299

RELACIONES

Nueva Serie
Tomo XVII
Nº 2

FACULTAD DE FILOSOFIA Y LETRAS
MUSEO ETNOGRAFICO - Bs. As.
BIBLIOTECA
INVENTARIO Nº 12037 6

SOCIEDAD ARGENTINA DE ANTROPOLOGIA



BUENOS AIRES
1988-1989

El presente Tomo XVII/Nº 2 de Relaciones ha sido sufragado con la contribución primordial del *Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET)* y con el aporte de los autores e integrantes de la Sociedad Argentina de Antropología. *Celulosa Argentina* colaboró con la donación de la cartulina de tapa.

Director de la publicación:
Carlos J. Gradin

El Comité de Redacción del presente tomo ha estado integrado por los siguientes investigadores invitados: Carlos A. Aschero, José A. Cocilovo, Jorge Fernández, Ana Gerstein, Alejandra Siffredi y por los miembros de la Comisión Directiva de la Sociedad Argentina de Antropología:

Presidente: Sr. Carlos J. Gradin
Secretario: Ing. Augusto Cardich
Tesorero: Lic. Ana M. Aguerre

Vocal 1º: Dr. Pedro Krapovickas
Vocal 2º: Dr. Bernard Dougherty

Vocal Suplente: Dra. Ana M. Lorandi
Vocal Suplente: Lic. Carlos López

Comisión Revisora de Cuentas:
Lic. Teresa A. López
Lic. Catalina Saugy

Secretaría La Plata:
Dra. Laura A. Miotti

Tomo en homenaje de la Señora

Profesora MARIA DELIA MILLAN de PALAVECINO
con motivo de cumplir noventa años de edad.

Impreso en la Argentina
Hecho el depósito que marca la Ley 11.723
Propiedad de la Sociedad Argentina de Antropología.
Domicilio Postal: Moreno 350 - (1091) Buenos Aires.
Distribuidor en el exterior: Sr. Fernando García Cambeiro.
Cochabamba 244 - (1150) Buenos Aires.

ISSN 0325-2221
Relaciones de la Sociedad Argentina de Antropología. T. XVII/2 N.S. 1988-89. Bs. As.

INDICE

Nota de la Dirección 6

Notas sobre astronomía Wayana y Tarëno (Guayana Francesa, Surinam, Norte de Brasil), por Edmundo Magaña 7

La población de Sudamérica: Nuevos aportes basados en el análisis de cráneos arcaicos y frecuencias génicas de aborígenes contemporáneos, por Francisco Rothhammer, Mónica Acuña y Elena Llop 19

Afinidades biológicas entre las poblaciones prehistóricas del litoral del Brasil y de Argentina. Primera aproximación, por José A. Cocilovo y Walter A. Neves 31

Deformación craneana en Las Lagunas (Neuquén). Viejas y nuevas cuestiones sobre la variante pseudocircular, por Osvaldo Juan Mendonça, María de la Asunción Bordach y Ana Raquel Cignetti 57

Un sitio con arte rupestre: el alero Lariviere (Provincia del Neuquén), por Mario Jorge Silveira 75

Los silbatos chaquenses, por Rubén Pérez Bugallo 87

Análisis simbólico de un ciclo mítico risible nivaclé, por Alejandra Siffredi 99

La distinción emic-etic en arqueología (Ensayo de arqueología teórica), por Andrés G. Laguens 111

Aclaraciones sobre el Quichua de Santiago del Estero, por Ricardo L. J. Nardi 127

Ocupaciones alfareras (2860 ± 160 años A.P.) en la cueva de Cristóbal, Puna de Jujuy, Argentina, por Jorge Fernández 139

Indice acumulado de Relaciones de la Sociedad Argentina de Antropología, Tomos XIV/Nº 2 a XVII/Nº 2 (1981-1989), por Carlos J. Gradin 183

NOTA DE LA DIRECCION

La Dirección de la revista RELACIONES de la Sociedad Argentina de Antropología considera que con la publicación del Tomo XVII/ Nº2 de la misma se cierra un ciclo editorial de dieciseis volúmenes, iniciado en 1970 con la aparición del Tomo V/Nº1 bajo la denominación de NUEVA SERIE.

Culmina en esta forma un esfuerzo por mantener la tradición editorial de quienes fundaron la Sociedad en 1936, concretada en cuatro tomos aparecidos en las décadas del 30 y del 40.

Con la colaboración de los asociados y de los autores, con el apoyo del CONICET, hasta ahora hemos podido superar los problemas que acarreaban la escasa financiación disponible y la merma de los fondos debido al proceso inflacionario.

Hoy nuestra situación puede calificarse de dramática. El empobrecimiento salarial y la falta de medios para investigar o para publicar trabajos científicos han hecho desaparecer la dedicación exclusiva, han obligado a las instituciones a trabajar a media marcha y a las revistas especializadas a aparecer con menor frecuencia. Creemos que es bueno recordar que una ciencia sin publicación es lo mismo que si no existiera.

Es penoso observar cómo merman los cuadros de investigadores, particularmente entre los jóvenes y las generaciones intermedias, obligados a buscar mejores perspectivas que las que ofrecen nuestras disciplinas.

Estamos seguros, sin embargo, que la Comisión Directiva elegida el 22 de junio de 1989, cuya composición se detalla más abajo, hará lo posible por revertir esta situación y "darle a nuestra Sociedad -según sus propias palabras- un nuevo y pujante impulso".

Carlos J. Gradin

Mayo de 1991

NUEVA COMISION DIRECTIVA (1989-1991)

Presidente: Lic. Carlos A. Aschero
Secretaria: Lic. Cecilia B. Pérez de Micou
Tesorero: Lic. Hugo G. Nami

Vocal 1º: Dra. Laura Miotti
Vocal 2º: Dra. Mónica Salemme

Vocal Suplente: Lic. Miguel A. Palermo
Vocal Suplente: Lic. Rafael A. Goñi

Comisión Revisora de Cuentas:
Lic. Cristina Bellelli
Lic. Verónica Williams

Secretaría La Plata:
Dra. Laura Miotti

ISSN 0325-2221
Relaciones de la Sociedad Argentina de Antropología. T. XVII/2 N.S. 1988-89, Bs. As.

NOTAS SOBRE ASTRONOMIA WAYANA Y TARËNO

(GUAYANA FRANCESA, SURINAM, NORTE DE BRASIL) *

Edmundo Magaña **

INTRODUCCION

A pesar de los enormes avances de la etnoastronomía en los últimos años, existen aún muy pocos datos sobre las nociones astronómicas de los indios sudamericanos. Usualmente se cree que las sociedades tribales no pueden tener más que vagas creencias astrológicas. La idea de que las tribus amazónicas y guayanesas, que son los grupos de que nos ocuparemos aquí, pudiesen conocer sistemas de observación de fenómenos astronómicos que les permitan la predicción de fechas importantes, enfrenta aún el escepticismo de algunos círculos académicos. En general, se mantiene vigente la vieja teoría que asocia el desarrollo de la astronomía con el desarrollo de las grandes civilizaciones, i.e. con la organización centralizada de la agricultura y otras actividades económicas, de los cultos religiosos y prácticas rituales, la organización de la sociedad en clases u oficios, etc. Investigaciones recientes, sin embargo, muestran que las sociedades tribales conocen sistemas astronómicos de gran refinamiento.

Mucho de lo que sabemos sobre astronomía indígena se concentra sobre las grandes civilizaciones americanas -los Mayas y Aztecas de México, los Incas del Perú- y su estudio ha sido posible gracias a la existencia de registros nativos y no-nativos pre- y postcolombinos. La arqueoastronomía, que se ocupa del estudio de la astronomía de las viejas civilizaciones, ha corroborado

---

* Este artículo se basa en datos recogidos durante una expedición etnográfica realizada entre junio y octubre de 1985 en varios asentamientos wayana y tarëno en Surinam y Guayana francesa.

** Centrum voor Studie en Documentatie van Latijns Amerika. Keizersgracht 395-397, 1016 EK AMSTERDAM.

ya fuera de toda duda los enormes logros de estas sociedades en este terreno. La etnoastronomía, que se ocupa del registro y análisis de las tradiciones astronómicas de sociedades tribales existentes, no cuenta con la ventaja habitual de los arqueoastrónomos. En lugar de pirámides, plazas ceremoniales y otro tipo de construcciones, y en lugar de registros escritos, el etnoastrónomo no cuenta, generalmente hablando, más que con tradiciones orales cuyo registro es fragmentario y muchas veces deficiente. Gran parte del conocimiento astronómico nativo se encuentra, además, encapsulado en narrativas (mitos) y su desciframiento puede ser bastante complicado.

Es pues comprensible que se pregunte si es del todo posible que sociedades de tradición oral puedan haber desarrollado sistemas de observación y registro de fenómenos astronómicos y una metodología que permita determinar fechas importantes para economía o prácticas rituales o para cualquier otra actividad relevante para la cultura concernida. Como las tradiciones orales se caracterizan generalmente por su debilidad intrínseca, se supone que no permiten el surgimiento de sistemas de observación que se prolonguen por más de unas pocas generaciones.

En este artículo me propongo exponer brevemente las tradiciones astronómicas y el lore estelar de dos tribus guayanesas que he visitado recientemente. Estos datos mostrarán el refinamiento y la riqueza de la astronomía de estas tribus. Al final agregaré algunas notas sobre las peculiaridades de las tradiciones astronómicas de sociedades que descansan en la transmisión oral del conocimiento. Creo que es posible sostener que las tradiciones orales no son necesariamente incompatibles con la construcción de sistemas coherentes de observación astronómica. Pero, cualquiera que sea el caso, el registro de las nociones astronómicas indígenas, ya refuten o corroboren tesis antiguas o recientes, vale de por sí la pena. En el peor de los casos nos ayudarán a tener una visión más comprehensiva de los indios sudamericanos.

ASTRONOMIA WAYANA

La tribu Wayana tiene una población total de alrededor de 1200 individuos distribuídos en varias aldeas en el norte de Brasil, Guayana francesa y Surinam. El grupo comparte todas las características de las culturas de la floresta tropical: la subsistencia se obtiene del cultivo de la mandioca amarga (usando el cultivo de la roza), de la caza y la pesca y de la recolección de frutos silvestres. Los Wayana pertenecen al tronco lingüístico caribe y, como otras tribus caribes, conocen un sistema de parentesco bilateral con un patrón de residencia marital uxorilocal (i.e. al casarse, ego masculino vive con la familia de su esposa bajo la autoridad de su suegro).

En el pasado, cada aldea era constituída usualmente por una unidad doméstica y la población no sobrepasaba 50 a 70 habitantes por aldea. Los asentamientos mudaban de ubicación, ya por la extenuación de las tierras cul-

tivables, ya por la escasez de presas de caza y otros factores, cada 5 o 6 años. En la actualidad, hay aldeas que han permanecido en el mismo lugar por más de 20 años y con poblaciones de más de 400 habitantes (tal es el caso de la aldea visitada por mí en 1985: Kawemhakam, un asentamiento a orillas del Lawa con una población de 485 personas). A excepción de esta aldea, donde las misiones protestantes han realizado una fuerte campaña de evangelización, los Wayana son un pueblo fuerte y vital y mantienen intactas muchas de sus antiguas tradiciones tribales.

Las primeras informaciones relativamente detalladas sobre astronomía wayana provienen del viajero francés Henri Coudreau, que les visitó a fines del siglo XIX y del etnógrafo holandés C.H. de Goeje, que trabajó con ellos en el primer cuarto de este siglo. Coudreau logró anotar los nombres de las lunaciones (meses). De acuerdo con sus datos, el año era dividido en 12 meses: 1) enero era llamado mes o luna de los sapos; 2) febrero: luna de las hormigas-de-la-mandioca; 3) marzo: de la garza; 4) abril: de las Pléyades; 5) mayo: de la Osa Mayor; 6) junio: de las ranas; 7) julio: de los sapos; 8) agosto: de un pájaro cantor; 9) septiembre: de un pájaro cantor; 10) octubre: de las lagartijas; 11) noviembre: del caimán y 12) diciembre: luna de la luz zodiacal (Coudreau, 1893: 233). Aparte esto, Coudreau obtuvo muy pocas informaciones adicionales. Cada lunación o mes recibía el nombre de una constelación. Así, noviembre es en realidad mes o luna de la constelación del caimán. De acuerdo con mis informantes, el mes recibe el nombre de la constelación que culmina a medianoche o que está arriba (sobre el meridiano) a la puesta del sol cuando la luna aparece nuevamente después de su período de no-visibilidad. En la lista de Coudreau hay dos meses con nombres de constelaciones: abril como "mes de las Pléyades" y mayo como "mes de la Osa Mayor". Las informaciones de Coudreau deben tomarse con cautela. El nombre que da para la Osa Mayor es "*petpine*", aparentemente una deformación de "*ipetpun*", una constelación común a todas las tribus caribes y que se ubica, bajo la forma de un hombre con una pierna amputada, en nuestro Orión. "Luz zodiacal" parece también ser un concepto sobre el que se puede dudar.

De Goeje, más tarde, obtuvo el nombre de 22 constelaciones wayana pero logró identificar solamente 9. Entre las constelaciones se encuentra la de la "quijada del ciervo", "el nido del águila harpía", "el guaco", "la garza", "el mono aullador", "la iguana", "la tortuga", "el perezoso", "el ciervo" y otras (1941: 90-91). Todas estas constelaciones son del tipo llamado "de estrella a estrella". i.e. constelaciones que se forman trazando líneas entre las estrellas para obtener la figura deseada.

Otras notas sobre astronomía wayana son escasas: aparte del calendario lunar, Coudreau anota que la salida helíacal (i.e. la salida de una estrella por el horizonte oriental poco antes de la salida del sol) de las Pléyades anunciaba el inicio de la estación seca (1893: 496). Como en otras tribus caribes, las

MUSEO ETNOGRAFICO JUAN B. AMBROSETTI - BIBLIOTECA
MORENO 350, Buenos Aires, 1091, ARGENTINA

constelaciones se agrupan en dos categorías: estrellas de la estación de lluvias y estrellas de la estación seca. La salida helíacal es la coyuntura que se observa para las constelaciones que marcan cambios estacionales. Así, la salida helíacal de las Pléyades(en junio) o de Orión (en julio) marca el inicio del tiempo seco y del ciclo agrícola. Otras constelaciones se observan al culminar a medianoche: v.g. la culminación de la constelación del mono arañia anuncia el período de abundancia de esta especie (consecuentemente el período de caza de esta especie).

Mi propia investigación entrega otros datos. Los nombres de las lunaciones que he obtenido, para comenzar no coinciden en absoluto con la lista de Coudreau. Los meses son los siguientes: 1) enero: mes o luna de la tortuga de río; 2) febrero: del pez *pasina;* 3) marzo: del pez *muloko*; 4) abril: del pez *watao*; 5) mayo: de la anaconda; 6) junio: del pez *watao*; 7) julio: del trupial u oropéndola; 8) agosto: de la iguana; 9) septiembre: del pez *pele*; 10) octubre: del pez *asitao*; 11) noviembre: del mono aullador y 12) diciembre: mes del guaco. Volveré más adelante sobre los problemas que presentan estos calendarios lunares.

Con mis informantes he logrado identificar 48 constelaciones. Otras 19 constelaciones permanecen aún sin identificar. Una descripción detallada de las constelaciones se encuentra en otro lugar (Magaña, 1987a). Los grupos de estrellas identificados incluyen constelaciones tales como la de la raya, de la oruga, del guacamayo rojo, de la garza, de la rana, del indio, de la mariposa, del mono aullador, del jaguar, del cangrejo, de la grulla, de la ardilla y otras. Algunas de estas constelaciones se reproducen como motivos en cestería, alfarería y en cuentas. La coyuntura privilegiada de observación es la culminación a medianoche: se dice que entonces la especie representada por la constelación es abundante. Pero otras coyunturas (salida cósmica, i.e. la estrella sale por el horizonte oriental a la puesta del sol; puesta helíacal, i.e. la estrella se esconde por el occidente a la salida del sol, etc.) son también observadas.

MITOLOGIA ESTELAR WAYANA

A pesar del enorme corpus estelar, los mitos estelares wayana son escasos. El mito de origen de Orión, las Pléyades y las Híades narra que dos amigos deciden matarse mutuamente. Cavan una fosa, danzan y a la salida del sol se hieren con sus lanzas. Caen a la fosa. Uno de ellos queda con la cabeza y los pies afuera. La cabeza deviene las Híades, los pies Orión. El otro hombre deviene las Pléyades. Otro mito sobre el origen de la constelación del ciervo narra que un hombre tenía muchos piojos. Pide a su mujer que lo despioje pero ésta se da a la tarea con tal furor que termina decapitándole. La cabeza cae al suelo, deviene ciervo y va así al cielo. Sobre el origen de la luna los Wayana cuentan que Luna era antiguamente un hombre que vivía en

la tierra. Para vengarse de sus cuñados, mata y asa a su mujer y la da como carne de animal a su suegra. Descubierto, huye y sube al cielo como luna.

En contraste, la asociación entre ritos y astros es más fuerte. El ciclo de ritos de iniciación comienza idealmente con la salida helíacal de las Pléyades (a mediados de junio y coincidiendo con el solsticio del 21 de junio) y termina con la salida cósmica de las Pléyades (a mediados de diciembre y coincidiendo con el solsticio del 21 de diciembre). El rito se realiza para iniciar a los jóvenes: es conocido como *malake* y se caracteriza por la aplicación de esteras con avispas sobre el cuerpo de los iniciados. Las danzas de iniciación son seguidas por un período de reclusión de varios días y por un período de restricciones alimentarias que dura varios meses. No me ha sido posible determinar con exactitud por qué el ciclo debe comenzar y terminar con las salidas helíacal y cósmica de las Pléyades.

ASTRONOMIA TARËNO

Los Tarëno, en todo similares a los Wayana, viven al norte de Brasil y en el interior de Surinam y alcanzan una población de alrededor de 1700 individuos. Los datos disponibles en la literatura etnográfica sobre astronomía tarëno son muy escasos. Se sabe que comienzan la cuenta anual con la salida helíacal de las Pléyades, cuya observación también inicia el ciclo agrícola, y que la estación seca sería anunciada por Orión cuando la constelación se oculta por el occidente a la puesta del sol (Riviere 1969:43). Los datos parecen contradictorios. Es posible que se llame a Orión "Señor de las lluvias" por su salida cósmica en enero cuando comienza la estación pluviosa. Excepción hecha de estos magros datos, publicados en 1969, no se sabe nada del lore estelar tarëno. P. Frikel, sin embargo, ha descubierto dos sitios arqueológicos de la tribu que parecen estar sin ninguna duda asociados a prácticas rituales basadas en observaciones astronómicas.

Uno de los sitios descriptos por Frikel (en Brasil) es una "plaza" con una hilera de 52 piedras orientadas hacia el este. Los indios dan nombre a estas piedras. Al centro se ubica una piedra grande que llaman "el jefe". A ambos lados del jefe se alínean, de norte a sur, 25 piedras. Este lugar es llamado por los Tarëno "la aldea de los ancestros". El mito sobre este sitio narra que, en tiempos remotos, el sol dejó de aparecer. Desesperados, los indios abandonan su aldea y migran hacia el este en búsqueda del sol. Llegan al sitio y se sientan a esperar la salida del sol. Devienen entonces piedras (Frikel 1961). Otro sitio visitado por Frikel es similar: tiene una hilera de 13 piedras. Los Tarëno cuentan que, en los primeros tiempos, la noche era muy larga. Los indios realizan entonces varios ritos con el fin de obtener la reducción de la noche. Las piedras representarían a los ancestros que se ocuparon de reducir la extensión de la noche.

Aunque no se han realizado aún mediciones precisas sobre las posibles

alineaciones astronómicas (con el sol y/o con las estrellas) de estas piedras, la información disponible (el número de piedras, la orientación, las narrativas sobre los sitios) parece indicar que se trata efectivamente de plazas ceremoniales asociadas a datos astronómicos. Estos dos sitios constituyen las dos más importantes plazas ceremoniales de culturas de la floresta tropical pero no contamos por el momento con investigaciones más detalladas. De corroborarse la hipótesis de Frikel, tendríamos en estas plazas tarëno un Stonehenge sudamericano.

EL CALENDARIO LUNAR TARËNO

Además de la cuenta anual determinada por las Pléyades y Orión, los Tarëno conocen un calendario lunar de 13 meses o lunas. Son los siguientes: 1) enero: mes o luna de la rana *mawa* ; 2) febrero: del sapo *mure*; 3) marzo: de la cigarra *saisai*; 4) del sapo *mure*; 5) Mayo: de la rana *totori*; 6) junio: de la iguana; 7) julio: de la mujer de la iguana; 8) agosto: de la cigarra *siwe;* 9) septiembre: de la cigarra *neri*; 10) octubre: de la cigarra *sunai* ; 11) noviembre: de la cigarra *liuliu* ; 12) diciembre: de la cigarra o grillo *inariwe* y 13) mes : ?: de la cigarra *saisai*. Los meses o lunas se agrupan en meses del tiempo seco, de julio a diciembre, y reciben nombres de cigarras y grillos, y en meses de la época de lluvias, de enero a junio, y reciben nombres de, sobre todo, ranas y sapos. Por qué tienen 13 meses en lugar de los habituales 12 es algo que no puedo dilucidar por el momento pero tendería a creer que obedece a la necesidad de hacer coincidir el calendario solar/estelar (365 días) con el calendario lunar (12 lunas= 354 días; 13 lunas= 383 días).

CONSTELACIONES

Con mis informantes logré identificar 69 constelaciones. Incluyen, entre otras, a la constelación de la garza, de la iguana, de la tortuga, del mono tamarino, de la rana, del indio, del escorpión, del tinamú, de la anaconda, de la comadreja, del jaguar, del oso hormiguero, del mono araña, del armadillo gigante, del pecarí, del perezoso, de las avispas, de la corzuela y otras. Una descripción detallada se encuentra en otro lugar (Magaña 1987a). Importante de señalar es que casi todas las constelaciones "animales" incluyen dos o tres figuras: la hembra, el macho y el bebé. El cielo tarëno aparece así poblado por familias estelares. La coyuntura privilegiada de observación es la culminación a medianoche pero otras coyunturas, tal como es el caso wayana, también son observadas. Se supone que las especies son abundantes cuando la constelación que las representa está "arriba".

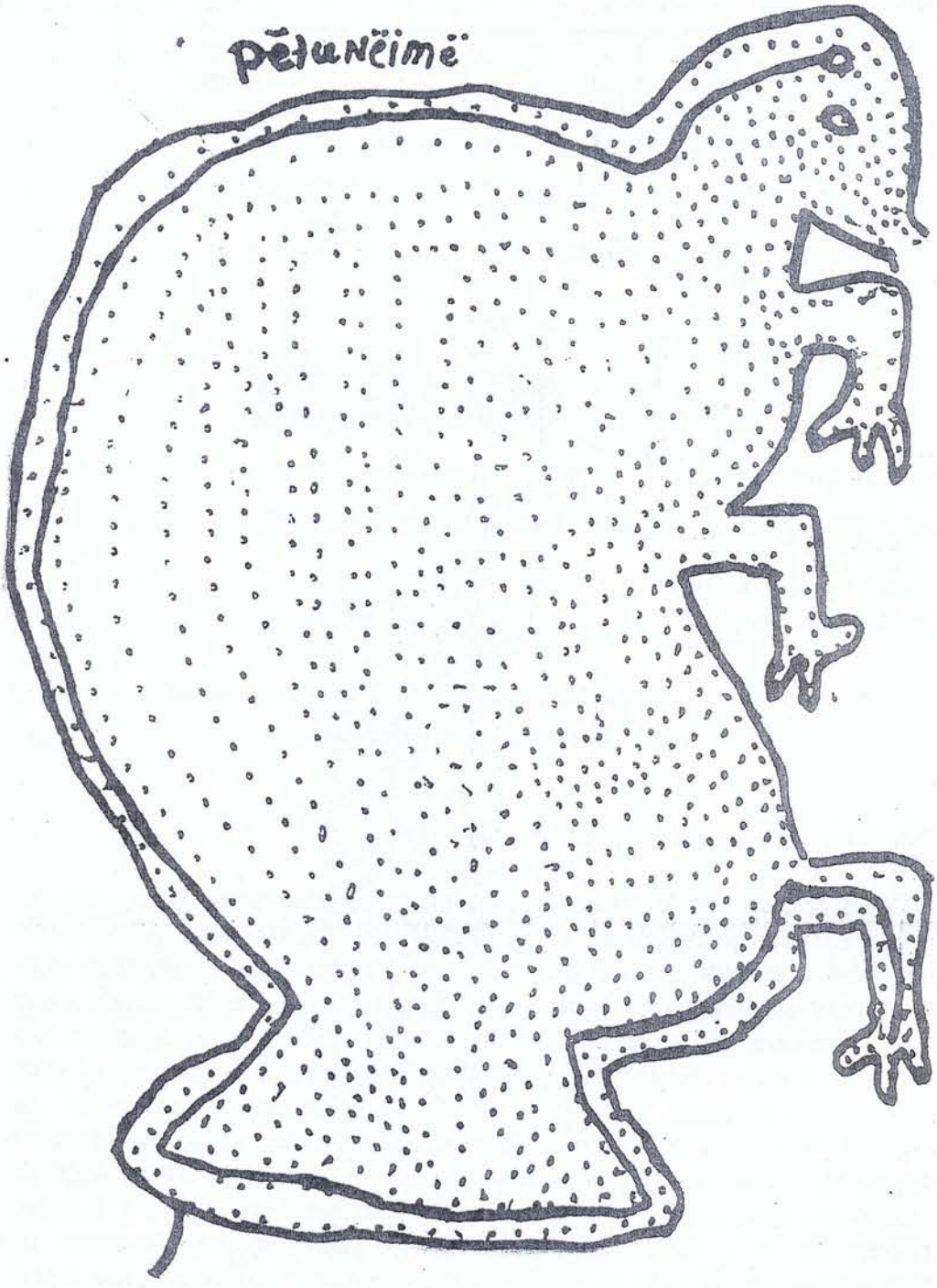


Figura 1: Constelación del tinamú dibujada por un informante.

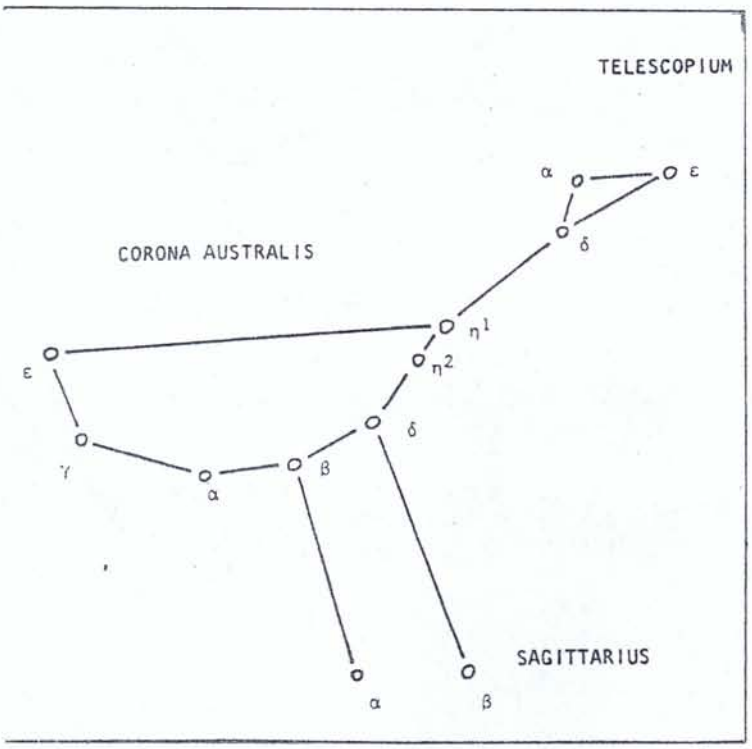


Figura 2: Constelación del tinamú (tarëno)

MITOLOGIA ESTELAR TARËNO

Como el caso con los Wayana, la mitología estelar tarëno parece bastante pobre. El mito de origen de la constelación del jaguar narra que dos hermanos salen a menudo a cazar pero sin éxito. Uno de ellos, un shaman, trenza un jaguar de mimbre, se mete en su interior y logra de este modo cazar aunque la primera vez comete el error de meter la cabeza en el lugar que corresponde a la cola. Trenza otro jaguar de mimbre para su hermano pero éste, al cazar, chupa la sangre de la presa y no logra luego sacarse la "tenida". Su hermano va al cielo con él pues, bajo forma de jaguares, ya no pueden vivir en las aldeas humanas. Otro mito muy curioso involucra a la constelación de la ardilla: la ardilla estelar desciende del cielo por una liana y pide a *Yalawale* (Orión, que vivía entonces en la tierra) que suba por ella. *Yalawale*, sin embargo, teme que la liana no sea lo suficientemente fuerte como para soportarle y envía a otros hombres a probarla. Los indios trepan y, efectivamente, la liana se rompe. Al caer a tierra, los hombres se "rompen" también y de ese modo obtiene la humanidad las articulaciones del cuerpo de las que hasta entonces estaban privados. Otro mito narra el origen de Orión (*Yalawale)* y de Sirio *(Urutula). Urutula* era la mujer de Orión. La suegra de éste era una vieja voraz y egoísta y se entretenía en robar los peces de las nasas de *Yalawale* . El héroe pide a Manatí que dé cuenta de la suegra y cuando la mujer intenta nuevamente vaciar su nasa, Manatí la devora. *Yalawale* comienza entonces

a huir pues tiene miedo de la venganza de su esposa. *Urutula* le persigue por el bosque. Orión llega a la aldea de Comadreja y le pide refugio. Comadreja accede.

Cuando *Urutula* llega a la aldea de Comadreja y pregunta por su marido, Comadreja, para distraerla, la invita a beber miel. La mujer accede. Mientras bebe, Comadreja la ataca con un machete y la corta en dos. La parte inferior del cuerpo deviene un agutí y escapa por el bosque. La parte superior (la cabeza y tórax) va al cielo como estrella (Sirio). *Yalawale* queda en tierra. Se encuentra pescando una vez y se hiere a sí mismo en una pierna. Tiene finalmente que amputársela y decide entonces irse al cielo como constelación (Orión): aparecerá. dice, para anunciar el tiempo seco (i.e. al salir con el sol a mediados de julio; si en otras fuentes se le encuentra como "Señor de las lluvias" se debe quizá a la observación de su salida cósmica en enero o bien al hecho de que, al ocultarse a mediados de junio, "lleva" consigo las lluvias).

OBSERVACIONES FINALES

Como he escrito ya, me parece precipitado sacar conclusiones en este estadio preliminar de investigación. Con todo, los datos obtenidos permiten avanzar ciertas reflexiones. Estas dos tribus manejan, sin ninguna duda, calendarios anuales solares/estelares y lunares. Como hacen o hacían para hacer coincidir las dos cuentas anuales debe ser aún investigado. En general, el año indígena propiamente dicho comienza con la observación de estrellas (salida helíacal de Orión o de las Pléyades) y la luna parece estar relacionada con otros aspectos: en particular, con la agricultura (vale decir, con los tipos de cultivo pues el período agrícola comienza con la salida helíacal de las Pléyades) y con la alfarería (se puede recoger arcilla solamente durante períodos sin luna llena). Si por razones prácticas los dos calendarios debiesen coincidir es probable que hayan usado años alternados (de 12 meses, de 13 meses) cada cierto tiempo.

He expuesto con cierto detalle las lunaciones registradas por Coudreau en 1893 y las registradas por mí en 1985 porque las dos listas no tienen nada en común. Sobre esto debo agregar que también en el caso de algunas constelaciones no hay coincidencia: así, por ejemplo, la constelación *Petpine* de Coudreau correspondería con la Osa Mayor pero de acuerdo con mis informantes corresponde en realidad con Orión. También en el caso de las constelaciones identificadas por de Goeje la misma observación es válida: por ejemplo, su identificación de la constelación del mono aullador involucra al Cuervo o al Delfín pero mis informantes me mostraron al mono aullador en estrellas de Centauro. Se tendrá pues curiosidad legítima por saber qué significan estos datos no coicidentes para el estudio de las astronomías tribales.

Un investigador observaba recientemente, a propósito de la astronomía kaliña, que la idea misma de una astronomía india le parecía sospechosa porque "if there is anything which characterizes Tropical Forest cultures, and Ca-

rib culture in particular, it is that it is predictably inconsistent, self-contradictory, and frequently unpredictable". Esta conclusión apresurada se debe, a mi juicio, al desconocimiento de la significación de los rasgos más característicos de las culturas selváticas y caribes en particular (los rasgos de las culturas caribes han sido discutidos detalladamente por Riviere, 1984).

Pertinentes para nuestra discusión son dos rasgos: el acentuado individualismo caribe y la ideología local sobre las ventajas de la autonomía de los asentamientos. En breve, el resultado de la operación de estos factores es que, tradicionalmente, cada aldea está formada por una sola unidad doméstica bajo el liderazgo político y ritual de un solo jefe (usualmente un shaman). Las tradiciones tribales se re-componen localmente de acuerdo con el líder ritual (cuyo conocimento ritual es variable) que desempeña el mismo un rol importante en la interpretación del *lore* tribal y de acuerdo con las estrategias de sobrevivencia de cada familia.

Para volver al caso wayana: las lunaciones de Coudreau pueden dividirse en dos grupos: meses o lunas del tiempo seco y meses de la estación de lluvias. Los nombres de los meses se ajustan bien a observaciones empíricas de otro orden: los meses pluviosos llevan nombres de ranas y sapos, entre otros, y los meses secos llevan nombres de lagartijas, caimanes y pájaros cantores. En la lista de lunaciones de 1985 se observa el mismo orden: los meses pluviosos llevan nombres de ranas y sapos, los meses secos nombres de aves cantoras y reptiles, todas especies conspícuas en esas épocas.

También las constelaciones usadas por cada familia o por cada tradición sublocal varían: las familias que dependen más de la pesca que de la caza para su subsistencia tienden a utilizar un *lore* estelar asociado a la pesca. En contraste, las familias que otorgan más importancia a la caza usan otras constelaciones. Es sorprendente observar cómo cada familia re-interpreta las tradiciones tribales para adecuarlas a su situación. Los astros estacionales, sin embargo, son compartidos por todos los aldeanos. Mientras que constelaciones como la del mono aullador o del mono tamarino pueden no coincidir de grupo a grupo, las estrellas asociadas a las estaciones no varían nunca: las Pléyades, Orión, las Híades, el Can Mayor y Sirio y, a veces, el Escorpión, son generalmente conceptualizados de la misma manera en toda la aldea y en todos los asentamientos wayana o tarëno.

Sin embargo, no todos los grupos locales asignan la misma significación a estos grupos de estrellas y la mitología estelar sobre estas constelaciones varía bastante. Así, aún en el seno de una misma aldea, algunas familias cuentan el año con la salida helíacal de las Pléyades; otras con la puesta cósmica de las Pléyades; aún otras comienzan el año con la salida helíacal de Orión, etc. En mitología, se tiene a Sirio como mujer de Orión, o a Orión y a las Pléyades como dos hermanos. En otras tribus caribes se tiene al Can Mayor como suegra de Orión y a las Pléyades como mujer de Orión (los Kaliña de Guyana, por ejemplo). Y si prestamos atención a la mitología de otros grupos encontramos versiones aún más sorprendentes: Sirio ya no es una sue-

gra sino que el héroe que otros ven en Orión, etc. Sobre esta familia estelar hay bastantes discusiones entre los estudiosos de la mitología y astronomía sudamericana pero no necesitamos extendernos sobre este tema. Aparentemente se asocia a las Pléyades con el solsticio de junio, a Orión con el paso del sol por el cenit, y a un grupo de estrellas del Can Mayor con el solsticio de diciembre. La declinación de estos grupos se presta bastante bien para este tipo de estructura. Entendido esto, se entenderá que el sistema puede ser invertido ya se use la salida helíacal o la salida cósmica de estos grupos. Cualquiera que sea la manera en que se observen, la estructura será siempre coherente. El papel que se les de en la mitología (i.e. que las Pléyades aparezcan como suegra en lugar de esposa o que Sirio aparezca como hombre en lugar de suegra, etc.) no tiene, visto desde esta perspectiva, mayor importancia. La localización de estas tribus favorece este método de observación: las estrellas, con el ecuador, describen un movimiento aparente que va en línea recta de este a oeste. Asociar a las Pléyades con el solsticio de junio (en su salida helíacal) o con el solsticio de diciembre (en su salida cósmica), y proceder de la misma manera con otras estrellas, ofrece una manera rápida y eficaz de leer el cielo para determinar fechas importantes a lo largo del año.

Lamento la complicación a que he llegado en estas últimas líneas pero no tengo espacio para explayarme más. El lector interesado en profundizar este tema encontrará en la bibliografía algunas otras fuentes de consulta. El lector no interesado puede olvidar este párrafo. Si, para concluir, se considera a la astronomía caribe como "auto-contradictoria" es porque se comete el error de creer que las tradiciones orales tribales son homogéneas y porque se asume muy fácilmente que aquello que percibimos como contradictorio efectivamente lo es. Contar el año con la salida helíacal de las Pléyades no es ciertamente contradictorio con contarlo al mismo tiempo, y dependiendo del curso de las estaciones, con su puesta cósmica. Lo mismo va con las constelaciones: si algunas familias ven en Escorpión a una grulla y otras a una anaconda no es ni más ni menos sorprendente que algunos de nosotros veamos en la Osa Mayor a una osa y otros una cacerola o un carruaje. Que la astronomía caribe sea "impredecible" me parece una tesis más razonable pero discutible también: es razonable "predecir" que Orión y las Pléyades, por ejemplo, en alguna coyuntura, sean conceptualizadas como estrellas estacionales pero parece menos razonable "predecir" si aparecerán en la mitología como suegros, nueras o yernos. Con toda seguridad puede "predecirse" que aparecerán en algún lío de familia pero, ocupando qué papel?

La cantidad de estrellas conceptualizadas por estas tribus, la mitología estelar que las rodea, los ritos asociados, el uso de motivos estelares en sus manufacturas y la construcción de plazas ceremoniales (en el pasado) ofrecen una imagen del enorme refinamiento alcanzado por las sociedades tribales sudamericanas en astronomía. La observación astronómica es una ocupación genuinamente indígena y las estrellas, lo quiera el investigador o no, aparecen en los lugares menos esperados. Sin una comprensión siquiera aproximada de

la astronomía indígena, la comprensión de las culturas sudamericanas será equivalente a nada. Este tipo de estudios es también entretenido. Yo espero que el lector, después de leer este trabajo más bien seco, no se quede con la impresión de que se trata de una ocupación aburrida y llena de obstáculos a la manera de cálculos, cifras y tablas. De esto hay, por supuesto, pero también hay constelaciones cuyo trazado en el cielo es de una gran belleza y otras que, si uno no toma precauciones, son capaces de orinar sobre la cabeza de los extraños. Y hay otras aún que de ser señaladas causarían la vejez prematura del informante. Estas estrellas no han sido, naturalmente, identificadas.

Septiembre 1986, Amsterdam

BIBLIOGRAFIA

En esta bibliografía anoto, aparte de las obras mencionadas en el texto, algunos otros títulos que pueden ser de utilidad para el lector interesado en profundizar sobre este tema.

Aveni A. y G. Urton (Eds). 1982. Ethnoastronomy and Archaeoastronomy in the American Tropics. *Annals of the New York Academy of Sciences* 385.

Coudreau H. 1893. *Chez nos indiens. Quatre années dans la Guyane française (1887-1891)* París. Lib. Hachette.

Dumont J. P. 1972. *Under the Rainbow. Nature and Supernature among the Panare Indians.* Austin. University of Texas Press.

Frikel P. 1961. Ometanimpe, Os transformados. *Boletim do Museu Paraense Emilio Goeldi N. S. Antropologia* 17.

De Goeje C. H.. 1941. De Oayana Indianen. Bijdragen tot de taal-, Land-. *Volkenkunde van nederlandsch-indie* 100: 69-125.

Hugh-Jones S. 1979. *The Palm and the Pleiades. Initiation and Cosmology in Northwest Amazonia.* Cambridge. Cambridge University Press.

Levi-Strauss C. 1964. *Le cru et le cuit. Mythologiques I.* París. Plon.

