llanuras de Maracaibo y en el Valle del Río Cesar del lado colombiano, en donde se asentaron indígenas Yukpa y algunas familias criollas escogidas. Sin embargo, los conflictos continuaron y los Yukpa permanecieron reacios al contacto. Los aborígenes resentidos por la expropiación de sus tierras ancestrales, atacaban los asentamientos de las misiones y de los criollos. Estas relaciones entre indígenas y no indígenas, considerablemente deterioradas, se rompieron totalmente en 1821, cuando los Capuchinos, a raíz de la guerra de independencia, tuvieron que poner fin a sus actividades misioneras. Una vez más los Yukpa se retiraron a las montañas, salvo los más aculturados. Sólo tuvieron lugar contactos esporádicos y por lo general violentos, a medida que los criollos usurpaban progresivamente el territorio de los indígenas convirtiéndolos en extensos hatos o materas de ganado. Alrededor de 1947 comienza la así llamada "pacificación" de la zona con el establecimiento de la misión de El Tukuko o Pueblo Misional de los Angeles del Tucuco ubicada al sur de Machíques, y en 1961 se creó oficialmente una " reserva indígena" que se extiende desde las estribaciones orientales de la Sierra de Perijá hasta la frontera colombiana y desde el Valle del Alto Tukuko hasta el Río de Oro (Ruddle, 1974). A la vez, antes de la llegada de los europeos también existía un estado de guerra permanente entre los Yukpa y otras tribus y entre las propias subtribus. Esta guerra constante inter e intratribal es una de las razones por las cuales la región de Perijá permaneció desconocida desde todo punto de vista, en especial científico, hasta la segunda mitad del siglo XX y en la actualidad sigue siendo la región menos conocida de nuestro territorio (Ruddle y Wilbert, op. cit., Wagner, 1978). Casos excepcionales lo constituyen exploradores, naturalistas y antropólogos, quienes han publicado algunos trabajos sobre la región, entre quienes cabe destacar a Sievers (1888), Booy (1918), Bolinder (1925), Sociedad de Ciencias Naturales La Salle (1953), Hitchcock (1954), Wilbert (1961).

Para interpretar la historia cultural de la Cuenca de Maracaibo, los arqueólogos han ofrecido puntos de vista diversos. Cruxent y Rouse visualizaron a la Cuenca de Maracaibo como un área caracterizada por su uniformidad cultural debido a la fácil intercomunicación por el Golfo de Venezuela y el Lago de Maracaibo, a lo cual debemos añadir la escasez de información arqueológica para la época. Definieron dos estilos independientes. La Pitía y Hato Nuevo (Fig. 2) y establecieron la serie Dabajuroide, la cual abarca la mayor extensión temporo-espacial en la arqueología venezolana, aunque las investigaciones recientes en los estados Falcón y Zulia están aportando datos nuevos que modificarán sustancialmente la validez de esta serie (J.Oliver y V.Nuñez-Regueiro, comunicación personal 1984). Sanoja y Vargas (1974) han interpretado las diferentes tradiciones estilísticas como indicadores de diversas modalidades de adaptación ecológica y propusieron para la zona sur del Lago de Maracaibo una nueva tradición, la tradición Modelado-Plástica, la cual se relaciona con el Norte de Colombia. Nuñez-Regueiro y su equipo de colaboradores del Programa de Arqueología de Rescate de CORPOZULIA, postularon la existencia de tres tradiciones: Ranchoide, Hornoide y Malamboide, las cuales caracterizan a diversos sitios del noroeste del Estado Zulia en

Venezuela y en el noreste de Colombia. En base al análisis de fechas C 14 y TL y de los restos culturales recuperados, el equipo de CORPOZULIA ha descartado a Rancho Peludo como uno de los sitios con cerámica más antiguos de América; no encontraron evidencias suficientes para confirmar que se cultivó la yuca amarga y desecharon la posibilidad de la existencia de una antigua ocupación Paleo-India en el sitio.

Gallagher(1976) y Wagner y Tarble de Ruíz(1975) centraron sus investigaciones iniciales en el estudio intensivo de un sólo yacimiento clave, como ha sido el caso de La Pitía, un conchero cerámico en la Península de la Guajira, el cual abarca los períodos I-IV (5.000 A.C.-1.500 D.C.)de la cronología regional de Cruxent y Rouse (1958-59) y cuyo desarrollo estilístico fué interpretado por Gallagher como producto de una evolución local, con nexos culturales con el occidente de Venezuela y con el norte de Colombia; y Lagunillas, un sitio palafítico en la costa oriental del Lago, el cual floreció entre 500 y 200 A.C. Lagunillas no fué derivado de una fuente única de influencias culturales y más bien debió ser el producto de nexos con el occidente de Venezuela, el norte de Colombia y más indirectamente con Amazonía, lo cual sugiere que Lagunillas tuvo relaciones culturales con la tradición Barrancoide en su sentido más amplio (Wagner y Tarble de Ruíz 1975; Wagner 1980).

Todos estos trabajos ofrecen aportes valiosos que han permitido reconstruir la historia cultural de la Cuenca de Maracaibo. Sin embargo, en la mayoría de los casos a excepción del trabajo de Gallagher en La Pitía, se establecieron los nexos culturales de forma vaga y desde una perspectiva local, sobre todo en el área de Ranchería, la Sierra Nevada de Santa Marta y el área del Río Magdalena en el norte de Colombia. Estas comparaciones se establecieron en base a elementos decorativos y/o formales aislados, lo cual en gran parte se debió a la información incompleta disponible, o información reseñada en forma superficial en la literatura.

Pensamos que la heterogeneidad estilística reportada, refleja un intenso proceso de contactos culturales. Es por esto que nuestras investigaciones más recientes se centran precisamente en la delimitación de rasgos diagnósticos que permitan precisar los nexos culturales con el norte de Colombia, los Andes y la Antillas. Establecimos conjuntos de atributos para realizar comparaciones más precisas, tanto intra como inter-área, con la finalidad de determinar la composición y extensión de esta heterogeneidad y sugerir los posibles contactos culturales. El análisis de la colección cerámica de Las Tortolitas (Fig. 2) nos permitió postular la Esfera de Interacción del Noroeste de Suramérica. (Arvelo y Wagner 1984). Ello sugiere que Las Tortolitas de la Cuenca del Maracaibo, Malambo en el norte de Colombia y la Serie Chicoide de las Antillas Mayores, en especial la República Dominicana, participaban en una red de comunicaciones a través de la cual se intercambiaban ideas y productos de diversa índole, evidenciado en un conjunto de atributos formales y decorativos cerámicos compartidos. Por otra parte, el estudio de las colecciones arqueológicas de la zona pedemontana de Perijá, nos permitió postular la existencia de una nueva serie y especificar las características estilísticas de los nexos culturales con el norte de Colombia.