Magaña E. 1986. South American Ethnoastronomy. In E. Magaña & P. Mason (Eds), *Myth and the Imaginary in the New World :* 399-426. Amsterdam: Cedla/Foris.
1987a. *Contribuciones al estudio de la mitología y astronomía de los indios de las Guayanas.* Amsterdam: Cedla/Foris.
1987b. Los Wayana de Surinam y Guayana francesa. *Scripta Ethnologica* 12.

Reichel-Dolmatoff G. 1975. Templos Kogi. Introducción al simbolismo y a la astronomía del espacio sagrado. *Revista Colombiana de Antropología* 19: 83-245.

Riviere P. 1969. *Marriage among the Trio. A Principle of Social Organization.* Oxford. Clarendon Press.
1984. *Individual and Society in Guiana. A Comparative Study of Amerindian Social Organization.* Cambridge: Cambridge University Press.

Wilbert J. 1981. Warao Cosmology and Yekuana Roundhouse Symbolism. *Journal of Latin American Lore* 7 (1): 37-72.

ISSN 0325-2221
Relaciones de la Sociedad Argentina de Antropología T.XVII/2. N.S. 1988-89. Bs. As.

LA POBLACION DE SUDAMERICA: NUEVOS APORTES BASADOS EN EL ANALISIS DE CRANEOS ARCAICOS Y FRECUENCIAS GENICAS DE ABORIGENES CONTEMPORANEOS [1]

*Francisco Rothhammer**
*Mónica Acuña**
*Elena Llop**

INTRODUCCION

El origen de los primeros habitantes de América ha inquietado a numerosos investigadores, quienes en el transcurso del último siglo han presentado un acopio de modelos de poblamiento más o menos controvertidos. En la actualidad, los especialistas concuerdan en que los primeros pobladores del Nuevo Mundo, corresponderían a primitivos grupos de cazadores y recolectores que habrían llegado a América desde el noreste de Asia utilizando un corredor terrestre actualmente cubierto por las aguas (el Estrecho de Bering), siguiendo probablemente el rastro de enormes animales pleistocénicos (Bryan 1978, Irwing 1985, Lynch 1983).

En efecto, si bien existe una notable variabilidad morfológica entre los aborígenes americanos, todos ellos son más mongoloides que negroides o caucasoides (Bryan 1981). Turner (1986), basándose en el estudio de la morfología dentaria, sostiene que existiría una condición "sinodóntica" característica de todas las poblaciones nativas de América, originaria de primitivos habitantes del norte de China.

---

[1] El presente trabajo fue realizado con fondos CONICYT (Chile), convenio Internacional CONICYT-CONICET. Parte de sus resultados fueron presentados en el "Primer Taller Internacional de Genética y Microevolución de Poblaciones Aborígenes Sudamericanas" celebrado en Río Cuarto desde el 3 al 10 de noviembre de 1986.

(*) Departamento de Biología Celular y Genética, Facultad de Medicina, Universidad de Chile.

La profundidad cronológica de las primeras incursiones paleoindias en América no está aún definitivamente determinada. Actualmente algunos investigadores postulan la llegada, hace 10.000 a 12.000 años, de grupos de cazadores y recolectores dotados de una tecnología relativamente avanzada (Martín 1973, Haynes 1980, Griffith 1979). Otros, basándose en evidencias radiocarbométricas de más de 12.000 años de antigüedad en diversos lugares del continente, han descrito tradiciones de puntas de proyectil y técnicas de manufactura lítica de antigüedades superiores (Mac Neish 1976, Bryan 1978, 1981, Irwing 1985, Núñez *et al.* 1983).

Mac Neish (1976), en un acabado análisis de los registros arqueológicos americanos, ha podido detectar una evolución gradual en la tecnología empleada por los paleoindios, desde los cazadores y recolectores dotados de un conjunto de artefactos muy primitivos, poco especializados y poco adaptados para las actividades de caza y faenamiento, cuya antigüedad sería de 40.000 años en Norteamérica y 20.000 en Sudamérica, hasta grupos altamente diestros, cuyo conjunto de artefactos permitiría un trabajo más eficiente.

Así, el conjunto de evidencias actualmente disponible sugeriría que la llegada del hombre a América se produjo en épocas anteriores a aquellas postuladas por los investigadores más conservadores. Lynch (1983) acepta fechas de 30.000 a 40.000 años, coincidentes con la última mitad del Glacial de Wisconsin. Mac Neish por otra parte, postula antigüedades de 70.000± 30.000 años, y Bryan (1978, 1981), piensa que los paleoindios arribaron poco antes del inicio de este Glacial, durante el cual habría existido un corredor terrestre entre Asia y América, que habría permitido el paso tanto de hombres como de animales.

Finalmente, Irwing (1985), basándose en nuevas evidencias arqueológicas provenientes de los sitios de Old Crow (situado al norte de Yukón), Calico (al este de California) y Valsequillo (México), piensa que la llegada pudo ocurrir en épocas aún más remotas, entre 70.000 y 150.000 años o más, ya que no descarta la posibilidad que algunos grupos pudieron movilizarse a través del Estrecho de Bering utilizando medios de transporte marítimo.

Las evidencias arqueológicas existentes, permiten suponer que hace aproximadamente 15.000 años, grupos de paleoindios habrían ingresado al continente sudamericano a través del Istmo de Panamá (Bennet y Bird 1964, Lynch 1983). Bryan (1978) y Mac Neish (1976) piensan sin embargo que este acontecimiento pudo haber ocurrido con anterioridad. Las bandas de cazadores se habrían desplazado hacia el Sur utilizando la cadena andina, aprovechando ciertas condiciones topográficas y medioambientales, para ocupar posteriormente la pampa argentina, el Noreste de Brasil y probablemente la costa central de Chile (Lynch 1983, Rothhammer *et al.* 1984). En efecto, Núñez et al. (1983), han podido constatar una gradiente latitudinal de los fechados radiocarbónicos más antiguos de Sudamérica. En el norte del continente tendrían una profundidad de 14.000 años, y en el sur de 11.000 años.



Figura 1: Sitios arqueológicos paleoindios.

Las favorables condiciones ambientales habrían permitido a los paleoindios expandirse en forma relativamente rápida en búsqueda de mamíferos pleistocénicos que habrían constituído su base alimenticia. Es así como la casi totalidad de los sitios tempranos descubiertos en Sudamérica están localizados en zonas que, por una parte, eran probablemente los hábitats naturales de las grandes presas, y por otra eran aptos para la caza en grupos (Lynch 1983). En los sitios de caza y faenamiento, como Taima Taima (Venezuela, 14.000

A.P.), Tagua Tagua (Chile, 11.000 A.P.), Monte Verde (Chile, 12.000 A.P.), Quereo (Chile, 11.000 A.P.), Río Uruguay (Brasil, 12.700 A.P.), Fell (Chile, 11.000 A.P.), y otros, se han hallado numerosos restos óseos de animales hoy extinguidos como por ejemplo perezosos, caballos, mastodontes, milodontes, megaterios, así como animales sobrevivientes como ciervos y camélidos, en asociación a puntas de proyectil y numerosos artefactos líticos y de hueso (Núñez et al. 1983, Mac Neish 1976).

CUADRO 1

SITIO ARQUEOLOGICO, LOCALIDAD GEOGRAFICA, CRONOLOGIA ASOCIADA, NUMERO DE INDIVIDUOS Y AUTOR CITADO, DE SIETE COLECCIONES OSTEOLOGICAS DEL PERIODO ARCAICO TEMPRANO

SITIO ARQUEOLOGICO	LOC. GEOGRAFICA	CRONOLOGIA	Nº INDIVIDUOS	AUTOR CITADO
Tequendama	Colombia	7500 - 6000 A. P.	10	Correal (1977)
Buena Vista	Ecuador	5000 A. P.	11	Munizaga (1965)
Lagoa Santa	Brasil	8000 A. P.	9	Bastos (1963)
Sambaquies	Brasil	4000 A. P.	43	Mello e Alvin (1978)
Camarones 14	Chile	6500 - 7000 A. P.	11	Schiappacasse et al. (1984)
Morrillos	Argentina	5900 - 2550 A. P.	3	Pastore (1978)
Palli Aike y Cerro Sota	Chile	8639 - 1400 A. P.	3	Munizaga (1976)

Varios expertos piensan que la caza desmesurada de estas especies contribuyó en gran parte a su desaparición a fines del Pleistoceno, sin embargo otros factores tales como los cambios de clima y sus repercusiones en la supervivencia de las comunidades de plantas y animales podrían haber gravitado (Lynch 1983, Mac Neish 1976).

La transición paulatina de un tipo de supervivencia basada en la caza de grandes presas, a uno que comprendía un amplio espectro de recursos tanto vegetales como animales, marcó el final del paleoindio, hace aproximadamente 9000 a 10.000 años. Una mejor comprensión del entorno permitió al hombre comenzar a manejar estos recursos, dando origen a la agricultura incipiente y domesticación de animales. Este cambio de forma de vida caracterizó al período siguiente, el Arcaico, etapa en que comienzan los primeros intentos por establecer una sociedad primitiva que posteriormente, durante el Formativo alcanzó un desarrollo pleno (Lynch 1983).

En un trabajo anterior (Rothhammer et al. 1984), estudiamos las distancias biológicas entre poblaciones prehistóricas y grupos de indígenas sudamericanos contemporáneos, con el fin de determinar las rutas utilizadas por los primitivos ocupantes del continente sudamericano. El presente trabajo tiene por objeto revisar los modelos de poblamiento postulados previamente, analizando esta vez colecciones osteológicas arcaicas y frecuencias génicas de grupos lingüísticos aborígenes contemporáneos.

MATERIAL Y METODO

Para la realización del presente trabajo se utilizaron colecciones osteológicas sudamericanas correspondientes al período arcaico temprano, con una amplia distribución geográfica. Los nombres de los sitios arqueológicos, lugares geográficos, cronología, número de individuos y referencias, se resumen en el Cuadro 1. Este conjunto de colecciones constituyen a nuestro entender, la casi totalidad de los ejemplares depositados en museos, correspondientes a este período.

Se sometieron a un análisis estadístico multivariado, tanto medidas craneométricas (longitud máxima, ancho máximo, diámetro aurículobregmático y diámetro frontal mínimo), así como índices (craneano horizontal, de altura media auricular y módulo craneano auricular). Debido a que las muestras estaban constituidas por pocos individuos, las mediciones de ambos sexos fueron analizadas en conjunto, ya que estaban igualmente representados. Se excluyeron del análisis colecciones excesivamente pequeñas o, mal datadas, tales como las provenientes de los sitios de Mata Molle (Vignati 1954) y Lauricocha (Bórmida 1965).

En base a los promedios de las siete características, se construyó una matriz de distancias biológicas (D^2 de Mahalanobis) que definimos a continuación.

Sean d y s^2 la diferencia entre las medias y el estimador conjunto de la

varianza de dos muestras respectivamente, la distancia de Mahalanobis queda definida como:

$$D^2 = d^t s^{2-1} d$$

donde d^t es la transpuesta de d, y

s^{2-1} es la inversa de s^2.

Esta cantidad se relaciona con la distribución de Fisher de acuerdo a la siguiente expresión:

$$\frac{n_1 n_2 (n_1+n_2-p-1)D^2}{(n_1+n_2)\ (n_1+n_2-2)p} \quad F_{(p,n_1+n_2-p-1)\ g.l.}$$

donde $n_1 n_2$ son el número de individuos para cada grupo, p el número de variables que se estudian y g.l. los grados de libertad.

Los resultados de numerosos análisis de distancias genéticas entre indígenas sudamericanos publicados durante la última década, no han contribuido sustancialmente a solucionar el problema del origen y las relaciones evolutivas entre estas poblaciones debido a problemas metodológicos. No cabe duda que las desviaciones estandard excesivamente altas de las frecuencias génicas, constituyen una importante fuente de sesgo. Con el objeto de corregir esta deficiencia, aumentamos sustancialmente el tamaño de las muestras estimando frecuencias génicas promedios para los grupos lingüísticos mataco, ge, tupi, arawak y pano. Se incluyó además un grupo andino constituido por frecuencias génicas promedio de las tribus Aymará y Quechua. Se utilizaron siete sistemas marcadores (Rh, MNSs, P, Duffy, Kidd, Diego y Haptoglobinas). Las frecuencias génicas fueron extraídas de la revisión bibliográfica recientemente realizada por Callegari-Jacques (1985). Fueron computadas entre los grupos lingüísticos y el grupo andino mencionado anteriormente distancias genéticas de Nei que definiremos como sigue:

Consideremos dos poblaciones, X e Y diploides que se cruzan al azar, en la cual en alelos múltiples segregan en un locus.

Sea xi e yi las frecuencias del i-ésimo alelo en X e Y respectivamente. La probabilidad de identidad por descendencia de dos genes escogidos al azar es:

$$jx = \sum xi^2 \text{ en la población X}$$

$$jy = \sum yi^2 \text{ en la población Y}$$

y la probabilidad de identidad por descendencia de dos genes, escogidos al azar uno de cada población es:

$$j_{xy} = \sum xi\ yi$$

La identidad normalizada de los genes entre X e Y con respecto a un locus queda definido como:

$$Ij = jxy\ jxjy$$

y para n loci:

$$I = Jxy\ JxJy$$

Donde Jx, Jy y Jxy son las medias aritméticas de jx, jy jxy respectivamente

sobre todos los loci incluyendo los monomórficos. Por lo tanto la distancia genética o distancia de Nei entre X e Y queda definida como:

$$D=-\log_e I$$

RESULTADOS

En relación a las variables craneométricas cabe observar que de las 21 distancias calculadas, 10 son significativas con una $P<0.05$ (ver cuadro 2). Es así como la mayor distancia biológica separa los sitios de Valdivia y Tequendama y la menor se encuentra entre Sambaquíes y Palli Aike.

CUADRO 2

DISTANCIAS CRANEOMETRICAS ENTRE SIETE COLECCIONES DE CRANEOS ARCAICOS

	Valdivia	Camarones 14	Lagoa Santa	Morrillos	Sambaquies	Palli Aike	Tequendama
Camarones 14	13.18*						
Lagoa Santa	18.66*	8.94					
Morrillos	8.87	12.10	10.41				
Sambaquies	3.55*	5.32*	8.16*	5.27			
Palli Aike	8.09	6.42	3.50	3.96	2.67		
Tequendama	21.38*	22.29*	15.73*	2.93	15.02*	10.59	0.00

* = $P < 0.05$

Por otra parte, las distancias genéticas que se calcularon entre grupos lingüísticos de América del Sur se presentan en el Cuadro 3.

CUADRO 3

DISTANCIAS GENETICAS DE NEI ENTRE VARIOS GRUPOS LINGUISTICOS DE ABORIGENES SUDAMERICANOS

	Mataco	GE	Tupi	Arawak	Pano	Aymara-Quechua	Uro-Chipaya	Atacameños
GE	0.018*							
Tupi	0.016	0.020*						
Arawak	0.013	0.007	0.010*					
Pano	0.016*	0.019*	0.030	0.016*				
Aymara-Quechua	0.017*	0.018	0.037*	0.012	0.013*			
Uro-Chipaya	0.053	0.084	0.075	0.054	0.032	0.037		
Atacameño	0.038	0.025*	0.063	0.027	0.028	0.014	0.054	
Mapuche	0.048*	0.040	0.072	0.038	0.037	0.012	0.064	0.023

* = P < 0.05

Cabe hacer notar que de las 36 distancias estimadas, 16 alcanzan significación estadística con una P<0.05.

La distancia genética mayor se encuentra entre tupi y atacameños y la menor separa a los arawak y ge.

Distancias significativas se encontraron entre los mataco-ge, mataco-pano, mataco-aymará/quechua, mataco-mapuche, ge-tupi, ge-pano, ge-atacameño, ge-mapuche, tupi-arawak, tupi-aymará/quechua, tupi-atacameño, arawak-pano, arawak-atacameño, pano-quechua/aymará, pano-atacameño y pano-mapuche.

DISCUSION

Los resultados obtenidos del análisis estadístico multivariado de cráneos arcaicos, permiten sostener la existencia de dos grupos básicos. Uno, probablemente más antiguo, habría migrado por la cordillera de los Andes desde Colombia hasta la pampa argentina y el este de Brasil y otro que descendería de éste último, tendría un centro de dispersión en la Amazonia Central. Desde allí, utilizando las vías fluviales, habría irradiado hacia la costa Pacífica (culturas Valdivia y Camarones 14), hacia la costa Atlántica (Sambaquíes) y hacia la pampa argentina, sitio en que se habría juntado con los grupos que habrían bajado por la cordillera de los Andes. De la fusión de estos grupos se habría originado la población del extremo sur (Palli Aike y Cerro Sota) (ver figura 2).

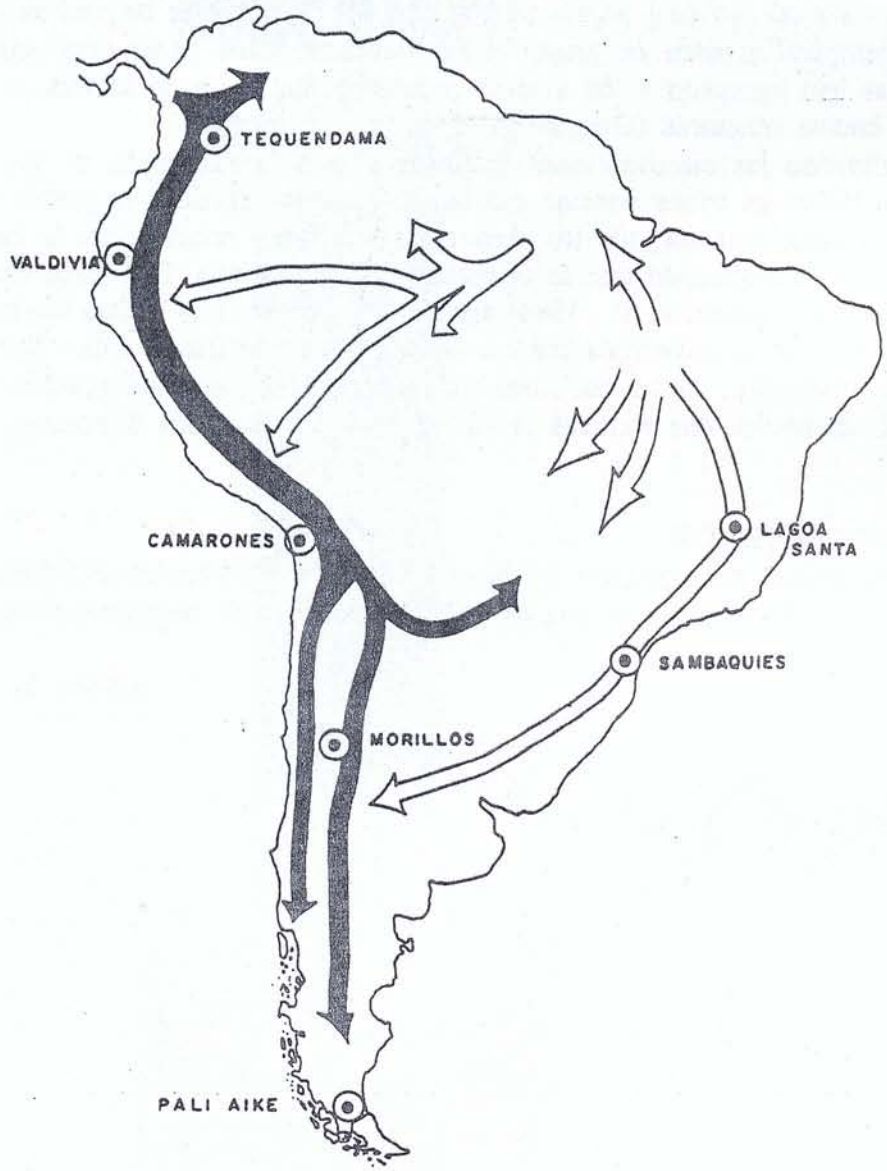


Figura 2: Primeras rutas migracionales paleoindias.

El análisis de distancias genéticas indica que los grupos arawak son más próximos a los grupos ge. Puesto que el ge, es de acuerdo a Loukotka (1968) una lengua paleoamericana, este resultado puede sugerir que las tribus del grupo arawak (y tupi) estarían relacionadas con las bandas prehistóricas que poblaron el este de Brasil. Además, este hallazgo corrobora el modelo de Lathrop (1970) que relaciona cultural y lingüísticamente a los grupos proto-arawak y proto-tupi. El análisis de distancias genéticas corroboraría entonces los resultados craneométricos. El grupo que habría irradiado desde la Amazonia utilizando las vías fluviales, postulado en base al análisis de cráneos, correspondería a grupos lingüísticos proto-arawak y proto-tupi.

Es interesante también que los aymará-quechua exhiben la menor distancia a los arawak, lo cual podría indicar que los primeros se originaron en la floresta tropical a partir de grupos proto-arawakes. Cabe hacer notar que los lingüistas han agrupado a los aymará-quechua junto al grupo arawak en una familia andina ecuatorial (Greenberg, 1956) (ver figura 3).

Validando las clasificaciones lingüísticas, con la excepción de los urochipaya, todas las tribus andinas exhiben distancias genéticas pequeñas entre ellas. De paso, notamos que los mapuches están muy relacionados a los aymará-quechua, sugiriendo que se originaron en el altiplano. Los datos craneométricos (Rothhammer et al , 1984) apoyan fuertemente esta última hipótesis.

Por último, cabe recordar que los modelos planteados deben considerarse provisionales, hasta que sean corroborados o bien reemplazados por otros, en la medida que aumente la información antropológica disponible.

AGRADECIMIENTOS

Este trabajo fue realizado gracias a los aportes recibidos de FONDECYT y del DIB a través de los Proyectos 1019 y B.1891/8635, respectivamente.

Agosto de 1986.

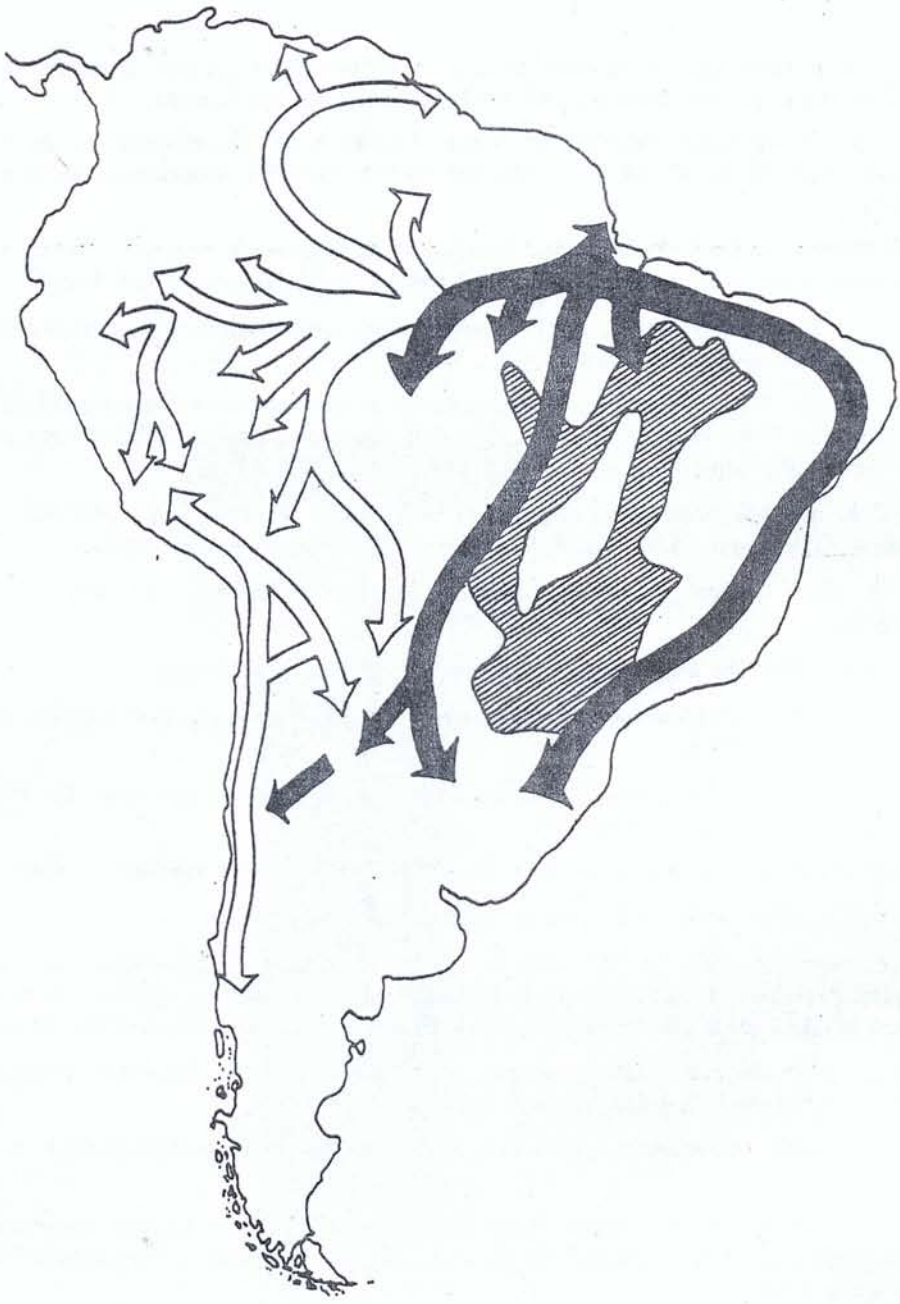


Figura 3: Dispersión de los grupos proto-arawak y proto-tupí.

BIBLIOGRAFIA

Bastos, J. 1963. Anthropometry of the Indians of Brazil. *Handbook of South American Indians*. J.E.Steward Ed. Cooper Square Publishers Inc., New York, Vol. VI.

Bennett, W.C. y J.B. Bird. 1964. *Andean Cultural History*. The Natural History Press, Galden City, New York.

Bormida, M. 1965. Los esqueletos de Lauricocha. *Acta Praehistorica* 5 (7):1-34. Bs.As.

Bryan, A. 1978. Early man in America, from a circum pacific perspective. *Occas.Pap.* 1:306-327. Dep. Anthrop. Univ. Alberta. Edmonton: Archaeol. Res. Int. Canada.

1981. The archaeological evidence for human adaptation to cold climates on the way to America. *Proceedings of the Xth. Congress INPPS (UICPP) Miscelanea.* México D.F., pp.44-62.

Callegari-Jacques, S. 1985. Variabilidade genetica e seu significado evolutivo en Indios Sul-Americanos. *Tesis de Doctorado*, Universidad Federal de Río Grande do Sul, Brasil.

Correal, G. y T.Van der Hammen. 1977. Investigaciones arqueológicas en los abrigos rocosos del Tequendama. *Biblioteca Banco Popular*, Vol. 1.

Griffin, J.B. 1979. 1979. The origin and dispersion of the first American Indians in North America. Laughlin, W.S., Harper, A.B. Eds. *The first americans: origins, affinities and adaptations*. New York. Fisher.

Haynes, C.V. Jr. 1980. Were clovis progenitors in Beringia? Hopkins, D.M., Matheus, J.V.Jr., Schweger, C.E., Young, S.B., Eds. *Paleoecology of Beringia.* New York Academic.

Irwing, W. 1985. Context and chronology of early man in America. *Ann. Rev. Anthropol.* 14:529-55.

Lathrop, D.W. 1970. *The Upper Amazon.* Thames and Hudson. Southampton.

Loukotka, C. 1968. *Classification of South American Indian Languages.* Los Angeles, University of California, 453 pp.

Lynch, T. 1983. *The paleoindians ancient South Americans.* Ed. by Jesse D. Jennings. W.Freeman, San Francisco, pp.87-137.

Mac Neish, R. 1976. Early man in the New World. *Ann. Scientist.* 64: 316-327.

Martin, P. 1973. The discovery of America. *Science* 179:969-974.

Mello e Alvim, M.C. 1978. Caracterização da morfologia craniana das populaçoes pré-históricas de litoral meridional brasileiro (Paraná e Santa Catarina). Separata dos *Arquivos da Anatomia e Antropologia* 3 (3):293-318. Instituto de Antropología Prof.Souza Marques. Rio de Janeiro.

Munizaga, J. 1965. *Skeletal remains from sites of Valdivia and Machalilla phases.* Meggers, B., Evans, C. y Estrada E. Smithsonian Inst. Washington, 1:219-234.

1976. *Paleoindio en Sudamérica.* Homenaje al R.P.Gustavo Le Paige. Universidad del Norte, Chile, pp.19-30.

Núñez, L., J. Varela y R. Casamiquela. 1983. *Ocupación paleoindio en Quereo. Reconstrucción multidisciplinaria en el territorio semiárido de Chile (IV Región).* Universidad del Norte, Antofagasta, Chile.

Pastore, M. 1978. Los restos humanos de Morrillos. *La cultura de Los Morrillos.* Gambier, M. Ed. Universidad Nacional de San Juan. Instituto de Investigaciones Arqueológicas y Museo. San Juan, pp.211-277.

Rothhammer, F., J. Cocilovo y S. Quevedo. 1984. El poblamiento temprano en Sudamérica. *Chungará* 13:99-108.

Schiappacasse, V. y H. Niemeyer. 1984. Descripción y análisis interpretativo de un sitio arcaico temprano en la quebrada de Camarones. Museo Nacional de Historia Natural, Universidad de Tarapacá. *Publicación Ocasional* Nº 41.

Turner, C. 1986. The first americans: the dental evidence. *Nat. Geograph.Res.* 1:37-46.

Vignati, M.A. 1954. El hombre fósil de Mata Molle. *Antropología.* 19 (70), Rev. Museo de La Plata.

ISSN 0325-2221
Relaciones de la Sociedad Argentina de Antropología T.XVII/2 N.S. 1988-1989. Bs.As.

AFINIDADES BIOLOGICAS ENTRE LAS POBLACIONES PREHISTORICAS DEL LITORAL DEL BRASIL Y DE ARGENTINA. PRIMERA APROXIMACION (*)

José A . Cocilovo (**)
Walter A. Neves (***)

INTRODUCCION

A partir de las obras de von Eicksted (1934 y 1951) y de Imbelloni (1938, 1950 y 1958) el poblamiento del litoral centro-sur de Brasil vinculado con asentamientos en sambaquis fue interpretado como el resultado de un proceso biodinámico basado en la historia particular de un tipo racial llamado fuéguido. Estos, junto a los láguidos (asentados en el planalto brasilero) constituyen las capas más antiguas de la población americana, relacionada con grupos costeros de Tierra del Fuego y costa norte de Chile, Perú y Ecuador. Su situación geográfica marginal era explicada como el resultado del ingreso de nuevas poblaciones como los pámpidos, ándidos y amazónidos, lo cual suponía entonces implícitamente, una ocupación tardía de los litorales, como producto de una suerte de arrinconamiento biocultural producido por grupos más avanzados tecnológica y biológicamente.

(*) Trabajo realizado con financiación del CONICET (PID 256/84), Convenio Internacional CONICET-CNPq (Proc. Nro.23010003/86), Universidad Nacional de Río Cuarto (programa 477/86) de Argentina y Museu Paranaense Emilio Goeldi, Brasil. Parte de los resultados de este trabajo fueron presentados en el "Primer Taller Internacional de Genética y Microevolución de Poblaciones Aborígenes Sudamericanas", celebrado en Río Cuarto desde el 3 al 10 de noviembre de 1986.
(**) Antropología y Evolución. Departamento de Ciencias Naturales, Facultad de Ciencias Exactas, Físico-Químicas y Naturales, Universidad Nacional de Río Cuarto, 5800 Río Cuarto, Argentina.
(***) Núcleo de Biología Humana, Museu Paranaense Emilio Goeldi, CP 399, 66000 Belem, Pará, Brasil.

Desde aquella temprana época de los estudios de antropología física, varias generaciones siguientes de investigadores se adhirieron en forma más o menos profunda, brindando siempre la misma explicación a los problemas de la historia biológica del hombre americano. En la práctica estos modelos fijos, no funcionaban como se hubiese querido, pues era muy difícil encontrar el ejemplar "ideal de cada raza", y a medida que la información se incrementaba eran demasiadas las excepciones a las pautas establecidas para la definición de cada uno de ellos. El establecimiento de semejanzas y de diferencias en forma empírica a partir de la simple observación de medidas y de índices contribuyó aun más a la confusión del ansiado diagnóstico racial, situación que a la vez estaba denunciando que el problema era mucho más complejo y que no había sido definido de una manera apropiada. La variación biológica más allá de un reconocido mestizaje o "metamorfismo" entre tipos ideales era atribuida casi al azar. Esta concepción prontamente se convirtió en un sistema cerrado que otorgaba muy pocas oportunidades para explicar el proceso evolutivo del hombre americano, y constituyó un obstáculo para el desarrollo de la disciplina en los últimos cincuenta años. Aun hoy pueden encontrarse, en la literatura científica, explicaciones de esta naturaleza, por ejemplo de Mello e Alvim (1978), de Mello e Alvim y Uchöa (1980), etc.

Mientras tanto, en ciertos lugares y como fruto del esfuerzo aislado de algunos investigadores el problema del poblamiento prehistórico era encarado con una concepción antropológica más moderna basada en el progreso mismo de la biología humana y en particular de la genética de poblaciones. La información disponible proveniente de fuentes éditas e inéditas (por nuevos relevamientos) fue organizada y sistematizada. Un volumen de datos nunca manejado en otras épocas fue analizado con técnicas y procedimientos numéricos de experimentación mucho más objetivos y adecuados a la naturaleza del objeto de estudio, teniendo en cuenta la ubicación geográfica de los materiales y su asociación con elementos culturales, sin abrir juicios sobre su asignación a un cierto y determinado "tipo racial". Los resultados son evidentes en los trabajos de Neves (1982, 1984a, 1984b, 1986) para la región que nos ocupa, en los cuales se analiza la variación microevolutiva de varios grupos prehistóricos y se intenta una explicación de los cambios biológicos de la población en función de la variación cultural y la estructura social. Trabajos de similar naturaleza se desarrollaron en otras regiones como por ejemplo para el área andina Cocilovo (1981), Rothhammer y col. (1982 y 1984), en los cuales se estudió la variación geográfica y cronológica de características morfológicas.

El reconocimiento de la diversidad de problemas que plantea el estudio de la biología de las poblaciones sudamericanas hizo que en 1984 un grupo de investigadores se reuniera en un equipo de trabajo internacional para el desarrollo de un proyecto conjunto de investigación denominado "Genética y Microevolución de Poblaciones Aborígenes Sudamericanas" financiado por CONICET (Argentina), CNPq (Brasil) y CONICYT (Chile). Dicho proyecto se encuentra orientado hacia la reconstrucción de la historia biológica del hombre y su explicación en términos de procesos microevolutivos.

El presente trabajo se inscribe dentro del citado proyecto y tiene por finalidad aportar información sobre la ocupación del litoral centro sur de Brasil y sus relaciones con el litoral argentino desde el punto de vista biológico.

EL CONTEXTO ARQUEOLOGICO

Parte de la región a la cual se refiere este trabajo estuvo ocupada, durante el período precerámico, por grupos humanos de recolectores que hicieron un aprovechamiento intenso de moluscos y que construían sitios en forma de montículos, conocidos en la literatura sudamericana como sambaquís o concheros. Lamentablemente, la historia de las investigaciones naturalistas y arqueológicas en esta área estuvo extremadamente influida por algunas características más conspicuas de estos sitios, trayendo como consecuencia que hoy todavía se conozca muy poco sobre la variabilidad de las culturas que ocuparon el litoral sur del Brasil, del Uruguay y del Nordeste argentino. Los estudios arqueológicos más recientes poco contribuyen, también para una reconstrucción del estilo de vida y de la actividad cotidiana de esas poblaciones. El conocimiento de las relaciones entre las diversas sociedades y el medio ambiente no sobrepasó el nivel de las generalidades, quedando todavía por realizar la tarea de construir modelos locales de adaptación de sistemas de sitios a las características ecológicas de su entorno.

Dentro de estas limitaciones, la arqueología prehistórica que se practicó en el área poco evolucionó en comparación con las generalizaciones propuestas hasta comienzo de siglo por los naturalistas. La realización de una síntesis sobre la prehistoria regional es por lo tanto casi imposible de ser elaborada como lo demuestran las tentativas de Prous (1977), Prous y Piazza (1977), Schmitz (1984) y Neves (1984a). Sin embargo, tomando algunos datos de los trabajos publicados relacionados con la faja litoral brasilera, se puede decir que en el mismo nivel del período arcaico (precerámico) algunos marcadores culturales parecen indicar una pluralidad de sistemas adaptativos en la región, al contrario de lo que se pensaba hasta hace poco tiempo.

Se puede decir que la población que hacía un aprovechamiento intenso de moluscos tuvo su origen en algún lugar del litoral del Estado de Paraná, muy probablemente entre éste y el Estado de São Paulo. Las dataciones obtenidas para los sambaquís de Ramal y Porto Mauricio alcanzan a 6540±105 A.P. y 6030±130 A.P. respectivamente (Rauth 1976) y hasta el momento son las más antiguas obtenidas para sitios asociados con estos grupos. Estos recolectores migraron en dirección al sur, estableciendo muchas aldeas sobre montículos de conchas de moluscos, sobre todo en áreas lagunares, con predominio de mangos, pudiendo ser encontrados hasta el límite de los estados de Santa Catarina y Río Grande do Sul (región de Torres), donde la mayoría de los sambaquís se ubican en la faja de los 3000 A.P.

Hacia el norte, esos grupos recolectores lograron establecerse hasta el estado de Espírito Santo. Desde el litoral central de São Paulo para el norte, los sitios presentan una reducción significativa de su tamaño y de su número, comparados

con los de la vertiente sur. La dispersión de esos sitios para el norte presenta también un descenso de las dataciones. En el litoral sur de São Paulo la fecha más antigua obtenida es la referida al sambaquí de Brocuanha-IV con 5900±500 (Uchöa 1980).

Entre esos yacimientos vinculados con recolectores que aprovechaban intensamente los moluscos, se pueden entrever algunas tendencias culturales subregionales. Los sambaquís del litoral sur de São Paulo, Paraná y norte de Santa Catarina, se caracterizan por presentar una industria ósea de fina terminación, en oposición a los sambaquís del sur de Santa Catarina, donde el trabajo en hueso es casi inexistente, pero la industria lítica pulida alcanza una fina terminación. Los zoolitos, esculturas figurativas, generalmente ligadas a la fauna marítima y aves, presenta también dos escuelas bien definidas: una ligada a los sambaquís del litoral de Paraná y norte de Santa Catarina que se caracteriza por el realismo y otra relacionada con los sambaquís del sur de Santa Catarina, en la cual predominan las formas geométricas y estilizadas.

Por lo tanto, la arqueología prehistórica no deja la menor duda sobre una extensa ocupación de la costa centro-sur de Brasil por recolectores de moluscos. Mientras tanto, junto a esos grupos, existen varios sitios que vienen llamando la atención de los investigadores, sobre todo porque no se presentan en forma de montículo, característica de los sambaquís, ni poseen una estratigrafía dominada por la presencia de valvas de moluscos. Estos yacimientos representan adaptaciones litorales relacionadas con poblaciones de cazadores-pescadores-recolectores que en la porción septentrional de la región abarcada por este trabajo fueron asignados a la Tradición Itaipu (Dias Jr. 1980). Su mayor área de ocurrencia se relaciona con el litoral de Río de Janeiro, en donde se obtuvieron los registros de 7958±224 (Kneip y col., 1981), 5520±120 (Kneip 1977) y 4260±75 (Dias Jr. 1976/77) todos A.P., para los sitios de Camboinhas, Forte y Corondó respectivamente.

También el mismo tipo de sitio plano sobre duna y compuesto predominantemente por restos de caza y de pesca, fue encontrado en el litoral norte de São Paulo (Tenorio, datado en 1875 A.P.) y en el litoral central de Santa Catarina (Armaçao do Sul, 3735±100 A.P., Päntano do Sul, 4515±?), de acuerdo con los trabajos de Uchôa (1973), Rohr y Andreatta (1969) y Rohr (1977).

Lamentablemente, hasta el momento, no existe una revisión completa de esos yacimientos costeros relacionados con grupos de cazadores- recolectores-pescadores. No necesariamente deben estar vinculados con una misma tradición cultural como Itaipu, definida para el litoral de Río de Janeiro. Pero lo que es cierto, es que esos grupos generalistas fueron contemporáneos y hasta predecesores mismos de los recolectores de moluscos en algunos puntos de la costa brasilera.

Con referencia al período cerámico, al final del primer milenio de nuestra era, se registra la aparición de fragmentos de alfarería en el litoral centro-sur de Brasil. En la parte septentrional de nuestra área de trabajo (Río de Janeiro-Espirito Santo) los vestigios cerámicos iniciales parecen estar ligados a la tradi-

ción Una (Dias Jr. 1980). En el litoral norte de Santa Catarina y Paraná los primeros ceramistas están relacionados a la tradición Itararé (Chmyz, 1976). Los datos disponibles para el planalto brasilero, señalan que esas tradiciones se desarrollaron primeramente en el interior y desde allí se difundieron para el litoral. Pocas centenas de años más tarde la costa brasilera fue dominada por los horticultores de tradición tupí-guaraní (Prous, 1977).

Con relación al litoral fluvial argentino, área también incluida en este trabajo, debemos reconocer que no existen fuentes actualizadas como referentes, ni un esquema arqueológico confiable. Con precaución podemos aceptar momentáneamente que el período precerámico se caracteriza por la presencia de ciertos complejos industriales (La Paloma y Cuareimense) que se remiten a las industrias del Holoceno medio misionero, aunque esto no se encuentra confirmado, y por puntas líticas que podrían estar vinculadas con la tradición Umbú del sur de Brasil. Al lado de esas entidades culturales se postula otro complejo (Cululú), caracterizado por la presencia de puntas de arpón de hueso, asociadas con pescadores especializados del Río Paraná (Caggiano, 1984). El período cerámico está básicamente representado por un conjunto de fases (Ibicuy, Lechiguanas, etc.), más o menos vinculadas con tradiciones alfareras locales del sur de Brasil (como por ejemplo la tradición Vieira y Taquara), con dataciones entre 500 y 400 A.C., a las cuales se sobrepone la fase de los llamados Ribereños Plásticos (entre 500 y 800 D.C.). De la misma manera como ocurrió en Brasil, alrededor del 1300 D.C. o más tardíamente, se establecen los Tupí-guaraní encontrados por los europeos en el siglo XVI (Caggiano 1984).

En las proximidades de la península de San Blas y áreas aledañas, la situación no es muy diferente, encontrándose la arqueología de la zona en un proceso de reevaluación de la información disponible. Para la región se ha postulado un modelo tradicional de evolución cultural basado en una secuencia de complejos industriales en su mayoría sobre lascas de guijarros, posiblemente desarrollados entre el VI y el I milenio A.C., (sanmatiense y puntarrubiense), con un patrón de subsistencia basado en la caza de mamíferos marinos y la recolección de moluscos. A continuación se detecta la influencia de poblaciones cazadoras del interior, y en esta misma zona se desarrolla simultáneamente el llamado norpatagoniense costero (Bórmida y Etcheverry 1966). Pocos siglos antes de nuestra era se produce la incorporación de la alfarería, dando origen a entidades culturales (Sanguinetti de Bórmida 1970) antecesoras de las poblaciones indígenas establecidas en el momento de la conquista hispánica. Lamentablemente no disponemos en la actualidad de mejores datos para lograr una mayor aproximación al conocimiento de la arqueología de San Blas e Isla Gama, y deberemos esperar una síntesis necesaria sobre la historia del poblamiento de Norpatagonia en su faz continental y litoral.

MATERIAL Y METODOS

Para la realización del presente trabajo se empleó la información obtenida

en 10 muestras osteológicas. Seis de ellas son materiales exhumados en sambaquís de la costa centro-sur de Brasil desde Espírito Santo hasta Santa Catarina y las cuatro restantes pertenecen a yacimientos ubicados en el Delta del río Paraná y costa sur de la provincia de Buenos Aires en la República Argentina (Figura 1). El número total de datos disponibles y que fueron seleccionados para realizar esta experiencia alcanza la cifra de 309 ejemplares de ambos sexos y edad adulto y maduro. El deficiente estado de conservación de las colecciones nos impidió contar con un mayor número de ejemplares y de variables. Dicha razón también imposibilitó la inclusión de algunas series estudiadas por uno de nosotros (W.A.N.) en el litoral de Santa Catarina. Después de una ardua tarea de registro, grabación y depuración de la información conseguimos reunir una muestra compatible con un conjunto de siete características métricas del esplacnocráneo: diámetro frontal mínimo, anchura bicigomática, altura nasion prostion, altura y anchura de la nariz, altura y anchura de la órbita. Estas variables fueron elegidas con el objeto de evitar el efecto de la deformación artificial al incluir con finalidad comparativa las colecciones de Argentina.

En la Tabla 1 se consignan las series osteológicas empleadas para la realización de la presente experiencia. En ella figuran la denominación, el origen de los materiales, el período y las referencias bibliográficas correspondientes. Algunas colecciones fueron relevadas por uno de nosotros (W.A.Neves) y otras fueron recuperadas de la bibliografía. La mayoría cuenta con determinación de sexo y edad, pero no ocurre lo mismo con Isla Los Marinos, San Blas e Isla Gama. Para aquella, dispusimos de los datos individuales del relevamiento métrico, pero para estas dos últimas sólo pudimos anotar el vector de valores medios proporcionado sin discriminar ambos sexos por Colantonio (1981). Teniendo en cuenta estas limitaciones, llevamos adelante nuestra experiencia procesando los datos masculinos aparte de los femeninos, pero incluyendo en cada caso las tres series citadas.

Con los datos más completos disponibles se calculó una matriz de varianzas y covarianzas común dentro de grupos. Luego con toda la información existente se calcularon aparte los vectores medios para cada grupo y para cada sexo en forma separada. Las distancias biológicas entre cada par de grupos fue estimada por medio de la estadística D2 de Mahalanobis (Rao 1952: 246-247 y 257-258). Estos valores permitieron realizar la dócima de hipótesis referida a las diferencias entre cada par de vectores medios, luego de su transformación en un cociente de varianzas que se distribuye aproximadamente como una "F" con p (variables) y (n1-n2-1-p) grados de libertad. La matriz de interdistancias fue analizada por una técnica de cluster analysis (UPGM) y estos resultados se representaron por medio de un dendrograma (Spath, 1980).

Las relaciones y afinidades biológicas entre los grupos fueron inferidas a partir de estos resultados presentados para cada sexo en forma separada. Como experiencia adicional, nos pareció de utilidad agregar la información obtenida empleando los mismos valores medios en un análisis de componentes principales (Morrison, 1976; Andrews y Williams, 1973).

Para la realización de los cálculos necesarios se emplearon varios programas de computación: MDISC, DCUAD, HIERCL, DENDRO, P4M (BMDP), y los servicios del Centro de Cómputos de la Universidad Nacional de Río Cuarto (Argentina) y de la División de Procesamiento de Datos del Museu Paraense Emilio Goeldi de Belém (Pará, Brasil). Los resultados del análisis de componentes principales fueron graficados con el programa ENERGRAPHICS, modificando las escalas originales de las tres coordenadas principales, para obtener una visión en perspectiva más clara sobre la distribución de las muestras de uno y otro sexo (para masculinos: I x 2, II x 3 y III x 2; para femeninos: I x 1,5, II x 2 y III x 2). En ambos casos (Figuras 4 y 5), los valores negativos de la tercera coordenada fueron considerados como positivos.

A continuación se proporciona una breve referencia sobre la estructura y composición de cada una de las muestras empleadas. La escasa cantidad de material por sitio nos obligó a reunir los ejemplares provenientes de lugares próximos y con contextos semejantes. Para algunos casos dispusimos de información adicional cuando las relaciones de similitud morfológica ya habían sido probadas en una experiencia anterior empleando la técnica de análisis de componentes principales. En efecto, Neves (1984b) demostró la asociación entre los materiales de los sambaquís de Espírito Santo y Río de Janeiro, entre Buração y Piaçaguera y entre Enseada y Forte Marechal Luz.

1) **Serie Rio de Janeiro-Espirito Santo:** fue integrada con materiales exhumados en los sambaquís de Vitoria y Cabeça do Indio (Cunha 1963, Cunha y de Mello e Alvim 1971) correspondientes al período precerámico. Se reunieron 12 ejemplares masculinos y 8 femeninos. Aunque no se disponga de dataciones para estos sitios, excavaciones realizadas por Kneip (1987) en localidades similares de Río de Janeiro indican una edad más temprana de 2200 A.P.

2) **Serie São Paulo:** fue formada con materiales de etapas precerámicas extraidos de los sambaquís de Buração (Pallestrini 1964, de Mello e Alvim y Uchöa 1980) y Piaçaguera (García y Uchöa 1980; de Mello e Alvim y Uchöa 1976). El primero posee un fechado de 2050±100 A.P. y 1240±95 A.P., y en el segundo se registraron 4930±110 A.P. y 4890±110 A.P. Hemos dispuesto de 21 ejemplares masculinos y 8 femeninos.

3) **Serie Paraná:** es una colección formada por materiales de orígenes diversos (sambaquís Guaraguaçu A y B, Ilha dos Ratos, Macedo, Matinhos y Rio da Praia) que se encuentra integrada por 15 cráneos masculinos y 19 femeninos. Ilha dos Ratos posee un registro de 420±150 A.P., que no corresponde a los niveles más antiguos (Laming-Emperaire 1968) y Macedo 3306±61 a 3496±56 A.P. (Hurt y Blasi 1960). El sambaquí de Guaraguaçú A tiene una fecha de 4128±134 (Menezes y Andreatta 1971). El sambaquí do Matinhos fue excavado primero por Tiburtius y luego por Fernandes (1955), y correspondería también a un período precerámico. El criterio para la formación de esta colección fue principalmente geográfico e incluye especímenes dentro de un intervalo cronológico entre el cuarto milenio A.C. y el inicio de nuestra era. No obstante otros sambaquís de la misma zona poseen una cronología de 6000 A.P. (Rauth 1976).

4) **Serie Santa Catarina Norte (Precerámico):** se han incluido aquí un conjunto de restos de varios sitios próximos con contextos semejantes excavados por Guillerme Tiburtius (sambaquís Areias Pequenas, Pernambuco, Conquista, Pinheiro, Linguado, Morretinhos, Porto do Rei) con una cronología estimada entre 5000 y 2000 A.P. Hay también material de Ilha de Espinheiros II (2730±80) obtenido por Imohf (comunicación personal), y Morro do Ouro (Beck 1972). Se lograron reunir en total 12 ejemplares masculinos y 12 femeninos.

5) **Serie Santa Catarina Norte (Cerámico):** esta muestra fue formada con restos óseos recuperados en los sambaquís Enseada I y Forte Marechal Luz asociados con asentamientos de grupos cerámicos. El primero fue descripto, desde el punto de vista arqueológico por Beck (1972), y relevado bioantropológicamente por Neves (1982). El segundo fue estudiado por Bryan (1961 y 1977) y posee el registro cronológico de 880±100 A.P. para el estrato con cerámica. El material osteológico fue presentado por de Mello e Alvim (1978). La cerámica de los dos sitios fue clasificada por Chmyz (1976) como perteneciente a la tradición Itararé. Son 21 ejemplares masculinos y 11 femeninos.

6) **Serie Santa Catarina Sur (Precerámico):** se encuentra integrada en su totalidad por restos óseos del sambaquí de Cabeçuda descripto por de Mello e Alvim (1978). Se logró una datación de 4120±220 A.P., para una ergología precerámica (Faria 1955, Schmitz 1984). Se tomaron 30 masculinos y 18 femeninos.

7) **Serie Delta del Paraná:** La formación de esta colección fue realizada tomando los datos publicados por Torres (1911) en varios sitios del Delta del Paraná (Túmulo I, río Carabellas, Delta Medio; Túmulo I, Paraná Guazú, Delta Medio; Túmulo II, Paraná Guazú, Delta Medio; Cementerio I, Paraná Guazú, Delta Superior; Túmulo I, Brazo Gutierrez, Delta Superior; Túmulo I, Brazo Largo, Delta Superior). Por el grado de deterioro de esta serie sólo se recuperaron 45 ejemplares masculinos y 18 femeninos. En general dichos materiales se encuentran asociados con elementos de alfarería posiblemente pertenecientes a entidades culturales que se instalaron entre el 1000 y el 1450 de la era. En efecto, es posible plantear similitudes entre los materiales exhumados por Torres (1911) y los incluídos en las fases Ibicuy y Sarandí (Serrano 1972) que se habrían desarrollado entre el 1000 y 1200 de la era, excepto el cementerio I del Paraná Guazú que podría ser más tardío. Es posible que puedan realizarse subdivisiones con valor cronológico en el material presentado por Torres pero solamente a la luz de experiencias sistemáticas modernas, desde ya fuera del alcance de nuestras posibilidades.

8) **Serie Isla Los Marinos:** material proveniente del "Cerro Grande" de la Isla Los Marinos frente a Rosario, descripto por Gaspary (1950) con elementos cerámicos tipo Ribereños Plásticos (Serrano 1972), con una cronología estimada de 1200 a 1500 años D.C. Se observó deformación tabular erecta. Se emplearon 36 ejemplares, los cuales no poseen la discriminación de sexos en el trabajo original. Caggiano y col. (1978) lograron un fechado de radiocarbono vinculado con el complejo antes citado, para Goya entre 1110 y 1565 de nuestra era.

9) **Serie San Blas:** constituye un conjunto de piezas provenientes de la península

de San Blas al sur de la provincia de Buenos Aires, descriptas por Colantonio (1981), de cuyo trabajo hemos tomado los valores medios que no se presentan calculados por sexos separados. Es posible que esta colección se encuentre asociada también con grupos con cerámica. Las evidencias que disponemos son sumamente indirectas a partir de los trabajos de Vignati (1931 y 1938), Torres (1922) y Outes (1926). Son 12 ejemplares (7 masculinos y 5 femeninos). Se ha establecido la presencia de deformación artificial de tipo tabular erecta. Patti de Martínez Soler (1960) presentó el estudio de 17 ejemplares provenientes de esta localidad, pero lamentablemente por la escasez de la información proporcionada no pudimos incorporar sus datos a nuestro trabajo.

10) **Serie Isla Gama:** inmediatamente al frente del yacimiento anterior se encuentra este sitio que suministró los materiales osteológicos estudiados por Colantonio (1981), quien proporciona los valores medios pero tampoco discriminados por sexo. Son 14 ejemplares, pero en el citado trabajo sólo hemos encontrado las referencias de 13, de los cuales 11 son masculinos y 2 femeninos. También se observó la práctica deformatoria tabular erecta.

RESULTADOS

Los principales resultados de la presente experiencia se exponen en las tablas y en las figuras que se mencionan a continuación. En la tabla 2 se consignan los valores medios, de las siete variables métricas craneanas, calculados para cada grupo y en forma separada para cada sexo, y en la tabla 3 la matriz de valores D^2 para masculinos y femeninos. En la 4 figuran los valores del análisis de componentes principales y en la 5 las coordenadas principales. En las figuras 2 y 3 se presentan los dendrogramas para el sistema masculino y femenino, y en las 4 y 5 los diagramas resultantes de representar cada grupo por sus coordenadas principales.

La observación de la tabla 3 con las interdistancias para ejemplares masculinos nos indica la ausencia de pruebas suficientes para demostrar las diferencias entre los grupos 1 (Río de Janeiro-Espírito Santo) y 2 (São Paulo), 1 y 3 (Paraná), 1 y 9 (San Blas) y 1 y 10 (Isla Gama), 2 y 10, 3 y 4 (Santa Catarina Norte Precerámico), 3 y 5 (Santa Catarina Norte Cerámico), 3 y 6 (Cabeçuda), 3 y 10 (Isla Gama), 4 y 5, 8 (Isla Los Marinos) y 9, 8 y 10 y entre 9 y 10. Las restantes comparaciones presentaron rechazos de la hipótesis de nulidad a los niveles del 0,05 y 0,01 de probabilidad. El valor D^2 medio para masculinos alcanza la cifra de 3,462 con 21 observaciones y una desviación estandar de 1,709.

En la tabla 3, en la hemimatriz inferior correspondiente a los ejemplares femeninos, no se observan diferencias significativas entre los grupos 1 y 2, 1 y 4, 1 y 5, 1 y 9, 2 y 4, 2 y 5, 2 y 6, 3 y 4, 3 y 5, 3 y 6, 3 y 8, 4 y 5, 4 y 6, 5 y 6, 7 y 9, 7 y 10, 8 y 9, 8 y 10 y entre 9 y 10. El valor medio de D^2 es de 4,507, para 21 observaciones con una desviación estandar de 2,749.

Así como se mencionaron los casos en los cuales no se obtuvieron resultados significativos en las dócimas de homogeneidad entre vectores medios, es

preciso destacar que en 45 pruebas realizadas para masculinos se presentaron 31 rechazos, los cuales justifican un valor D^2 generalizado de 322,324 (~Chi^2 con 63 grados de libertad, $p < 0,01$). Río de Janeiro-Espírito Santo (1) se diferencia al nivel del 0,01 de probabilidad de Santa Catarina Norte Cerámico (5), Santa Catarina Sur (6) y Delta del Paraná (7), y al 0,05 de Santa Catarina Norte Precerámico (4). El grupo São Paulo (2), presenta valores F significativos al 0,05 con Paraná (3), Santa Catarina Sur (6), Isla Los Marinos (8) y San Blas (9), y al 0,01 con todas las muestras de Santa Catarina Norte (4 y 5) y con el Delta del Paraná. Los materiales de Paraná (3) se distinguen al primer nivel del Delta del Paraná (7) y de San Blas (9) y al segundo nivel de Isla Los Marinos. Santa Catarina Norte Precerámico (4) se diferencia al 0,05 de Santa Catarina Sur (6) y al 0,01 de las muestras argentinas. Santa Catarina Norte Cerámico (5) se diferencia al nivel del 0,01 de Santa Catarina Sur (6) y de las colecciones del litoral fluvial y sur de Buenos Aires (7, 8, 9 y 10). Santa Catarina Sur (6) se diferencia de todas las series argentinas al 0,01 de probabilidad. El Delta del Paraná se separa mucho de las restantes muestras de Argentina.

En los ejemplares femeninos, sobre 45 dócimas, 26 indicaron diferencias significativas a los dos niveles de probabilidad. Se obtuvo un valor D^2 generalizado de 339,791 (~ Chi^2 con 63 grados de libertad, $p < 0,01$). Río de Janeiro-Espírito Santo (1) se diferencia marcadamente de Paraná (3), Isla Los Marinos (8) e Isla Gama (10), y al 0,05 de Santa Catarina Sur (6) y Delta del Paraná (7). São Paulo (2) se distingue al primer nivel (0,05) de san Blas (9) y al nivel del 0,01 de Paraná (3) y Delta (7), Isla Los Marinos (8) e Isla Gama (10). El 3 (Paraná) se diferencia a los dos niveles del Delta (7), de San Blas (9) y de Isla Gama (10). Santa Catarina Norte Precerámico (4) posee rechazos de la hipótesis de nulidad a un nivel con San Blas (9) y a dos niveles con Delta (7), Isla Los Marinos (8) e Isla Gama (10). Santa Catarina Norte Cerámico (5) presenta resultados similares. Santa Catarina Sur (6) se diferencia a dos niveles de las series argentinas. El Delta (7) se distingue marcadamente de Isla Los Marinos (8).

La interpretación de la matriz de interdistancias entre individuos masculinos por el análisis de conglomerados como se representa en la figura 2 revela la formación de dos grandes grupos, uno constituido por San Blas e Isla Gama (9 y 10), con Isla Los Marinos (8) y más distanciado Río de Janeiro-Espírito Santo (1), y otro con dos subgrupos integrados por el 2 (São Paulo), el 6 (Cabeçuda) y el 7 (Delta del Paraná), y por 3 (Paraná), 4 (Santa Catarina Norte Precerámico) y 5 (Santa Catarina Norte Cerámico).

La figura 3 ofrece una imagen diferente. Se reconoce que el material de cráneos femeninos se organiza en dos grandes grupos, uno con las muestras de Brasil y otro con las argentinas. En el primero hay una asociación más estrecha entre 4 y 5 (Santa Catarina Norte Precerámico y Cerámico), y entre 1 y 2 (Río de Janeiro-Espírito Santo y São Paulo). En el segundo se reunen separadamente el 7 y el 9 (Delta del Paraná con San Blas), y el 8 y el 10 (Isla Los Marinos con Isla Gama).

El análisis de componentes principales (tabla 4) para el grupo femenino

revela que los tres primeros componentes explican el 96% de la varianza. El primero de ellos parece estar más correlacionado con las dimensiones de la nariz y la anchura de la cara, el segundo con la anchura de la órbita y la altura de la cara superior, y el tercero se asocia fundamentalmente con el diámetro frontal mínimo y la anchura bicigomática. En el grupo masculino, en cambio, los tres primeros componentes explican un 87% de la variación original. El primero se vincula con la altura de la órbita y las dimensiones de la nariz, mientras que el segundo se observa más estrechamente relacionado con la anchura de la órbita y la altura nasio alveolar, y el tercero con el diámetro frontal mínimo.

En la figura 4 se observa que las muestras masculinas se separan en dos grupos principales que se oponen espacialmente, uno integrado por las series de Santa Catarina Norte Precerámico (4), Santa Catarina Norte Cerámico (5), Santa Catarina Sur (6) y Paraná (3), y otro formado por São Paulo (2), San Blas (9), Isla Los Marinos (8) e Isla Gama (10). Las muestras de Río de Janeiro-Espírito Santo (1) y Delta del Paraná (7) se presentan aisladas en el gráfico, aunque la última parece estar más asociada a los materiales argentinos.

En la figura 5 las series femeninas adoptan una configuración más clara. En efecto, aquí también se observa la constitución de dos grandes grupos, uno que reune las muestras brasileras y otro las argentinas. El primero comprende por un lado las colecciones de Santa Catarina (4, 5 y 6) y la de Paraná (3), y por el otro São Paulo (2) y Río de Janeiro-Espírito Santo (1). El segundo parece igualmente diferenciarse en dos conjuntos, uno con Isla Gama (10), Isla Los Marinos (8) y San Blas (9), y otro con el Delta del Paraná (7). En este modelo notamos la posición central e intermedia de Isla Gama con respecto a las muestras de una y otra región.

DISCUSION Y CONCLUSIONES

Los resultados obtenidos a partir del conjunto de experiencias en este informe relatadas, necesitan ser discutidos por la evidencia misma que ellos reflejan, por la naturaleza de la información utilizada y por su consistencia con las ideas que actualmente se disponen en base a los estudios arqueológicos de la región. En las consideraciones que siguen debe tenerse en cuenta que su validez depende del conjunto de las siete variables esplácnocraneanas empleadas y de la conformación de las muestras disponibles. Nada impide pensar que las conclusiones actuales puedan ser modificadas en el futuro, si se agregan nuevas características morfológicas y mayor cantidad de observaciones. También los presentes resultados deben ser tomados con precaución por el error derivado de la compatibilización de datos obtenidos por distintos autores.

Las dócimas de hipótesis referidas a la igualdad entre los vectores medios de los grupos masculinos tomados de a pares, nos brindan una primera aproximación para la elaboración de explicaciones sobre las relaciones y afinidades biológicas entre los grupos humanos cuyos restos fueron exhumados en el litoral centro-sur de Brasil, Delta del Paraná y sur de la provincia de Buenos Aires.

Nosotros debemos reconocer que no existen pruebas suficientes para demostrar las diferencias entre varias de las series consideradas, por tal razón aceptamos provisoriamente nuestros resultados hasta que se disponga de nuevas evidencias. La observación de la tabla de interdistancias nos permite proponer la integración de un grupo formado por Río de Janeiro-Espírito Santo y São Paulo, otro que reune a Paraná, Santa Catarina Norte Precerámico y Cerámico y Santa Catarina Sur y un tercero con Isla Los Marinos, San Blas e Isla Gama. El Delta del Paraná se diferencia notablemente del resto de las colecciones. Se destaca la ausencia de diferencias notables entre el primer conglomerado y las series del sur de Buenos Aires.

Si ahora analizamos el modelo de interdistancias entre los grupos femeninos podemos confirmar la asociación entre Río de Janeiro-Espírito Santo y São Paulo. Aunque existe una discontinuidad entre aquellos y el grupo de Paraná, la integración de éstos con Santa Catarina Norte Cerámico y Precerámico junto a Santa Catarina Sur es clara. Ambos subgrupos estarían relacionados a través de las vinculaciones entre el 1 con el 4 y el 5, y el 2 con éstos y el 6. En el sector argentino se observa la asociación en forma independiente entre el Delta del Paraná por un lado y la Isla Los Marinos por el otro con el Sur de Buenos Aires. Las relaciones entre Brasil y la Argentina parecen aquí depender de la vinculación entre Río de Janeiro-Espírito Santo y la serie de San Blas.

Tomando en cuenta los resultados del análisis de conglomerados representado en el dendrograma de la figura 2, podemos postular, en el caso de las series masculinas, la estructuración de las muestras en tres grupos: uno formado por Río de Janeiro-Espírito Santo, Isla Los Marinos, San Blas e Isla Gama, otro por São Paulo, Santa Catarina Sur y el Delta del Paraná, y un tercero con Paraná, Santa Catarina Norte Precerámico y Cerámico. Con referencia a las muestras femeninas, representadas por el dendrograma de la figura 3, se presenta un conjunto argentino netamente separado del brasilero, dentro del cual se reunen el Delta del Paraná con San Blas por un lado, y por el otro Isla Los Marinos e Isla Gama. En las series del litoral centro-sur de Brasil se formó un grupo entre Santa Catarina Norte Precerámico y Cerámico, asociado con Santa Catarina Sur y más lejanamente con Paraná, y otro conjunto con Río de Janeiro-Espírito Santo y São Paulo. En general es interesante observar el escalonamiento norte sur de estas colecciones, indicando un patrón gradual de diferenciación espacial.

Los resultados presentados en ambos dendrogramas (figuras 2 y 3) son verdaderamente discordantes. Las imágenes que se obtienen de las relaciones biológicas entre los grupos no es similar si empleamos muestras masculinas o femeninas. La explicación puede estar vinculada con la historia particular de cada grupo, con el proceso de crecimiento y desarrollo, y con la expresión del dimorfismo sexual, funcionalmente dependientes de la disponibilidad de recursos y del equilibrio energético. La estrategia reproductiva de nuestra especie parece garantizar una mayor estabilidad genético-ambiental en las mujeres a diferencia de los varones, los cuales posiblemente acusan con mayor sensibilidad el impacto ambiental.

Si ahora observamos la información derivada de la experiencia aplicando el análisis de componentes principales a los mismos datos, comprobaremos que tanto los grupos masculinos cuanto los femeninos se separan en dos grandes conglomerados: en uno de ellos se asocian la mayoría de las series del litoral sur de Brasil y en el otro las muestras argentinas acompañadas por los grupos del litoral central de Brasil. Dentro del primer conglomerado parecen separarse los grupos precerámicos de los cerámicos a nivel del tercer componente. La primera coordenada presenta una importante asociación con la variación geográfica pues permite discriminar bien las muestras desde el punto de vista espacial.

A este nivel, conviene intentar una síntesis de las experiencias realizadas, resaltando las topologías más estables obtenidas en este trabajo y comparándolas con los resultados de ensayos anteriores. En tal sentido podemos postular la conformación de dos entidades biológicas principales, una representada por los materiales del litoral centro sur de Brasil y otra con las series argentinas entre las cuales se evidencian mayores o menores relaciones dependiendo del tipo de técnica de análisis, pero indicando sin dudas su vinculación con una o dos poblaciones ancestrales comunes.

La comparación con los resultados alcanzados en otros trabajos (de Mello e Alvim 1978; Neves 1982, 1984a, 1984b, 1986) no es fácil por estar referidos a porciones geográficas menores a la abarcada por la actual experiencia. Sin embargo, tanto el trabajo de de Mello e Alvim (1978) como el de Neves (1984b) mostraron una íntima relación biológica entre los grupos precerámicos de Paraná y Santa Catarina, y el segundo comprobó una distancia mayor entre estos y los grupos brasileros más septentrionales. Aparentemente, la gran discordancia entre nuestro esquema y los anteriores se refiere a la ocupación del litoral norte de Santa Catarina por grupos ceramistas. De Mello e Alvim y Mello Filho (1968) y de Mello e Alvim (1978) asi como Neves (1982) concuerdan en afirmar que los grupos de Forte Marechal Luz y Enseada I son morfológicamente distintos de los constructores de sambaquís precerámicos. Esta misma opinión fue confirmada por Neves (1984a) por medio del estudio de las variables no métricas del cráneo. Esta discordancia, tal vez se deba a la naturaleza de la información empleada en este trabajo. Debemos reconocer que tal vez las variables del esplácnocraneo no sean eficientes para poner en evidencia diferencias morfológicas netas entre los grupos precerámicos y cerámicos del litoral norte de Santa Catarina. Lamentablemente, nosotros no pudimos incluir un mayor número de características, particularmente del neurocráneo, por la existencia de deformación artificial en las series argentinas. Sin embargo, la contradicción entre los modelos anteriores y el actual son más aparentes que reales, pues las diferencias observadas pueden ser explicadas por la contribución casi exclusiva de las muestras masculinas en las pruebas estadísticas (tabla 3), en el análisis de conglomerados (figuras 2 y 3) y en el análisis de componentes principales (figuras 4 y 5). Si observamos más detenidamente estos resultados, la discordancia notada se resuelve y desaparecen las inconsistencias con trabajos anteriores.

La asociación biológica entre Isla Los Marinos, San Blas e Isla Gama fue

demostrada en un trabajo anterior (Cocilovo y Di Rienzo 1985). El Delta del Paraná parece tener una mayor composición de elementos similares a los que integran las poblaciones de Patagonia (Cocilovo 1981; Cocilovo y Di Rienzo 1985) las cuales no fueron incluídas en la presente experiencia.

Reuniendo toda la información disponible hasta el momento es posible proponer un modelo de poblamiento del área abarcada por este estudio, compatibilizando los datos biológicos y arqueológicos. Entre el VII y VI milenio A.P., una población de cazadores-recolectores del interior del Brasil (tradición Humaitá ?) llegó a la costa del estado de Paraná, muy probablemente en el límite de este estado con el de São Paulo y desarrolló una adaptación de colecta de moluscos. Estos grupos fueron los responsables de la construcción de los grandes sambaquís y emprendieron una migración hacia el norte y otra hacia el sur. Los datos biológicos muestran que a pesar de haber llegado a la costa de Río de Janeiro y de Espírito Santo, los recolectores de moluscos encontraron allá otra población, cuyos datos arqueológicos revelan su pertenencia a cazadores-pescadores generalizados (tradición Itaipú, según Dias Jr. 1980). Estos ya habitaban desde el VIII milenio A.P. la costa central de Brasil (Kneip y col. 1981). A pesar de que el origen cultural de la tradición Itaipú todavía no está definido por la arqueología, es posible que ella se remita a las tradiciones Itaparica o Umbú del interior de Brasil (Schmitz 1984). En este escenario las poblaciones precerámicas del litoral de São Paulo y Río de Janeiro deben ser interpretadas como resultado de la interacción biológica y cultural entre dos tradiciones arcaicas distintas.

Los recolectores que hicieron un aprovechamiento intenso de moluscos, en su migración hacia el sur lograron establecerse masivamente entre los estados de Paraná y Río Grande do Sul. Los datos biológicos demuestran una estrecha afinidad entre los sambaquís de Paraná con los del norte de Santa Catarina. Esta configuración parece indicar también la intervención de otras poblaciones desde el litoral central de Santa Catarina hacia el sur. Paradójicamente, en el propio litoral central de Santa Catarina la arqueología demostró la existencia de sitios de cazadores-pescadores semejantes en términos estratigráficos, a los del litoral de Río de Janeiro. Desafortunadamente, ningún estudio sistemático comparativo sobre la cultura material de estos sitios fue efectuado hasta el momento por los arqueólogos. Aunque no dispongamos de datos métricos de los grupos cazadores-pescadores del litoral central de Santa Catarina, Neves (1984a, 1986) los estudió desde el punto de vista de la variación no métrica constatando su diferencia biológica con los recolectores de moluscos.

En síntesis, la ocupación precerámica del centro-sur de Brasil fue emprendida, al menos por dos poblaciones distintas. Si tuviéramos que buscar sus orígenes en el interior no sería totalmente erróneo asociar a los recolectores de moluscos la tradición Humaitá y a los cazadores-pescadores las tradiciones Umbú e Itaparica. Estas asociaciones, entre tanto, se limitan a las informaciones arqueológicas, pues no disponemos de datos biológicos del interior.

La cuestión de la cerámica en el litoral norte de Santa Catarina sugiere una discusión local compleja pero interesante. ¿Por qué en algunos trabajos los

grupos cerámicos se diferencian de los precerámicos y en otros no? El modelo biológico más adecuado que podemos suponer es que ambos tienen una población ancestral común de la cual heredaron algunos rasgos comunes, a los que se sumaron algunas características derivadas exclusivas. La cerámica que aparece en estos sitios está afiliada a la tradición Itararé (Chmiz 1976). De acuerdo con Schmitz (1984) esta tradición tuvo su origen más probable entre los grupos cazadores-recolectores de la tradición Humaitá, en el interior de Brasil. Por lo tanto, si aceptamos que los recolectores de moluscos precerámicos también tuvieron su origen entre los grupos Humaitá pero 5000 años antes, nuestro modelo puede resultar más aceptable.

La misma población del interior que dió origen a los grupos cazadores-pescadores-recolectores del litoral central de Brasil influyó, de alguna manera, sobre la formación de los grupos del nordeste argentino, ya que es difícil imaginar una interacción directa de los primeros sobre los últimos. Sin embargo, esta relación fue detectada en este trabajo solamente en el período cerámico del litoral fluvial y marítimo de la Argentina, pues no disponemos de muestras de grupos precerámicos de esta región.

La colonización del litoral fluvial en tiempos más recientes, sufrió mientras tanto la influencia de otras poblaciones. La serie Delta del Paraná se ubica distante de las demás colecciones argentinas y brasileras. Si aceptamos las experiencias anteriores de Cocilovo (1981) y Cocilovo y Di Rienzo (1985) es posible explicar la singularidad biológica de esta serie por la acción de grupos patagónicos.

Los resultados obtenidos por nosotros en este trabajo y el modelo que proponemos arriba para explicar la ocupación del litoral centro-sur de Brasil y del Nordeste argentino indican que una comprensión de la evolución cultural en el interior centro-sur de Brasil, así como un conocimiento bioantropológico de las poblaciones continentales es primordial para comprender la ocupación de la costa. Algunas discontinuidades biológicas en la línea litoral podrán ser correctamente interpretadas y solucionadas cuando se comprendan los fenómenos bioculturales del planalto.

Es cierto que las poblaciones litorales emprendieron grandes desplazamientos lineales a lo largo de la costa, pero el examen de este proceso analizado por medio de la presente experiencia (que incluye datos desde Río de Janeiro hasta el sur de Buenos Aires) demuestra que estos movimientos lineales fueron más o menos locales y que de ninguna manera permiten explicar la colonización de todo el margen atlántico de Sudamérica.

Antes de finalizar este trabajo debemos destacar la carencia de información sobre grandes áreas, como por ejemplo la mayor parte del nordeste de Argentina y Uruguay, y la indisponibilidad de materiales por su grado de conservación deficiente y por su alojamiento en instituciones que no publican los datos individuales y tampoco permiten el acceso al material osteológico para su estudio. Mucha de la bibliografía con datos originales debió ser descartada por la exigüidad de la muestra presentada. Es nuestro deseo que en el futuro estos proble-

mas sean resueltos y podamos contar con una información más completa para el estudio de la biología de las poblaciones de las tierras bajas de Sudamérica. Por ejemplo, consideramos esencial el estudio de la variación métrica y la publicación de los datos individuales para las siguientes colecciones: Corondó (Instituto de Arqueología Brasilera), Sambaquí Ze Espinho (Universidad do Estado do Rio de Janeiro), Lagoa Santa (Museo Nacional de Río de Janeiro, Universidad Federal de Minas Gerais), Tenorio (Instituto de Pré-Historia -USP), Sambaquí Morro do Ouro (Museu Arqueológico de Sambaquí de Joinville), Tapera, Base Aérea, Cabeçudas y Armação do Sul (Museu do Homen do Sambaquí). En la parte de Argentina y de Uruguay se hace necesario estimular y promover los propios estudios arqueológicos en las áreas litorales, como la forma más eficaz de proporcionar datos bioantropológicos acordes con los requerimientos científicos modernos.

AGRADECIMIENTOS

Los autores desean expresar su franco agradecimiento a las siguientes personas que colaboraron desinteresadamente en su realización: Carlos Scaramuzza, Selma Marcus da Silva, Wagner Leo y Paulo Cabral Filho, y a la Prof. Silvia G.Valdano que intervinieron en las etapas de recolección, organización y proceso de los datos. Dejamos constancia también de nuestro reconocimiento al Dr. L.A.Orquera por su lectura del manuscrito y sus oportunas observaciones.

Este trabajo es dedicado al Dr. Francisco Mauro Salzano por el constante apoyo y estímulo brindado a los autores.

Río Cuarto, Agosto 1988.

BIBLIOGRAFIA

Andrews P. y D.B.Williams. 1973. The use of principal components analysis in physical anthropology. *Am. J. Phys. Anthrop.* 39: 291-303.

Beck A. 1972. *A variação do conteúdo cultural dos sambaquis - Litoral de Santa Catarina.* Tese de Doutoramento, F.F.L.C.H., USP (ms), Brasil.

Bórmida M y M.C.Etcheverry. 1966. El yacimiento precerámico arcaico de El Sótano (San Antonio Oeste, Prov.Río Negro). *Etnia* 4: 2-10. Olavarría.

Bryan A.L. 1961. Excavation of a brazilian shell-mound. *Science of Man* 1: 148-157.
1977. Resumo da arqueologia do sambaqui do Forte Marechal Luz. *Arquivos do Museu de História Natural da UFMG* 2: 9-30. Brasil. *Natural da UFMG* 2: 9-30. Brasil.

Caggiano M.A. 1984. Prehistoria del N.E. Sus vinculaciones con la República Oriental del Uruguay y sur de Brasil. *Pesquisas, Antropologia* 38.

Caggiano M.A., O.B.Flores, M.G.Mendez y S.A.Salceda. 1978. Aportes para el conocimiento antropológico del Delta del Paraná. *Relaciones Soc.Arg. de Antropología* 12: 155-174. Bs.As.

Chmyz I. 1976. A ocupação do litoral dos estados do Paraná e Santa Catarina por povos ceramistas. *Estudos Brasileiros* 1: 7-43. Brasil.

Cocilovo J.A. 1981. Estudio sobre la discriminación y clasificación de poblaciones prehispánicas del N.O. argentino. *Publ.Ocas.* 36. Mus.Nac.Hist.Nat. Santiago, Chile.

Cocilovo J.A. y J.A. Di Rienzo. 1985. Un modelo biológico para el estudio del poblamiento del territorio argentino. Correlación fenética espacial. *Relaciones Soc.Arg.de Antropología* 16: 119-135. Bs.As.

Colantonio S. 1981. Craneología indígena de San Blas e Isla Gama (Prov.de Bs.As.). *Publicaciones del Instituto de Antropología* 37: 31-48. Córdoba.

Cunha E.S. 1963. *Sambaquis e Outras Jazidas Arqueologicas. Paleopatologia Dentaria e Outros Assuntos*. Ed. Cientifica. Rio do Janeiro. Brasil.

Cunha E.M.S. y M.C.de Mello e Alvim. 1971. Contribução para o conhecimento da morfología das populações indígenas da Guanabara. Notas sobre a população do sitio arqueológico Cabeça do Indio. En *O Homen Antigo na América*, Inst.Pre-Hist, U.S.P. São Paulo.

De Mello e Alvim M.C. 1978. Caracterização da morfologia Craniana das Populações Prè-históricas do Litoral Meridional Brasileiro (Paraná e Santa Catarina). *Arquivos de Anatomia e Antropologia* 3: 293-317. Río de Janeiro, Brasil.

De Mello e Alvim M.C. y D.P. de Mello Filho. 1965. Morfologia craniana da população do Sambaqui de Cabeçuda (Laguna Santa Catarina) e sua relação com outras populaçoes de paleoamerindios do Brasil. *Homenaje a Juan Comas en su 65º Aniversario* 2: 37-42. México.
1968. Morfologia da População do Sambaqui do Forte Marechal Luz (Santa Catarina). *Rev.de Antropologia* 15-16: 5-12.