La Serie Berlinoide

Localizamos y excavamos cuatro yacimientos en la región del Río Palmar, en el piedemonte de Perijá: El Diluvio, San Martín y Ca ño Pescado, en las márgenes del Río Palmar, y Berlín, a unos kilómetros tierra adentro (Fig. 2). Todos estos yacimientos son sitios de habitación, salvo El Diluvio, que también es un cementerio el cual produjo urnas cilíndricas antropomorfas. Más al sur, localizamos los sitios de Sirapta, Puerto Nuevo y Toromo, en los ríos Macoíta, Apón y Negro respectivamente (Fig. 2). En base al análisis minucioso de los restos cerámicos comprobamos la existencia de un conjunto de elementos estilísticos, los cuales se conjugan diferencialmente en el tiempo y en el espacio, pero que se repiten consistentemente, y los cuales difieren de las series y tradiciones establecidas hasta el presente para la Cuenca de Maracaibo. Ello nos permite postular una nueva serie para la Cuenca de Maracaibo: la Serie Berlinoide (Arvelo y Wagner, MS). Esta serie se define a partir del yacimiento cabecero de Berlín, para la cual pudimos establecer dos etapas estilísticas. La primera se ubica entre 100 A.C. y 700 D.C., y la segunda abarca de 700 a 1.400 D.C. Asignamos a la segunda etapa estilística de Berlín los materiales de San Martín y Caño Pescado. Así mismo, el estudio preliminar de las otras colecciones de Perijá sugiere la presencia de los mismos conjuntos de atributos definidos para las dos etapas de Berlín. Presenta sin embargo algunas diferencias, las cuales podrían ser la consecuencia de variaciones locales de la misma tradición. En base a las diferencias temporo-espaciales observadas entre las dos etapas de Berlín y en los materiales de los yacimientos de El Diluvio, Sirapta, Puerto Nuevo y Toromo, establecemos tres estilos para la serie Berlinoide: Berlín, El Diluvio y Sirapta.

La Serie se caracteriza por la presencia de vasijas globulares de labio saliente engrosado, desgrasadas preferentemente con arena gruesa, boles carenados, con o sin labio saliente y botellas con borde recto, con o sin inflexión angular, que se asocian predominantemente con desgrasantes de arena fina o tiesto molido; vasijas de labio reforzado, desgrasadas mayormente con arena gruesa o roca molida, botellas con cuello biconvexo, boles de

pestaña, asociados con desgrasantes finos o tiestos molidos, boles globulares simples y vasijas globulares con cuello restringido y labio saliente engrosado. Las técnicas decorativos consisten de: incisión, preferentemente fina, el aplicado y la combinación de ambos. Entre los motivos incisos predominan los diseños lineales, combinados con punteado o muescas, mientras que en los motivos aplicados solo encontramos las tiras de arcillas y los mamelones, incisos o no. La zona decorativa prevalente en todas las formas decoradas es la panza externa; el borde externo y el punto de inflexión también fueron utilizadas como zona decorativa, pero en menor grado. En líneas generales podemos señalar que no existe la tendencia de decorar las superficies de las vasijas en su totalidad, ni a utilizar diseños incisos y/o aplicados complejos; además, las asas y los apéndices son poco comunes. Esto contrasta fuertemente con otras alfarerías del área de Maracaibo, como por ejemplo Las Tortolitas y Lagunillas, en las cuales las vasijas son decoradas profusamente. En cambio la cerámica de la serie Berlinoide da una impresión más sencilla y menos sobrecargada. La pintura también está presente en todos los sitios de la serie. Sin embargo, debido al desgaste y su bajo porcentaje es difícil precisar si realmente es un elemento diagnóstico.

El Estilo Berlín

El Estilo Berlín se caracteriza por la presencia de vasijas de labio saliente engrosado y decoración incisa hachureada, asas redondeadas, botellas y ollas con inflexión redondeada y el predominio de la incisión fina como técnica decorativa. Este estilo lo encontramos unicamente en la etapa más temprana de la secuencia estratigráfica del sitio Berlín, y hasta ahora no hemos localizado otros yacimientos comparables. El Estilo Berlín se relaciona más estrechamente con Lagunillas, con quien comparte la botella y olla con inflexión redondeada, la decoración incisa rectilineal y la aplicación (Tarble 1982: Fig. 108, 110). La presencia de una pata hueca bulbosa con decoración curvilineal similar a las patas de Lagunillas, parece corroborar esta relación.

El Estilo El Diluvio

El Diluvio se distingue del Estilo Berlín por la presencia de boles carenados de borde directo, y boles carenados con pestaña, botellas con inflexión angular, con o sin labio saliente, asociados preferentemente con arena fina o tiesto molido, ollas con inflexión angular, y vasijas de labio reforzado, desgrasados con arena gruesa y roca molida. Aparecen nuevas combinaciones de incisión y aplicación, tales como incisión/aplicación, incisión y aplicación/incisión, aplicación e incisión/aplicación que se suman a las técnicas decorativas descriptas para el Estilo Berlín. Entre los motivos incisos y aplicados, se popularizan el punteado fino, hecho con un instrumento punteagudo, las muescas, los mamelones, las tiras incisas con muescas o líneas cortas, y el corrugado; surgen los apéndices y la figurinas. El desgrasante de roca molida y tiesto molido adquiere mayor popularidad y se detectaron algunos fragmentos desgrasados con mica. Así mismo, encontramos en el Estilo El Diluvio urnas con rostros antropomorfos. Dentro de estilo incluimos los sitios de El Diluvio, San Martín, Caño Pescado y la segunda etapa estilística de Berlín. Este estilo se relaciona con el complejo Rancho Peludo por la presencia de urnas antropomorfas, y con el complejo Guasare, por el corrugado (Tartusi et. al. 1984). La popularización del punteado y las muescas como motivos decorativos incisos asociados a diseños basicamente rectilineales nos sugieren una relación con la fase Siruma de la serie Pitiode (Gallagher 1976: Fig. 29 y Fig.30).

El Estilo Sirapta

El tercer estilo, el Estilo Sirapta, está ubicado en el área del Río Apón (Fig. 2). Si bien comparte con El Diluvio la forma de borde, existe muy baja proporción de vasijas con labio reforzado. Por otra parte, se observa diferencias en la decoración; el punteado se hizo con un intrumento de punta roma, el cual dejó como resultado una depresión circular. Además este tipo de motivo adquiere mayor popularidad en detrimento de los diseños lineales, e incluso se encuentran zonas decoradas exclusivamente con punteado. Así mismo, la incisión en la tiras aplicadas casi siempre se hace con este tipo de técnica. Por último, el corrugado es menos frecuente como motivo decorativo. Al igual que El Diluvio se relaciona con el complejo Rancho Peludo, y sobre todo con la fase Siruma de la serie Pitiode, con quien comparte motivos incisos casi idénticos (Gallagher 1976: Fig.29 y Fig.30).

El Diluvio y Sirapta comparten con la cerámica de la fase Zancudo (Sanoja 1969) los diferentes tipos de desgrasante (roca molida, arena gruesa y arena fina). Se encuentran boles carenados de borde directo en la etapa tardía de la secuencia de la fase Zancudo, asociados aparentemente a desgrasante fino; y predominan la técnicas plásticas, sobre todo la incisión y el aplicado. Los motivos más populares los constituyen las tiras aplicadas/incisas y el punteado. En la parte más temprana de la secuencia se encontraron manos y metates en proporción muy baja.

También se encontraron en los sitios de la serie Berlinoide urnas con rostros antropomorfos, un rasgo común en diversos sitios del noroeste de suramérica y el cual denota que las prácticas funerarias eran complejas y podrían reflejar una estratificación social.

Inferimos que la subsistencia estuvo basada en el cultivo del maíz por el hallazgo de manos y metates, o alternativamente en otro producto o productos vegetales que requieren para su procesamiento instrumentos de moler. En El Diluvio se encontraron cinco fragmentos de budare afloredos, lo cual podria indicar que la yuca amarga se estaba introduciendo en el área. Así mismo, la yuca dulce, tan importante en la dieta de los aborígenes del Area intermedia, pudo haber sido consumida sin dejar evidencias arqueológicas ya que no requiere de implementos especiales para su consumo. La reconstrucción de otros aspectos de la subsistencia se dificulta, o, por la preservación tan pobre de restos orgánicos (huesos, semillas), o, por que las técnicas de preparación de alimentos no dejaron vestigios de los productos consumidos en el record arqueológico. Varias muestras de tierra, procesadas por la técnica de flotación, dieron resultados totalmente negativos (Adam Gerzon, comunicación personal). Obtuvimos gran cantidad de litos naturales de El Diluvio, los cuales estuvieron sometidos al fuego, asociados con material cerámico, lo cual podría indicar que se usaron para asar sobre ellos en forma de parrilla, carnes de diversos animales, tan abundantes en la región (J.M. Cruxent comunicación personal). En todo caso, la caza, la pesca y la recolección debieron complementar la dieta de la población prehispánica de Perijá, a juzgar por la información etnohistórica y etnográfica disponible. Las investigaciones recientes entre los aborígenes contemporáneos de Perijá demuestran que además de la agricultura, la caza de mamíferos, la pesca y la recolección de frutas, sobre todo de diversas especies de palmeras entre los Barí (Beckerman 1977) y de insectos entre los Yukpa (Ruddle 1973) constituyen un complemento importante para la dieta de estas sociedades autóctonas.

Cronología

En base a comparaciones estilísticas y fechados absolutos por medio del C14 y la termoluminiscencia (TL), ofrecemos una tabla cronológica actualizada del noroeste de Suramérica (Fig. 3). Cabe destacar las modificaciones sustanciales que ha sufrido la secuencia cronológica del sitio de Rancho Peludo. Para aclarar las dudas sobre la supuesta antigüedad de este yacimiento (Bischof 1969) ya que una fecha de 4.630 ± 150 A.P. (Y-578) convertía la cerámica de Rancho Peludo en la más antigua del continente, Nuñez-Regueiro y colaboradores colectaron muestras de carbón para análisis por medio del C14 y la TL con el objeto de tener criterios de comparación más confiables provenientes no sólo de método distintos de fechamiento, sino también de laboratorios diferentes (Nuñez-Regueiro et. al. en prensa). Los nuevos fechamientos ubican los tres complejos: Puerto Estrella, Rancho Peludo y Guasare: entre 300-400 A.C. y 1.300 D.C., mientras que enteriormente, la cronología establecida por Cruxent y Rouse abarcaba desde 3.400-3.500 A.C. a 500-600 A.C., lo cual no se correlacionaba con el resto de las fechas para el norte de Suramérica.

Otras fechas confiables para la Cuenca del Maracaibo provienen de Lagunillas (Wagner y Tarble de Ruíz 1975), las cuales oscilan entre 480 y 210 A.C., y las obtenidas para la Tradición Modelado-Plástica (Sanoja 1969, Nuñez-Regueiro et. al. en prensa) las cuales abarcan desde 800 a 1.200 D.C.. Para la Pitía existe una sola fecha de 10 ± 110 A.C. (Y-855). Sin embargo, las correlaciones estilísticas confirman la secuencia propuesta por Gallagher. Para Las Tortolitas poseemos una fecha de 2050 ± 50 A.P. (TX-4002). Existen relaciones estilísticas entre la fase Hokomo de La Pitía y Las Tortolitas, las cuales permiten correlacionar ambas, y lo cual hace esta fecha relativamente confiable, aunque claro está, las fechas únicas siempre deben ser tomadas con prudencia. Por otra parte, para el norte de Colombia se ha reportado fechas de C14 para las fases del Valle de Santiago que oscilan entre los 900 y los 1.600 D.C., la Ciénaga Grande de Santa Marta que abarca desde los 400 y los 1.500 D.C., y más recientemente para el área de Ranchería donde se obtuvieron fechas correspondientes a 600 D.C. para el período II de Horno (Ardila Calderón 1983).

Obtuvimos carbón en cantidades muy pequeñas de El Diluvio, Berlín y Caño Pescado. Las fechas obtenidas oscilan entre 7.900 A.C. y 1.460 D.C. (Wagner 1978, tabla 1). Obviamente, la mayoría de estas fechas son demasiado antiguas para cualquier sitio Neo-Indio. C. Schubert (comunicación personal 1976) sugirió que parte del material fechado no era carbón vegetal, sino carbón mineral derivado de formaciones terciarias de la región. Por consiguiente, las muestras de la zona del Río Palmar, al igual que las muestras de Rancho Peludo del Río Guasare, deberían estár contaminadas por carbono, ajeno al contexto de las muestras, y por ello resultaron demasiado antiguas (Schubert y Wagner 1983).

De un total de nueve muestras de la serie Berlinoide, siete oscilan entre 8.000 y 1.500 A.C., una fecha corresponde a 710 ± 170 D.C. (TX-2410), del nivel 0.00-0.25 m de El Diluvio y una última fecha resultó un fechado de 1.460 ± 60 D.C. (TX-2609), del nivel 0.00-0.25 m de Berlín (Wagner 1978: Tabla 1). Por los motivos de contaminación de las muestras antes mencionadas solo aceptamos las fechas correspondientes al primer y segundo

milenio D.C..

Por lo antes expuesto, y en base a las comparaciones estilísticas con yacimientos dentro de la Cuenca de Maracaibo y con el norte de Colombia, ofrecemos la siguiente secuencia temporal para la serie Berlinoide: Estilo Berlín: sugerimos que es el estilo más temprano de la serie en base a su ubicación estratigráfica y sus relaciones con Lagunillas (500-200 A.C.). Su ubicación cronológica tentativa sugerida abarca de 100 A.C. a 700 D.C.. Estilo El Diluvio: ubicamos El Diluvio entre 700 y 1500 D.C. por su posición estratigráfica tardía en el yacimiento de Berlín y por sus nexos con los complejos Rancho Peludo (700-1000 D.C.), Guasare y la fase Siruma que corresponden al período IV (1000-1500 D.C.) y la fase Zancudo que abarca de 700-1000 D.C..