De Mello e Alvim M.C. y D.P.Uchöa. 1976. Contribução ao estudo das populações de sambaquis: os construtores do sambaqui de Piaçaguera. *Pesquisa* 1. Instituto de Pré-Historia, U.S.P.
1980. O sambaqui de Buração: uma contribução ao estudo da pré-historia do litoral paulista. *Arquivos de Anatomía e Antropología* 4/5: 339-393.

Dias Jr. O.F. 1976/77. A evolução da cultura nos Estados de Minas Gerais e Rio de Janeiro. *Anuario de Divulgação Cientifica da Universidade Catolica de Goiás* 3/4: 110-130.
1980. Rio de Janeiro: a tradição Itaipú e os sambaquis. *Anuário de Divulgação Científica da Universidade Católica de Goiás* 7: 33-43.

Faria L.C. 1955. Le probleme des sambaquis du Brésil: récents excavations du gisement de Cabeçuda (Laguna, Santa Catarina). *XXX International Congress of Americanists:* 86-91.

Fernandes J.L. 1955. Os sepultamentos do sambaqui de Matinhos. *XXXI Congreso Internacional de Americanistas*: 579-602.

García C.R. y D.P.Uchöa. 1980. Piaçaguera - um sambaqui do litoral do estado de São Paulo, Brasil. *Rev.de Pre-Hist.* 2: 11-81.

Gaspary F. 1950. Investigaciones Arqueológicas y Antropológicas en un "Cerrito" de la Isla Los Marinos (Prov. de Entre Ríos). *Publ.Inst.Arqueol.Ling.Folk.* 23:1-66, Córdoba.

Hurt W. y O.Blasi. 1960. *O sambaqui do Macedo, A, 52, B. Paraná, Brasil.* Univ.Fed.Paraná. Curitiba.

Imbelloni J. 1958. Nouveaux apports à la clásification de l'homme américain. Miscellanea Paul Rivet Octogenario Dicata. *XXXI Congr.Int.Americ.* Univ. Auton.México 1: 107-136. México.
1938. Tabla Clasificatoria de los Indios. Regiones Biológicas y Grupos Raciales Humanos de América. *Physis* 12:229-249. Buenos Aires.
1950. La Tabla Clasificatoria de los Indios a trece años de su publicación. *Runa* 3:200-210. Buenos Aires.

Kneip L.M. 1977. Sambaqui do Forte: identificación espacial de actividades humanas e suas implicaçoes. *Rev. Mus.Paulista, Ser.Arq.*, 2:81-142. Brasil.
1987. Sambaquis na pré-historia do Brasil. *Ciencia Hoje* 6 (33): 50-54.

Kneip L.M., L.Pallestrini y F.L.S.Cunha. 1981. Pesquisas Arqueológicas no Litoral de Itaipu, Niterói, R.J. *Cia de Desenvolvimento Territorial de Itaipu*, Rio de Janeiro. Brasil.

Laming-Emperaire A. 1968. Missions archéologiques françaises au Chili austral et au Brésil méridional. *Journal de la Societé des Americanistes* 57: 76-99. París.

Menezes M.J. y M.D.Andreatta. 1971. Os sepultamentos do sambaqui B do Guaraguaçu. En *O homen antigo na América.* Instituto de Pré-Historia. U.S.P. São Paulo.

Morrison D.F. 1976. *Multivariate Statistical Methods.* Mc Graw Hill, New York.

Neves W.A. 1982. Variação métrica nos construtores de sambaquis do sul do Brasil: primeira aproximação multivariada. *Rev.Pré-História* 4:83-108.
1984a. *Paleogenética dos grupos pré-históricos do litoral sul do Brasil (Paraná e Santa Catarina).* Tese de Doutorado, Universidad de São Paulo.
1984b. Relaçao biológica entre os grupos pré-históricos brasileiros e as populações pré-coloniais da América do Sul. Trabajo presentado en *"Taller Internacional del Poblamiento Temprano de Sudamérica."*Arica, Chile.
1986. Biological distance at the southern brazilian shore: making some sense out of an archaeological caos. *Am.J.Phys.Anthrop.*(en prensa).

Outes F.F. 1926. Noticia sobre los resultados de mis investigaciones antropológicas en la extremidad .S.E. de la provincia de Buenos Aires. *Physis* 8:387-390. Buenos Aires.

Pallestrini L. 1964. A jazida do Buração - km 17 da Estrada Guarujá-Bertioga. En *Homenaje a Fernando Márquez Miranda.* Madrid. España.

Patti de Martínez Soler J. 1967. Probables correlaciones raciales y culturales de una serie de cráneos de San Blas (Prov.de Bs.As.). *Runa* 10: 422-426. Buenos Aires.

Prous A. 1977. Les Scultures Zoomorphes du Sud Brézilien et de l'Uruguay. *Cahiers d'Archeologie d'Amerique du Sud* 5.

Prous A. y W.F.Piazza. 1977. Documents pour la Préhistoire du Brésil Meridional, 2. L'Etat de Santa Catarina. *Cahiers d'Archeologie d'America du Sud* 4.

Rao C.R. 1952. *Advance Statistical Methods in Biometric Research*. J.Wiley, New York.

Rauth J.W. 1976. Subsídios para a arqueología dos sambaquis. En *Catálogo do Museu de Antropología e Arqueología da F.F.C.L. de Cornelio Procópio*. Paraná.

Rohr J.A. 1977. *O Sitio Arqueológico do Pantano do Sul*. Governo do Estado de Santa Catarina. Florianópolis.

Rohr J.A. y M.D.Andreatta. 1969. O Sitio Arqueológico da Armação do Sul. *Pesquisas, Antropología* 20: 135-139.

Rothhammer F., J.A.Cocilovo, S.Quevedo y E.Llop. 1982. Microevolution in Prehistoric Andean Population. I Chronologic Craniometric Variation. *Am.J.Phys.Anthrop.* 58: 391-396.

Rothhammer F., J.A.Cocilovo y S.Quevedo. 1984. El poblamiento temprano de Sudamérica. *Chungará* 11: 161-165. Dep.Antrop., Univ. Tarapacá, Arica, Chile.

Rothhammer F., S.Quevedo, J.A.Cocilovo y E.Llop. 1984. Microevolution in Prehistoric Andean Population. IV Chronologic Nonmetrical Cranial Variation in Northern Chile. *Am.J.Phys.Anthrop.* 65 (2): 157-162. Philadelphia.

Sanguinetti de Bórmida A.C. 1970. La neolitización de las áreas marginales de la América del Sur. *Relaciones soc.Arg.Antrop.*5 (1): 9-23. Buenos Aires.

Schmitz P.I. 1984. *Caçadores e coletores da pré-história do Brasil*. Inst. Anch.Pesq. São Leopoldo.

Serrano A. 1972. Líneas fundamentales de la arqueología del litoral. *Public.* 32, 79pp. Instituto de Antropología, Univ.Nac.de Córdoba. Córdoba.

Spath H. 1980.*Cluster Analysis for data reduction and identification object*. J. Wiley. New York.

Torres L.M. 1911. *Los primitivos habitantes del Delta del Paraná*. Biblioteca Centenaria 4, 616pp., Univ.Nac. de La Plata. Buenos Aires.
1922. Arqueología de la Península de San Blas (prov.de Buenos Aires). *Rev.Mus.La Plata* 26: 473-532. La Plata.

Uchöa D.P. 1973. *Arqueología de Piaçeguera e Tenório: análise de dois tipos de sitios pré-cerámicos do litoral paulista*. Tese de Doutoramento, Facultad de Filosofía, Ciencias e Letras de Río Claro. M.S.
1980. Sinópse do "Arcaico" do litoral de São Paulo. *Anuario de Divulgação Científica da Universidade Católica de Goias* 7: 15-32.

Vignati M.A. 1931. Investigaciones antropológicas en el litoral marítimo sudatlántico bonaerense. *Notas preliminares Museo de La Plata* 1: 26-ss., La Plata.
1938. Cráneos pintados del cementerio indígena de San Blas. *Rev.Museo de La Plata, Antropología* 1(1): 36-52. La Plata.

Von Eickstedt F.E. 1934. *Rassenkunde und Rassengeschichte der Menschheit*. Stuttgart.
1951. Die Erstbesiedlung Americas. *Homo* 2: 6-11. Göttingen.

TABLA 1. Denominación, origen y referencias de las muestras

NUMERO SERIE	DENOMINACION (n)	ORIGEN (sitios arqueológicos)	PERIODO	REFERENCIAS
1	Río de Janeiro-EspiritoSanto (19)	Sambaquís de Vitoria Sambaquí Cabeça do Indio	Precerámico	Cunha 1963, Cunha e de Mello e Alvim 1971
2	SãoPaulo (29)	Sambaquí do Buração Sambaquí Piaçaguera	Precerámico	de Mello e Alvim y Uchoa de1976 y 1980
3	Paraná (34)	Varios sambaquís: Ilha dos ratos, Macedo, Guaraguaçu A y B, Matinhos, Rio da Praia.	Precerámico	Neves 1984b
4	Santa Catarina Norte Precerámico (24)	Varios sambaquís: Ilha de Espinheiro II, Pinheiro, Conquista, Linguado, Areias Pequenas, Pernambuco, Morro do Ouro, Morretinhos, Porto do Rei.	Precerámico	Neves 1984b
5	Santa Catarina Norte Cerámico (36)	Sambaquí de Enseada I, Sambaquí Forte Marechal Luz	Cerámico	Neves 1982, de Mello e Alvim 1978
6	Santa Catarina Sur (44)	Sambaquí de Cabeçuda	Precerámico	de Mello e Alvim 1978, de Mello e Alvim y de Mello Filho 1965
7	Delta del Paraná (65)	Varios sitios en el Delta medio y superior del río Paraná	Cerámico	Torres 1911
8	Isla Los Marinos (36)	Cerro Grande	Cerámico	Gaspary 1950
9	San Blas (12)	San Blas	Cerámico	Colantonio 1981
10	Isla Gama (14)	Isla Gama	Cerámico	Colantonio 1981

Entre paréntesis figura el número de ejemplares de cada serie.

TABLA 2. Valores medios para cada grupo

GRUPOS	Variables (n)	1	2	3	4	5	6	7
				EJEMPLARES MASCULINOS				
1	11	92,800	137,300	67,375	49,000	24,667	37,909	33,100
2	22	95,333	139,333	72,714	52,429	26,385	40,071	35,286
3	15	97,667	140,286	74,667	54,000	24,333	41,000	35,000
4	13	96,000	140,000	75,875	52,556	24,000	41,111	33,667
5	21	94,750	133,500	73,263	51,143	23,500	40,263	34,650
6	24	100,000	140,350	74,391	52,800	25,750	39,304	34,696
7	46	95,826	139,600	77,800	55,276	25,679	40,452	36,606
				EJEMPLARES FEMENINOS				
1	8	90,250	130,500	61,833	46,714	23,857	36,143	32,429
2	7	91,000	127,000	61,667	46,000	23,600	37,000	32,500
3	19	95,421	131,500	72,667	52,333	24,500	40,667	36,000
4	11	92,500	128,800	69,500	49,667	24,000	39,333	34,000
5	11	90,818	128,167	68,857	48,000	23,375	39,333	33,667
6	20	94,313	131,000	70,500	50,000	24,632	37,842	34,053
7	19	92,471	137,400	70,286	54,357	26,133	38,615	35,286
				SIN DETERMINACION SEXUAL				
8	36	96,531	141,857	73,920	53,269	25,885	39,724	37,379
9	12	93,750	139,330	70,420	53,600	25,330	38,580	36,250
10	14	97,570	141,710	73,210	54,710	25,140	39,500	36,710

Variables: 1. diámetro frontal mínimo, 2. anchura bicigomática, 3. altura nasio alveolar, 4. altura y 5. anchura de la nariz, 6. anchura y 7. altura orbitarias. *Grupos:* 1. Río de Janeiro-Espírito Santo, 2. São Paulo, 3. Paraná, 4. Santa Catarina Norte Precerámico, 5. Santa Catarina Norte Cerámico, 6. Santa Catarina Sur, 7. Delta del Paraná, 8. Isla Los Marinos, 9. San Blas y 10. Isla Gama.

TABLA 3. Valores D^2 entre pares de grupos

GRUPOS	2	3	4	5	6	7	8	9	10
				EJEMPLARES MASCULINOS					
1	2,763	5,289	6,681*	5,732**	4,575**	7,304**	4,553	2,808	4,069
2		3,007*	4,474**	4,298**	1,874*	2,164**	1,667*	2,666*	2,326
3			1,087	1,490	1,981	2,160*	4,303**	5,114*	2,430
4				1,733	3,317*	3,230*	7,034**	8,796**	5,840**
5					3,589**	3,103**	6,106**	6,837**	4,814**
6						2,866**	3,687**	5,468**	2,937**
7							2,526**	4,673**	2,713**
8								1,727	1,106
9									1,079
				EJEMPLARES FEMENINOS					
1	0,830	10,533**	6,262	6,250	5,563*	5,936*	10,663**	5,874	9,108**
2		8,151**	4,138	4,225	4,303	7,361**	12,013**	7,705*	10,173**
3			1,165	2,246	1,897	5,744**	5,564	5,960**	4,361**
4				0,429	0,851	5,515**	7,419**	6,314*	6,118**
5					1,693	7,121**	8,223**	7,354*	7,501**
6						4,411**	5,546**	4,976**	4,652**
7							3,560**	0,959	2,563
8								1,727	1,106
9									1,079

* y ** indican rechazo hipótesis de nulidad para la dócima de la diferencia entre pares de vectores medios al nivel del 0,05 y 0,01 de probabilidad respectivamente.

TABLA 4. Valores del análisis de componentes principales

VARIACION ORIGINAL EXPLICADA POR LOS COMPONENTES

Componente	Variación acumulada	
	Masculinos	Femeninos
1	0,5225	0,7862
2	0,7774	0,9142
3	0,8727	0,9617
4	0,9263	0,9825
5	0,9749	0,9920
6	0,9892	0,9987
7	1,0000	1,0000

CORRELACION ENTRE LAS VARIABLES ORIGINALES Y LOS PRIMEROS TRES COMPONENTES

	Masculinos		
Variables	C.P.1	C.P.2	C.P.3
altura de la órbita	0,939	0,0	0,0
altura de la nariz	0,738	0,551	0,251
anchura de la nariz	0,718	0,364	0,382

(Continuación Tabla 4)

anchura bicigomática	0,678	0,0	0,567
anchura de la órbita	0,0	0,973	0,0
altura nasio alveolar	0,0	0,868	0,337
diámetro frontal mínimo	0,0	0,401	0,846

Femeninos

Variables	C.P.1	C.P.2	C.P.3
anchura de la nariz	0,933	0,0	0,0
altura de la nariz	0,766	0,504	0,353
anchura bicigomática	0,719	0,0	0,643
altura de la órbita	0,586	0,540	0,572
anchura de la órbita	0,0	0,962	0,0
altura nasio alveolar	0,563	0,785	0,356
diámetro frontal mínimo	0,336	0,470	0,786

TABLA 5. Valores de las coordenadas principales

Colección	I	II	III
		Masculinos	
1. Río de Janeiro-Espírito Santo	-1,207	-1,976	-0,484
2. São Paulo	0,335	-0,386	0,082
3. Paraná	-0,406	1,005	0,487
4. Santa Catarina Norte Precerámico	-1,077	1,102	0,249
5. Santa Catarina Norte Cerámico	-1,233	0,814	-1,550
6. Santa Catarina Sur	-0,526	-0,506	2.113
7. Delta del Paraná	1,134	1,021	-0,289
8. Isla Los Marinos	1,184	-0,204	0,117
9. San Blas	0,967	-0,846	-1,147
10. Isla Gama	0,830	-0,024	0,424
		Femeninos	
1. Río de Janeiro-Espírito Santo	-0,246	-1,938	-0,384
2. São Paulo	-1,081	-1,182	-0,040
3. Paraná	-0,606	1,542	0,148
4. Santa Catarina Norte Precerámico	-0,714	0,705	-0,613
5. Santa Catarina Norte Cerámico	-1,049	0,774	-1,045
6. Santa Catarina Sur	-0,347	-0,303	-0,255
7. Delta del Paraná	1,951	0,227	-1,540
8. Isla Los Marinos	0,816	0,305	1,164
9. San Blas	1,076	-0,315	0,174
10. Isla Gama	0,200	0,184	1,881

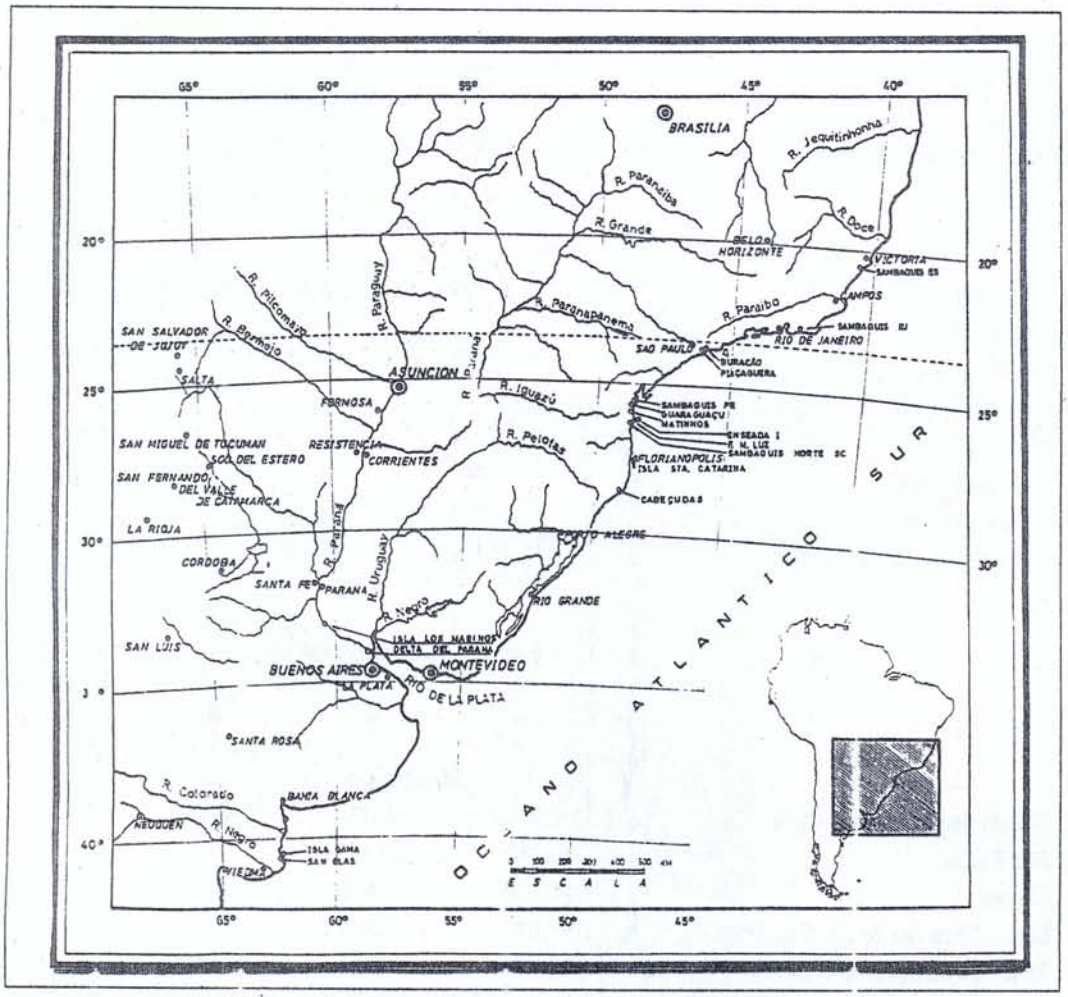
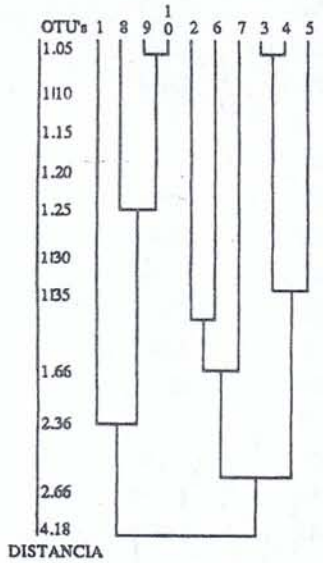
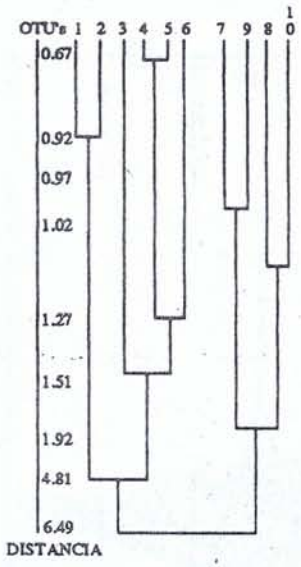


Figura 1: Distribución geográfica de las localidades en las cuales fueron obtenidas las muestras osteológicas empleadas en este trabajo.



Nº de Grupo	Nombre del G upo
1	RIO DE JANEIRO-ESPIRITO SANTO (PRECERAMICO)
2	SAO PAULO (PRECERAMICO)
3	PARANA (PRECERAMICO)
4	SANTA CATARINA NORTE (PRECERAMICO)
5	SANTA CATARINA NORTE (CERAMICO)
6	SANTA CATARINA SUR (PRECERAMICO)
7	DELTA DEL PARANA (CERAMICO)
8	ISLA LOS MARINOS (CERAMICO)
9	SAN BLAS (CERAMICO)
10	ISLA GAMA (CERAMICO)

Figura 2: Dendrograma resultante del análisis de conglomerados con las series masculinas.



Nº de Grupo	Nombre del Grupo
1	RIO DE JANEIRO-ESPIRITO SANTO (PRECERAMICO)
2	SAO PAULO (PRECERAMICO)
3	PARANA (PRECERAMICO)
4	SANTA CATARINA NORTE (PRECERAMICO)
5	SANTA CATARINA NORTE (CERAMICO)
6	SANTA CATARINA SUR (PRECERAMICO)
7	DELTA DEL PARANA (CERAMICO)
8	ISLA LOS MARINOS (CERAMICO)
9	SAN BLAS (CERAMICO)
10	ISLA GAMA (CERAMICO)

Figura 3: Dendrograma resultante del análisis de conglomerado con las series femeninas.

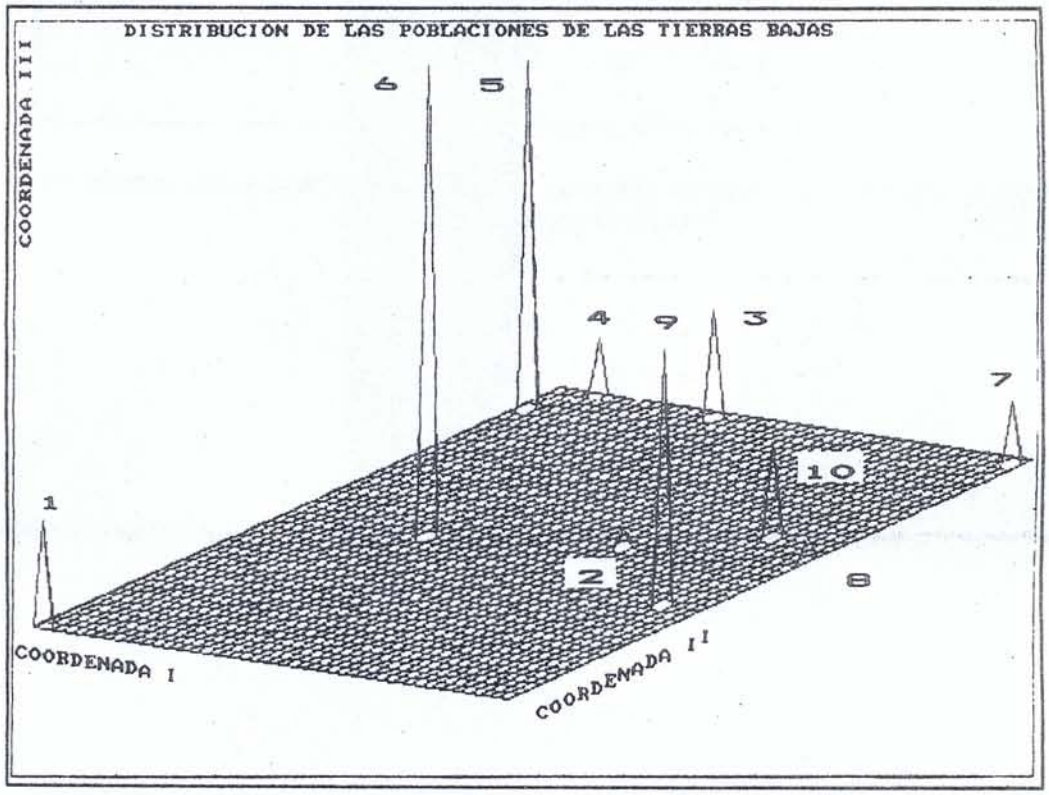


Figura 4: Distribución de los grupos masculinos de acuerdo con las coordenadas obtenidas del Análisis de Componentes Principales.

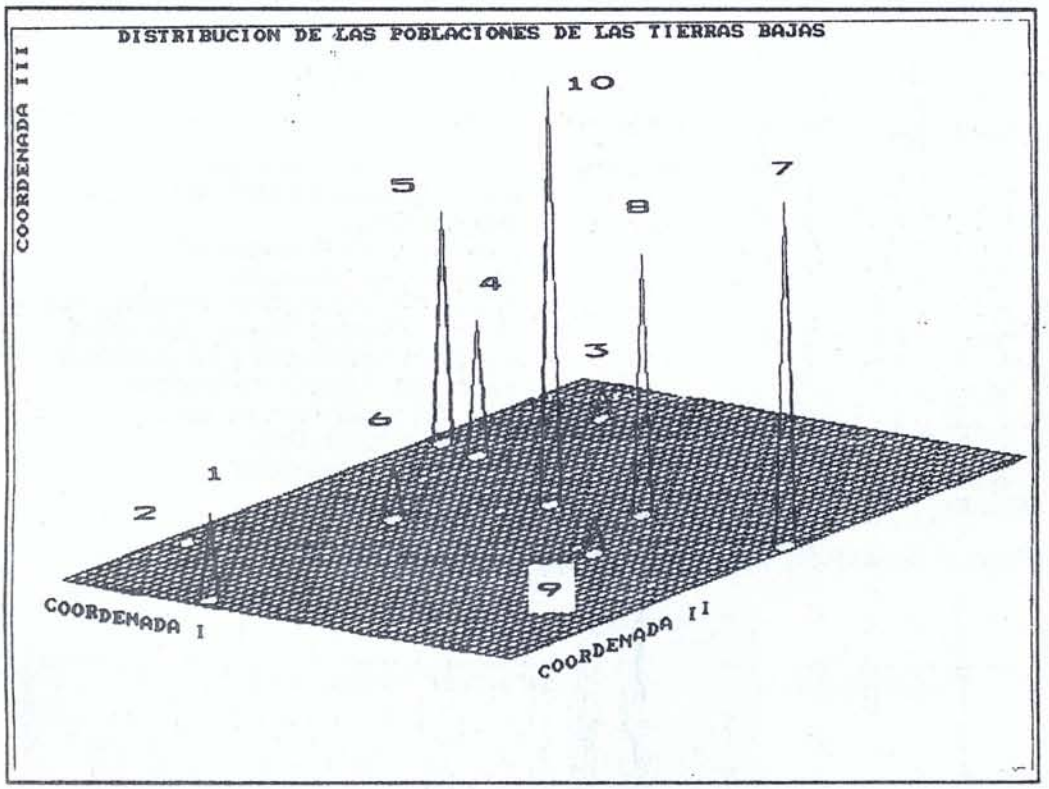


Figura 5: Distribución de los grupos femeninos de acuerdo con las coordenadas obtenidas del Análisis de Componentes Principales.

ISSN 0325-2221
Relaciones de la Sociedad Argentina de Antropología. T.XVII/2 N.S. 1988-1989. Bs.As.

DEFORMACION CRANEANA EN LAS LAGUNAS (NEUQUEN). Viejas y Nuevas Cuestiones sobre la Variante Pseudocircular.*

*Osvaldo Juan Mendonça***
*María de la Asunción Bordach****
*Ana Raquel Cignetti****

INTRODUCCION

El fenómeno deformatorio ha sido estudiado en forma tan intensa y extensa por José Imbelloni, que hoy resulta prácticamente imposible encarar un trabajo de esta naturaleza en nuestro país, sin hacer referencia a sus esquemas clasificatorios los que, si bien de rasgos aparentemente inamovibles y teñidos del acendrado y enfático espíritu de autoridad que siempre caracterizaron sus escritos, aún hoy conservan gran parte de su clásico valor instrumental. Muy probablemente hayan sido sus fuertes ataduras a un marco culturológico y difusionista excesivamente rígido las que, con el paso del tiempo, opacaron la claridad de sus encuadres tipológicos (1). La prueba está en el hecho de que, en una línea de investigación que él consideraba promisoria y cuyo desarrollo estimuló en forma muy entusiasta (2), son muy escasos sino nulos, los escritos producidos por sus posibles continuadores, enriqueciendo el esquema original.

Una experiencia muy interesante en tal sentido, se adquiere al revisar la

---

(*) Este trabajo fue realizado en parte con fondos del Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET) PID 256, República Argentina. Programa 477, UNRC.
(**) Departamento de Ciencias Naturales, Facultad de Ciencias Exactas, Físico-Químicas y Naturales, Universidad Nacional de Río Cuarto y CONICET.
(***) Departamento de Ciencias Naturales, Facultad de Ciencias Exactas, Físico-Químicas y Naturales, Universidad Nacional de Río Cuarto. 5800 Río Cuarto. República Argentina.
(1) Para la lectura de un ensayo crítico sobre los cultores de la Escuela Histórico-Cultural en nuestro país, véase Boschín y Llamazares, 1984.
(2) Al respecto véase Imbelloni, 1942, páginas introductorias y finales.

información proporcionada por los trabajos ya contemporáneos, ya posteriores a la desaparición física de Imbelloni, buscando la comprobación o refutación de sus estructuras interpretativas sobre el fenómeno de la deformación intencional del cráneo humano. En efecto, los distintos autores americanos que se han ocupado de esta problemática de doble naturaleza, cultural y biológica pueden, básicamente ser agrupados en dos categorías: 1) aquella constituída por quienes adhieren total o parcialmente al encuadre Imbelloniano y 2) aquella integrada por los que lo rechazan de plano o simplemente lo ignoran, proponiendo sus propios esquemas. Entre los primeros, y a modo de ejemplo, caben mencionarse los trabajos de Latcham (1937), Munizaga (1964 y 1974), Herrera Fritot (1964) y Comas (1966); entre los segundos se hallan Weiss (1961 y 1970-72),Stewart (1941) y Neumann (1942) (3). En mayor o menor medida, se observa en casi todos ellos la dificultad encontrada para ajustar convenientemente en la práctica, las piezas del universo deformado conforme a Imbelloni, dificultad que aún hoy permanece, pese al reconocimiento explícito que éste hiciera de la existencia de "Variedades", "Grados" y "Formas", así como de su posible significación (Dembo e Imbelloni 1938: 267-270).

Particularmente para nuestro propósito, nos interesa considerar el tema de la así llamada Deformación Pseudocircular, alternativamente considerada como una variante, un subgrupo, un tipo o directamente no tenida en cuenta su existencia, en las distintas clasificaciones (Imbelloni 1933, Bórmida 1953-54; Stewart 1941 y Neumann 1942). El hallazgo de materiales craneanos que presentaban indicios de haber sido deformados intencionalmente, nos llevó al reconocimiento de lo que consideramos serias fallas diagnósticas para la determinación de la deformación pseudocircular como variante del tipo esencial Tabular Erecto (Imbelloni 1933; Dembo e Imbelloni 1938; Bórmida 1953-54). En este trabajo, se realiza una confrontación bibliográfica, en la esperanza de que de su lectura saldrá a la luz la comprensión de cuáles fueron las condicionantes teóricas y metodológicas del momento histórico en que tal deformación, y la estructura clasificatoria que la contiene, fueron definidas.

MATERIAL Y METODOS

El sitio de "Las Lagunas" se halla dentro del predio de la Estancia Llamuco, a unos 100 km al oeste de la ciudad de Zapala, en la provincia de Neuquén. En el mismo se han realizado trabajos de naturaleza estrictamente arqueológica (Pastore 1977) así como la excavación y recuperación de cinco conjuntos esqueletales, por parte de las Sras. Isabel Pereda y E. Bengolea. La Sra. Pereda tuvo la gentileza de enviarlos a nuestro laboratorio, donde fueron objeto de un cuidadoso tratamiento de restauración y conservación. El estudio de naturaleza osteo-

(3) Según Stewart, (1941:349) Neumann seguiría el esquema y los lineamientos metodológicos de Imbelloni.

biográfica de los mismos se halla asentado en el correspondiente informe elevado en su oportunidad, y al mismo nos remitimos (Mendonça y Bordach 1985, ms). Asimismo, el hallazgo de alteraciones de interés tafonómico en tres ejemplares motivó un trabajo especial sobre estos restos (Mendonça y col. 1984-85).

De los tres cráneos recuperados, dos presentan claramente rastros de haber sufrido la práctica deformatoria intencional. Uno de ellos es una mujer adulta, de aproximadamente entre 22 y 25 años de edad y 1561 mm de estatura; fue identificado como NL E-2. El otro ejemplar corresponde a un varón adulto-maduro de aproximadamente 30 años de edad y 1617 mm de talla; fue identificado como NL E-1. Ambos ejemplares presentan un notable desgaste oclusal, lo que ha permitido inferir la ingesta de elementos duros y/o abrasivos, integrantes de la dieta habitual. La ausencia de caries permite asimismo sospechar la probable escasa ocurrencia de hidratos de carbono en la dieta y/o la presencia de un pH salival de características ácidas (Hillson S.W. 1979). El estado general de mineralización y la ausencia de patologías ajenas al deterioro propio debido al paso de los años, permite descartar asimismo, la presencia de carencias nutricionales en estos esqueletos.

Para el estudio de la deformación, nos hemos basado exclusivamente en el análisis y discusión de las características morfológicas del biosólido en general y de cada región afectada en particular, conforme a las especificaciones diagnósticas de aquellos autores que más han trabajado sobre el tema de las deformaciones en nuestro país, y en particular para Patagonia, región de donde proceden nuestros materiales.

RESULTADOS

Con el trabajo de características exhaustivas de Bórmida (1953-54), quedaron sentadas las bases del panorama deformatorio de Patagonia. Si buscamos centramos en el sector noroeste de Nordpatagonia, los nuevos conocimientos proporcionados por distintos investigadores son escasos. Caben mencionarse los estudios sumamente parcializados de Pastore (1974) sobre una mandíbula hallada en el alero "Los Sauces" del río Limay, y los restos óseos de "Las Lajitas", realizado por Pastore y Vayá (1983). Otro tanto ocurre, aunque con todos los recaudos del caso, por tratarse de conclusiones basadas en una reconstrucción gráfica, con el trabajo de Vayá (1981), sobre los restos del "Alero del Dique", en la misma provincia de Neuquén. A los efectos de una estimación ya de naturaleza "taxonómica" (inexorablemente todos ellos tendrían características "láguidas", "pámpidas" o "ándidas" o sus combinaciones, según sus autoras), ya de distintos aspectos de naturaleza osteobiográfica, estos estudios nos son de muy poca ayuda, puesto que es inevitable desechar los intentos comparativos por la disímil naturaleza de aquellos materiales respecto de los nuestros.

Volviendo al trabajo de Bórmida (1953-54), dicho autor confirmó para esta región -Patagonia- un tipo *"esencial"* de plástica intencional, la de los deforma-

dos Tabulares Erectos, cuya compresión ántero-posterior por plano de decúbito habría posibilitado la conformación de las formas planofrontal y plano lámbdica, así como la variedad pseudocircular, de acuerdo al esquema clasificatorio de Imbelloni. Descartadas las dos primeras posibilidades por las características morfológicas generales de nuestros dos cráneos deformados, esto es NL E-1 y NL E-2, centramos nuestra atención en los rasgos propios de la variedad pseudocircular, originariamente descripta al estudiar las series de deformados provenientes de Laguna del Juncal, provincia de Río Negro. Esta variedad de los Tabulares Erectos, estaría caracterizada por la presencia de: 1) "Un plano lámbdico bien nivelado y extenso, que toma origen en las líneas nucales y termina en la parte obélica"; 2) "La persistencia de un vigoroso relieve en la protuberancia iniana..."; 3) "La plagiocefalia, casi siempre derecha..." (Dembo e Imbelloni 1938: 281). En cuanto a los valores supuestamente cuantitativos, no los hemos tomado en cuenta, en primer lugar porque se comparan cifras obtenidas a partir de materiales muy distantes geográficamente (cráneos anulares de Bolivia, Norteamérica, etc.) y alejados también cronológicamente, es decir, sin tener en cuenta la variación interpoblacional. Por otra parte, resulta incomprensible cómo, una variedad del tipo esencial Tabular Erecto puede, a través de la complementación por vendajes, remedar la inclinación de los anulares oblicuos (Dembo e Imbelloni 1938: 281-282, Imbelloni 1925: 366-367, Bórmida 1953-54: 46-47) (*).

Se habla en el trabajo de Dembo e Imbelloni (1938), de la posible conformación del sistema que permitió lograr la variante pseudocircular, el que "tuvo por base la compresión lámbdica del niño, en una cuna y, mediante vendas o correas fijadas al plano de decúbito para afirmar la cabeza, se produjo el surco transverso fronto-parietal y el respectivo encorvamiento del frontal... Con todo, es imposible engañarse al observar la norma occcipital y en parte la temporal. En la primera encontramos las líneas de la escama y la protuberancia iniana virgen de toda compresión". Asimismo, en Dembo e Imbelloni (1938: 273-274) leemos: "Para eliminar las dudas, basta observar la región lambdoidea y el sistema de las dos curvas transversas perpendiculares al eje general de la forma". Según Imbelloni (1925: 365), estas son las características propias de los deformados Tabulares Erectos en su variedad pseudocircular; como veremos en seguida, al estudiar su posible ocurrencia en nuestros ejemplares de Las Lagunas, ninguna de ellas se confirma en sus respectivas morfologías. En efecto, más allá de las eventuales alteraciones ocasionadas por acción de la compresión postdepositacional de los sedimentos, se observa que: 1) no hay presencia de plano lámbdico, pero sí una marcada convexidad infrainiana, la cual se prolonga sin solución de continuidad con una concavidad de los parietales, en supraasterion. 2) No existen relieves en la protuberancia iniana, siendo algo leves en el ejemplar E-1 y nulos en el E-2, aunque estos pueden ser atributos condicionados por el sexo de los mismos. 3) No existe plagiocefalia en absoluto. 4) No existe surco transverso fronto-parietal. 5) La región comprendida por la escama occipital y parietales

(*) Véase en el Apéndice la nota Nº 1.

adyacentes, muestra claras evidencias de haber sufrido compresión por correas, no por tablas (Fotos 1, 2, 3, 4 y 5).

Por otra parte, y en forma mucho más exhaustiva, Bórmida (1953-54: 45-47), caracteriza así los rasgos propios de los pseudocirculares de Laguna del Juncal: 1) "Persistencia de un plano lámbdico que comienza en las líneas nucales y termina en la región obélica". 2) "Persistencia de las líneas nucales y de la protuberancia iniana". 3) "Asimetría de las curvas circunferenciales tomadas perpendicularmente al eje general de la forma de Topinard". 4) "La escama del frontal ha perdido casi completamente su curvatura anteroposterior pero la conserva bien pronunciada en sentido transversal. Todo el hueso aparece bien inclinado y estirado hacia atrás; la diferencia con el diámetro frontal máximo y mínimo es muy reducida, lo que hace que en la norma vertical, la escama aparezca angosta y alargada. En relación con esta morfología, la sutura coronal en la norma vertical dibuja una figura de parábola en vez que el característico arco de los cráneos normales. La compresión del frontal no parece haberse ejercido sobre la totalidad de la escama, pues no afecta su porción inmediatamente antebregmática: ésta aparece más saliente y en algunos casos, llega a constituir una verdadera protuberancia, especialmente cuando se hace presente el surco retrocoronal"..."A menudo la escama aparece cruzada transversalmente por un surco bien definido que ocupa la zona comprendida entre la región metópica y la protuberancia arriba mencionada. Las bosses frontales se hallan casi siempre borradas." 5) "La región occcipital presenta un plano de deformación que se extiende desde el inion hasta la región obélica y que siempre es muy pequeño y alargado en sentido sagital; interesa tan sólo una angosta porción del interparietal y dos pequeñas zonas de los parietales al lado de la sutura sagital. A menudo la porción superior de la escama del occipital es algo saliente, tal vez a causa de una reacción de crecimiento, puesto que el tipo craneano al que se asocia la deformación pseudocircular se caracteriza por una fuerte prominencia calcaneiforme del occipucio. Las líneas nucales y la protuberancia iniana son siempre respetadas por la acción deformante. Existe una pronunciada angulación entre el supraoccipital y el interparietal." 6) "Los parietales presentan comúnmente un surco bien pronunciado que, casi continuando el mencionado surco del frontal, arranca de la región ptérica, cruza el hueso por encima de la sutura escamosa y termina en la región supraastérica. Otro surco, aún más notable, se desarrolla por detrás de la sutura coronal, desde una región ptérica a la otra. La curvatura anteroposterior del hueso es sumamente acentuada." 7) "El aspecto general muestra la inclinación y estiramiento hacia atrás del frontal (cuya curva se continúa sin solución con la de la porción anterior de los parietales), se combinan con la compresión del occipital y dan a la caja craneana una característica forma de "pan de azúcar", conformación que simula bastante fielmente el aspecto general de un *Circunferencial Erecto* (5). El aspecto original del cráneo es alterado por

(5) En nuestra opinión se incurre aquí en una notable contradicción de conceptos con lo afirmado en el punto 4 (pág.60), referido a la deformación Circular Oblicua. Personalmente nos resulta inconcebible admitir que una variante del tipo esencial Tabular Erecto -forma erecta-, remede una forma oblicua. El subrayado es nuestro. *Cf.* Dembo e Imbelloni 1938: 281-282, Imbelloni 1925: 366-367 y Bórmida 1953-54: 46-47 (en el Apéndice, Nota Nº 1).

completo: los diámetros de longitud y altura aumentan y el opistocranion cae en la región del obelion; la anchura máxima sufre una fuerte reducción. Vistos desde la norma occipital, los pseudocirculares del Río Negro presentan una típica morfología 'turriforme'; el lophos es siempre bien visible, pero se conserva tan solo en una pequeña zona situada por detrás del surco retrocoronal."

Si analizamos cada uno de nuestros ejemplares deformados a la luz de estos siete complejos de rasgos propuestos como diagnósticos , vemos que: 1) No se registra plano lámbdico salvo una pequeña región infraobélica de probable morfología normal en NL E-2. 2) Ambas protuberancias inianas parecen no haber sufrido modificación demasiado marcada. 3) No se registran asimetrías en las curvas transversales, perpendiculares al eje general de la forma. 4) Las modificaciones ocurridas a la escama del frontal coinciden muy estrechamente en este punto, en el NL E-1, más levemente en cambio en el NL E-2. Probablemente la diferencia se deba al sexo, ya que las mujeres poseen un frontal más abovedado (*Cf.* Imbelloni, 1925: 406, Nota 9 del Apéndice). No debemos descartar sin embargo una distinta modalidad sexual en la práctica de la deformación intencional. No hay protuberancia bregmática ni surco retrocoronal. 5) La región occipital presenta un claro plano de deformación infrainiana en ambos ejemplares y los occipucios presentan morfología en 'chignon' o rodete. Sin embargo, no podemos descartar totalmente en la mujer la acción de un vendaje en esta zona. La porción superior de la escama es algo saliente y presenta numerosos huesos wormianos -reacción de crecimiento?- (*Cf.* Bórmida 1953-54: 42-43, Nota 2 del Apéndice). Sin embargo el tipo craneano de estos ejemplares no parecería estar asociado a una fuerte prominencia calcaneiforme del occipucio, pero esta característica podría estar condicionada por el factor sexual, toda vez que la observación anterior no se cumple totalmente en el ejemplar masculino. Las líneas nucales están afectadas por la deformación y otro tanto ocurre con el inion, aunque en grado leve. No existe angulación alguna entre el supraoccipital y el interparietal. 6) Estas características observan un cumplimiento estricto en nuestros ejemplares, siendo muy evidentes los surcos coronal, retroglabelar y antebregmático, parietal, supraastérico e infrainiano en el occipital. La curvatura ánteroposterior de los parietales, sólo está acentuada en el ejemplar femenino, pues en el varón es nula, a causa seguramente de una constricción extrema. 7) No hay morfología en 'pan de azúcar', y el único ejemplar que podría recordar las formas erectas de los anulares es el femenino, con la salvedad de que hay un plano de compresión infrainiano, rasgo éste sumamente contradictorio. No se descarta sin embargo la acción de un vendaje a nivel del occipucio, como ya mencionamos en el punto 5. El opistocráneo no cae en absoluto en la región del obelion, pero la anchura máxima sí está reducida. En norma occipital no presentan morfología turriforme, aunque se observa la ocurrencia de lophos, probablemente acentuado por un cierto grado de deformación postdepositacional la que es -insistimos- claramente deslindable de la intencional.

Como hemos visto, son muchos los rasgos que alejan a nuestros ejemplares de los deformados pseudocirculares "típicos", variedad ésta que presenta serias

dificultades diagnósticas, como veremos enseguida. En efecto, como una observación pertinente, creemos oportuno recordar aquí los siguientes conceptos: "Por nuestra parte, debemos observar que la deformación pseudocircular es muy variable en cuanto a su intensidad; existe toda una gama de formas que va desde piezas en las cuales la morfología originaria ha sido apenas alterada, a otras que muy difícilmente y tan sólo por analogía, pueden distinguirse de los auténticos deformados circulares" (Bórmida 1953-54:46).

"El diagnóstico diferencial que permite distinguir la deformación pseudocircular de la circular auténtica se basa ..., en la presencia de un plano lámbdico, en el desarrollo de las líneas nucales y en la angulación del interparietal con el supraoccipital. Los demás caracteres que hemos descripto son comunes a las dos" (Bórmida 1953-54:47).

Finalmente: "Existen en nuestras series de Laguna del Juncal unas pocas piezas que tienen muy acentuados todos los caracteres del frontal y del parietal arriba mencionados, pero que presentan un occipucio sin rastro alguno de plano deformatorio y las protuberancias occipitales casi completamente borradas (como en los circulares típicos). Consideradas aisladamente, estas piezas deberían clasificarse como *Circulares Oblicuos*, pero, *por el hecho de aparecer en un yacimiento donde la deformación pseudocircular es la regla*, es más prudente considerarlos como una *variante extrema* de este tipo (Bórmida 1953-54:47). El subrayado es nuestro (*Cf.* Imbelloni 1925:365-367, Notas 1 y 3 del Apéndice).

DISCUSION Y CONCLUSIONES

El análisis de las precedentes observaciones en nuestros ejemplares craneanos de "Las Lagunas", nos ha llevado a considerar una serie de observaciones, tanto de naturaleza bibliográfica como morfológica, que deseamos puntualizar en forma sintética:

1) La deformación Pseudocircular como variante del tipo esencial Tabular Erecto, fue establecida por Imbelloni, apelando a criterios morfológicos e instrumentales que no tienen un apoyo estrictamente objetivo, sino por el contrario, su respaldo está principalmente proporcionado por un convincente estilo discursivo, que apela a conceptos tales como la no utilización de una "supuesta tendencia innovadora"; observaciones personales de la serie *"in toto"*; "algunas piezas reveladoras"; la "imaginación" del sistema utilizado en la deformación y la "admisión" de que la deformación tuvo por base la compresión lámbdica del niño, "en una cuna", (Imbelloni 1925: 365-367, Nota 3 del Apéndice).

2) Esta variante deformatoria fue estudiada originariamente en una colección de cráneos indígenas obtenida por los hermanos Pozzi, del todo análoga a la clásica colección de Moreno, del Museo de La Plata. Según Imbelloni (1925: 365): proceden de la misma región y hasta tienen la misma particularidad de "presentar un buen número de piezas mediocremente infiltradas por sales de manganesio *(sic)*, lo que les confiere un color plúmbeo característico (los llama-

dos 'cráneos negros' del Rio Negro)." (*Cf.* Dembo e Imbelloni 1938: 281, Nota 4 del Apéndice). Por su parte, Bórmida (1953-54: 37), integrando la información obtenida en el campo y la proporcionada por uno de los Pozzi, sistematiza los yacimientos de Laguna del Juncal en tres distintos grupos, siendo el segundo (Laguna del Juncal II), el que posee esqueletos con "coloración prevalentemente amarillenta. Deformación Pseudocircular." Los cráneos observados por nosotros en el Museo Etnográfico, donde se hallan los materiales estudiados por Imbelloni y Bórmida, son -hasta el momento-, todos 'negros' tal vez pertenecientes a Laguna del Juncal I? (Véase Nota Nº 4).

3) Todas las dificultades para alcanzar una precisión diagnóstica en el estudio de la variante pseudocircular fueron honestamente puestas de manifiesto por Bórmida en su tesis de Doctorado (Bórmida 1953 y 1953-54) (Véase Nota Nº 5 del Apéndice); sin embargo, hasta este momento y en virtud del análisis bibliográfico, no sería esperable encontrar en Patagonia otro tipo de modalidad deformatoria que no fuese la Tabular Erecta, en alguna de sus variantes, grados y formas, (Dembo e Imbelloni 1938:268-274, Imbelloni 1925; 355-367), ya que como vimos, se descarta a pesar de haberlos encontrado, la presencia de circunferenciales, alegando escasa representatividad numérica y radicalización morfológica. Sobre este último punto, no podemos dejar de señalar la argumentación esgrimida por Stewart (1941:344), en favor de las formas extremas, al efectuar la asignación y el reconocimiento de un tipo deformatorio, así como las observaciones de Munizaga (1976: 691), referentes a la aplicabilidad del concepto "pseudocircular", su confusión con el de "cráneos miméticos" (Dembo e Imbelloni 1938:277-281, Imbelloni 1925 y 1933); la forma particular alcanzada y su posible valor simbólico; la búsqueda de la repetición de una morfología determinada y las complicaciones que se presentan al intentar discriminar el "tipo original", utilizando los conceptos de "difusión diferencial" y "limitaciones biológicas" (Véase Nota Nº 6 del Apéndice). Por nuestra parte nos preguntamos entonces, hasta qué punto la variabilidad deformatoria de un mismo yacimiento (*Cf.* Bórmida, 1953-54:28 y 36-37, Notas Nº 5 y 6 del Apéndice), puede avalar la creencia de que todas las formas observadas son adscribibles a un mismo tipo deformatorio, considerado "esencial". En este punto, no podemos dejar de recordar la "ajustada concordancia" existente entre el esquema raciológico y cultural propuesto por Bórmida (1953 y 1953-54) y los lineamientos generales establecidos para esa época por autores de la talla de José Imbelloni (1937, 1938, 1947 y 1950) y Osvaldo F. A. Menghin (1952, 1960-71), referentes al poblamiento de Sudamérica en general y de Patagonia en particular (Véase Nota Nº 7 del Apéndice). Asimismo nos resulta de significación la comparación entre las afirmaciones realizadas por Bórmida (1953-54: 49, párrafo final), referentes al valor de la presencia de la deformación como bien cultural propio de una sociedad de cazadores, y su reconocimiento posterior, en oportunidad de estudiar los materiales procedentes de Lauricocha (Bórmida 1961-63: 24-27), al confrontar la clásica posición sincrónica tradicional con las evidencias incontrastables de la diacronicidad de la práctica deformatoria en América. Una revisión más exhaustiva del tema -y no menos prudente-, se hace en nuestra opinión, imperiosa, con el objeto de clarificarlo definitivamente (Véase Nota Nº 8 del Apéndice).

4) Desde el punto de vista estrictamente morfoscópico, ninguno de los rasgos propios de los pseudocirculares considerados "típicos" tal como fueron definidos por Bórmida e Imbelloni, a partir de los cráneos ya "negros", "ya de coloración prevalentemente amarillenta" de Laguna del Juncal, hallan su correlato en los ejemplares de "Las Lagunas". Solamente si buscáramos esforzarnos en lograr un acomodamiento dentro del esquema tradicional, podríamos adscribir el ejemplar masculino de "Las Lagunas" (NL E-1) a las formas extremas de los pseudocirculares; mientras que el ejemplar femenino (NL E-2) se encuadraría dentro de las así llamadas formas débiles (Bórmida 1953-54:47).

5) Sin duda, el hallazgo de solamente dos ejemplares no es condición suficiente para que nos atrevamos a postular la existencia de una modalidad cultural de tipo estrictamente circunferencial para el sitio de "Las Lagunas", cuyas relaciones por otra parte ignoramos. Si supusiésemos por el contrario, conexiones con los deformados del Río Negro, desde el punto de visto antropodinámico se hace necesario pensar en un desplazamiento hacia occidente de una práctica originariamente circunscripta a la desembocadura del Río Negro, con casi nulas irradiaciones meridionales, pero con un origen siempre oriental y más norteño (*Cf.* Bórmida 1953-54: 55). Aceptar esta circunstancia nos llevaría a renunciar a pensar en la posible existencia de un origen más localizado de esta modalidad deformatoria encontrada en Las Lagunas , la que tal vez nada tenga que ver con los hallazgos tan distantes de Laguna del Juncal. De no ser así, la contraformulación de una vía inversa hacia zonas litorales de tal modalidad cultural no debería ser desechada. Por otra parte, cráneos deformados mediante la utilización de un sistema de vendas y/o correas fueron hallados en la región bonaerense (Bórmida 1953-54: 55), y en Sierras Pampeanas (González 1960:180 y siguientes), y particularmente estudiadas en Arica (Chile) (Cocilovo *et als* 1982, Cocilovo y Di Rienzo 1984) (Mendonça y col. 1983, 1981-82 y 1987), denunciando la gran profundidad temporal de esta práctica.

6) Finalmente, cabe preguntarnos cuál es la razón por la que debemos descartar la presencia de una pauta cultural que deformaba mediante la utilización de vendas, correas u otro tipo de ataduras, introduciendo quizá estructuras más o menos rígidas, con total prescindencia de una raigambre tipológica tabular. Si este fenómeno pudiese ser demostrado estadísticamente, habrá llegado el momento en que deberíamos ajustar el concepto muchas veces impreciso de "pseudocircular", despojándolo de su fuerte y ya perimida carga culturológica, permitiéndole así una mayor flexibilidad dentro de un encuadre clasificatorio que condena su existencia y la reduce a vivir exclusivamente entre las prácticas de naturaleza tabular.

AGRADECIMIENTOS:

A Tito Cocilovo, por sus ajustados comentarios y asesoramiento permanente, quedando a nuestro cargo la exclusiva responsabilidad de la redacción de este trabajo.

APENDICE

1) "La persistencia de un vigoroso relieve en la protuberancia iniana, el cual no se encuentra nunca en los anulares del tipo acostado (couchés), pues a estas formas habría en todo caso, que referir los deformados de Río Negro;" (Dembo e Imbelloni 1938:281).
"La persistencia de un vigoroso relieve en las líneas y protuberancia iniana, el cual no se encuentra nunca en los deformados circunferenciales del tipo acostado (couchées), pues a estas formas habría, en todo caso, que referir los deformados del Río Negro;" (Imbelloni 1925: 366-367).
"Estas condiciones morfológicas no se encuentran nunca en los Circulares Oblicuos, tipo deformatorio al que podrían atribuirse los pseudocirculares si se tomara en cuenta tan sólo su aspecto externo." (Bórmida 1953-54: 46).

2) (Hablando de la Deformación Planofrontal): "En los casos extremos... la convexidad originaria de la escama puede ser sustituída por una ligera concavidad determinada por la saliencia de las zonas inmediatamente retroglabelar y antebregmática, que debe atribuirse a una reacción de crecimiento de estas zonas posterior a la cesación de la acción deformatoria ." (Bórmida 1953-54: 42).
"Por otra parte, los deformados siempre presentan rastros de asimetría en el occipital y cierto aspecto general anómalo de este hueso, que ofrece una superficie irregular, la que se explica como una reacción secundaria de crecimiento en una zona anteriormente alterada por una compresión. También pueden observarse con frecuencia wormianos lámbdicos, anomalía que es casi inexistente en los patagones normales." (Bórmida 1953-54: 43).
(Deformación Pseudocircular) : "A menudo la porción superior de la escama del occipital es algo saliente, tal vez a causa de una reacción de crecimiento, puesto que el tipo craneano al que se asocia la deformación pseudocircular se caracteriza por una fuerte prominencia calcaneiforme del occipucio." (Bórmida 1953-54: 46).

3) "La tercera división que he distinguido en esta serie está fundada sobre una colección ...que los hermanos... Pozzi trajeron a este museo desde las adyacencias de la laguna Juncal, formada cerca de la desembocadura, por un antiguo cauce del río Negro (Patagonia)".
"No se me esconde que mi clasificación parecerá un atrevimiento a los muchos que han visitado la colección, la que, por otra parte, es del todo análoga a la clásica colección de Moreno que se conserva en el Museo de La Plata, pues procede de la misma región, y hasta tiene la misma particularidad de presentar un buen número de piezas mediocremente infiltradas por sales de manganesio, lo que les confiere un color plúmbeo característico (los llamados 'cráneos negros' del Río Negro)."
"Sin embargo, no es una supuesta tendencia innovadora la que me lleva a separar estos cráneos de la serie de deformados circulares que forman nuestra tercera división primaria" (Imbelloni 1925:365).
"A pesar de que muchos, empezando por el mismo Moreno, clasifiquen los deformados de Río Negro como formas 'aymarás', es decir, exclusivamente obtenidas por constricción circunferencial, mediante vendas o correas atadas alrededor de la cabeza, yo he podido observar algunas particularidades presentadas por la serie *in toto*, y más visiblemente por *algunas* piezas reveladoras, particularidades que no pueden explicarse con esa manualidad (!), y por tanto distinguen la forma de Río Negro de las circunferenciales típicas de Bolivia, Nuevas Hébridas, Vancouver, etc." (Imbelloni 1925:366. El signo (!) es nuestro).
"La plagiocefalía (casi siempre derecha)... no puede obedecer a otras acciones que a la de un plano de decúbito." (!)
"Si...pasamos a imaginar el sistema con que pudo producirse esta especial conformación, puede admitirse (!) que la deformación tuvo por base la compresión lámbdica del niño en una cuna, y que mediante vendas o correas fijadas al plano de decúbito para afirmar la cabeza, se produjo el surco transverso frontoparietal y el respectivo encorvamiento del frontal, lo que llegó a simular la conformación de los llamados *aymara* (más precisamente, de los circulares acostados -cilíndricos-) en los varios aspectos del sólido." (?) (Imbelloni 1925:367, los signos son nuestros).

4) "La denominación de 'cráneos negros' que suele darse a algunas piezas provenientes de las inmediaciones de la Laguna Juncal, en la Gobernación argentina de Río Negro, se debe al color plúmbeo que confiere a estos cráneos la infiltración de sales de manganeso."
"Una de las colecciones de 'cráneos negros' fue traída por los hermanos José y Antonio Pozzi. Otra que se conserva en el Museo de La Plata, fue recogida por F. P. Moreno." (Dembo e Imbelloni 1938: 281).
"De lo expuesto salta a la vista que dentro de nuestras series de Laguna del Juncal deben distinguirse dos grupos de cráneos: un primero (serie I y parte de la II) que incluye a los cráneos no deformados o deformados débilmente y de manera atípica, con coloración prevalentemente negruzca. Un segundo (serie III y la mayoría de la II) que comprende los cráneos deformados pseudocirculares que tienen en su mayoría una coloración amarillenta ." (Bórmida 1953:57).

5) "Poco o nada podemos agregar a lo expresado por Imbelloni acerca de los caracteres que separan este tipo de deformación de la circunferencial y que permiten incluirla dentro de la familia de los Tabulares Erectos; nos contentaremos ... con resumir las características tal como las expresa este autor." (Bórmida 1953-54: 45).
"Por nuestra parte, debemos observar que la deformación pseudocircular es muy variable en cuanto a su intensidad: existe toda una gama de formas que va desde piezas en las cuales la morfología originaria ha sido apenas alterada, a otras que muy difícilmente y tan sólo por analogía pueden distinguirse de los auténticos deformados circulares." (Bórmida 1953-54: 46).
"Existen en nuestras series de la Laguna del Juncal unas pocas piezas que tienen muy acentuados todos los caracteres del frontal y del parietal arriba mencionados, pero que presentan un occipucio sin rastro alguno de plano deformatorio y las protuberancias occipitales casi completamente borradas (como en los circulares típicos). Consideradas aisladamente estas piezas deberían clasificarse como Circulares Oblicuos, pero, por el hecho de aparecer en un yacimiento donde la deformación pseudocircular es la regla, es más prudente considerarlos como una variante extrema de este tipo." (Bórmida 1953-54: 47).
"Por lo que se refiere a los deformados pseudocirculares, el aplanamiento del occipital en un cierto número de casos demuestra la acción de un plano de decúbito; como en los planofrontales , es posible que este plano fuese provisto a veces, de un almohadoncillo. El frontal fue comprimido, en todo su perfil transversal, por un elemento no rígido (venda, correa ancha u otro similar) que aseguró la cabeza del niño al plano de decúbito y que ejerció su acción plástica según una línea de fuerza paralela a la metopion-inion." (Bórmida 1953-54: 52).
"En conclusión, podemos afirmar que a cada tipo de deformación debió corresponder un método y un instrumental bien definido, caracterizados ya por los elementos activos sobre la cabeza, ya por las modalidades con las cuales estos elementos le fueron aplicados." (Bórmida 1953-54: 52-53).

6) "Después de haber visto muchos cráneos deformados y haber intentado interpretar sus formas en términos de los mecanismos de presión, he arribado a la conclusión de que los grados leves de deformidad son a veces inconducentes al respecto. Probablemente ha habido un grado de recuperación en muchos casos, a partir del estado original de achatamiento, dependiente quizás de la duración y de la intensidad de la presión, pudiendo este cambio enmascarar la forma intentada. Por esta razón siempre he considerado los casos extremos de deformación entre los adultos (y cualquiera entre los infantiles), como los más confiables para tal interpretación." (Stewart 1943: 344, traducción libre de O.M.).
"Sin embargo, el grupo llamado 'pseudocircular' ha causado toda una serie de problemas debidos a las variaciones de formas que pueden ser producidas, y las que, en algunos casos pueden ser confundidas con las de otros grupos, hasta el punto de que se ha postulado la existencia de 'cráneos miméticos'... El segundo método, que utiliza el criterio de las formas producidas alterando la morfología de los cráneos sin consideración del aparato empleado parece en consecuencia, más útil como recurso clasificatorio. La forma particular alcanzada se volvería un símbolo permanente, indeleble de pertenencia a un grupo social...; una población que practique la deformación craneana tenderá a duplicar una forma particular, aunque técnicas diferentes sean utilizadas para obtenerla. Sin embargo ciertas complicaciones se presentarán si deseamos identificar el `tipo original` en poblaciones que intentaron copiar una particular forma de deformación. La forma intentada puede

haber sido enmascarada por lo menos por dos razones: 1) las modificaciones que se producen en el sistema o aparato original que produce el tipo deformatorio deseado y 2) la forma normal de la cabeza de los individuos en cuestión, que puede ser distinta de la característica del grupo cuyo tipo de deformación está siendo copiado. Esto último es particularmente crítico cuando tratamos la deformación de la región occipital (asiento de la gran mayoría de las deformaciones), la cual varía grandemente en las poblaciones humanas. Estos dos factores pueden causar la aparición de variantes del tipo original, y es importante tenerlos en cuenta cuando se estudia la difusión de los tipos de deformación. Al factor primeramente mencionado, nosotros lo llamamos 'difusión diferencial' (difusión de la idea de deformación sin la difusión del aparato deformador), y al segundo 'limitaciones biológicas' de la deformación." (Munizaga 1976: 691, traducción libre de O.M.).

7) "Es posible, vista la extrema reducción del área pseudocircular en Patagonia y su probable extensión en el sud de la Provincia de Buenos Aires en tiempos bastante remotos (el Homo pampeus y el Homo caputinclinatus de Ameghino son pseudocirculares), que los yacimientos de la desembocadura del río Negro representen una supervivencia más moderna de una plástica deformatoria que se difundió débilmente hacia el sud en una época anterior a la introducción del modelo planofrontal; los escasos restos de esta irradiación austral de los pseudocirculares pueden muy bien yacer aún bajo tierra." (Bórmida 1953-54: 55).
"Es posible también que los yacimientos de Viedma no sean las estribaciones más meridionales del área racial láguida y que los restos de sus grupos más australes -cuya mestización con los pámpidos pudo ser mayor- nos queden aún desconocidos." (Bórmida 1953-54: 90).
"No hay elementos para afirmar que los Láguidos llegaron más al sud del bajo curso del río Negro..., pero es seguro que sus influencias culturales irradiaron en toda la Patagonia; tan sólo sobre esta base puede explicarse entre los cazadores del sud, históricos y prehistóricos, la presencia de elementos culturales que no son propios de una cultura de cazadores y cuyo foco no se halla ya en la región andina, sino en el área llamada `amazónica`". (Bórmida 1953-54: 95).
"Acerca del avance de la cultura miolítica del hacha de mano hacia Patagonia... El problema necesita todavía un examen más profundo,... la influencia de esta variante de la caza superior sobre la Patagonia debe ser valorada en bastante grado." (Menghín 1960-71: 23).
"Bórmida distingue un tipo ona, un tipo patagónico y el tipo láguido. Esta clasificación corresponde enteramente a los hechos arqueológicos ya que el Toldense no es la única cultura de carácter miolítico en la Patagonia."
"Todas estas unidades culturales tienen entre sí una cierta relación de parentesco, es decir, se trata de culturas de láminas y de puntas foliadas, de morfología miolítica. Esto hace probable que aparezcan también diferencias raciales, si bien no demasiado profundas. El tipo ona y el tipo patagónico muy bien corresponden a la división del área patagónica en Toldense y Casapedrense por un lado, y su complejo de Jacobacci y San Jorge por el otro, como también a aquella entre tehuelches meridionales y septentrionales (Aonikenk y Günnünakena), la cual se pone muy claramente de relieve, arqueológicamente, en la época paraneolítica. En lo concerniente al tipo racial láguido, su conexión con la cultura de hachas de mano es sumamente probable, hasta puede decirse que segura.)" (Menghín 1960-71: 24).
"Los láguidos sin duda penetraron en la Patagonia profundamente, como el hacha de mano, mucho más profundamente de lo que permite comprobar el material de esqueletos hasta ahora existente." (Menghín 1960-71: 24-25).
"La población láguida de las llanuras del sud debió sobrevivir durante un período de tiempo suficiente como para recibir fuertes influencias culturales andinas que, desde tiempos muy alejados, se insinuaban en la Patagonia y en la Pampa; un típico caso de aculturación andina es la deformación pseudocircular." (Bórmida 1953: 141).

8) "Ante todo, hay que aceptar el postulado que, si la deformación hubiese llegado a Patagonia con las primeras oleadas humanas que la poblaron, aun en este caso se trataría de un hecho de aculturación realizado en su *habitat* anterior; es sabido, en efecto, que la plástica intencional del cráneo integra el patrimonio cultural propio de las altas culturas y que en Sudamérica su foco originario de dispersión es el área andina. Bajo el punto de vista culturológico, una deformación cefálica en un pueblo de cazadores, como los Patagones, es un absurdo." (Bórmida 1953-54: 49).
"Los trabajos de Imbelloni, ya clásicos en la antropología americana, apuntan a un panorama

sincrónico de las deformaciones que se traduce en un mapa de la distribución de sus diferentes modelos, clasificados en base a la tipología que este autor elaborara con anterioridad y que es sin duda la más perfecta de las que se han enunciado. Naturalmente, este trabajo adolece del inconveniente de proyectar en un solo plano temporal hechos diacronizados a lo largo de un lapso muy largo." (Bórmida 1961/63: 25).

"De todas maneras se desprende claramente que la deformación craneana se halla en pleno desarrollo al aparecer las más antiguas entre las altas culturas peruanas. Este hecho hace suponer una antigüedad aun mayor de este hábito, ya en territorio peruano, ya fuera de él" (Bórmida 1961/63:26).

"Lo que implica, naturalmente, que los comienzos de las prácticas deformatorias, cualquiera sea su origen, deben remontarse en el Perú a bastante tiempo antes, probablemente hacia el milenio tercero a.C. Por otra parte, en contra de la tesis sustentada hasta hace pocos años, se van acumulando hechos que parecen ir demostrando que la deformación cefálica tiene en América una notable antigüedad. Aparte los casos peruanos arriba mencionados, depondrían en este sentido los deformados circulares de la Gruta de Intihuasi (González 1960) y de la Cueva de Candonga (Castellanos 1943; Bryan 1945), en las provincias de Córdoba y San Luis (Argentina), cuya antigüedad es por lo menos tan alta, sino mayor, que la de los hallazgos de Culebras y Asia." (Bórmida 1961/63: 27).

9) "Las mujeres, con su espesor óseo más tenue y la mayor plasticidad del sólido en general, se comportan como los infantiles, pues aún en el estado adulto presentan fielmente la plástica intencional. *La colección más típica de formas artificiales que pueda desearse, resultaría una colección de cráneos de mujer.*" (Imbelloni 1925: 406).

Río Cuarto, abril de 1987

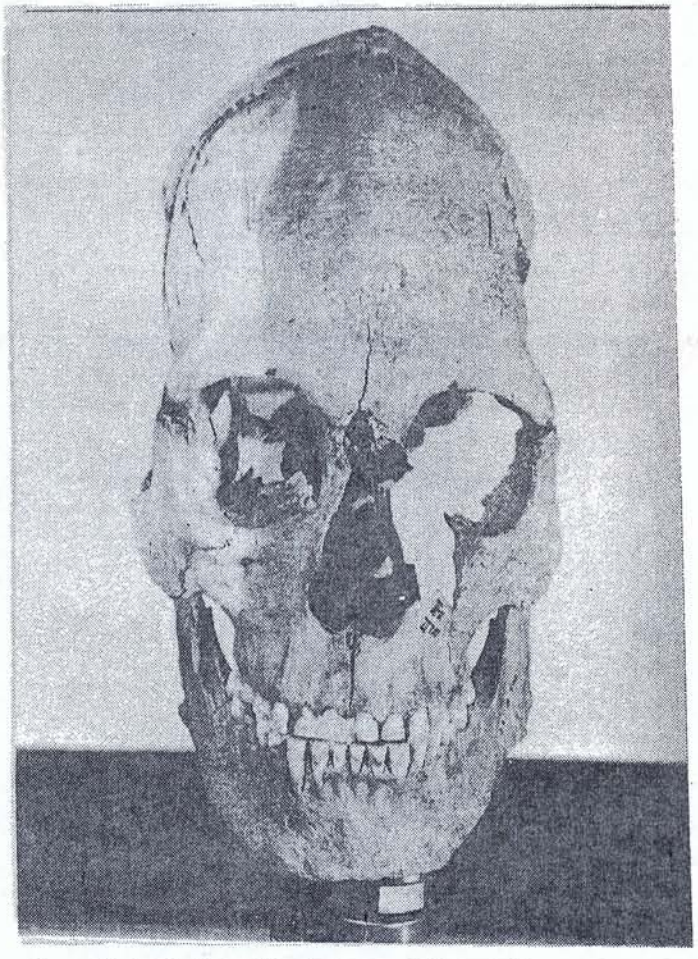


Foto Nº 1 NL E-1. (Varón Adulto-Maduro) Norma Frontal.

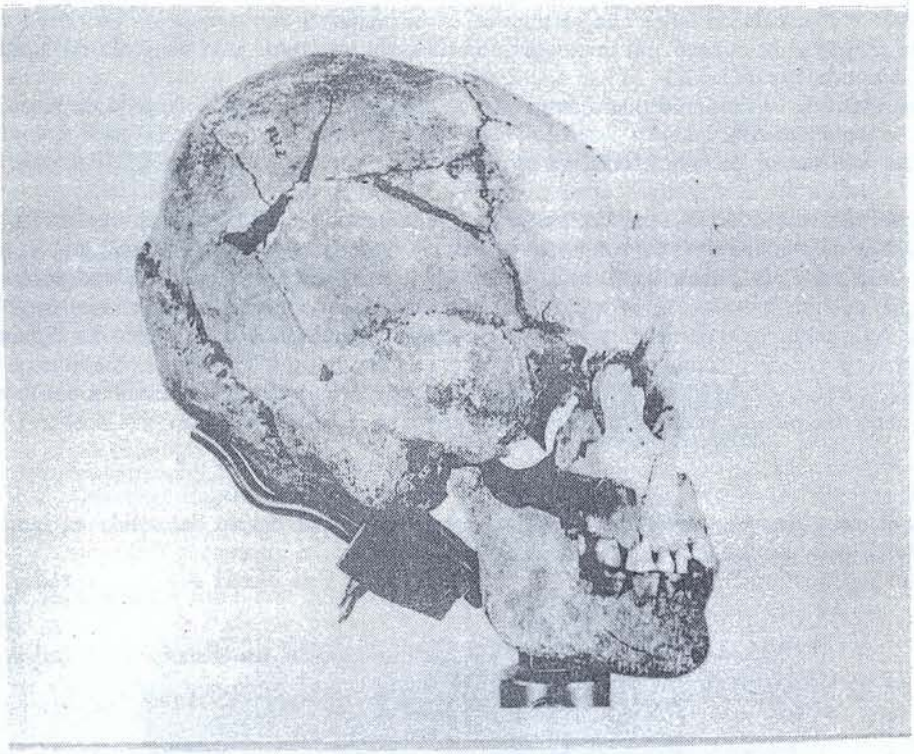


Foto Nº 2 NL E-1. Norma Lateral.



Foto Nº 3. NL E-2 (Mujer Adulta) Norma Frontal.

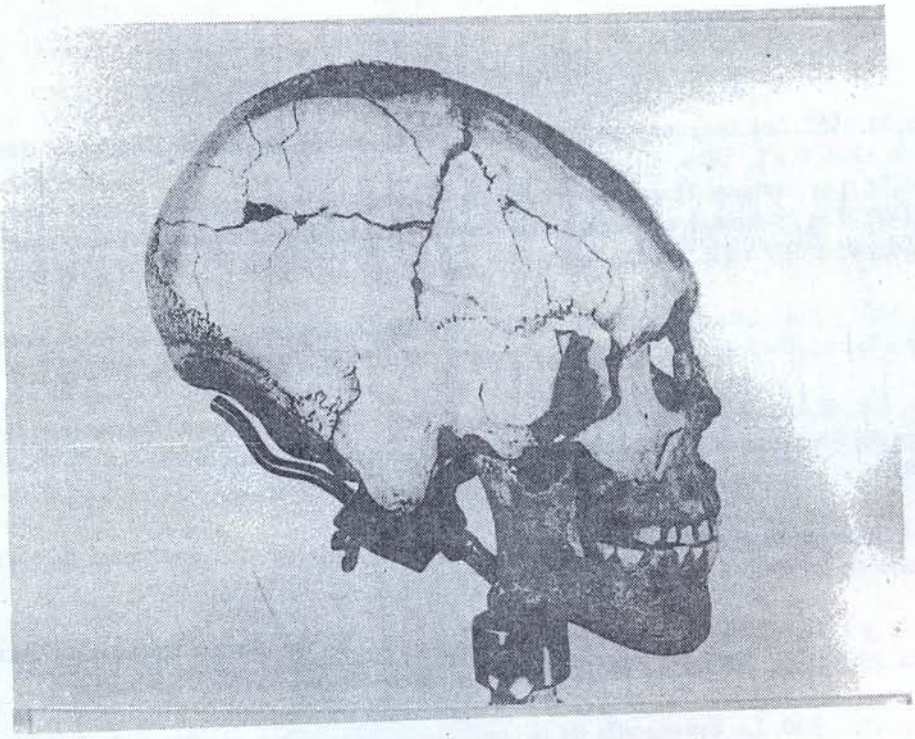


Foto Nº 4 NL E-2. Norma Lateral.

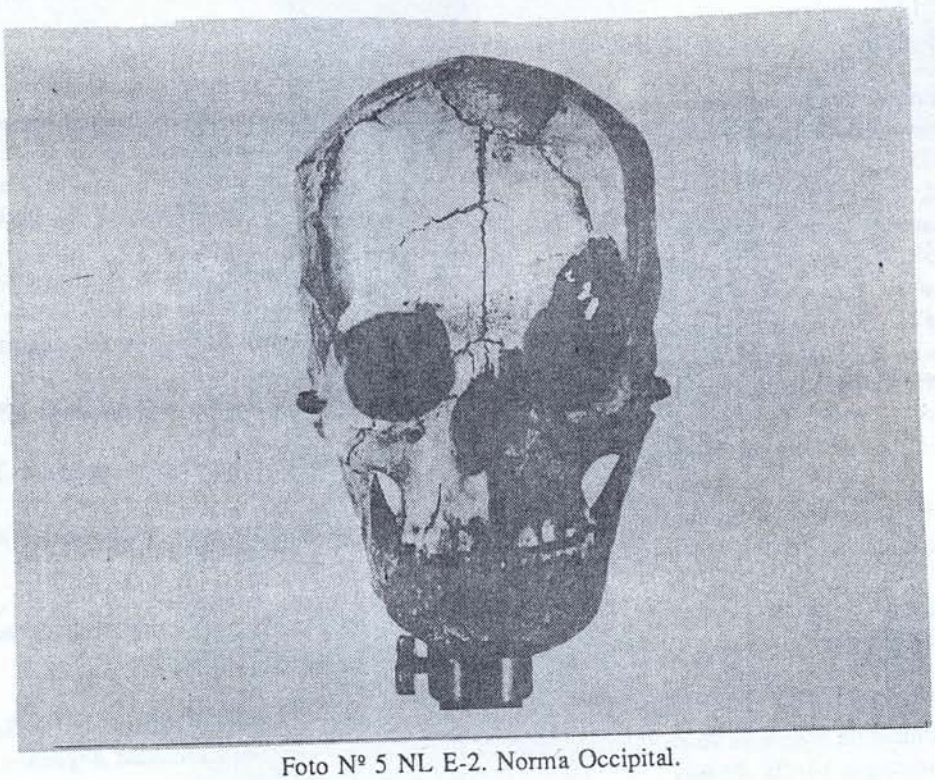


Foto Nº 5 NL E-2. Norma Occipital.

BIBLIOGRAFIA

Bórmida, M. 1953. *Los Antiguos Patagones. Estudios Craneológicos*. Tesis de Doctorado. Noviembre de 1953. F.y L. UBA.

1953-54. Los Antiguos Patagones. Estudio de Craneología. *Runa* 6: 5-96. Buenos Aires.

1961-63. Los Esqueletos de Lauricocha. *Centro Argentino de Estudios Prehistóricos. Acta Praehistórica* 5/7: 1-32. Buenos Aires.

Boschin, M.T. y A.M. Llamazares. 1984. La Escuela Histórico-Cultural como factor retardatario del desarrollo científico de la arqueología argentina. *Etnía* 32. Julio-diciembre.

Cocilovo, J.A., R.Rothhammer, S.Quevedo y E.Llop. 1982. Microevolución en Poblaciones Prehistóricas del Area Andina. III. La Población del Morro de Arica. Craneometría. *Rev. UNRC*. 4 (1): 57-74.

Comas, J. 1966. *Manual de Antropología Física*. Universidad Nacional Autónoma de México. Instituto de Investigaciones Históricas. México.

Dembo, A. y J. Imbelloni. 1938. Deformaciones Intencionales del Cuerpo Humano de Carácter Etnico. *Humanior*. Sec.A, 3. Buenos Aires.

González, A.R. 1960. La Estratigrafía de la Gruta de Intihuasi (Prov. de San Luis, R.A.) y sus relaciones con otros sitios precerámicos de Sudamérica. *Rev.Inst.Antrop*. I, Córdoba.

Herrera Fritot, R. 1964. *Craneotrigonometría. Tratado práctico de geometría craneana*. Dep. de Antropología. La Habana. Cuba.

Hillson, S.W. 1979. Diet and dental desease. *World Archaeology* 11 (2): 147-162.