Estilo Sirapta: su posición cronológica se apoya en las similitudes que muestra con el complejo Rancho Peludo y la fase Siruma y con Zancudo, por lo cual sería contemporáneo con el estilo El Diluvio. Sin embargo, por la baja popularidad del corrugado, la ausencia de vasijas con labio reforzado, y la aparente menor popularidad de la roca molida como desgrasante, sugerimos que el estilo Sirapta se correlaciona con la etapa final de Berlín y con la etapa temprana de El Diluvio (Fig. 3).

Relaciones con el Norte de Colombia

La comparación estilística de la serie Berlinoide con el Norte de Colombia se apoya en la presencia de motivos decorativos aplicados e incisos, las variaciones en el uso del desgrasante, los tipos de vasijas, los patrones funerarios, de subsistencia y la ubicación cronológica.

En primer lugar la Serie Berlinoide se asemeja a los materiales reportados por Angulo Valdés para la zona de Barranquilla, tanto la Ciénaga Grande de Santa Marta (Angulo Valdés 1978), como el Valle de Santiago (Angulo Valdés 1983).

Con la Ciénaga Grande de Santa Marta (Fig. 2) comparte las variaciones de desgrasante (arena fina, arena gruesa y posiblemente roca molida), la decoración incisa con motivos lineales, combinados con punteado (Angulo Valdés 1978: fig. 18, a-e, fig. 22, e-j i fig. 26: a.); el aplicado de mamelones y de tiras incisas (fig. 18, h, fig. 21: i-j, Lam. II: e, y Lam. III: g-h); la cual se ubica siempre en la parte externa de las vasijas. Predominan las formas sencillas, tales como olla y boles globulares. Las vasijas de perfil compuesto, o carenadas, son tardías (p.71, 84 y 104). Por otra parte, se encontraron manos y metates y entierros secundarios en urnas con aplicaciones antropomorfas (Lam. I).

Con el Valle de Santiago, para el cual Angulo Valdés (1983) define tres fases: Tocahagua, El Palmar y La Isla (Fig. 3), la serie Berlinoide comparte los desgrasantes de arena fina y gruesa, los motivos incisos lineales combinados con punteado (Figs. 8 y 9), la aplicación de tiras de arcilla incisas (Fig. 7: e-f) y mamelones (Fig. 14: a-b), siempre sobre la panza externa, así como el aparente predominio de las formas sencillas como ollas y boles globulares y la presencia de boles carenados de labio saliente o borde directo (Fig. 15-26). También se reporta para el Valle de Santiago el complejo de manos y metates. Con la cerámica Tairona, en sentido general, la serie Berlinoide comparte la incisión lineal combinada con punteado (Mason 1939: Fig. 16, sobre todo Fig. 16: i;p-q), (Bischof: Fig. 2), las urnas cilíndricas con representaciones antropomorfas (Mason 1939: Fig. 17) y las manos y metates. Por otra parte, Cubillos y Bedoya (1954) reportan para el sitio La Jabonera del área de Río Magdalena, cerámica con incisión lineal y punteado (Figs. 5 y 6), bordes reforzados externamente (Fig. 2), decoración aplicada de mamelones (Fig. 6: J-L), y urnas con representaciones antropomorfas (Fig. 8). A nivel de motivos decoraticos, podemos observar por último semejanzas de la serie Berlinoide con Crespo (Dussand Reichel, 1954: Lams. 1, 2, y 7); con el tipo Horno Negra Incisa del " Primer Horizonte Pintado " (Reichel Dolmatoff, 1951: Lam. XXII, 3 Fig. 3: A y C) y con Hatico (Lam. XXXIII: 1, 3, 6-8, 10-11).

Consideraciones Generales

Los yacimientos de la serie Berlinoide se relacionan con diversos sitios de la Cuenca de Maracaibo y con el norte de Colombia. A manera de síntesis podemos señalar lo siguiente:

1) Las semejanzas señaladas entre los estilos El Diluvio, Sirapta y los materiales Tairona de Colombia con la fase Siruma de la serie Pitioide, permiten sugerir una explicación alternativa a los cambios estilísticos señalados por Gallagher para la fase Siruma. Esta fase no necesariamente representa un empobrecimiento de elementos estilísticos debido a un cambio ambiental producto por la deposición marina en La Pitía, la cual transformó en pantano al río que allí existía, y lo cual desencadenó un empobrecimiento cultural en la fase Siruma. Los cambios

podrían deberse alternativamente, a la introducción de nuevos conjuntos de atributos decorativos foráneos provenientes del piedemonte de Perijá y/o del área Tairona, en especial los motivos decorativos incisos.

2) Las similitudes observadas entre el estilo Sirapta y la fase Zancudo, sobre todo en los motivos punteados, revelan contactos entre los grupos alfareros del piedemonte de Perijá y el Sur del Lago de Maracaibo.

3) Los yacimientos incluídos en la serie Berlinoide podrían corresponder a los sitios de habitación de la tradición Ranchoide, caracterizada hasta ahora solamente por sus manifestaciones funerarias. En otras palabras, estas tradiciones representan dos aspectos: uno secular y el otro funerario de un mismo grupo humano. Lamentablemente aún no han sido analizados los materiales cerámicos de las áreas habitacionales de la tradición Ranchoide para poder confirmar o rechazar esta sugerencia (V. Nuñez-Regueiro, comunicación personal, 1984).

4) Las comparaciones que establecimos con el norte de Colombia y con las tradiciones de la Cuenca de Maracaibo no se basan en atributos aislados. Encontramos semejanzas en un conjunto de atributos decorativos y formales, en diferentes grados de articulación, que señalen que los grupos que elaboraron estas alfarerías compartían los patrones alfareros para la construcción de las vasijas y una misma concepción estética que se expresa en motivos decorativos semejantes, y en una utilización similar de los espacios decorados.

Si a esto añadimos la correlación que existe en los patrones de subsistencia y de entierro, se hace evidente que las semejanzas apuntadas anteriormente no se pueden explicar con señalar simplemente la existencia de relaciones estilísticas cerámicas. Es probable que los portadores de estas tradiciones participaban de una red interregional de intercambio o interacción, cuyo reflejo más evidente hasta el momento, lo constituyen las relaciones cerámicas. Sugerimos que el significado de estas conexiones estilíscas no pueden explicarse simplemente como préstamos culturales, la presencia de tiestos de comercio atípicos, sino que debemos preguntar: Cúal es el verdadero significado de estas semejanzas ?; Qué implicaban ? o, Qué reflejan ?; Comercio de ciertos productos y otras formas de interacción débiles ?; Simbiosis?, Contactos pacíficos: alianzas matrimoniales o relaciones interétnicas ?; Migraciones ?; La coexistencia de grupos ?. Un esfuerzo más coordinado entre los arqueólogos de Colombia y de Venezuela, sin duda ayudará a aclarar muchas de estas interrogantes.