Imbelloni, J. 1925. Deformaciones intencionales del cráneo en Sudamérica; polígonos craneanos aberrantes. *Revista del Museo de La Plata* 27: 85-100. Buenos Aires.

1933. Los pueblos deformadores de los Andes. La deformación intencional de la cabeza como arte, como elemento diagnóstico de las culturas. *Anales del Museo Argentino de Ciencias Naturales Bernardino Rivadavia* 37: 209-253.

1937. Fuéguidos y Láguidos. Posición actual de la raza paleo-americana o de Lagoa Santa. *Anales del Mus.Arg. de Ciencias Naturales Bernardino Rivadavia*. Buenos Aires. T.39: 79-104.

1942. Acotaciones al mapa de los pueblos deformadores de la región andina central. *Anales del Museo Argentino de Ciencias Naturales*. T.11: 253-268.

1947. El Poblamiento de América. *Revista de la Universidad de Buenos Aires*. Cuarta época. Tomo 1, año 1, Nº 1 a 4: 9-35.

1950. La tabla clasificatoria de los Indios a los trece años de su publicaciEon. *Runa* 3: 200-210.

Latcham, R.E. 1937. Deformación del cráneo en Atacameños y Diaguitas. *Anales del Museo Argentino de Ciencias Naturales* 39: 105-124.

Mendonça, O.J., J.A. Di Rienzo y M.A.Bordach. 1983. La Deformación Craneana Artificial en la Serie Masculina de Morro de Arica, Chile. Primera Parte. *Rev.UNRC*. 2 (3).

Mendonça, O.J. y J.A. Di Rienzo. 1981-82. La Deformación Craneana Artificial en la Serie Masculina de Morro de Arica (Chile). Segunda Parte. *Relaciones de la Sociedad Argentina de Antropología* 14 (2): 49-66.

Mendonça, O.J., M.A. Bordach y J.A. Di Rienzo. 1987. La Deformación Craneana Artificial en la Serie Femenina de Morro de Arica (Chile). Primera Parte. *Runa - ICA*. Vol.16. UBA.

Mendonça, O.J., J.A. Cocilovo e I. Pereda. 1984-85. Observaciones de interés tafonómico en los restos óseos humanos del sitio "Las Lagunas" (Pcia.del Neuquén). *Relaciones de la Sociedad Argentina de Antropología* 16:235-248.

Mendonça, O.J. y M.A. Bordach. 1985. Osteología del sitio "Las Lagunas", Provincia del Neuquén (Argentina). MS.

Menghin, O.F.A. 1952. Fundamentos cronológicos de la prehistoria de Patagonia. *Runa* 5 (1-2): 5-22. Bs.As.

1965. *Origen y desarrollo racial de la especie humana*. 2a. Edición. Compendios Nova de Iniciación. Bs.As.

1960-71. Prehistoria de los indios canoeros del extremo sur de América. *Anales de Arqueología y Etnología* 26:5-42.

Munizaga, J.R. 1964. Deformación cefálica intencional (Análisis de algunas poblaciones precolombinas en el norte de Chile). *Antropología* 2 (2):5-18. Universidad de Chile. Santiago.

1974. Deformación craneal y momificación en Chile. *Anales de Antropología* 11:329-336. México.

1976. Intentional cranial deformation in the pre-Columbian populations of Ecuador. *Am. J. Phys. Anthrop.* 45:687-694.

Neumann, G.K. 1942. Types of artificial cranial deformation in the Eastern United States. *American Antiquity* 3:306-310.

Pastore, M.A. 1974. Acerca de una mandíbula hallada en el Alero de Los Sauces del Río Limay (Prov.del Neuquén). *Antiquitas* 19. Bs.As.

1977. Las industrias miolíticas de "Las Lagunas" (Prov.del Neuquén). *Actas y Memorias IV Congr.Nac.de Arq.Arg. (2a.Parte). Rev.Museo Historia Natural*. San Rafael. Mendoza. T.4 (1-4): 37-46.

Pastore, M.A. y C.A. Vaya. 1983. Acerca de los restos humanos de Las Lajitas (Prov.del Neuquén). *ADEHA* 3: 24-30. Bs.As.

Stewart, T.D. 1941. The circular type of cranial deformity in the United States. *American Journal of Physical Anthropology* 28 (3):343-351.

Vaya, C.A. 1981. Consideraciones sobre el esqueleto hallado en el Alero del Dique. El Chocón. Pcia.del Neuquén. *Trabajos de Prehistoria* 1:135-151. Bs. As.

Weiss, P. 1961. *Osteología Cultural. Prácticas cefálicas*. Parte II. Lima. Perú.

1970-72. Las deformaciones cefálicas intencionales como factores de la arqueología. *XXXIX Congreso de Americanistas. Actas y Memorias*. Vol.I: 165-175. Lima. Perú.

ISSN 0325-2221
Relaciones de la Sociedad Argentina de Antropología. T.XVII/2, N.S.1988-89. Bs. As.

UN SITIO CON ARTE RUPESTRE: EL ALERO LARIVIERE
(Provincia del Neuquén)

Mario Jorge Silveira *

INTRODUCCION Y UBICACION

El alero Lariviere se encuentra al sur de la provincia del Neuquén, en las nacientes del arroyo Córdoba, uno de los afluentes principales del río Traful. Sus coordenadas geográficas son: latitud sur 40º 36' 13" y longitud oeste 71º 13' 26", ubicado a una altitud de unos 1300 msnm en un ámbito que alterna bosque de lenga (*Nothofagus pumilio)* con áreas limpias de vegetación, aunque predomina el bosque, ambiente donde precisamente se encuentra el sitio.

El alero, poco conocido por los pobladores locales, fue visitado en el verano de 1984 por el Sr. Mauricio Lariviére, un estanciero de la zona, quien nos lo hizo conocer aportando documentación fotográfica. El interés fue inmediato, pues desde el año 1981 desarrollo un plan de investigación en la cuenca del río Traful, que cuenta con el apoyo del Instituto de Ciencias Antropológicas de la Facultad de Filosofía y Letras (U.B.A.) y la Administración de Parques Nacionales. Uno de los aspectos del plan contempla el relevamiento del arte rupestre, por ello se visitó y documentó en el mes de enero de 1985, contando para este efecto con la colaboración de los alumnos de la Carrera de Ciencias Antropológicas de la Facultad de Filosofía y Letras (U.B.A.) Sra. María Elvira Bravo de Laguna y Sta. Gabriela Rodríguez.

Se accede al alero luego de una larga travesía a caballo, partiendo de la ruta que conduce a San Martín de los Andes, en el punto donde el camino se separa del arroyo Córdoba. El sitio está en las nacientes de este arroyo, en el límite entre el Parque Nacional Nahuel Huapí y Lanín, a unos pocos metros de la margen derecha del arroyo y a unos 10m sobre el nivel de las aguas, lo que hace imposible que aún en épocas de grandes crecientes el agua llegue al alero.

El alero es pequeño, orientado al norte, o sea bien protegido de los vientos fríos del sur y del oeste y bien soleado. Mide 10.5m de longitud y 4m de ancho,

* Instituto de Ciencias Antropológicas, Facultad de Filosofía y Letras, UBA.

siendo la pared parte del farallón por donde corre el agua del arroyo. Esta pared está levemente inclinada, formando un ángulo de unos 70º con el suelo. La porción de pared con arte, ubicada en la parte central del alero, va desde el suelo hasta unos 7.5m de altura abarcando unos 4m de ancho. Es muy probable que el sedimento del piso cubra motivos de arte, pues algunos de éstos están casi al ras del sedimento del alero, que parece ser bastante potente a juzgar por el sondeo efectuado. (1)

En el suelo, hacia el exterior, se halló un guijarro grande, manchado con ocre rojo; además, y en varios puntos del piso, se hallaron lascas de sílice, basalto y obsidiana, fragmentos de cerámica, incluso una decorada.

La pintura está en parte desvaída, aunque hay bastantes motivos en buen estado. Algunas partes de la pared están descascaradas por meteorización física, en un proceso que en poco tiempo destruirá buena parte del arte rupestre, aspecto que ya se observa con algunos motivos del arte original.

El relevamiento efectuado, si bien sumario, comprendió:

a. Realización de calcos a escala natural en polietileno.
b. Documentación fotográfica.
c. Relevamiento topográfico del sitio.
d. Sondeo expeditivo.

ANALISIS DE LOS DATOS OBTENIDOS

El arte rupestre en este alero presenta tres formas técnicas de ejecución:

1. Grabados o petroglifos (técnica que consistió en desprender por picado corteza de la roca de la pared).
2. Pinturas o pictografías (aplicación de pigmentos minerales molidos y dispersos con algún vehículo y aplicado por medio de distintas técnicas, que en este caso parece ser impregnación en el área limitada del motivo).
3. Grabado y pintado (grabado que se ha pintado siguiendo la forma delimitada del grabado).

ANALISIS MORFOLOGICO

Para este análisis he seguido los lineamientos señalados por Gradin (1978:122-123) y Llamazares (1980:110), autora esta última que también se basa en el trabajo de Gradin aunque ha introducido algunas variantes que he adoptado. Los grupos tipológicos son aquellos destacados en los trabajos citados, además de otros que he agregado a la lista.

Los motivos observados en la pared del alero están separados por una línea grabada (1cm de ancho por 2 a 3 mm de profundidad) pintada de rojo intenso, que se extiende casi horizontal a unos 0.6 a 0.7m del suelo y de uno a otro extremo del arte representado en la pared.

---

(1) En las campañas de excavación de los años 1986 y 1989 se pusieron al descubierto motivos tridígitos grabados y pintados en negro y círculos unidos por una barra, pintado todo en negro. Sólo hay arte en los primeros 0,3 m de pared descubierta, llegando la profundización hasta 1,8 m del suelo.

Hay un aspecto para destacar: esta línea divide formas técnicas de representación; la parte que va desde el suelo hasta la línea presenta formas grabadas, grabados pintados y pinturas, mientras que en la parte superior casi todos los motivos son pintados (hay sólo un par de grabados). En otras palabras, se prefirió la parte baja para realizar los motivos grabados. Esto determinó que el análisis se precisara en dos sectores, que se denominaron A y B respectivamente. El resultado, tomando en cuenta la frecuencia de motivos representados, se ha resumido en el Cuadro Nº 1.

Se observa que los motivos 1 y 2 son formas representativas, mientras que el resto, motivos 3 al 12, corresponden a formas abstractas. El grupo 1 en el sector A representa el 76,8%, mientras que el B sólo alcanza el 4.5%; sumados los dos sectores representan el 57% de todos los motivos representados cualesquiera fuera la técnica empleada.

Este motivo de pisadas merece un análisis más exhaustivo. En el abrigo de Pilcaniyeu, un sitio ubicado en la estepa, a unos 70km al este de la ciudad de San Carlos de Bariloche (provincia del Río Negro), las pisadas, en particular pies humanos fueron motivos muy representados. Por tal razón fueron analizados sistemáticamente (Llamazares 1980:112); hay una clasificación en tipos de los pies grabados que hemos tomado en cuenta en nuestro análisis, aunque con algunas variantes. Tal el caso de agregar o suprimir tipos en función de lo representado en el alero Lariviére; además he incorporado en los tipos el uso del color aplicado en el pintado de los grabados.

De acuerdo con esto, para los motivos grabados y pintados tenemos los siguientes tipos:

1. Forma oval con dedos formatizados, planta y dedos pintados en negro 12
2. Forma oval con dedos en oyuelo, planta pintada en rojo y dedos en negro 1
3. Forma oval con dedos formatizados, planta y dedos pintados en rojo 2
4. Forma oval con dedos en oyuelo, planta y dedos pintados en rojo 4
5. Forma oval con dedos formatizados, planta y dedos pintados en negro 3
6. Forma oval desvaída con planta y dedos pintados en rojo 1
7. Forma oval con ausencia de dedos, planta pintada en rojo 2
8. Forma subrectangular con dedos formatizados, planta pintada en rojo y dedos en negro 6
9. Forma subrectangular con dedos formatizados, planta pintada en rojo y dedos pintados en rojo con borde negro 1
10. Forma subrectangular con dedos en oyuelo pintados en negro y planta pintada en rojo 1
11. Forma subrectangular con dedos en oyuelo, planta y dedos pintados en rojo 5
12. Forma desvaída, con ausencia de dedos, planta pintada en rojo borde superior en negro 1
13. Forma desvaída con planta pintada en rojo y dedos en negro 4

TOTAL 43

La única pisada pintada corresponde al tipo 3.

En síntesis, la forma oval (26 casos) predomina sobre la subrectangular (13 casos). Además las formas con dedos son mayoría -40 casos sobre 43-, donde los dedos con oyuelos están representados en 13 ocasiones.

También se ha efectuado un registro de tamaños de pisadas. Son en su mayoría de tamaño pequeño, como si correspondieran a niños cuya edad no superara los 8 años. No sabemos si se quiso representar las pisadas de tamaño natural o simplemente son representaciones que no tienen vinculación con la edad. Si fuera cierta la primer presunción, no habría representaciones de mayores en el sitio.

Todas las pisadas están en posición vertical, con los dedos orientados hacia arriba, y esto no parece ser casual, dado que en otros sitios como en "La piedra pintada de Vaca Mala" (Bruch 1901:176) y el abrigo de Pilcaniyeu (Llamazares 1980:108), también se observa lo mismo a juzgar por las ilustraciones que acompañan estos trabajos.

Los motivos que siguen en orden de importancia, aunque en baja proporción, son los círculos (7.6%) y las pisadas de ñandú o tridígitos (8.9%). Los círculos están pintados y muestran alguna variedad, en cuatro casos hay círculos concéntricos en los que se ha pintado sólo el anillo externo de rojo intenso. Hay también un caso de doble círculo con pintura bicolor, círculo interno en negro y externo en rojo intenso; dos pintados en negro y unidos por una barra pintada del mismo color; el caso restante corresponde a un círculo pequeño pintado de rojo intenso.

Los colores y tonalidades utilizados son los siguientes: rojo intenso, rojo violáceo, negro y verde. La utilización en los motivos fue la siguiente:

rojo	36 motivos
negro	15 motivos
bicolor (n-r)	27 motivos
verde	2 motivos

Predomina netamente el rojo, pues aún en los motivos bicolores siempre es predominante el rojo, tal es el caso de las plantas de pies en rojo y dedos en negro.

GRUPOS ESTILISTICOS

Utilizo el término "grupo estilístico" como lo ha considerado Gradin, es decir: "... la primera inferencia importante consiste en la determinación de los 'grupos estilísticos', en los que los conjuntos son vinculados entre sí por asociaciones temáticas ò de tratamiento de formas, más que por sus rasgos técnicos. Algunos motivos, destacados por su frecuencia, juegan el rol de común denominador entre los conjuntos..." (1978:152). O sea, que dos aspectos son relevantes: en primer lugar las asociaciones temáticas en las que se excluye el aspecto técnico, y en segundo término la frecuencia de determinados motivos.

Con este marco conceptual y tomando en cuenta la definición del estilo "de pisadas" como lo consideró Menghin "... Repertorio variado: predominan rastros de animales, puma, guanaco y avestruz. Con frecuencia aparecen pisadas humanas, más raramente manos...", y "... se asocia con signos simbólicos de carácter geométrico esquemático como: líneas, rayas, círculos, concéntricos, ligados por líneas o rayados ('soles'), rectángulos, escaleras y anchas líneas divisorias; a veces esos elementos se combinan con un garabateo indescriptible..." (1957:68). Considero que el alero Lariviére corresponde al estilo "de pisadas", ya que asociaciones temáticas y la frecuencia de éstas, son sin duda adscribibles al estilo.

COMPARACIONES

Podemos adoptar distintos criterios para las comparaciones, éstos serían:

1. Considerar sólo características morfológicas y tecnológicas.
2. Considerar sólo características estilísticas.
3. Considerar las características anteriores combinadas.

En definitiva se adoptó la tercer opción.

Dentro del estilo "de pisadas" centraremos el análisis en los motivos grabados y pintados.

Este punto de vista merece algún comentario; Menghin sostuvo que los motivos grabados y pintados dentro del estilo "de pisadas" no fueron realizados sincrónicamente, sino que primero se grabó y posteriormente se pintó. Se recuerda que para definir el estilo "de pisadas" Menghin consideró sitios en varias áreas. Entre los que tomó en cuenta se encuentran "Vaca Mala" y "La Piedra Pintada del Manzanito" (Menghin 1957:68). Quizá Menghin, para sostener que grabado y pintado no fueron sincrónicos, se basó en la observación de Bruch sobre el punto, cuando dice: "... dos de los rastros de avestruz y uno de los de guanaco han sido grabados antes de ser pintados..." (Bruch 1904:72). Posteriormente Llamazares adopta el mismo criterio de Menghin para los motivos del abrigo de Pilcaniyeu, aunque en su caso se basó en la observación de un motivo grabado (un tridígito), que había quedado parcialmente destruido por descascarado de la pared, que posteriormente habría sido pintado en la parte faltante de la roca (Llamazares 1980:109).

Sin embargo, en el alero Lariviére se observó que en tres casos hay superposición de motivos grabados y pintados sobre otros también grabados y pintados (en todos los casos se superponen tridígitos sobre pies). En estos casos, si admitimos que grabado y pintura no fueron sincrónicos, hay que suponer que primero se grabó el pie, posteriormente se lo pintó, luego se grabó el tridígito superponiéndolo y más tarde se lo pintó. Creo que la explicación más económica es suponer que ambos motivos fueron grabados y pintados al mismo tiempo. Incluso en el caso del abrigo Pilcaniyeu el hecho de completar con pintura una parte del grabado no implica necesariamente que los casos de grabado y pintura fueran diacrónicos.

En resumen, por estas razones es que sostengo que grabado y pintura fueron efectuados simultáneamente y corresponde a una modalidad definida.

En el área, extremo meridional de la provincia de Neuquén y oeste de la provincia de Río Negro, son escasos los sitios que presentan esta modalidad. Sólo he registrado cinco sitios: Abrigo de Pilcaniyeu, Mala Vaca o Malal Huaca, cueva del río Pichileufu, La Piedra Pintada del Manzanito y el alero Lariviére (véase la figura Nº 1)(2). Fuera de esta área, sólo hay un sitio que está en la parte central de la provincia de Neuquén y hacia el límite con Chile, que es Peña Haichol (Fernández 1978:57-58), con grabados y pintados, cuyos motivos son tridígitos y un laberintiforme. Asimismo, en Patagonia meridional, en la margen norte del río Santa Cruz, en cañadones que se hallan en su curso medio, hay grabado y pintado. Los motivos predominantes son círculos y la opinión de Gradin es que estos motivos con esta técnica se adscriben a un momento tardío del estilo (Gradin com.pers.).

En el cuadro Nº 2, hemos considerado en forma comparativa los grupos tipológicos y técnicos de los sitios más arriba mencionados, agregando "Casa de Piedra de Ortega" (Crivelli MS), y cueva Visconti donde si bien los motivos sólo están grabados, éstos corresponden al estilo "de pisadas". También se incluyó Puerto Tigre dentro del área, donde sólo hay un motivo grabado y pintado que consiste en trazos angulares compuestos, motivo que no es característico del estilo que estamos comparando. No se incluye la cueva del río Pichileufu pues no se aclara qué motivos grabados tenían pintura y cuales no (Casamiquela 1968:377).

El cuadro es demostrativo de la afinidad de motivos y técnica entre el abrigo Pilcaniyeu, el sitio Vaca Mala, La Piedra Pintada del Manzanito y el alero Lariviere. De los 12 motivos que he considerado para el alero Lariviére, 8 están también en el abrigo Pilcaniyeu, 7 en Vaca Mala y 3 en la Piedra Pintada del Manzanito. Hay un aspecto más significativo, en los tres primeros de los sitios mencionados, predominan las pisadas humanas. Así en el alero Lariviére llegan al 55.5% del total, en el abrigo Pilcaniyeu al 44.4% y si bien en el sitio Vaca Mala no hay aún un estudio sistemático se señala que hay 16 grabados de pies (Bruch 1902:175).

Veamos qué características presenta el arte rupestre en otros sitios del área en estudio y cercanías. En el trabajo "Corpus de arte prehistórico neuquino", Fernández (1978), ha recopilado 70 sitios con arte rupestre en la provincia del Neuquén, entre los cuales sólo 18 se incorporan al estilo de pisadas. En un mapa ha marcado la dispersión del estilo, y se observa que los sitios se encuentran en el centro, centro-oeste y sur de la provincia (Fernández 1978:23, fig.2). Estos sitios que se encuentran fuera del área de mi estudio, no presentan pisadas grabadas y pintadas.

Además, he tenido la oportunidad de consultar el manuscrito del Lic.

---

(2) El abrigo Pilcaniyeu, la cueva Visconti y la cueva del río Pichileufu no están en la fig. Nº 1, por estar fuera de la escala del mapa presentado.

Mengoni Goñalons, donde vuelca los resultados de prospecciones efectuadas en el Parque Nacional Lanín, es decir el área más vecina a la del sitio que presento en este trabajo. Sobre 15 sitios inéditos detectados, sólo dos presentan pisadas, ambos en el río Caleufú. Estas pisadas están sólo pintadas y son motivos minoritarios en los sitios donde aparecen. La mayoría de los motivos son geométricos, zoomorfos y antropomorfos. El grupo estilístico es distinto.

En la figura Nº1, se han marcado distintos sitios dentro del Parque Nacional Nahuel Huapí, algunos conocidos y relevados en el trabajo de Fernández a que me he referido más arriba, mientras que otros son inéditos, hallados cuando realicé trabajos de prospección en el área que abarca que Proyecto Arqueológico Traful. Pero todos ellos, incluso sitios muy cercanos al alero Lariviére, presentan sólo motivos pintados y además el grupo estilístico es diferente.

En resumen, el estilo de pisadas en su modalidad de grabado y pintado parece ser exclusivo de un área. En efecto, los sitios que presentan esta modalidad están ubicados en un radio que no excede los 60km, y fuera de esta distancia no hay sitios con las características mencionadas.

CONCLUSIONES

Del estudio del alero Lariviére y de las comparaciones con sitios similares concluimos:

- que los motivos "de pisadas" con grabado y pintado de esta área podrían constituir una "modalidad estilística", tal como la definió Gradin (1978:126).
- que esta modalidad se encuentra en un ecosistema distinto, puesto que el abrigo Pilcaniyeu y la Piedra Pintada del Manzanito se encuentran en estepa; Vaca Mala o Malal Huaca en un ambiente de ecotono y el alero Lariviere en bosque y zona de mayor altitud con respecto a los otros sitios.
- que en la misma área se encuentran otras modalidades estilísticas, con motivos y técnicas distintas.
- la posición de los motivos grabados y pintados que se encuentran mayoritariamente por debajo de la línea grabada y pintada que divide en dos sectores el arte del alero Lariviere, sugiere que estos motivos fueron ejecutados con anterioridad a los pintados en el sector de la parte superior.

Finalmente queda por resolver la adscripción de modalidades estilísticas a etnías, parcialidades o tribus, como sugiere Fernández (1978:19), o culturas que ha definido la arqueología. Este es un problema de gran interés para determinar el poblamiento del área, pero que excede los fines de este trabajo, y sólo cuando se disponga de una información global del sistema cultural será posible considerar el tema para arribar a alguna conclusión.

Queda por agregar mi agradecimiento a los licenciados Eduardo Crivelli Montero, Damiana Curzio, Guillermo Mengoni Goñalons y la Dra. Amalia Sanguinetti de Bormida, quienes amablemente me brindaron sus manuscritos, y en particular al Sr.Carlos Gradin tanto por sus observaciones e información sobre sitios con grabado y pintura en Patagonia meridional como por la lectura crítica

de este trabajo. Por último un reconocimiento muy especial al Sr. Mauricio Lariviére, quien no sólo me hizo conocer el sitio sino que además me ha brindado su amistad y apoyo inestimable para ésta y todas las investigaciones que efectúo en el área.

Buenos Aires, diciembre de 1989.

BIBLIOGRAFIA

Artayeta, E.A. 1959. Grutas habitadas por el hombre. Ilustraciones. *Anales del Museo Nahuel Huapi*.T.II, Buenos Aires.

Bruch, C. 1901. La Piedra Pintada del arroyo Vaca Mala y las esculturas de la cueva de Junín de los Andes (territorio del Neuquén). *Revista del Museo de La Plata*. T.10:173-176.
1902. La Piedra Pintada del Manzanito (Territorio del Río Negro). *Revista del Museo de La Plata*. T.11:71-72.

Casamiquela, R.M. 1968. Novedades interpretativas con relación a nuevos yacimientos con grabados rupestres del norte de la Patagonia. *Actas y memorias del XXXVII Congreso Internacional de Americanistas*. Vol.III:375-394. Mar del Plata, 1966.

Ceballos, R. y A.Peronja. 1984. Informe preliminar sobre el arte rupestre de la cueva Visconti, provincia de Río Negro. *Relaciones de la Sociedad Argentina de Antropología*. T.XV.

Crivelli Montero, E. 1987. "La casa de piedra de Ortega" y el problema del patagoniense septentrional.*Primeras Jornadas de Arqueología de la Patagonia. Comunicaciones*. Dirección de Cultura de la Provincia, Rawson, Chubut.
MS. Tres sitios con arte rupestre en la banda rionegrina del área de Alicurá.

Curzio, D. y A.Sanguinetti de Bormida. MS. El sitio Mala Huaca I. Cronología y sus correlaciones con las ocupaciones tardías del área de investigación de Alicurá.

Fernández, J. 1978. Corpus de arte prehistórico neuquino (primera parte). *Revista del Museo Provincial*. T.I, Arqueología, Neuquén, año 1.

Gradin, C.J. 1978. Algunos aspectos del análisis de las manifestaciones rupestres. *Revista del Museo Provincial*. T.I, Arqueología. Neuquén, año 1.

Llamazares, A.M. 1980. El arte rupestre del abrigo Pilcaniyeu. Provincia de Río Negro. *Relaciones de la Sociedad Argentina de Antropología*. T.XIV, Nº 1:103-120. Buenos Aires.

Menghin, O.F.A. 1957. Estilos de arte rupestre en la Patagonia. *Acta Praehistorica* Vol.1: 57-87.

Mengoni Goñalons, G.L. MS. Prospección arqueológica en el área del Parque Nacional Lanín (Enero 1980). Informe presentado a la *Administración de Parque Nacionales*

Pedersen, A. 1978. Las pinturas rupestres del Parque Nacional Nahuel Huapi. *Anales de Parques Nacionales*. T.XIV. Buenos Aires.

Vignati, M.A. 1944. Antigüedades de los lagos Nahuel Huapi y Traful,I-VII. *Notas del Museo de La Plata*. Antropología, T.IX, Nº23 bis al 29. La Plata.

CUADRO Nº 1

MOTIVOS O FORMAS	SECTOR A					SECTOR B				SECTOR A+B	
	GRABADO	PINTADO Y GRABADO	PINTADO	TOTAL	%	PINTADO	PINTADO Y GRABADO	TOTAL	%	TOTAL	%
1. Pisadas humanas	2	41	-	43	76,8	1	1	2	8	45	55,5
2. Pisadas ñandú	-	5	-	5	8,9	2	-	2	8	7	8,6
3. Puntiformes aislados	-	-	-	-	-	2	-	2	8	2	2,5
4. Puntiformes agrupados	-	1	-	1	1,8	1	-	1	4	2	2,5
5. Trazos rectilíneos	-	2	-	2	3,6	1	-	1	4	3	3,7
6. Figuras curvilíneas aisladas	-	-	-	-	-	3	-	3	12	3	3,7
7. Círculos	-	-	2	2	3,6	6	-	6	24	8	9,9
8. Figuras ovales	-	-	-	-	-	1	-	1	4	1	1,2
9. Figuras trapezoidales	-	1	-	1	1,8	-	-	-	-	1	1,2
10. Figs. pentagonales	-	-	-	-	-	1	-	1	4	1	1,2
11. Figs. subrectangulares en forma de hacha en ocho	-	2	-	2	3,6	2	-	2	8	4	5
12. Formas triangulares con un gancho	-	-	-	-	-	1	-	1	4	1	1,2
13. Figuras desviadas	-	-	-	-	-	3		3	12		3,7
TOTALES	2	52	2	56		24	1	25		81	

Tecnología empleada

Grabado y pintado	53 motivos	65,4%
Grabado	2 motivos	2,5%
Pintado	26 motivos	32,1%
Total	81 motivos	

CUADRO Nº2

	Abrigo Pilcaniyeu	Vaca Mala	La Piedra Pintada en Manzanito	Casa de Piedra Ortega	Cueva Visconti	Puerto Tigre	Cueva Picaflor	Alero Lariviere
Pisadas de felino	*	*	*	O	O			
Pisadas humanas	*	*		O	O			Ø
Manos humanas					O			
Pisadas de ñandú	Ø	Ø	Ø	O	O			
Pisadas de guanaco	Ø			O	O			
Puntiformes aislados	*							*
Puntiformes agrupados	*	Ø		O				Ø *
Trazos rectilíneos			Ø	O	Ø			Ø *
Trazos rect. agrupados	O							
Trazos angulares compuestos	*					Ø		
Enmarcados	*						*	
Líneas curvas irregulares aisladas	Ø							
Figuras curvilíneas	*	Ø	Ø	O				*
Figuras en forma de hacha en ocho	Ø	Ø						Ø *
Círculos		Ø *	Ø					*
Círculos irradiados	*	*						
Figuras triangulares con un gancho								*
Figuras rectilíneas cerradas		*		O				Ø *
Cruciformes		*	Ø					

* Pintado O Grabado Ø Grabado y pintado

Figura Nº 1
Sitios con arte rupestre en el Parque Nacional Nahuel Huapí y cercanías.

1. Alero Lariviére
2. Vaca Mala o Malal Huaca
3. Piedra Pintada del Manzanito
4. Casa de Piedra Ortega
5. Alero Las Mellizas
6. Alero Los Cipreses
7. Río Minero I
8. Río Minero II
9. Cueva Picaflor
10. Cuyín Manzano
11. Cementerio del Río Limay
12. Cerro Leones
13. Cerro Carbón
14. Estancia Península Huemul
15. Península San Pedro
16-27. Sitios en Isla Victoria
28-32. Sitios en la costa occidental del lago Nahuel Huapí

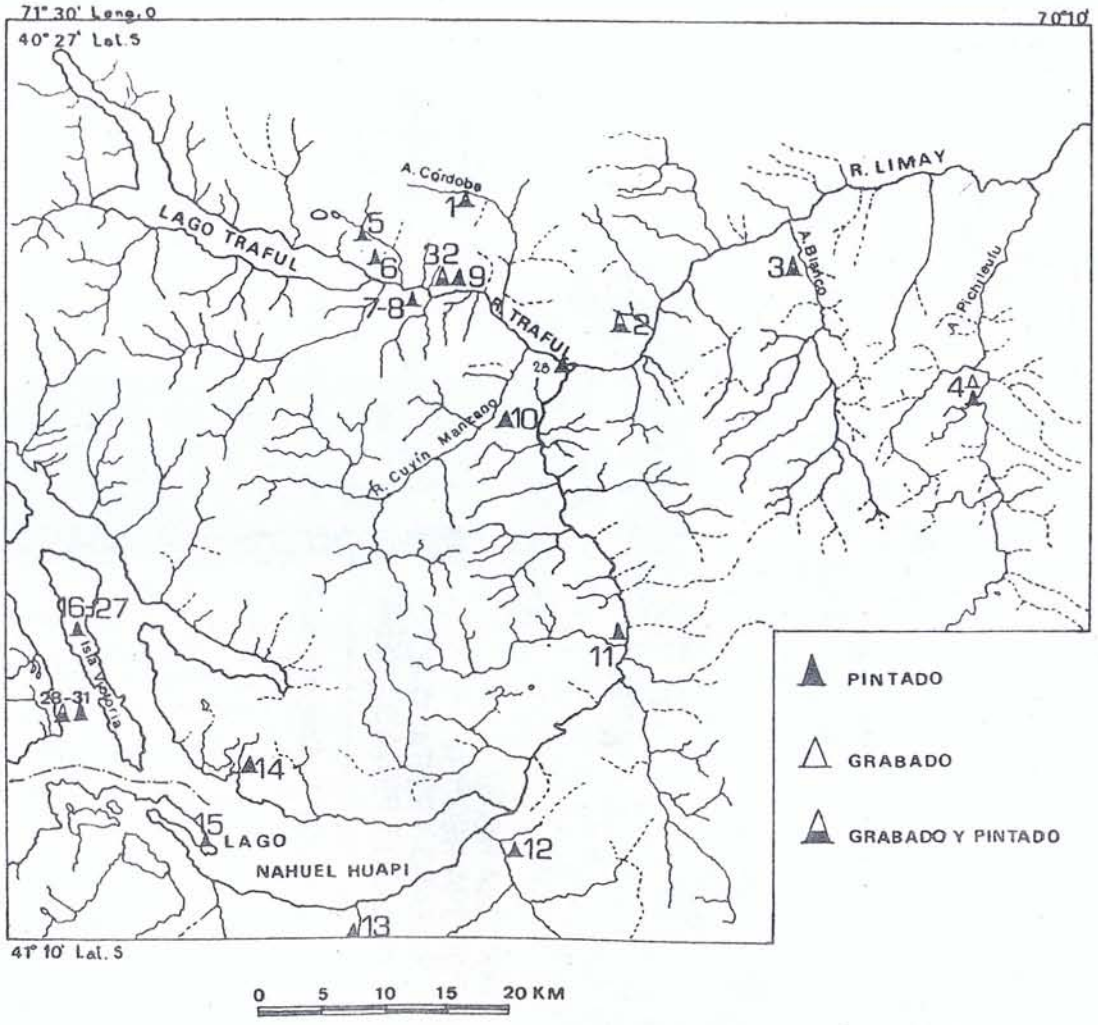




Figura Nº 2: Conjunto de motivos del sitio Alero Lariviére.

ISSN 0325-2221
Relaciones de la Sociedad Argentina de Antropología. T.XVII/2 N.S. 1988-89. Bs. As.

LOS SILBATOS CHAQUENSES

Rubén Pérez Bugallo (*)

INTRODUCCION

La parte fundamental del presente trabajo constituye uno de los resultados obtenidos durante nuestro relavamiento y estudio antropológico de las expresiones musicales indígenas y criollas de la provincia de Salta, desarrollado entre 1978 y 1985. Para la elaboración de este artículo hemos recurrido también a información de campo obtenida personalmente entre los *Toba* del Chaco en los años 1978 y 1979, todo complementado con alguna bibliografía etnológica de la cual hemos extraído importantes referencias sobre el tema que nos ocupa.

Trataremos aquí sobre dos tipos básicos de silbato, uno de madera y otro de hueso. Cabe advertir que en diferentes trabajos organológicos argentinos también se viene considerando erróneamente como silbato a un tercer artefacto (ver Fig.1) identificado a partir del trabajo de Carlos Vega en 1946 con la voz *sereré* -en realidad, *serére* o *senéne* en lengua *chiriguano*- acerca del cual son muy pocos los elementos que autorizan a suponer que haya revestido alguna función "musical" o sonora. Por lo pronto, nadie lo ha visto ejecutar y hoy sólo se lo halla en los museos. Por nuestra parte, creemos que ese tipo de piezas han sido en rigor de verdad supervivencias formales de antiguos astiles de balanza de procedencia andina, que adquirieron en el Chaco un uso puramente ornamental [1]. Los verdaderos silbatos que estudiaremos en estas páginas, en cambio, los hemos visto en uso, certificando nuestras observaciones con registros fotográficos y magnetofónicos.

(*) CONICET - Instituto Nacional de Antropología. Buenos Aires.

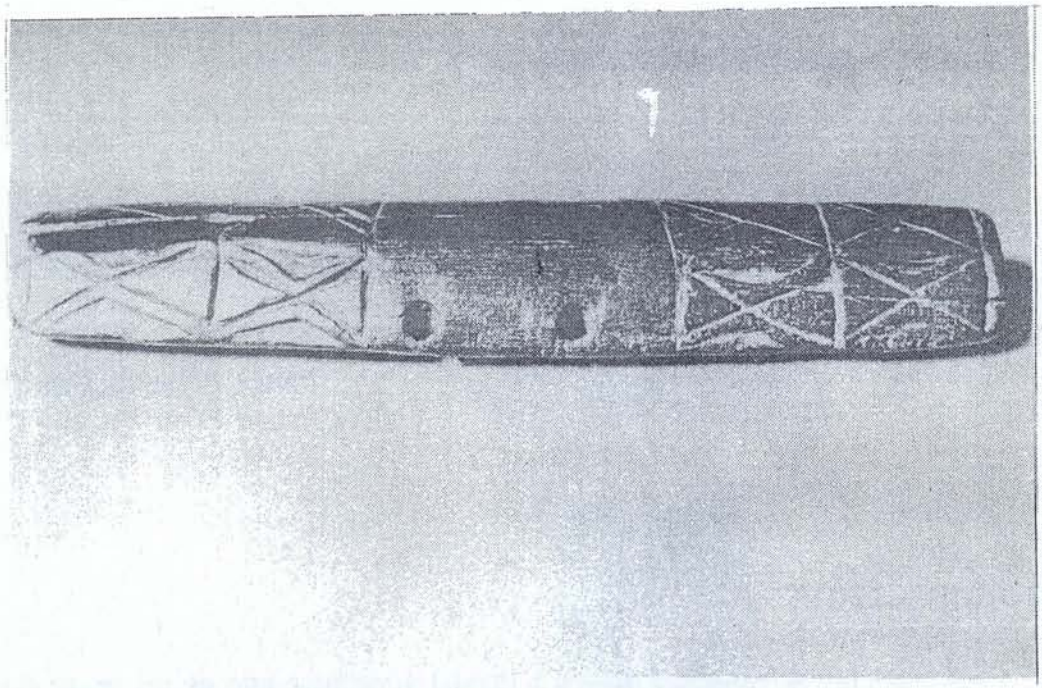


Figura 1: Astil de balanza chiriguano denominado *senéne*.

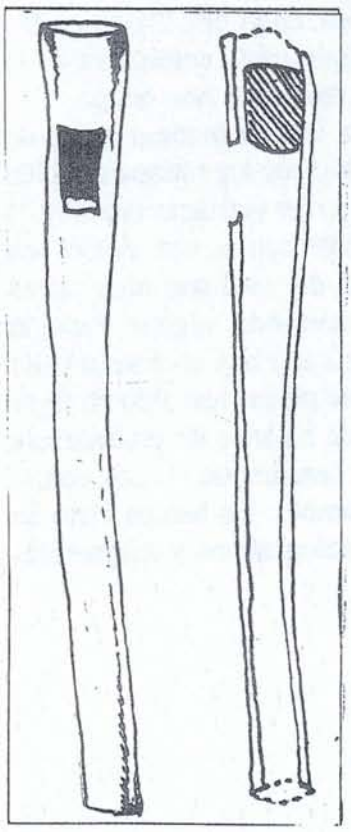


Figura 4: Croquis de un silbato chaquense de hueso.

SILBATO DE MADERA

Clasificación organológica [2]

4	Aerófono
42	Aerófono de soplo
421	De filo
421.1	Sin canal de insuflación
421.13	Vascular
421.131	Aislado
421.131.3	Cerrado
421.131.32	Con agujeros

Denominación técnica

En términos generales se trata de una flauta. Sus pequeñas dimensiones y la calidad del sonido que emite -similar a un silbido- hace que se adopte para designarlo la voz "silbato" como genérica. Carlos Vega había adoptado para identificar a este instrumento la voz *naseré* -derivada de *nashiré*, "flauta" en lengua *pilagá*-. Hoy lo reconocemos convencionalmente como "Silbato esferoidal achatado".

Descripción

Se lo construye a partir de un trozo circular de madera dura -antiguamente quebracho (*Schinopsis balansae)*, hoy "palo santo" o "palo mataco" (*Burnesia sarmientoi)*- al que se le practican cuatro perforaciones en su borde: una, en sentido vertical, constituye el tubo sonoro, cerrado. Dos laterales, de menor diámetro, perpendiculares a la primera, que se comunican con ésta y sirven para la obturación digital. Y una perforación de dos salidas en la parte inferior de la pieza, que posee forma de U y por la cual se pasa un cordel de fibras de *chaguar* (*Bromelia fastuosa)* que sirve de colgante. Los ejemplares antiguos presentaban siempre una ornamentación tallada en bajorelieve en una o ambas caras, cuyas características diferían de una banda a otra. Algunos más recientes presentan incrustaciones de discos de valva coloreados.