Conclusiones

En años recientes han surgido varias proposiciones que tratan de explicar el papel que ha jugado el nooeste de Sur América, y en particular la Cuenca de Maracaibo en los desarrollos culturales prehipánicos del subcontinente, y los cuales no son necesariamente ni antagónicos ni contradictorios. Wagner (ver bibliografía) propuso el modelo de los patrones culturales. Aquí es pertinente el Patrón Norteño Tropical, el cual aunque no totalmente confirmado desde su formulación original (Wagner 1978 b), caracteriza a varias tradiciones culturales de la Cuenca de Maracaibo y áreas vecinas, en especial a las tradiciones Tocuyanoide, Pitioide, a Lagunillas y la región de Perijá y el cual refleja una" Cultura de Selva Tropical " con rasgos del " Area Intermedia ", en especial el norte de Colombia. Por su parte Oliver (1982) ha especulado con un modelo que enfatiza los patrones de asentamiento y ha sugerido que para los últimos 500 años A.C., los asentamientos poblados de la Cuenca del Lago tienden a ubicarse por un lado, hacia los caños, las costas marítimas y las zonas lacustres (con habitaciones palafíticas), como ha sido el caso de Las Tortolitas, La Pitía y Lagunillas, y por el otro, con el surgimiento de la Tradición Ranchoide, hacia las vegas inundables de los grandes ríos como el Guasare, Socuy y Palmar. Probablemente existieron relaciones interétnicas entre los diversos grupos, las cuales están por estudiarse. Arvelo y Wagner (1984), proponen la existencia de la Esfera Interacción del Nooeste de Sur América para explicar las relaciones estilísticas cerámicas que comparten Malambo (Norte de Colombia), Las Tortolitas (Cuenca de Maracaibo) y la serie Chicoide de las Antillas Mayores, en especial la República Dominicana. Tartusi et.al.(1984) postulan la existencia de tres tradiciones diferenciables en el nooeste de Suramérica a saber: La Tradición Malamboide, la Hornoide y la Ranchoide, cuyos orígenes e interrelaciones o falta de las mismas, aún se desconocen. A su vez Nuñez-Regueiro et. al. (1984), han postulado la existencia de un verdadero Horizonte Funerario de Urnas Antropomorfas, con un cuerpo de creencias reproducido en la cerámica y cuya zona de difusión son las tierras bajas contiguas al piedemonte andino siguiendo el curso de los grandes ríos que sirven de vía de comunicación. Este horizonte se extiende por los ríos Magdalena, Cesar y Ranchería en Colombia, y Palmar, Cachirí, Socuy y Guasare en el Estado Zulia. Finalmente, Nuñez-Regueiro y Wagner (1984), en base a lo anteriormente expuesto, están elaborando un modelo alterno, que explique en forma más adecuada, la reconstrucción precolombina suramericana, en la cual se ha destacado hasta la fecha, la dicotomía Area Andina versus Area Amazónica, y se ha minimizado la importancia de otra área que denominamos Area Pedemontana. Aquí destacamos la importancia de los "Agricultores Prehipánicos del Piedemonte Oriental Andino", los cuales ocuparon la zona que va desde el norte de Colombia y Venezuela, hasta probablemente el noroeste de Argentina. Estos grupos se ubicaron en un área muy favorable, ya que la cercanía, a la vez, de los grandes ríos y las montañas, les ofrecían terrenos aptos para los cultivos anuales, sobre todo el maíz, sin la necesidad de construcciones artificiales como

ocurría en las regiones inundables de las tierras bajas amazónicas o las montañas empinadas de las tierras altas andinas.

Bogotá, julio de 1988 (rev.)

Agradecimientos

Nuestras investigaciones arqueológicas en la Cuenca de Maracaibo han sido financiadas parcialmente por CONICIT (Proyecto S1-1181). Quisiera agradecer a Lilliam Arvelo del Laboratorio de Arqueología del IVIC la coordinación y realización de los análisis cerámicos de Perijá y su participación en la interpretación de los resultados; a Josefina Casella quien colaboró en los análisis del material cerámico; a Carlos Quintero por los dibujos de las figuras 1-3; al Departamento de Fotografía del IVIC por la reproducción de los dibujos; a Laura Oropeza por su labor mecanográfica y a Irving Rouse, Carlos Schubert y Kay Tarble por sus valiosos comentarios.

Bibliografía

Angulo Valdés, C. 1978. Arqueología de la Ciénaga Grande de Santa Marta. Fundación de Investigaciones Arqueológicas Nacionales. Banco de la República, Bogotá, 183 pp.

Angulo Valdés, C. 1983. Arqueología del Valle de Santiago Norte de Colombia. Fundación de Investigaciones Arqueológicas Nacionales. Banco de la República, Bogotá, 196 pp.

Ardila Calderón, J.I. 1983. Proyecto Carbonífero de El Cerrejón " Zona Norte ". Arqueología de Rescate Area de El Palmar Informe Técnico. Asociación CARBOCOL INTERCOL, EPAM, Ltda., Bogotá, 60 pp.

Arvelo, L. y Wagner, E. 1983. Las Jortolitas; un yacimiento arqueológico del Distrito Mara, Estado Zulia, Venezuela Primer Informe. Boletín del Programa de Arqueología de Rescate CORPOZULIA-Universidad del Zulia, 3 (3): 103-170, Maracaibo.

Arvelo, L. y Wagner, E.: Relaciones Estilísticas Cerámicas del Noroeste de Suramérica con Las Antillas. Relaciones Prehispánicas de Venezuela (Wagner, E., ed.). Fondo Editorial Acta Científica Venezolana, Caracas, pp. 51-66, 1984.

Arvelo, L. y Wagner, E. La Serie Berlinoide de la Cuenca del Maracaibo y sus Nexos Culturales. ms.

Beckerman, S. 1977. The Use of Palms by the Barí Indians of the Maracaibo Basin. Príncipes-Journal of the Palm Society. 21 (4); 143-154.

Bischof, H. 1969. Contribuciones a la cronología de la Cultura Tairona. Verhandlungen des XXXVIII International en Amerikanistenkongresses, I: 259-269, Stuttgart-Munchen.

Cruxent, J.M. y Rouse, I. 1958-59. An Archaeological Chronology of Venezuela. Pan American Union Social Science Monographs 2 Vols., Washington, II.

Cubillos, J. y Bedoya, V. 1954. Arqueología de las riberas dek Río Magdalena, Espinal-Tolima. Revista Colombiana de Antropología 2(2): II-143, Bogotá.

Dussan de Reichel, A. 1954. Crespo: Un Nuevo Complejo Arqueológico del Norte de Colombia. Revista Colombiana de Antropología, 3: 171-188.

Gallagher, P. 1976. La Pitía: An Archaeological Series in Northwestern Venezuela. Yale University Publications in Anthropology. 76, 249 pp.

Jahn, A. 1927. Los Aborígenes del occidente de Venezuela. Litografía y Tipografía del Comercio. Caracas, 416 pp.

Mason, J.A. 1939. Archaeology of Santa Marta Colombia The Tairona Culture Part II, Section 2 Objects of Pottery. Anthropological Series Field Museum of Natural History Publications 446, 20 (3) 2:275-506.

Nuñez-Regueiro, V. y E. Wagner. 1984. Los Agricultores Prehispánicos del Piedemonte Oriental Andino. Acta Científica Venezolana, 35 (suplemento 1): 19.

Nuñez-Regueiro, V., Valdés, J.C. y Tartusi, M. (en prensa). Efectos de la Contaminación por Carbón Inerte en los Fechados del C14 del Sitio Z-102, Rancho Peludo, Edo. Zulia, Venezuela. Acta Científica Venezolana 36.

Oliver, J. 1983. : Comentarios sobre " Comparación Estilística de Dos Colecciones Cerámicas del Noroeste de Venezuela: Una Nueva Metodología" por Kay Tarble. Boletín Informativo de la Asociación Venezolana de Arqueología, año 2, No. 2.

Reichel-Dolmatoff, G. y A. 1951. Investigaciones Arqueológicas en el Dpto. del Magdalena, Colombia 1946-1950. Boletín de Arqueología 3(1-6).

Reichel-Dolmatoff, G. y A. 1963. Reconocimiento Arqueológico de la Hoya del Río Sinú. Revista Colombiana de Antropología. 6 31-117.

Rouse, I. y Cruxent, J.M. 1963. Venezuelan Archaeology. Yale University Press, New Haven and London, 179 pp.

Ruddle, K. 1973. The human use of insects: examples from the Yukpa. Biotrópica 5(2) : 94-101.

Sanoja, M. 1966. Datos Etnohistóricos del Lago de Maracaibo. Economía y Ciencias Sociales VII (Número extraordinario):221-251 pp.

Sanoja, M. 1969. La Fase Zancudo Investigaciones Arqueológicas en la Lago de Maracaibo. Instituto de Investigaciones Económicas y Sociales División de Antropología y Sociología Colección Antropología y Sociología. Caracas, 251 pp.

Sanoja, M. y Vargas, I. 1974. Antiguas Formaciones y Modos de Producción Venezolanos. Monte Avila Editores, Caracas, 290 pp.

Schubert, C. y Wagner, E. 1983. Datación Radiocarbónica: Algunos Problemas Relacionados con Ejemplos Arqueológicos y Geológicos Venezolanos. Boletín del Programa de Arqueología de Rescate Corpozulia Universidad del Zulia 3(3) : 63-76.

Tarble, K. 1982. Comparación Estilística de Dos Colecciones Cerámicas del Noroeste de Venezuela: Una Nueva Metodología. (E.Armitano Ed.). Ediciones Unidad Prehispánica de la Asociación Juan Lovera, Caracas. 137 pp.

Tartusi, M.; Niño, A.J. y Nuñez-Regueiro, V. 1984. Relaciones Entre El Area Occidental De La Cuenca Del Lago de Maracaibo Con Las Areas Vecinas. Relaciones Prehispánicas de Venezuela (E. Wagner ed.). Fondo Editorial Acta Científica Venzolana, Caracas, pp. 67-88.

Wagner, E. 1978a. La Prehistoria de la Cuenca de Maracaibo. Unidad y Variedad Ensayos en Homenaje a J.M. Cruxent (Wagner, E. y A. Zucchi, eds.). Ediciones del Centro de Estudios Avanzados IVIC, Venegráfica, Caracas, pp. 329-348.

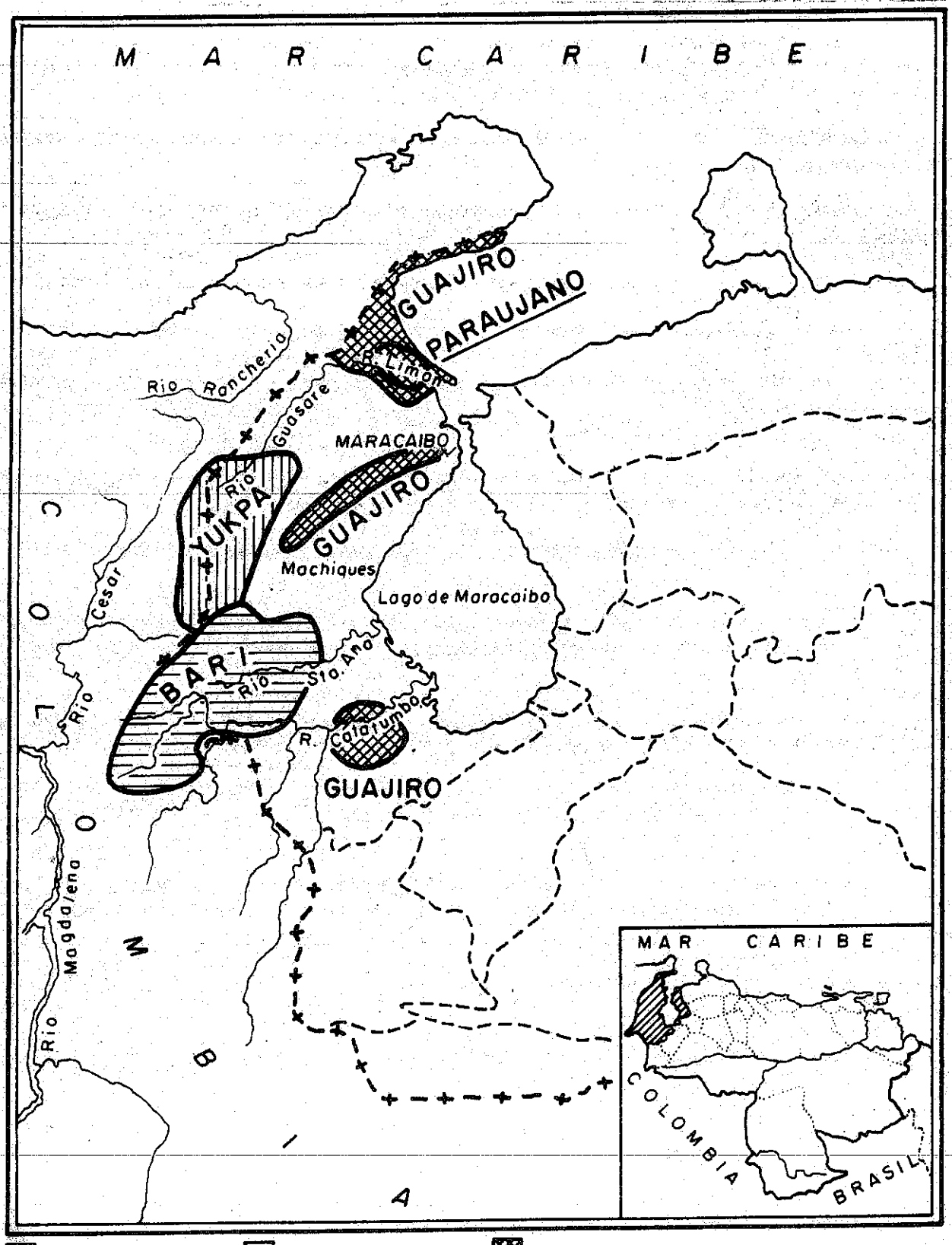
Wagner, E. 1978b. Los Andes Venezolanos Arqueología y Ecología Cultural. Ibero Amerikanisches Archiv N.F. 4(1) : 81-91.