Alguna información aislada nos plantea la posibilidad de que antiguamente estos silbatos pudieran haber sido construidos también con barro cocido. Nos falta, para el área chaquense, la correspondiente confirmación arqueológica.

> "Al *kaseltáj* /silbato/ algunas veces lo sabían hacer de cerámica, similar a este de madera. Ahora, en la actualidad, ya no. No existe."
> Inf.: Shikína (60)
> Etnía: *Chorote*
> Loc.: Zanja del Tigre (Orán, Salta)

Denominaciones locales

La voz *nashiré* corresponde, como hemos dicho, a la lengua *Pilagá* [3].

Por nuestra parte, hemos recogido entre los *Chorote* de Salta -único grupo étnico que parece haberlo utilizado con frecuencia-, la voz *kaseltáj*. Los *mataco* lo denominan *hók* y los escasos *Chulupí* que habitan en territorio argentino lo llaman *vat anhantché*. Entre los *Toba* del Chaco se lo recuerda vagamente con el nombre criollo de "pito".

Limitaciones y ocasión de su uso

Comenzaremos transcribiendo un texto recogido por J.A.Tomasini entre los *Toba*, en el que el silbato aparece en manos de una teofanía maligna:

> "...En el tiempo primigenio/ entonces no había *piogonák* [4]. El *payák* [5] andaba como una persona, de noche. Cuando se oía el silbido -tiene un pito-, al acercarse, lo reodeaban y comenzaban a flecharlo; al ser ensartado quedaba gritando. Lo dejaban y al día siguiente iban a espiar hasta hallarlo. Se lo veía como una muñeca, muerto, porque lo habían flechado. Era chico como una muñeca. Así era el *payák* antes. Ahora ha cambiado todo porque hay *piogonák*. Antes no había *piogonák*, el *payák* nomás andaba por la tierra, pero ahora no. Nosotros oímos el silbido arriba. Ahora anda por arriba, antes andaba por la tierra. Cuando se siente el silbido, se sabe que el *Aña* [6] anda por allí."
> (En Tomasini 1974:123).

Por lo pronto, adelantemos que se cumple en este relato la difundida idea de vincular los silbidos a ciertas manifestaciones demoníacas. Un sonido de silbato de procedencia misteriosa puede ser atribuído por los *Toba* a la temida proximidad nocturna del *Payák*.

En lo que hace a la experiencia concreta, el uso del silbato como vehículo de comunicación es recordado por la mayoría de los informantes *chorote* que hemos entrevistado, quienes además agregan que su uso era frecuente durante los combates interétnicos.

> "Cuando llamaban a la gente que andaba peleando, con eso tocaban. En la guerra, peleaban contra los *mataquitos* o *tobas*, o entre ellos."
> Inf.: Shikína

> "Se hacían señales durante la guerra. Cada tribu tenía un toque distinto. Esto lo usábamos los *Chorote*. Cada tribu tenía su toque. Los *Mataco* usaban poco de esto."
> Inf.: Víctor Burgos (40)
> Etnía:*Chorote*
> Loc.: Zanja del Tigre

> "Cuando, por ejemplo, un grupo va y lo rodea al enemigo, para atacarlo, entonces, para dar la voz de alarma ya se usa el *kaseltáj*. Entonces ya todos se preparan."
> Inf.: Ricardo Fernández (40)
> Etnía: *Mataco*
> Loc.: Mision La Loma (Orán, Salta)

Creemos que la idea de relacionar el sonido del silbato con una presencia

peligrosa puede tener una justificación histórica. Probablemente, los silbidos de guerra de los *Chorote* han quedado en el recuerdo mitificado del resto de las etnías como señal de peligro. La siguiente referencia, que vincula los silbidos a la temida presencia de los tigres, nos afirma en esta presunción.

> "Cuando vivía mi padre, él se acordaba que en aquellos años no había gentes cristianas. Nadie podía andar por el monte porque había muchos tigres. La gente hacía ranchos de palo a pique con estos palos gruesos. Pero dice que los tigres eran salvajes, malos. Cuando dormían, ya pegaban un silbido. Sentían un silbido y ellos ya sabían que venían los tigres."
> (En De los Ríos 1974:74).

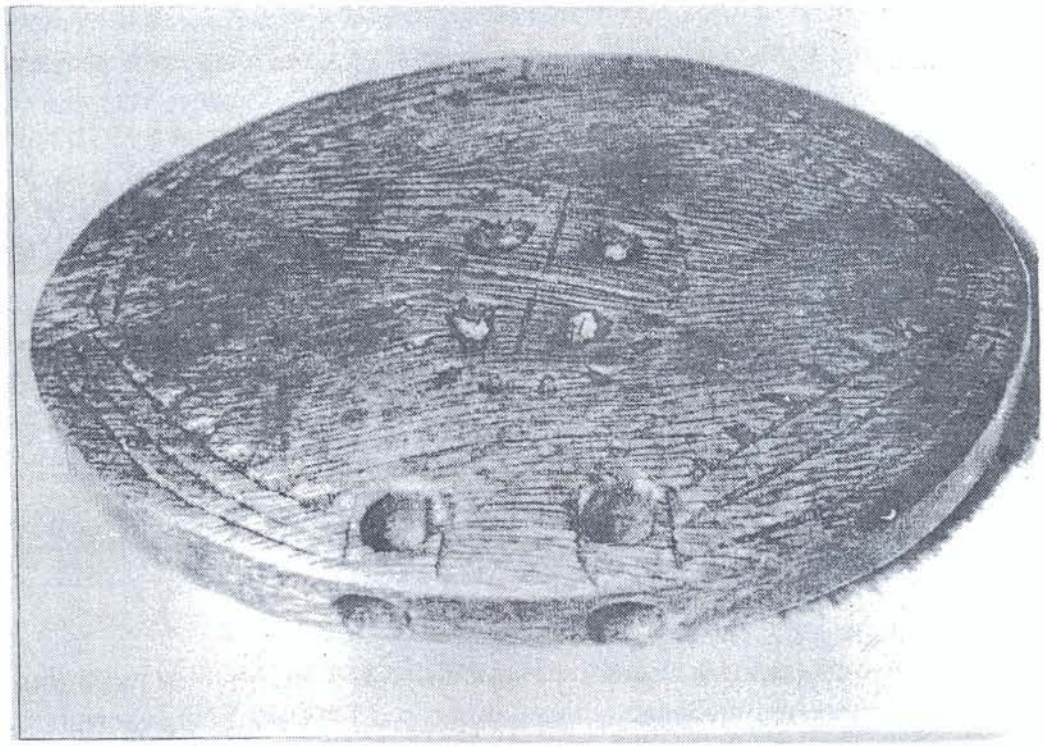


Figura 2: Silbato chaquense, de madera (10 cm de diámetro).
Colección Instituto Nacional de Musicología.

Modo de ejecución

Quien ha de hacer sonar el instrumento acerca el borde del tubo principal a sus labios y le insufla aire con violencia, con lo que se obtiene un estridente silbido. La cara externa del silbato queda casi totalmente cubierta por la mano derecha del ejecutante, quien utiliza los pulpejos de los dedos pulgar y mayor para obturar o destapar los orificios laterales. El instrumento es capaz de producir, por lo tanto, tres sonidos de altura diferente que hoy el indígena intercala *ad libitum*, aunque hemos registrado que antiguamente habría fórmulas específicas, ya que "cada tribu tenía un toque distinto".

Es inaplicable para este instrumento el concepto de "musical". Aún cuando produce diferentes sonidos -a menudo la serie de armónicos- y permite la elaboración de melodías, se trata de un instrumento sonoro, de señales. Un ejemplar bastaba para emitir las señales necesarias, aunque algunos informantes aseguran que en ocasiones varios ejecutantes podían asociarse para reforzar el volumen del mensaje.

Grado de vigencia

Siempre que hemos registrado toques de este silbato lo hemos hecho en contexto artificial y por expresa solicitud de nuestra parte. No parece, pues, que su uso esté realmente vigente, pese a que hemos conocido varios indígenas -sobre todo *chorote*- que conservan el instrumento. Desprovisto de su uso bélico original, el silbato de madera aparece ahora esporádicamente en manos infantiles conservando su función comunicativa a la que se suma el elemento lúdico.

> "Ahora el *kaseltáj* puede usarse para llamarse entre ellos, o cuando se pierden en el monte, los chicos."
> Inf.: Víctor Burgos.

Como complemento de esta última información, en varias ocasiones hemos observado que los niños *chorote* y *mataco* hacen uso de una gran variedad de silbidos que producen mediante las más diversas y curiosas técnicas de combinación entre la posición de las manos y la boca, a lo que se suma la distinta intensidad del soplo. Dichas señales les sirven para comunicarse entre sí en sus andanzas por el monte.

En la actualidad, los indígenas que construyen silbatos de madera no son pocos. Pero estos instrumentos, como dijimos, rara vez llegan a ser utilizados, ya que la mayoría se elaboran con fines netamente comerciales: su venta, por medio de intermediarios, en los mercados artesanales del Chaco, Salta y Formosa. En esta última provincia han hecho reciente aparición notables silbatos de madera de características ornitomorfas, rasgo este último debido a los efectos de la influencia anglicana en la producción artesanal aborígen.



Figura 3: Indígena Chorote ejecutando el kaseltáj. Zanja del Tigre, 1981.
(Foto: R.Pérez Bugallo).

SILBATO DE HUESO

Clasificación organológica

4	Aerófono
42	De soplo
421	De filo
421.2	Con canal de insuflación
421.22	Con canal interno
421.221	Aislado
421.221.1	Abierto
421.221.11	Sin agujeros

Denominación técnica

Se trata, en rigor de verdad, de una flauta longitudinal. El único sonido que produce resulta similar a un silbido, de ahí que convencionalmente se lo identifique como silbato.

Descripción

Se lo construye a partir de un fémur de cigüeña, o con otro hueso largo de ave de similar tamaño [7]. Se recorta un trozo de hueso de unos 15cm de longitud y se le extrae la médula, con lo que queda constituido el tubo sonoro. Cerca del extremo proximal se practica un orificio rectangular y luego se coloca un tapón de cera silvestre que deja libre una pequeña ranura para que por ella circule el aire insuflado. Es, en todo, similar al *añachí* que hemos observado entre los *Chiriguano* (Pérez Bugallo 1982).

Denominaciones locales

Lo hemos observado únicamente entre individuos de origen *mataco*. En esa lengua se lo denomina *kanohí*, voz con la que también suelen denominar el instrumento que convencionalmente llamamos "flautilla", que habría llegado al ámbito chaquense desde el área andina.

Limitaciones y ocasión de su uso

Es utilizado exclusivamente por los shamanes en las sesiones de terapia -como la de la restitución del alma raptada por las Pléyades o el lucero vespertino- o para realizar los "vuelos" en que adquieren, renuevan o confrontan sus poderes. Citamos textualmente a Califano: "La flauta de hueso es el vehículo a través del cual el *o'nusék* [8] del terapeuta abandona el *o-pisán* [9]. El *jayawú* [10] toca insistentemente la *kanohí*, y el *o'nusék* sale por la boca, atraviesa el tubo de hueso y se transforma en pájaro, señalando el instante del abandono de la envoltura corporal. Desde ese momento, librado de la carga habitual, se dirige a cumplir su cometido. Otros silbidos, que no varían en la tonalidad, anuncian a los *aját* [11] la próxima llegada del *o-nusék* a la casa de *Ajatáj* [12] (Califano 1975:47).

El autor citado -a quien se debe hasta el momento el trabajo más completo que se conozca sobre shamanismo *mataco*- ha recogido un interesante relato que indica cómo el toque del *kanohí* facilita las metamorfosis shamánicas. Debemos agregar que en el final del fragmento que se transcribe, el periplo shamánico recapitula la circunstancia primordial según la cual el tesmóforo *Tokjwáj* se salvó de la inundación transformándose en una calabaza:

> "Cuando se pone *ej jatáj* [13] hay que tocar la flautilla de hueso. Ya no sale como nosotros. Hay que hacerse *tsonáj*, picaflor o otra cosa. Hay que cambiarse, porque el lugar de *Ajatáj* es muy delicado. Hay que ser como *tsonáj* porque en el camino están los que pueden hacer daño y lo desconocen. Va volando. Llega a un árbol muy grande, de gajos muy distintos. Pero el primer lugar donde va es el "palo cruz" *jelék*, y allí descansa. Después de un rato siguen otra vez. Van adonde hay un *juayúk* -

algarrobo- grande que está en medio de un *ichotáj* -pantano muy grande-. No se queda quieto. Se hunde y ellos suben a la puntita. Después sube rápido como una trampa. Entonces hay que cambiarse en cera y pegarse. Si se caen al agua nunca se mueren. Pero hay que acordarse y cambiar en calabaza. Entonces flota, y no lo pueden comer las palometas."
(En Califano 1975:30).

La flauta de hueso no sólo está presente en las sesiones terapéuticas sino también en aquellos rituales que persiguen cierta desinfección ambiental. Los shamanes consideran que ejecutar este instrumento -o el sonajero de pezuñas- durante la primavera, dentro del monte, es buen recurso para proteger los frutos recién nacidos de las influencias nefastas.

"El *kanohí* cuando suena tiene como un hilito que va al cielo. Es un silbido finito, y por ahí, el que sabe cómo, puede irse para arriba. Pero ese silbido es también como dicen del *coyuyo*, porque ayuda a madurar la algarroba. Se toca en medio del monte."
Inf.: Zambrano (36)
Etnía: *Mataco*
Loc.: Buena Fe (Rivadavia Banda Norte, Salta).

Modo de ejecución

El shamán acerca la flauta a los labios y sopla por la embocadura, apuntando generalmente hacia arriba. El aire pasa por el aeroducto formado por el tapón de cera, chocando contra el borde distal del único orificio que posee el instrumento. El silbido que se produce es trepidante, agudo, dependiendo su altura del largo total del tubo sonoro.

Al no tener agujeros de obturación, este instrumento produce virtualmente un único sonido, aunque con sutiles variaciones en la intensidad del soplo se pueden obtener, experimentalmente, hasta tres diferentes. Pese a que las alturas de estas notas son determinables, el *kanohí* no se ejecuta con intención musical alguna.

En cuanto a sus asociaciones instrumentales, resulta claro que puede existir una vinculación funcional entre el silbato de hueso, el sonajero de pezuñas y aún el de calabaza. Pero en ningún caso se los ha observado en ejecución conjunta.

Grado de vigencia

Hoy en día es ya muy poco común encontrar este instrumento en uso. Sin duda, se halla en vías de desaparición, al igual que la totalidad del contexto ritual shamánico. Con todo, y a juzgar por la información disponible, su supervivencia es más notable entre los *Mataco* de Formosa que entre los de Salta.

Buenos Aires, octubre 1987

NOTAS

1) Estos equívocos resultan más habituales de lo que podría llegar a suponerse. Hace pocos años, por ejemplo, en una vitrina del Instituto Nacional de Antropología se exhibió durante meses un silbato de madera de los *Ayoreo* del Chaco Boreal con una tarjeta cuya leyenda rezaba: "Cubresexo".

2) Basada en la Hornbostel-Sachs de 1965. Hay traducción al castellano en Vega, 1946.

3) Irma Ruiz da la denominación *nashiré koktá* como propia de los *Toba* orientales, mientras que para los occidentales reserva la voz *nahaidé*, que nunca recogimos personalmente.

4) *Piogonák* es la voz que designa al shamán en lengua *Toba*.

5) *Payák* es para los *Toba* de la provincia de Salta una teofanía de carácter demoníaco.

6) Aquí el informante da como equivalente de *Payák* la voz *Aña*, que designa al demonio en lengua *Chiriguano*. En el límite oeste del Chaco estas confluencias entre chaquenses y guaraníes son comunes.

7) También poseemos un instrumento de este tipo realizado con hueso de "corzuela" *(Mazama simplicornis)*.

8) "Alma", en lengua *mataco*.

9) "Cuerpo", en lengua *mataco*.

10) *Jayawú* es la voz con que los *mataco* designan a su shamán.

11) "Demonios", en lengua *mataco*.

12) Etimológicamente, *Ajatáj* significa en *mataco* "Demonio grande".

13) *Ej jatáj* es el nombre *mataco* del cebil *(Piptadenia cebil)*. Las semillas ahumadas de este árbol provocan efectos alucinógenos, por lo que son habitualmente utilizadas por los shamanes para la autoinducción del trance.

BIBLIOGRAFIA

Califano, M. 1973. El ciclo de Tokjwáj: Análisis fenomenológico de una narración mítica de los mataco costaneros. *Scripta Ethnológica* 1. Buenos Aires.
1975. El shamanismo mataco. *Scripta Ethnológica* 3 (2). Buenos Aires.

De los Ríos, M.A. 1974. Vida y muerte en el cosmos mataco. *Cuadernos Franciscanos* 35. Salta.
1976. Una visión shamánica del ciclo vital. *Etnía Mataco*. Tekné. Buenos Aires.

Mashnshnek, C.O. 1973. Seres potentes y héroes míticos de los mataco del Chaco Central. *Scripta Ethnlógica* 1. Buenos Aires.

Nordenskiold, E. 1912. La Vie des Indians dans le Chaco. *Revue de Geographie* T.VI, Fasc.III. París.

Pérez Bugallo, R. 1979-82. Estudio etnomusicológico de los Chiriguano-Chané de la Argentina. Primera Parte: Organología. *Cuadernos del Instituto Nacional de Antropología* 9. Buenos Aires.

1983-85. El tambor de agua chaquense. *Cuadernos del Instituto Nacional de Antropología.* Buenos Aires.

1983-84. *Relevamiento Etnomusicológico de Salta, Argentina.* Secretaría de Cultura, Instituto Nacional de Musicología. Buenos Aires.

Ruiz, I. s/f. *Los instrumentos sonoros de algunos grupos etnográficos del Chaco argentino.* Mecanografiado, inédito.

Ruiz, I. y R.Pérez Bugallo. 1980. *Instrumentos musicales etnográficos y folklóricos de la Argentina (Síntesis de los datos obtenidos en investigaciones de campo (1931-1980).* Secretaría de Estado de Cultura, Instituto Nacional de Musicología. Buenos Aires.

Sachs, C. 1965. *Geist und werden der musikinstrumente.* Hilversum, Frits A.Knuf.

Schmidt, M. 1940. Vocabulario de la lengua Churupí. *Revista de la Sociedad Científica del Paraguay* 5 (1) Asunción.

Tomasini, J.A. 1974. El concepto de payák entre los Toba de Occidente. *Scripta Ethnologica* 2 (1). Buenos Aires.

Vega, C. 1946. *Los instrumentos musicales aborígenes y criollos de la Argentina.* Centurión. Buenos Aires.

ISSN 0325-2221
Relaciones de la Sociedad Argentina de Antropología. T.XVII/2 N.S. 1988-89, Bs. As.

CUESTIONAMIENTO Y DIVERSION

Análisis simbólico de un ciclo mítico risible nivaclé

Alejandra Siffredi (*)

Desde una perspectiva de los estilos del discurso oral, en un trabajo reciente caractericé dos clases contrastantes de relatos nivaclé, los solemnes y los risibles. Sugerí también que ambos estilos compartirían, empero, una misma configuración semántica, la del mito, cuestión ésta que tras efectuar algunas precisiones indispensables pretendo retomar en esta oportunidad.

Entendí por "solemnes" aquellos mitos que exploran el interjuego orden-desorden con gravedad y circunspección; aunque no están exentos, ciertas veces, de algún sesgo cómico, suscitan por eso el respeto de los oyentes. A la inversa, definí como "risibles" a aquellos otros que mediante una deformación grotesca de las reglas y las categorías sociales, provocan por la vía del ridículo un gran jolgorio que la presencia del antropólogo pareciera acentuar (Siffredi 1988).

A partir de ambas definiciones pueden recortarse dos cuestiones, que aunque están vinculadas íntimamente, desde un punto de vista metódico es conveniente diferenciar. Esto es, 1. la dimensión situacional tratada en el precitado artículo, la del mito como interacción social entre los narradores y el auditorio; y, 2. la del mito-como-texto, en la que centraré el presente trabajo.

Resta sintetizar cuál es la conceptualización del mito-como-texto que adopto, remitiendo al lector a la fundamentación de la misma efectuada en otra parte (Cordeu y Siffredi 1988). En el marco de la producción, la re-producción y la re-interpretación que cada sociedad hace de sus mitos, éstos fueron considerados como una obra de elaboración intelectual que intenta un continuo replanteo de la experiencia y su significación. En esta posición metódica que, en definitiva, enfoca al mito como un modo original de problematizar la realidad, contextualizo mi supuesto que dentro de la producción simbólica nivaclé, tanto los relatos

---

(*) Centro de Antropologías Especiales, Facultad de Filosofía y Letras, UBA. Investigadora del CONICET.

"solemnes" como los "risibles" ponen en juego esa tarea de reflexión crítica que considero inherente al mito.

Ahora bien, cuando pensamos en el mito, la herencia que nos fue legada por sus análisis contemporáneos nos incita a buscar sus facetas serias y la referencia temporal a las primeras edades[1]. Así, Eliade (1959) verá en el "mito cosmogónico" un ámbito privilegiado donde bucear la constitución de símbolos universales. Aun trabajando también sobre "mitos originarios", coherente con su conceptualización del mito como sistema de operaciones lógicas, Lévi-Strauss (1986: 157 ss.) procurará demostrar la traductibilidad de diversos códigos, atendiendo a la contextualidad de los símbolos.

En actitud contestataria y limitando mis apreciaciones al corpus narrativo nivaclé quisiera argumentar que es menester elevar a la categoría del mito esos relatos risibles que aluden a acontecimientos cercanos[2] y evaden toda referencia a la constitución de los aspectos de lo real tomándolos como dados y, por añadidura, mofándose de ellos. Son, así, objeto de irrisión algunas deidades, posiciones sociales prestigiosas como la de los guerreros, shamanes o ancianos y, personificaciones animalísticas contradictorias, como el jaguar[3].

Para cuestionar el lastre de solemnidad que arrastra el mito, al que en nuestro medio tanto contribuyó la fenomenología bormidiana, sugiero tener en cuenta que la simulación de la experiencia efectuada por los mitos risibles constituye a la vez un *juego* que provoca hilaridad y un *pensamiento* que se articula según las exigencias de una conciencia crítica.

Consecuentemente, me propongo analizar un ciclo "risible" cuya irreverencia poco tiene que ver con la seriedad que se recalca al mito. Los variados episodios que incluye tampoco tienen nada de "cosmogónico", ya que mientras que este prototipo eliadiano subraya los aspectos "fundadores" y "ejemplares" , veremos que el ciclo de referencia se ocupa más bien del cuestionamiento y la demolición sistemáticos de las categorías establecidas.

Se impone preguntarse, entonces, qué procura una sociedad valiéndose de una concepción burlona del hombre y su realidad como la que se inscribe en los relatos risibles. Para intentar una aproximación considero útil tomar en cuenta la advertencia metodológica de Duvignaud (1985: 14 ss.) respecto al recorte antropológico de la risa, indicando la conveniencia de desembarazarse de las distinciones arbitrarias y abstractas que contraponen la comicidad, el humor, la irrisión, lo risible o lo grotesco. En igual sentido apunta la crítica de Bajtin (1971: 17-18) a las interpretaciones literarias de la risa popular premoderna, basadas en una dicotomización excluyente que hace que se la entienda ya sea como humor satírico negativo o sino como ligera y destinada únicamente a divertir. Oponiéndose a tales interpretaciones, Bajtin explica la naturaleza compleja de la risa, importando resaltar su ambivalencia, carácter que también atribuye a la de los "primitivos": "alegre y llena de alborozo, pero al mismo tiempo burlona y sarcástica, niega y afirma, amortaja y resucita a la vez".

Teniendo en cuenta esos recaudos al identificar contextualmente diversas formas y manifestaciones de la risa en la sociedad nivaclé, se observa que las

mismas están emparentadas y sugieren una misma tendencia, la de alterar el "orden" y las "reglas" mediante una pausa de hilaridad. Además de los relatos risibles, cuyo recitado se intercala con los "solemnes" en las sesiones narrativas (Siffredi 1988), puedo mencionar las pantomimas que caricaturizaran las reglas alimentarias y de la etiqueta sexual intercaladas en las fases serias de los rituales de iniciación o, actualmente, las parodias de la liturgia católica que se insertan en el ritual formal; las bromas e insultos recíprocos que se filtran en las conversaciones entre cuñados; los insultos dialógicos estandarizados entre locales y visitantes en ocasión de alguna competencia deportiva; o, la ridiculización monológica del Blanco en la esfera privada.

Tales formas de la risa pueden interpretarse como un intento de reducir la distancia social o las "fisuras" existentes entre clases etarias alternadas -es un tema recurrente en los relatos risibles la ridiculización de los viejos por los jóvenes-; entre agnatos y afines o bien propios y ajenos étnicos mediante la agresión risible, selectiva y dialógica; entre indios y blancos valiéndose de la ridiculización monológica y encubierta de los segundos, sin duda atribuíbles a la posición subalterna de los indios en el sistema interétnico.

Complementando la anterior, la interpretación de las formas y manifestaciones de la risa nivaclé como respuestas contestatarias al orden o la armonía estipulados, debe mucho a la conceptualización bajtiniana de la "cultura carnavalesca" incorporada a las costumbres sumamente reguladas de la Edad Media. En tal sentido, hace al problema más general -tratado por Lotman (1979: 89 ss.)- de la tensión que toda cultura manifiesta, aunque en diferente grado, entre la unidad y la pluralidad, al distinguir por debajo o fuera del sistema general de organización, esferas particulares articuladas diversamente. Por su parte, Bajtin (1971: 11) sostiene que "la dualidad en la percepción del mundo y la vida humana ya existían en el estadio anterior de la civilización primitiva. En el folklore de los pueblos primitivos, se encuentra, paralelamente a los cultos serios (por su organización y su tono) la existencia de cultos cómicos que convertían a las divinidades en *objetos* de burla y blasfemia; paralelamente a los mitos serios, mitos cómicos e injuriosos; paralelamente a los héroes, sus sosías paródicos... Pero en las etapas primitivas (sin clases ni Estado) eran, según todos los indicios, igualmente sagrados e igualmente "oficiales".

Vale la pena seguir esta pista para introducir una distinción entre aquellas formas de la risa nivaclé que coexisten con las formas serias sin plantear una dicotomía de lo no oficial versus lo oficial, y, las que en tanto resignificaciones resultantes del proceso de subalternidad, ponen en juego esa tensión. Por ejemplo, en la celebración de la festividad de Corpus Christi, realizada en 1987 bajo el lema del reclamo de tierras para los sectores marginados, las parodias de gestos litúrgicos que precedieron el ritual formal y en las que actuaron tanto "paraguayos" como "indios" del Chaco central, parecieran isomorfas a las pantomimas que se intercalaban en los ritos de iniciación. Sin embargo, en tanto éstas -al igual que los mitos risibles- no pueden identificarse como formas no oficiales, al filtrar las parodias un metalenguaje que ironiza a la sociedad global

asumen exterioridad respecto a la misma. Derivado de lo anterior, me parece sugerente pensarlas no sólo como resignificaciones deliberadamente no oficiales construídas desde la subalternidad, sino también como indicio de una incipiente cultura popular interétnica.

Asimismo, la llamada "mitología del contacto" (Chase-Sardi 1981: 211-12) justifica en forma irónica la carencia originaria de bienes occidentales por parte de los nivaclé, contraponiéndola burlonamente a la abundancia que beneficia a los Blancos. Así, la resignificación de los mitos tradicionales plantea la construcción simbólica de un espacio étnico propio a la vez que impugna los procedimientos de la sociedad global.

En suma, ambos ejemplos indicarían que la disyunción entre formas "oficiales" y "no oficiales" sería una resultante del proceso de supeditación, contrastando con la totalidad indivisa que constituirían "antes" las formas serias y las risibles. No obstante, no debe confundirse tal totalidad con la unidad de creencia que acompaña a ciertas visiones, por ello "monistas", de lo "sagrado" y lo "humano", porque en la cosmovisión nivaclé subsisten diversas representaciones de ambos (Siffredi 1987). Tal "pluralismo" permite la expresión de emociones y pasiones contrarias, como las que se concretan a través de lo solemne y lo risible.

EL TEXTO: "LAS ANDANZAS DE JUTSAJ, UN VIEJO SHAMAN EMBUSTERO"

E.1 Toda vez que al atardecer el anciano Jutsáj (Carancho) narraba los mitos de los primeros hombres, terminaba hablando sobre las púberes a quienes perseguía implacablemente en vez de dedicarse a las viudas, según dicta la etiqueta. Por eso, este simpático y jovial "abuelo" -que ante las alusiones de sus "nietos" a que era demasiado viejo para cortejar chicas, replicaba que ellas prefieren cazadores avezados antes que jóvenes ineptos- era conocido en toda la aldea como "el perseguidor de las púberes". Nunca dormía de noche y de tanto conversar sobre ellas terminaba hastiando a sus nietos que lo dejaban hablando solo. Frecuentemente pasaba a la acción y con su cuero-cama a cuestas gateaba junto a ellas que ineludiblemente lo echaban a golpes. Cierta vez sus nietos lo ridiculizaron cuestionándole su habilidad como productor. Esto lo indujo a demostrar lo contrario yendo a recolectar pumjactsej, una miel odorífera que sólo es comestible para los ancianos. Luego, decidido a obsequiársela a quienes cortejaba, la colocó en su cuero-cama y se arrastró hacia ellas. Con sólo oler la miel, las chicas le quitaron el cuero y se lo arrojaron a los perros, los cuales se lo devoraron.

E.2 Cierta vez Jutsáj quiso visitar otra aldea con intención de hacer alarde de sus dotes de gran cazador ante las muchachas. Para ello se dirigió al monte donde encontró una manada de pecaríes; si bien deseaba capturar varios, debió conformarse con uno porque un pecarí quimilero lo sorprendió por detrás, causándole

una profunda herida en una pierna que lo obligó a permanecer dos días en el monte. Habiéndose descompuesto la presa, optó por regresar a su aldea. Al verlo con una herida sangrante, los demás ancianos averiguaron el motivo, que Jutsáj atribuyó al apasionamiento de una chica de la aldea que había visitado. La profundidad de la herida, llevo a que sus coetáneos le expresaran irónicamente su duda de que una muchacha pudiera tener semejantes dientes, ante lo cual replicó que era grande y gorda. Finalmente, compadecidos por su lamentable estado, los viejos se decidieron a curarlo. Consciente del ridículo, Jutsáj dejó de fabular sobre las chicas y también de perseguirlas.

E.3 Jutsáj incitaba todo el tiempo a las mujeres de su aldea a asegurar las chozas para evitar que fueran volteadas por tormentas sorpresivas. Ellas le hacían caso porque todavía ignoraban que era un grandísimo mentiroso. Una vez también ejecutaron su pedido de ir a buscar comida a la cañada, debajo de cuyo barro había un enorme viborón. Atemorizadas por un estruendoso ruido, que algunas atribuyeron a las anguilas del lugar, huyeron en busca de ayuda a la casa de Jutsáj, el cual ya no se movía de allí. Sin el menor empacho, él diagnosticó que el ruido provenía de las anguilas. Perplejas, decidieron consultar a otro shamán, el cual relacionó el ruido con el viborón, yéndose luego a cavar en la cañada, mientras cundía el pánico femenino pronosticando su deglución. Riéndose de ellas, el shamán prosiguió con su tarea hasta ultimar al viborón y transportarlo a lo de Jutsáj, quien fue incapaz de clasificarlo. Aunque seguía postrado, lo enviaron a la cañada para que oficiara el rito de apaciguamiento de la tormenta que el espíritu del viborón muerto provocaría ineludiblemente. Desde el agua entonó varias veces el canto apropiado, sin resultado alguno; también arrojó las ramas de sachanaranja *(Capparis speciosa)* hacia las cuatro direcciones, sin que ninguna produjera el silbido característico que permite localizar el peligro. Asustado ante la inminencia del temporal, huyó a la aldea, donde las mujeres le preguntaron por qué se lo veía tan espantado. El sostuvo que no sentía miedo, sino una emoción profunda pensando en que comería por primera vez un viborón. También les aseguró que había logrado detener la tormenta. Sin embargo, ésta se estaba aproximando sobre la aldea y la primer choza volteada fue la de este viejo mentiroso.

R.4 Otra vez los nietos mayores de Jutsáj le reclamaron que los entrenara para la guerra a muerte. Aunque todavía no se le había cicatrizado la herida, ante tanta insistencia debió aceptar. Desde su cama saltó en tres direcciones y al tercer salto quedó nuevamente tendido. Los jóvenes le recriminaron que, de seguir sus instrucciones, morirían todos rápidamente a manos del enemigo. Sin ningún miramiento, lo devolvieron a su cama donde quedó contando mentiras: se declaraba conocedor del canto de todos los animales -lo que, de ser cierto, implica el dominio de múltiples espíritus auxiliares- incluyendo el del pecarí que lo había mordido. En verdad, su único canto era el grito del carancho que sólo se utiliza como diversión. De ahí que se llamara Jutsáj o Carancho.

R.5 Otra vez los nietos menores le pidieron a Jutsáj que les enseñara los bailes tradicionales de los varones. Aunque todavía le dolía la herida, el viejo se incorporó, dio dos brincos y al tercero se cayó arrodillado. La incomprensión de sus nietos los llevó a pegarle varias patadas y arrojarlo, luego, a la cama mientras proferían esta injuria: -Ojalá que te mueras, anciano mentiroso!

ANALISIS DEL TEXTO EN SU CONTEXTO SOCIOCULTURAL

Vayamos al texto para dar cuenta, en principio, de su significación lingüística ordinaria. En él se exponen las aventuras de un viejo que al comienzo persigue a las púberes de su aldea y, como fracasa, declara que se autoafirmará ante las de otro lugar, demostrándoles su pericia en la caza. Después abusa de la gentileza y credibilidad de sus coetáneos inventando nuevos lances eróticos, para terminar expuesto al ridículo. Seguidamente nos enteramos de que es shamán y lo seguimos en algunas incumbencias y prácticas rituales de su oficio en las que evidencia una cabal ineptitud. Por último, sus rotundos fracasos en el entrenamiento de los jóvenes para la guerra y los bailes tradicionales, redondean un perfil de héroe grotesco y risible.

Valiéndome de algunos procedimientos estructuralistas desentrañaré varios núcleos semánticos construídos sobre la base de oposiciones y paralelismos entre los temas del texto y que reagruparé en torno a tres parámetros referidos a las concomitancias etarias de la sexualidad, del intercambio económico y de la actividad ritual.

Paralelamente, partiendo de la definición de liminaridad de Turner (1974: 117) que alude a categorías necesariamente ambiguas por ser "intermediarias en relación a las posiciones especificadas por ley, costumbre, convención y ceremonial", procuraré demostrar que el texto desenmascara la ambivalencia del contexto sociocultural hacia los viejos al par que explora los conflictos subyacentes. Lo hará en forma irreverente, mediante el despliegue de una comicidad irónica, cuya consecuencia es tanto el cuestionamiento del prestigio de los ancianos en general y los shamanes en particular como la diversión del auditorio[4]. Coincidentemente, Clastres (1978: 306) había notado ese doble cometido de la narrativa risible nivaclé ribereña. Tiene sentido destacar, por otra parte, que la conclusión de Clastres equivaldría también al carácter dúplice que, como ya señalé, atribuye Bajtin a la risa.

En cuanto a la liminaridad de los ancianos, en lo representacional está dada por su posición intermedia entre el ideal de hombre adulto que figura en el ápice de la sociabilidad y el mundo asocial de los muertos[5]. También en las interacciones cotidianas se permite a los viejos hacer payasadas y otras licencias -como el reclamo de comida en la esfera pública, por ejemplo- que en iguales circunstancias se censurarían a las restantes clases de edad. Tal permisividad no es incompatible con el desempeño de roles jerarquizados, ya sea en el área política como consejeros, ya sea en la ceremonial como shamanes y líderes rituales.

Respetados por su sabiduría que les confiere prestigio y poder, los ancianos son al mismo tiempo ridiculizados por la jocosidad y la propensión a los embustes que les adjudican los más jóvenes[6]. Por supuesto tal "ambigüedad" no es ajena al proceso de articulación con la sociedad global que ha potenciado el conflicto generacional como se plantea, ahora por ejemplo, entre las facciones de los "tradicionalistas" y los "modernizantes".

El texto maneja la liminaridad sociológica del héroe achacándole la confusión sistemática de las incumbencias de la ancianidad con las inherentes a otras clases etarias. Para eso se vale de un juego de disyunciones y conjunciones que realizan un replanteo total de los vínculos entre la clase de los viejos y las demás. Pasa revista, así, a una amplia gama de interacciones que incluyen al protagonista, por un lado, y a los jóvenes (E.1, E.4), las púberes (E.1, E.2), los ancianos (E.2, E.3), las mujeres adultas (E.3) y los niños (E.5), por el otro. Isomorfo al que efectúa cualquier rito de pasaje[7], ese replanteo condensa la dialéctica -encarnada en el héroe- entre la locuacidad y el silencio o entre la expansión y la contención, términos polares que forman parte de la oposición general entre la Vida y la Muerte, tal como le dieron forma los nivaclé (Siffredi 1984: 201-10).

La lectura del texto desde el *parámetro de las concomitancias etarias de la sexualidad* atestigua una progresión. Así, en E.1 se asiste a una disyunción creciente del anciano héroe, de los jóvenes y las púberes de su propia aldea. Esa disyunción se enfatiza mediante dos dispositivos narrativos que, por entrar en conflicto con las reglas de la etiqueta sexual, sitúan al protagonista al margen de la sociabilidad. Uno, el cortejo endogrupal -que contraría la regla que prescribe la exogamia de unidad local-. Otro, la alternancia de edades que supone el nexo anciano-muchacha, rompe la coetaneidad que se estipula entre los integrantes de la pareja. Su marginalidad se refuerza mediante la equiparación metafórica del héroe con los perros -que constituyen un paradigma de sexualidad desordenada- o también la de la sexualidad con el alimento, denotada por la ecuación cortejo impropio-regalo impropio, es decir, la miel incomestible.

El segundo episodio procura, infructuosamente, conjugar al protagonista, la exogamia y la sociabilidad interaldeana a partir del flujo de bienes. Al final de E.2, una conjunción implícita: la del héroe con los demás ancianos que pasa por la sucesión locuacidad-silencio respecto a las digresiones libidinosas del primero.

La lectura del texto desde el *parámetro de las concomitancias etarias del intercambio económico* evidencia una inversión de los desempeños rolares esperables en un anciano. La definición social de los roles de dador y receptor surge de un doble juego de inclusiones y exclusiones entre jóvenes y ancianos que conlleva una gama de intercambios que requiere de los primeros, la disposición a proporcionarles alimentos cuyo consumo les está vedado y, de los ancianos, a contraprestárselos con servicios derivados de sus poderes específicos o bien con la cesión de mujeres desposables (Siffredi y Briones 1986: 175). La trama narrativa invierte simétricamente estos términos colocando al viejo héroe en el rol de dador de alimentos incomestibles a las solteras del endogrupo y en el de aspirante a ellas (E.1). La consecuente desinserción del circuito de intercambio interno se

proyecta en una situación similar respecto al exogrupo imaginario (E.2), reforzándose así la marginalidad del protagonista.

Del cotejo entre ambos parámetros surge un mismo énfasis en la inflexión de los roles esperables de la ancianidad, inversión que conlleva un trastrueque de la dependencia. De ese modo, en vez de convertirse en dador de mujeres nuestro héroe aspira a ellas; en lugar de renunciar a su autoafirmación se propone acrecentarla; en vez de asumirse como mero receptor de alimentos intenta proporcionarlos; en lugar de reducir su movilidad es andariego, al menos hasta que el reiterativo recurso narrativo de la herida termina por justificar su confinamiento al grupo doméstico (E.4, E.5).

Mediante la apelación a un humor irónico, el texto saca a relucir dos importantes zonas de conflicto y ambigüedad en la sociedad nivaclé, la sexualidad de los viejos y su dependencia. La primera se despliega sobre un gradiente que va desde la licenciosidad del comienzo hasta la abstinencia, actitud que condice con el estereotipo cultural de que los ancianos dejan de ser viriles. En cuanto a su situación dependiente, la medida del fastidio que genera a sus nietos la inservibilidad del protagonista la da la injuria: "-Ojalá que te mueras, anciano mentiroso!", que se utiliza para cerrar el texto.