Wagner, E. 1980. Los Pobladores Palafíticos de la Cuenca de Maracaibo. Cuadernos Lagoven Serie El Hombre y su Ambiente, Caracas, 69 pp.

Wagner, E. y Tarble de Ruíz, K. 1975. Lagunillas: A New Archaeological Phase for The Lake Maracaibo Basin, Venezuela. Journal of Field Archaelology 2(1) : 105-118.

Wagner, E. y Arvelo, L. 1984. Prehistoria y Etnohistoria del Occidente Venezolano Los Andes y la Cuenca de Maracaibo. CONICIT Proyecto S1-1181, Informe Final, Caracas, 194 pp.

SHINCAL 2:1992:61-72



LENGUA CARIBE LENGUA CHIBCHA LENGUA ARAHUACA

FIG 1. MARACAIBO (basado en el mapa geográfico de Venezuela y regiones adyacentes, elaborado por Roberto Lizarralde)

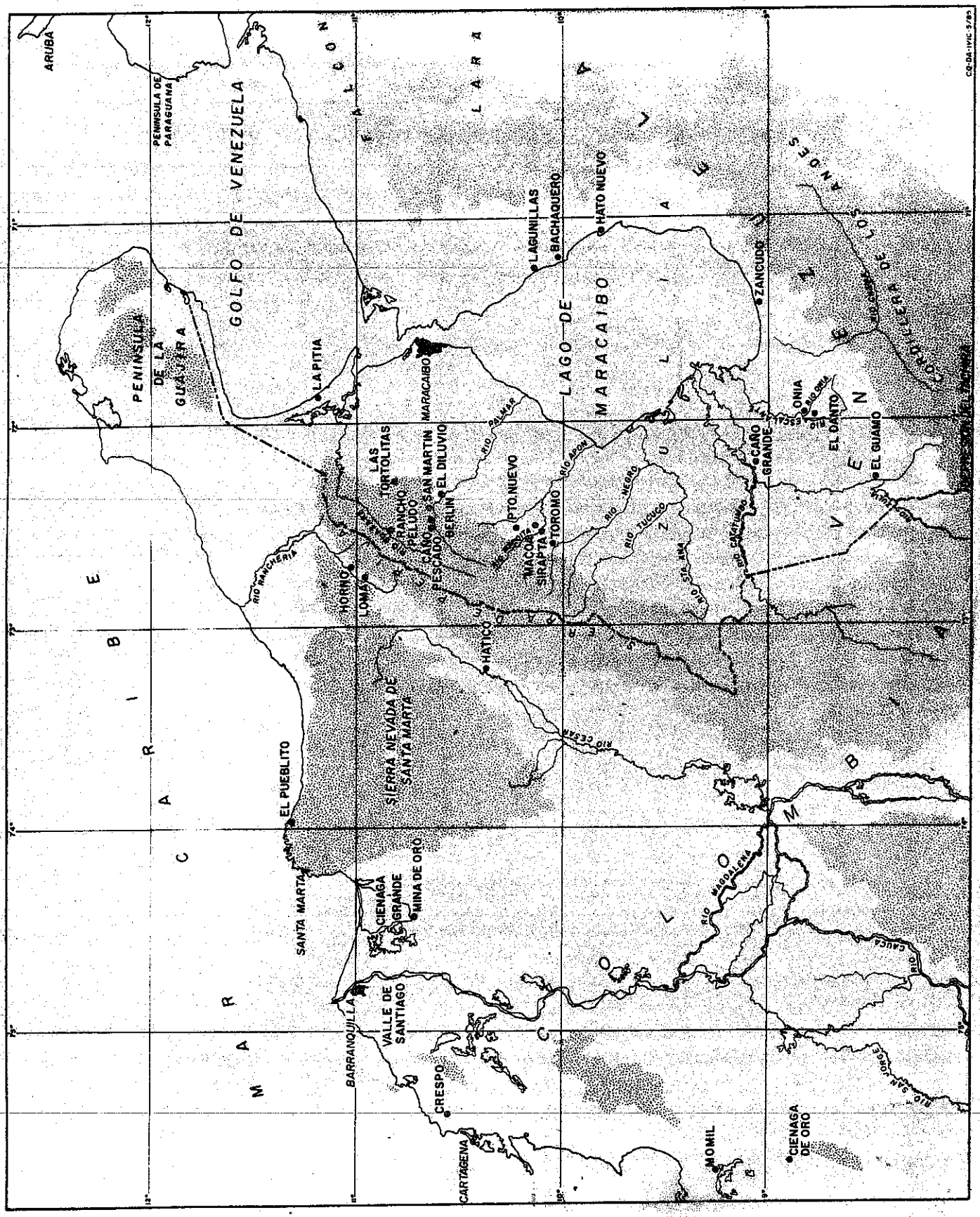


FIG. 2 Mapa de localización de sitios arqueológicos (E. Wagner)

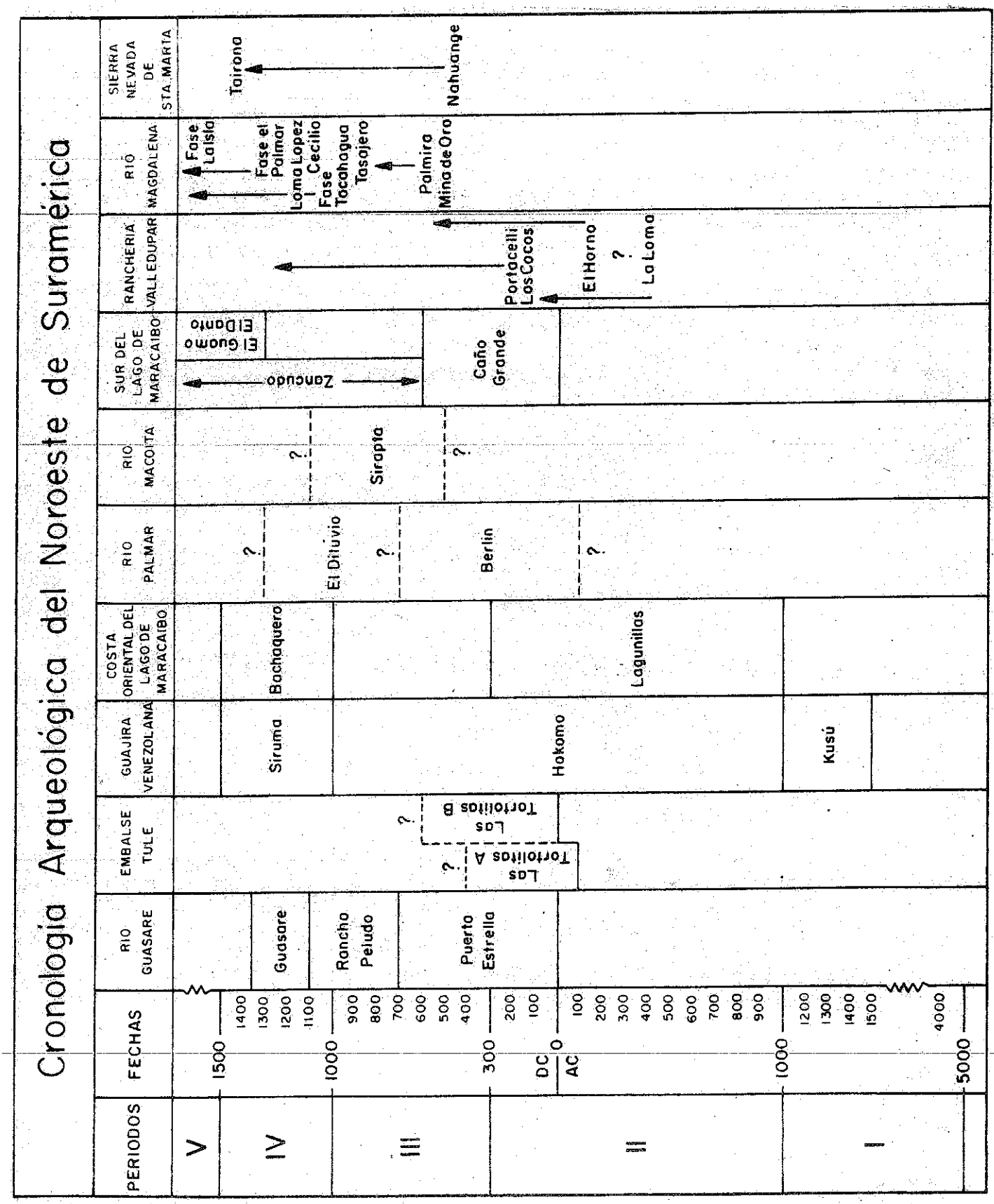


FIG. 3 Cronología arqueológica actualizada del noroeste de Suramérica.

SHINCAL 2:1992:73-74

NORMAS EDITORIALES DE LA REVISTA SHINCAL
(Escuela de Arqueología- Universidad Nacional de Catamarca).
EDICION SHINCAL 4, diciembre de 1993

Todos los investigadores interesados en dar a conocer el resultados de sus investigaciones a través de la publicación anual de nuestra Revista, se solicita que sigan las instrucciones que se especifican a continuación:

1) Presentación de los trabajos

1a.- Los trabajos a ser publicados en SHINCAL 4 se recepcionan hasta el 30 de mayo de 1993.

1b.- Los trabajos deben ser presentados en diskettes 5.25" en programa de procesador de texto WORDSTAR 4. Junto con el diskette se entregará 2 copias en papel.

1c.- El diskette y las copias en papel del trabajo serán remitidas, antes de la fecha prevista en el punto 1a, al Comité Editorial[1] en su versión definitiva, la que será sometida a referato.

1d.- El o los responsables del trabajo deben entregar en hoja separada los datos relativos a la unidad institucional donde realizan sus trabajos de investigación (Nombre institución, dirección, código postal, provincia, país).

1e.- Los manuscritos tendrán un máximo de 25 páginas, escritas a simple espacio, tamaño de letra standard y caja de formulario continuo de 72 pulgadas. Dicha extensión incluye, tablas, gráficos, figuras, bibliografía y toda otra información pertinente para él o los autores.

2) Organización interna del trabajo

2a.- Título en máyuscula, centralizado, sin subrayar.

2b.- A continuación Autor/es en el margen derecho y nombre de la Institución). Ejemplos:

a) Luis A. Borrero
(PREP-CONICET)

b) Carlos Aschero (INA)
Hugo Yacobaccio (ICA)

2c.- Títulos del texto: En minúscula, subrayados, margen izquierdo.

2d.- Subtítulos del texto: En minúscula, sin subrayar, margen izquierdo.

2e.- Las tablas, mapas, figuras, gráficos y fotos no se incluirán en el texto. Sin embargo, se debe hacer constar en el mismo su ubicación. La presentación que realicen él o los responsables del trabajo será utilizada directamente en la publicación de la Revista. Por lo tanto, se recomienda entregar una impresión de alta calidad, que contenga los epígrafes correspondientes. Asimismo, y por lo antes mencionado, para su confección puede utilizarse cualquier utilitario, respetando siempre las normas de caja.

2f.- Las palabras en latín deben subrayarse.

2g.- Sobre la cita de autores en el texto: 1 autor (Binford 1983:97); 2 autores (Odell y Cowan 1986, tabla 3); más de 2 autores (Orquera y et al, gráfico 5).

2h.- Las referencias bibliográficas van en el texto siguiendo el criterio autor-año, al igual que el punto anterior, omitiendo la referencia a tal página y/o tabla. Ejemplo: (Binford 1990); (Schiffer y Skibo 1986).

2i.- Las notas se especifican al final del texto. En éste se hace referencia a las mismas con numeración correlativa e indicación

superscripto. Ejemplo: funcionalidad potencial[1]; territorio[2]; cantera potencial[3].

2j.- Agradecimientos

2k.- Bibliografía: se siguen las normas de American Antiquity.

3) Evaluación de los trabajos

Los trabajos presentados para su publicación tendrán 2 niveles de evaluación: (a) interna: a cargo del Comité Editorial de Shincal 4 y (b) externa: a cargo de investigadores de reconocida competencia en la temática desarrollada por el trabajo.

El Comité Editorial informará a los autores sobre las recomendaciones de alteraciones y/o modificaciones del texto sugeridas por los evaluadores.

COMITE EDITORIAL
Lic. Rodolfo Cruz
Lic. Norma Ratto

[1] COMITE EDITORIAL SHINCAL 4
Escuela de Arqueología (UNca)
Casilla de Correo 189
4700 Catamarca

Esta publicación se imprimió en la
imprenta de la Universidad Nacional
de Catamarca, noviembre de 1992.