La lectura desde el *parámetro de las concomitancias etarias de la actividad ritual* amplía el cuadro de disyunciones, contraponiendo primeramente el héroe a las mujeres adultas de su aldea. Aquél, cuya condición shamánica recién viene a descubrirse ahora (E.3), se muestra tan poco sagaz -para identificar el peligro que amenaza a la comunidad en bloque, o para apaciguarlo con su acción ritual- que incluso las mujeres, cuya candidez resalta el episodio, son más criteriosas cuando, en beneficio de la duda, deciden acudir a otro shamán que sepa. El incidente importa, entonces, una disyunción creciente entre el protagonista poco cultivado y las mujeres y el colega sabio; y, asimismo, la conjunción final del último con las técnicas rituales y la comunidad.

La mencionada progresión se enfatiza mediante una serie de antinomias muy precisas, basadas en las cualidades temperamentales, intelectuales y cognitivas de los dos shamanes. Así, el pánico del shamán inepto por la venganza del espíritu del viborón y que se disfraza de glotonería por hartarse con la carne del animal, contrasta con el aplomo del colega sabio, indicada por la risa que le producen las dramáticas previsiones femeninas sobre su destino inmediato. La obtusidad e ignorancia del héroe es connotada mediante su ineptitud clasificatoria, que lo lleva a confundir anguila con viborón -y que se opone a la idoneidad demostrada por el shamán entendido-, por sus reiterados fracasos rituales y por una absoluta falta de perspicacia que lo induce a embustes demasiado evidentes.

A mi juicio, es a través de este juego de antinomias que el texto pone al descubierto en forma explícita la ambigüedad de las representaciones de los ancianos y, en particular, de los shamanes, teniendo en cuenta que ambas categorías sociales están casi siempre superpuestas.

El conjunto de disyunciones y conjunciones analizadas dentro de los tres parámetros seleccionados para la lectura del texto, coexiste con una conjunción

final. Es la que dejan traslucir los comentarios que filtra Coquito -el narrador- acerca de la "simpatía" y la "jovialidad" del héroe (E.1) o a propósito de la incomprensión de los jóvenes con los ancianos (E.5). A su vez, el juego de disyunciones y conjunciones que desarrolla el texto sobre la temática de los ancianos es congruente con la posición liminar que les asigna el contexto sociocultural. En efecto, respetados y aún temidos por su sabiduría y poder, son también los bufones que entretienen y a la vez incitan a la reflexión crítica, como cuando asumen el rol de narradores de los "mitos risibles".

CONCLUSIONES

Como síntesis de la temática analizada se impone un encuadre del problema de las relaciones entre la situación narrativa -es decir, la dimensión que identifiqué como de interacción entre locutores y oyentes-, el texto y el contexto sociocultural en el que se inscribe. Con tal propósito y dado que la risa actúa como nexo entre los tres aspectos, vale la pena retomar el rol semántico de la misma a través de una doble pregunta:

-Qué es lo que en esta narrativa divierte a los nivaclé y, a la vez, los incita al cuestionamiento de las categorías establecidas?

-Quienes son los destinatarios de la risa?

Basándose en una caracterización de los ancianos-shamanes como "seres capaces de inspirar el temor, el respeto y el odio, mas seguramente jamás las ganas de reir", Clastres (1978:320) concluye que la posición de los mismos en la sociedad nivaclé es absolutamente inversa a la que les asignan los "mitos risibles". Consecuentemente, afirma que los indios resuelven esta contradicción mediante la risa, al tiempo que atribuye el carácter de "instrumentos de desmitificación" a esos relatos, cuyo recitado tendría un efecto catártico sobre el auditorio.

Por mi parte, la constatación de que los ancianos ocupan una posición ambigua, tanto en los cuadros representacionales como en los interactivos, me lleva a apreciar que el planteo de Clastres termina siendo unilateral por anclarse en una dicotomización excluyente entre el plano imaginario de los "mitos risibles" y el plano real de la vida cotidiana. Dicotomización que, obviamente, hace caso omiso de las múltiples interrelaciones que existen entre ambos.

Consecuentemente, si para Clastres la risa recae sobre los ancianos-shamanes imaginarios, yo creo que también lo hace sobre los reales. La actuación payasesca desarrollada por los locutores de mitos risibles -tanto en la situación observada como en su desempeño de shamanes menores (Siffredi, 1988)-, la acentuada comicidad del héroe del texto analizado y el sesgo risueño de los viejos-shamanes en el contexto sociocultural son, a mi juicio, hechos congruentes entre sí y no una mera serie de yuxtaposiciones arbitrarias.

Basándome en la argumentación precedente opino que, enmarcado en la situación en que fue narrado, el Ciclo en cuestión no plantea un divorcio absoluto

entre el plano imaginario y el real [8] -habiendo tomado debida cuenta de los puntos de inflexión entre ambos al analizar el texto-, de modo que el pensamiento y la acción indígenas realizan la conjunción de la risa del auditorio con la del protagonista y el relator. En consecuencia, lo risible abarca tanto al anciano-shamán del Ciclo como al real en su actuación de narrador, a la vez que éste aprovecha la circunstancia para burlarse de sí mismo y de la risa del público.

En la dimensión del mito-como-texto la problemática examinada se sitúa en la intersección de dos planos. Uno de ellos hace a la coherencia interna de los elementos que utiliza el Ciclo para explorar la realidad y los conflictos subyacentes. Otro, a menudo descuidado por el análisis antropológico, incluye los aspectos lúdicos y cómicos del mito. Tengo derecho, pues, a seguir sosteniendo que *la simulación de la experiencia efectuada por los mitos risibles constituye a la vez un juego que provoca hilaridad y un pensamiento que se articula conforme a las exigencias de una conciencia crítica*

De manera complementaria, en la dimensión analítica del mito-como-interacción social, ambos planos concurren en la produción de efectos paralelos que se refuerzan mutuamente. Por un lado, aquellos que el locutor y los oyentes atribuyen a los mitos risibles, vale decir el cuestionamiento y el replanteo sistemáticos de las reglas y las categorías sociales establecidas. Por el otro lado, los efectos que dichos mitos producen en ambos, o sea diversión y auto-escarnecimiento.

La coocurrencia de las dos series de efectos, sumada a la abolición provisoria de las diferencias jerárquicas entre las personas que integran la concurrencia posibilita, a través de la risa, un tipo de comunicación especial, a la vez recreativo y crítico, a semejanza de la risa, divertida pero al mismo tiempo impugnadora.

Buenos Aires, octubre 1988.

NOTAS

(1) Lévi-Strauss (1968: 189) afirma que uno de los rasgos definitorios del mito es la referencia a acontecimientos originarios, sin dejar de observar que el valor intrínseco del mismo radica en que tales eventos pasados "forman también una estructura permanente".

(2) Es interesante notar que los relatores nivaclé intercalan dos escalas temporales que se articulan a partir de un criterio genealógico. Una, utilizada en los mitos solemnes sobre el origen del grupo social al que pertenece el narrador, sitúa los acontecimientos más allá de la generación del abuelo para culminar con una referencia implícita al mismo en tanto heredero del legado de los antepasados. En la otra escala, empleada en los mitos risibles, el relator identifica explícitamente al protagonista con su abuelo, "real" o clasificatorio.

(3) Clastres (1978) analiza un ciclo risible de procedencia nivaclé ribereña, cuya estructura posee notables paralelismos con la del que discuto más adelante. El último ha sido contado en una sesión

pública por Coquito, un jovial anciano y shamán menor que se considera Jotói lhavó, esto es, integrante de una parcialidad nivaclé del interior.

(4) En la sesión narrativa pude observar que a medida que la espiral de lo risible iba expandiéndose con la emisión de los sucesivos episodios, los oyentes se libraban a una creciente hilaridad.

(5) Según el ideario nivaclé, la a-sociabilidad que comparten los muertos con la humanidad primordial indiferenciada se expresa, entre otras vías, como incapacidad de discernir entre diversas categorías; así, la indistinción entre propios y ajenos se vinculará con las prácticas incestuosas que atribuyen a ambos (Siffredi, 1984: 207-8). No es casual, pues, que la confusión categorial sea una característica que el Ciclo recalca constantemente a su anciano héroe.

(6) Cu.ts.aaj significa "mentiroso" y c.utsaaj "anciano". Aparte de la semejanza fonética, debe tenerse en cuenta que se insiste en que es grosero utilizar este término en presencia de un viejo. En esta circunstancia, son frecuentes las alusiones indirectas del tipo ni taoclaj a, traductible por "no es un niño".

(7) Por ejemplo, en el rito de cierre del duelo por un hijo (Ivaclán), la sustitución de los términos de parentesco habituales por necrónimos, apareja una redefinición de las relaciones sociales entre los deudos y sus interlocutores.

(8) Cabe agregar que descreo de la pura ilusoriedad del mito habiendo fundamentado su acentuado realismo en su labor de desarme de las construcciones basadas en el pensamiento cotidiano, a las que el mito sustituye por un discurso crítico que importa una simulación de la experiencia (Cordeu y Siffredi, 1988).

BIBLIOGRAFIA

Bajtin, M. 1971. *La Cultura Popular en la Edad Media y en el Renacimiento.* El contexto de François Rabelais. Barral, Barcelona.

Chase-Sardi, M. 1981. *Pequeño Decamerón Nivaclé.* Ed. Napa, Asunción.

Clastres, P. 1978. "De qué se ríen los indios?". En: *Las Culturas Condenadas*, A. Roa Bastos, comp. Siglo XXI, Méjico: 308-326.

Cordeu, E. y Siffredi, A. 1988. "Caleidoscopios de la Razón. Análisis simbólico de cuatro mitos chaqueños". *Journal of Latin American Lore,* UCLA (Los Angeles), 14 (1): 42-61.

Duvignaud, J. 1985 *Le Propre de l'Homme. Histoires du rire et de la dérision.* Hachette, Paris.

Eliade, M. 1959. *Traité d'Histoire des Religions.* Payot, Paris.

Lévi-Strauss, C. 1968. *Antropología Estructural.* EUDEBA, Buenos Aires.
1986. *La alfarera celosa.* Paidós, Buenos Aires.

Lotman, J. 1979. *Semiótica de la Cultura.* Cátedra, Madrid.

Siffredi, A. 1984. "Los parámetros simbólicos de la cosmovisión nivaclé". *Runa* 14:187-219. Buenos Aires.

1987. "Interacción y Cognición. El caso nivaclé". *América Indígena* (Méjico), en prensa.
1988. "Lo risible y lo solemne. Dos estilos narrativos de los nivaclé del Chaco Boreal". *Cuadernos del Instituto Nacional de Antropología*. (Buenos Aires), en prensa.

Siffredi, A. y Briones, C. 1986. "Orden y Desorden en las relaciones sociales bajo la clave de la enculturación sexual". *Suplemento Antropológico* 21(1): 147-178. Asunción.

Turner, V. 1974. *O Processo Ritual*. Zahar, Río de Janeiro.

ISSN 0325-2221
Relaciones de la Sociedad Argentina de Antropología T. XVII/2 N.S. 1988-89, Bs.As.

LA DISTINCION EMIC-ETIC EN ARQUEOLOGIA

(ENSAYO DE ARQUEOLOGIA TEORICA)

Andrés G. Laguens (*)

Pasado imperfecto
Joan Collins

INTRODUCCION

Si entendemos que la arqueología como ciencia es capaz de reconstruir las formas de vida humanas pasadas, luego estamos involucrando la idea de que es posible recuperar conductas, y que éstas estarán reflejadas en la evidencia arqueológica.

Esta aparentemente elemental definición de lo que trata la Arqueología -comúnmente aceptada en su primera parte- implica la posibilidad de distintos enfoques teóricos y prácticos de un mismo objeto (lo arqueológico).

Estando de acuerdo en que partimos de una realidad objetiva que convenimos en denominar *registro arqueológico* (ver Patrik 1985 para distintas concepciones acerca del registro arqueológico), no todos seguimos de allí el mismo proceder investigativo, ya sea porque los móviles o fines del trabajo sean distintos, ya por diferencias conceptuales o teóricas. Además de las diferencias que surgirían en el método, existe la posibilidad de disentir en lo referente a la calidad de la evidencia del registro. Comúnmente no se hace referencia explícita al respecto, pero claramente se pueden observar dos posiciones. Una con la convicción de que el registro es autoevidente, que habla por sí solo, y la otra sosteniendo lo opuesto. Cualquiera que adoptemos implica pasos lógicos distintos en lo atinente a la elaboración de los datos. Si convenimos que el registro arqueológico no es autoevidente surge el planteo de la

(*) Licenciado en Antropología, Instituto de Antropología, Universidad Nacional, Córdoba.

necesidad que tenemos de refinar los métodos de inquisición que nos permitan pasar de lo observado, estático, a lo inferido, reconstruido, dinámico. En otras palabras debemos ajustar nuestro modo de pasar del *contexto arqueológico* al *contexto sistémico* (Schiffer 1972).

Habitualmente el razonamiento que lleva hacia la conclusión se basa en una inferencia directa, pudiendo solamente variar la cantidad de elementos en los que se apoya. Esto debilita la veracidad lógica de lo concluído. Deberíamos implementar mecanismos de control tanto para el sujeto investigador como para el objeto investigado.

En la Arqueología se produce una particularidad en cuanto a la relación sujeto investigador y objeto investigado. En las ciencias sociales, en general esta relación es establecida de sujeto a sujeto, pero en el campo arqueológico se produce la triple relación sujeto-objeto-sujeto donde la evidencia arqueológica hace forzosamente de intermediario entre el sujeto pasado (investigado) y el sujeto actual (investigador).

Resumiendo el problema: nos enfrentamos con una Arqueología que busca conductas humanas pasadas manifiestas en los restos arqueológicos y que debe, entonces, establecer un mayor control en su proceder lógico -control lógico inevitablemente ligado a un control técnico-metodológico.

El objetivo de estas notas es entonces presentar un modelo operacional alternativo que permita un mayor rigor en los procesos habituales de razonamiento y práctica arqueológicos. Esta construcción emplea conceptos teóricos de la Antropología y fue diseñada en función de casos concretos en procesos de investigación (Laguens y Bonnin 1983, 1984, 1986). Enfatizamos su faz fundamentalmente metodológica y la consideramos como una aproximación de la Arqueología a la Antropología, y por lo tanto sujeto a reajustes futuros. Básicamente, hemos combinado la distinción de los contextos arqueológico y sistémico con el análisis de cadenas de comportamiento (Schiffer 1972, 1975), implicaciones de testeo (Hill 1972, Schiffer 1975) y la diferencia emic/etic para Arqueología. Relativo al aspecto material de la evidencia arqueológica el tema se centra alrededor de los procesos de formación de sitios (Binford 1977, 1979; Schiffer 1977, 1979, 1983) que aquí no incluímos por tratarse fundamentalmente lo referente al aspecto inmaterial del proceder investigativo.

LA EVIDENCIA ARQUEOLOGICA

Partimos de la idea de que el referente empírico de toda investigación en Arqueología siempre es la evidencia arqueológica. Por evidencia arqueológica entendemos todos los restos materiales y sus inter-relaciones productos de actividad humana pasada. De esta manera es arqueológico tanto un chopper oldovaiense como una lata de tomates vacía arrojada a la basura. La cuestión a resolver es cómo hace el arqueólogo para conceptualizar que esos elementos materiales son producto de actividad humana pasada. Por ahora, sólo diremos

que a través de una mezcla de sentido común -cualquier persona no arqueóloga puede darse cuenta que una punta de flecha la hizo un hombre alguna vez- y de entrenamiento profesional -no cualquier persona puede darse cuenta que una lasca es lo que es-.

Sabiendo ahora que esos restos materiales son producto del hombre, le adscribimos además otra suposición: son productos del hombre en actividad, del hombre haciendo algo, transformando una materia en otra. Suponemos entonces, que esos restos materiales encierran información extra a sus características físico-químico-morfológicas, que nos "hablan" de una acción pasada. Esa acción es su causa, y el resto arqueológico su efecto.

Llegamos del objeto al sujeto.

Así, hemos pasado de una evidencia arqueológica, estática, a una evidencia arqueológica dinámica. Podemos hablar aquí de un verdadero registro arqueológico: los restos materiales registran actividad humana pasada, como un disco fonográfico registra a una orquesta sinfónica en acción. Cada vez que sometemos el registro fonográfico a los mecanismos diseñados para su "desregistración" tenemos acceso indirecto al resultado de las acciones de un grupo de hombres en un hecho único, en sí históricamente irrepetible, pero que no se apartó de las conductas esperadas ante el evento "ejecución orquestal de una partitura", y que hoy al escucharlo me permiten reconocerlo como tal.

Del mismo modo trabaja el arqueólogo ante el registro arqueológico, pero aquí su wincofón es su método científico. De la habilidad del arqueólogo dependerá la fidelidad de su audición. La única diferencia es que no tenemos una única clave para decodificar el registro: sabemos que el registro es producto de actividad humana pasada, pero ¿qué actividades? ¿qué clase de actividades? sobre todo ¿a cada actividad corresponde uno y sólo un tipo de registro?. Por ahora no podemos contestar rotundamente que sí, pero suponemos que existe cierta regularidad en las conductas de los hombres que permiten al científico social sostener que hay leyes o principios generales sobre la naturaleza humana. Pero, como en toda ciencia, la concepción de esas leyes dependerá del marco teórico propio que se elija. Luego, hasta la misma concepción del registro arqueológico como la venimos desarrollando responde a un marco teórico determinado. Entonces, las posibles explicaciones que plantee el arqueólogo de su registro arqueológico dependerá de su propio "background" teórico.

Podemos resumir entonces que existe una realidad objetiva, material, referente empírico del investigador que evidencia características arqueológicas, pero que registra lo que el arqueólogo espera que registre. Es decir, el registro arqueológico no es ni autoevidente ni unívoco. Todo depende de dos cosas: de la posición teórica del investigador y de su habilidad y disponibilidad instrumental (Binford 1962, 1964; Hodder 1985).

Reconocida esta característica esencial del registro arqueológico pasemos a ver entonces cómo hacer para, pese a todo, tratar de obtener la mayor rigurosidad y confiabilidad posible en nuestras inferencias profesionales.

LOS CONTEXTOS Y LOS PROCESOS DE FORMACION

Creemos que un paso muy importante es el planteado por Schiffer (1972, 1976) en cuanto a distinguir para el registro arqueológico dos variedades de contextos: el contexto arqueológico y el contexto sistémico:

"El contexto arqueológico incluye todos los materiales encontrados en un sitio, estén o no en localizaciones especializadas de descarte o hayan sido o no descartados deliberadamente por los ocupantes pasados de un sitio" (Schiffer 1972: 160, trad. per.)

"*Contexto arqueológico* describe a los materiales que han pasado a través de un sistema cultural, y los cuales ahora son los objetos de investigación de los arqueólogos."

"*Contexto sistémico* etiqueta la condición de un elemento que está participando en un sistema conductual" (op. cit.· 157)

"(...) a pesar de que todos los restos en un sitio son desechos cuando son descubiertos en contexto arqueológico (...) son potencialmente mucho más. Para poder desarrollar ese potencial, tendremos que enlazar el contexto arqueológico material a hipótesis conductuales y organizacionales sobre los elementos en contexto sistémico." (Idem: 163)

Ante esta distinción de los contextos no podemos seguir tratando al registro arqueológico como conteniendo un solo plano de realidad. La diferenciación de los contextos nos está diciendo que además de las relaciones causa-efecto entre actividad y registro material, intervienen toda otra serie de factores, que podemos englobar en lo que se denomina *procesos de formación de sitio* (Binford 1977, Schiffer 1977, 1979, 1983). Estos procesos de formación pueden ser culturales y no culturales. Lo que nos interesa aquí es la significación que puede adquirir el considerar que detrás de los elementos físicos hallados por el arqueólogo existe toda una serie de procesos culturales que involucran a la actividad humana pasada (los procesos no culturales no atañen al objetivo de este trabajo, pero no deben ser descartados. Remitimos al lector a la bibliografía).

Para que un resto arqueológico llegue a ser lo que hoy es existió una compleja red de vías por las que pasó ese elemento. Para nuestros fines, a modo de ejemplo, sólo vamos a considerar las que hacen a los últimos pasos. Si quisiéramos podríamos partir desde el nacimiento de ese ítem cultural cuando el hombre transformó cierta materia, consumiendo energía y aplicando su información, en un elemento cultural, pero resultaría una serie muy larga de actividades. Vamos a proceder al revés: del resto a las actividades y nos vamos a basar en nuestra experiencia cotidiana y en el conocimiento que tenemos de nuestra propia cultura.

Tomemos la lata de tomates vacía en la basura: el arqueólogo encuentra un elemento con capacidad de contener, de tamaño y forma mensurables, hecho en latón, recubierto de papel impreso y con restos orgánicos de *Lycopersicum esculentus*. Inmediatamente podríamos inferir: alguien lo tiró (acción 1), pero antes alguién lo vació (acción 2); pero para vaciarlo tuvieron que abrirlo (acción 3) con un instrumento especializado que dejó una huella particular en la parte superior del recipiente; seguramente, antes de ser abierto -y según lo

que sé por propia experiencia de mi cultura- estuvo depositado o bien en una alacena o en un lugar de ventas de comestibles, lo que quiere decir que alguien lo guardó (acción 4), pero antes lo compró (acción 5); o bien lo compró (acción 4) pero algún otro antes lo guardó (acción 6) en el lugar de venta de comestibles. Pero para comprar el elemento en estudio una persona lo cambió (acción 7) por dinero que recibió (acción 8) porque trabajó (acción 9) según las normas establecidas por nuestra cultura.

Si quisiéramos podríamos seguir así para el lado de los tomates: alguien los enlató, preparó, compró, vendió, cosechó, cuidó, sembró, etc. etc. Esto sólo en cuanto a acciones, pero también podríamos asociar a estas acciones otros tipos de inferencias: la persona que tiró la lata -en base a mis conocimientos de la tradición culinaria doméstica occidental- es muy posible que haya sido una mujer, probablemente un ama de casa o una doméstica. Si es la primera, es altamente probable que la lata tenga pocos residuos, de lo contrario es posible que haya sido la segunda clase de persona quién la arrojó. De ser éste el caso, quiere decir que podemos considerar la existencia de una especialización laboral y de diferencias de clases sociales, en relación a una inferencia económica (aprovechamiento al máximo de un recurso). Sea quien sea el que lo haya hecho, vació la lata para algo, para usarla en algo. Muy probablemente para ingerir su contenido, pero en base a mis conocimientos de botánica ecónomica sé que es estadísticamente baja la posibilidad de que el contenido de la lata sea consumido crudo, luego alguien lo cocinó. Comienza así toda otra serie encadenada de acciones e inferencias potenciales.

Lo que hemos hecho hasta aquí es la reconstrucción de los que Schiffer denomina cadena de comportamiento (1975):

> "Una cadena de comportamiento es la secuencia de todas las actividades en las cuales participa un elemento durante su 'vida' dentro de un sistema cultural" (Schiffer 1975: 107).

En realidad, quizás podríamos llegar a hablar de no sólo de cadenas de comportamiento -que da cierta idea de lincalidad en la secuencia- sino de verdaderas redes de actividades, pues de una actividad se pueden derivar dos o más actividades alternativas nuevas.

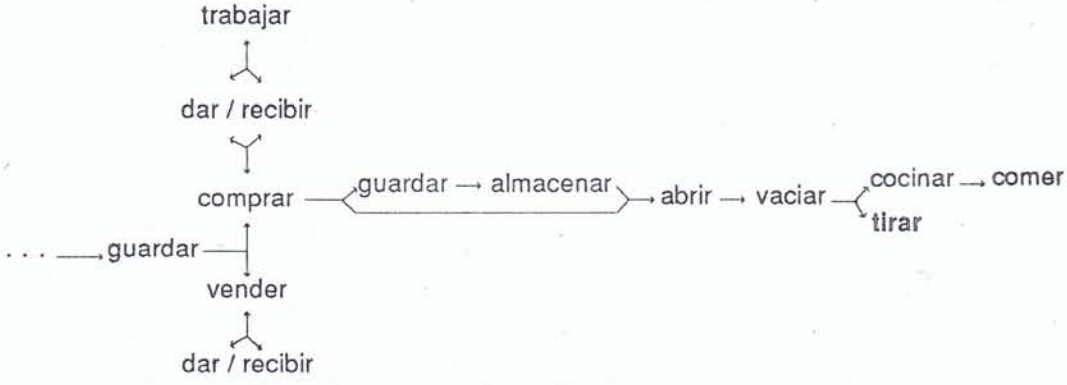


Figura 1 : Red de actividades hipotetizables a partir de una acción inferida (acción 1: tirar).

Esta red de actividades hipotetizada en el ejemplo aparte de tener connotaciones sobre las acciones pasadas -como ya vimos- también tienen su correlato material: un instrumento para abrir la lata, un recinto para guardar, un recipiente para volcar, moneda para comprar, otro instrumento para manufacturar, etc., etc. Así como también implica inversiones concretas de energía, tanto física como química: fuerza humana para accionar un abrelatas, fuego para cocinar, etc.

En total, entran en juego tres componentes mínimos que son los que intervienen en la definición de una actividad:

"Una actividad es una transformación de energía, involucrando mínimamente una fuente de energía, comúnmente humana, actuando sobre uno o más elementos materiales próximos" (Schiffer 1972: 157).

Exactamente lo mismo podemos hacer para los elementos culturales arqueológicos: a partir de la evidencia arqueológica tal como la hallamos en el contexto arqueológico y de allí hipotetizar una serie de pasos previos que pueden haber sucedido.

En realidad, lo que estamos haciendo es sugerir una serie de actividades posibles en base a nuestro propio conocimiento y a ciertos rasgos indicadores del elemento en cuestión en los cuales consideramos indicadores también en base a nuestra experiencia -y que creemos pueden haber sido la causa de su estado actual- (por supuesto que en el ejemplo hemos abusado de la ventaja de pertenecer a la cultura estudiada). En otras palabras: planteamos hipótesis a partir de un caso particular en base a nuestros propios modelos mentales: inducimos y deducimos.

Y aquí debemos poner atención. La mayoría de las veces, los arqueólogos que siguen este procedimiento no dicen que inducen y deducen, sino que afirman que "infieren".

LA INFERENCIACION

¿Qué entendemos por inferir? Inferir es razonar, pero en realidad aquí nos referimos a *inferencia inmediata*: se concluye una proposición de otra sin intervención de una tercera (Ferrater Mora 1975: 223). Concluyo que se comió tomate porque encuentro una lata. Concluyo que había agricultura porque encuentro una andenería. Por supuesto que cualquiera de estas dos proposiciones son verdaderas, a más de obvias. Pero, desde el punto de vista lógico-científico ¿cómo sustento la veracidad de tales afirmaciones? Realmente, al afirmar que hubo agricultura ("debieron haber cultivado maíz") porque encuentro en el registro arqueológico paredes de pirca sobre una pendiente montañosa delimitando superficies horizontales ¿*demuestro* la existencia de la agricultura? Y si no es una verdad demostrada ¿me puedo basar en ese enunciado para ulteriores inferencias? Lo que está fallando es el proceder lógico.

Claro que el ejemplo ha sido extremo, pero falta un paso intermedio que entrelace mis observaciones en el contexto arqueológico (la andenería) con las inferencias que hago sobre el contexto sistémico (la agricultura). Faltan los argumentos de relevancia (Binford 1968a, 1968b; Fritz 1972) o los *correlates* (Schiffer 1972, 1978).

Ese paso intermedio lo puede dar el uso de implicaciones de testeo o contrastadoras (Hill 1972; Laguens y Bonnin 1983; Schiffer 1975). El caso sería aquí que las actividades que postulamos a partir del ítem cultural recuperado en realidad no sean inferencias, sino verdaderas hipótesis a ser contrastadas empíricamente mediante el correlato material dejado por cada actividad. A través del uso de la reconstrucción teórica de las redes de actividades en base a información previa y a observaciones directas del registro, postulamos una serie de eventos posibles que de haber ocurrido tienen que haber dejado cierto tipo de registro arqueológico. En la medida que el registro, por lo menos, no contradiga lo esperado podemos seguir sosteniendo nuestras reconstrucciones sobre las conductas que lo generaron. En otros términos, establecemos un proceso de inducción-deducción y de contrastación empírica de enunciados hipotéticos, que tendrán validez mientras no sean refutados. Cuanto más pruebas no los contradigan, mayor certeza tendrán.

De este modo hemos establecido un camino mediato entre nuestras observaciones en el contexto arqueológico y las inferencias hechas sobre el contexto sistémico. Ahora sigue habiendo inferencia, pero una in*ferencia mediata.* Pasamos de un campo de observaciones, empírico, de datos, a un campo teórico, inmaterial, de hipótesis e inferencias, pero a través de mecanismos de control lógicos y metodológicos que dan sustento a nuestras afirmaciones.

Hasta aquí no hemos hecho más que combinar propuestas teóricas y metodológicas de otros autores (Schiffer 1972, 1975; Hill 1972; Hempel 1966; Watson *et al.* 1972) en una propuesta metodológica. Pero creemos que todavía hay algo más que podemos refinar. Se trata de los enunciados que hacemos ya dentro del contexto sistémico.

LO EMIC Y LO ETIC

Habíamos dicho que partimos de un registro arqueológico no autoevidente, ni unívoco, y que dependerá de nuestra posición teórica el camino que sigamos y las preguntas que le hagamos a ese contexto arqueológico para obtener el tipo de información buscada sobre el contexto sistémico. Pero dentro de esa información obtenida acerca del contexto sistémico es posible diferenciar los enunciados hechos a partir de nuestras propias categorías de los enunciados que pueden corresponder a categorías pasadas. El camino no es sencillo, ni siempre posible. Partamos de aceptar que una cultura arqueológica es en realidad una muestra de lo que fue esa cultura en funcionamiento (por lo menos hasta ahora, nuestros métodos de análisis y marcos teóricos no nos permiten zanjar esta limitación). Por otra parte, tratar de acceder a categorías

pasadas está al borde del abismo en caer en una paleopsicología (Binford 1964), con visos de absoluto normativismo. No es lo que pretendemos. La diferencia estaría en que no estamos presuponiendo que la conducta humana responde a normas super-orgánicas compartidas por todo un grupo social, sino que existen ciertas regularidades estructurales a nivel de esencia en la conducta humana, instrumentadas a través de la cultura, como respuestas adaptativas.

Lo que pretendemos es que como antropólogos-arqueólogos podríamos diferenciar la aplicación de nuestras propias categorías al registro arqueológico reconstruido, y si es posible, postular algunas categorías de los individuos que generaron esa realidad arqueológica. Queremos distinguir enunciados de tipo *etic* de enunciados de tipo *emic* dentro del *contexto sistémico.*

Utilizamos en este caso los mismos conceptos que la antropología lingüística y la antropología cognitiva, y con la misma significación que se usan en lingüística y en antropología. *Emic* se refiere a "(...)sistemas lógico-empíricos cuyas distinciones fenoménicas o 'cosas' están hechas de contrastes y discriminaciones que los actores mismos consideran significativas, con sentido, reales, verdaderas o de algún otro modo apropiadas" (Harris 1968: 493). *Etic* se refiere a " (...)distinciones fenoménicas adecuadas para la comunidad de los observadores científicos" (*op. cit.* : 497). " El término émico, compone el conocimiento propio del individuo que es parte de una cultura y es de alguna manera expresión lógica interna de su sistema de pensamiento; mientras que el término ético se refiere a las distinciones fonémicas hechas por el observador científico." (Lahitte 1983: 10)

Existen posiciones dentro de las corrientes emicistas que consideran a los enunciados de carácter étic como una primera aproximación a posteriores enunciados émics, pues estos serían los únicos verdaderos al ser los reconocidos como válidos por los propios actores de la cultura estudiada.

Consideramos, en cambio, que se hacen necesarios ambos tipos de enunciados, independientemente. Necesitamos de un lenguaje científico, intersubjetivo e intercultural, pero a su vez de una distinción que nos permita considerar las características propias de cada cultura en particular. No obligatoriamente las distinciones que se hagan en el campo étic serán un mero paso hacia lo émic como último fin, ya que de ser así podríamos caer en posiciones particularistas incontrastables, ya salvadas por la Antropología. Debemos considerar criterios de verdad tanto para los enunciados étic como criterios de verdad para los enunciados émic. Ya veremos más adelante qué dificultades encontramos en el campo de la Arqueología al plantear esta segunda exigencia, pero por lo pronto adelantamos que consideramos que nos deberemos basar en los principios de predicción-retrodicción dentro de un marco explicativo de corto rango.

Si bien Pike (1954) creó esta distinción con el objetivo de aplicar a la conducta los principios del análisis lingüístico y consideró a lo étic como un paso hacia lo émic, nos parece interesante transcribir algunas características

de los dos puntos de vista tal como las planteara él, que ayudarán a aclarar la aplicabilidad de la distinción:

Intercultural vs. específico. "El enfoque ético considera todas las culturas o lenguas (o un grupo seleccionado de ellas) al mismo tiempo. Podría llamarse 'comparativo' en el sentido antropológico (...)El enfoque émico es, por el contrario, culturalmente específico, aplicado a una lengua o cultura a la vez. "

Unidades previamentes disponibles vs. unidades determinadas durante el análisis. "Las unidades y clasificaciones éticas, basadas en amplios muestreos previos o en investigaciones (y estudiadas en cursos de entrenamiento) pueden estar a nuestra disposición antes de comenzar el estudio de una lengua o culturas determinadas. Sin embargo, aparte del entrenamiento que se tenga, las unidades émicas de una lengua deben determinarse durante el análisis de la misma; es preciso descubrirlas y no predecirlas (...)"

Creación vs. descubrimiento de un sistema. "La organización ética de un esquema intercultural de alcance universal puede ser creada por el analista. Sostengo que la estructura émica de un determinado sistema debe ser descubierta. (Pero aquí supongo una filosofía de la ciencia que da por sentado que en el universo se producen ciertas estructuras fuera de las que se dan en la mente del analista (...)"

Concepción interna vs. concepción externa. "Las descripciones o análisis realizados desde el punto de vista ético tienen una concepción 'extraña', con criterios exteriores al sistema. Las descripciones émicas brindan una concepción interna, con criterios elegidos dentro del sistema. Representan para nosotros la concepción de quién conoce al sistema y sabe como actuar dentro de él".

Plan externo vs. plan interno. "Un sistema ético puede ser establecido por criterios o por un plan lógico cuya pertinencia es externa al sistema que se está estudiando. El descubrimiento o establecimiento del sistema émico requiere la inclusión de criterios pertinentes al funcionamiento interno del sistema mismo."

Criterios relativos vs. criterios absolutos. "Los criterios éticos pueden ser considerados a menudo como absolutos, o directamente mensurables. Los criterios émicos se relacionan con las características internas de sistema y pueden ser provechosamente descriptos o medidos unos en relación con los otros."

Igualdad y diferencia consideradas como medido vs. sistemático. "Dos unidades son éticamente diferentes cuando las mediciones instrumentales así lo demuestran. Las unidades son émicamente diferentes sólo cuando provocan respuestas diferentes de la gente que actúa dentro del sistema."

Datos totales vs. datos parciales. "Los datos éticos se obtienen en un primer momento del análisis con información parcial. En principio, por el contrario, los criterios émicos requieren que se conozca el sistema total con el cual están relacionados y del cual, en última instancia, toman su significación."

Presentación preliminar vs. presentación final. "Los datos éticos permiten tener acceso al sistema, que es el comienzo del análisis. Dan resultados y unidades tentativas. El análisis o presentación final, sin embargo, se daría en unidades émicas. En el análisis total, la descripción ética inicial se refina gradualmente y es en última instancia (en principio, pero quizás nunca en la práctica) reemplazada por una descripción émica." (Pike 1954: 233-236).

De la lectura de estas citas se desprende claramente que no podemos pretender aplicar estrictamente todos los principios de la distinción etic-émic al pasado arqueológico, pero sí que la mayoría de los criterios pueden ser tenidos en cuenta cuando nos movemos dentro de las inferencias alcanzadas en el contexto sistémico y que pueden ayudarnos a saber dentro de qué campo del sistema extinto en funcionamiento estamos: dentro del campo de la conducta o del pensamiento.

A manera de ejemplo, pensemos cuando se habla de "especialización en la caza" para un grupo determinado. Partimos de la evidencia arqueológica donde se registra un predominio de cierta especie animal en relación a otras. En base a "unidades previamente disponibles" (número mínimo, grupos de edad, grupos de sexo, especies, etc.) podemos hablar de selección, estacionalidad, intencionalidad, preferencia, etc. Esta misma especialización la buscamos también dentro del contexto arqueológico en el equipo instrumental: puntas de proyectil de una forma determinada, raspadores ajustados a tal clase de cuero, microdesgaste específico, etc. y se infieren actividades correlacionadas, en tiempos y espacios determinados. Si traducimos esto en los términos que venimos hablando, "especialización en la caza" como concepto encierra un enunciado de tipo *ético*, basado estrictamente en el registro arqueológico y sostenido por la reconstrucción, dentro del contexto sistémico, de una red de actividades contrastada a través de implicaciones de testeo. Pero también encierra un enunciado de tipo *émic*: estamos diciendo que para los actores de ese grupo específico existía una especie animal determinada, que era diferenciada de otras y que sería valorada al ser elemento importante de sustento y materia prima. Lo que implica conocimiento del sistema y saber cómo actuar dentro de él, con estrategias específicas de subsistencia propias del funcionamiento interno del sistema. Si se establece una correlación entre las especies y grupos faunísticos determinados y las variedades artifactuales del equipo instrumental, implicará también unidades diferentes que provocaron distintas respuestas en las actividades. Estamos describiendo una "cuasi-categoría". Cuasi-categoría porque desconocemos varios aspectos complementarios: no sabemos su denominación, ni cuál era su lugar en un esquema clasificatorio (por ejemplo, si era considerado animal o no y junto con qué otras especies podría estar englobado) pero sí lo podemos considerar como un concepto de *contenido émic* . Es decir, por lo menos hemos podido

"(...) establecer una distinción entre las entidades y procesos de la vida social que son reales e importantes para los participantes y las entidades y procesos que por la naturaleza de su status científico son capaces de explicar eficazmente pensamientos y actividades sociales, más allá de que sean reales o importantes desde el punto de vista de los participantes." (Harris 1976: 330; trad. per.).

El mismo tipo de razonamiento puede aplicarse a otros aspectos de la realidad arqueológica. Sólo basta, por ejemplo, que nos planteemos y tratemos de resolver por qué un sitio está asentado donde está y no en otro lado. Seguramente terminaremos en enunciados de contenido emic. Y, ¿qué tipo de enunciado emitimos cuando decimos que "los santamarianos tenían un evidente 'horror al vacío' "? Otro caso: los enunciados que se hacen acerca del control vertical de diferentes pisos ecológicos para el mundo andino (Murra 1972) y su inferenciación para el campo arqueológico (por ej. Cigliano y Raffino 1977; Earle 1976; Morris 1973; Lorandi 1977, 1980).

Lo importante a rescatar de los ejemplos es que un planteo de tipo emic

no implica observaciones adicionales ni otra calidad de registro, sino que etic y emic son dos puntos de vista sobre la misma realidad. La diferencia radica en el plano en que nos movemos: conductual o mental, intercultural o intracultural.

Parafraseando a Harris, tenemos que distinguir cuando "nos metemos en la cabeza" de los individuos estudiados de cuando nos manejamos en el plano de la conducta registrada arqueológicamente.

El problema que se plantea es cómo saber que los enunciados de contenido émic que podemos hacer pudieron haber tenido cierta validez operativa en el pasado. El método propuesto, más allá de reivindicar la intuición profesional y sistematizar la subjetividad, debe tener su contrastabilidad empírica.

Postulamos que se lograría a través de por lo menos dos pasos: clasificaciones objetivas y uso de implicaciones de testeo para el análisis de redes de actividades.

En el primer caso, la clasificación, presuponemos que existe regularidad en la naturaleza de las cosas y que nosostros podemos ordenarlas de acuerdo a criterios explícitos de semejanza e identidad morfológica. Este es el principio válido para toda ciencia natural e implica necesariamente criterios *relativos* de ordenamiento, creados, no descubiertos. Presuponemos también que toda existencia tiene un propósito (si algo está ahí, por algo está, aunque sea dando sentido a su propia existencia). Podemos identificar entonces una relación forma-propósito en las clases determinadas. De estas formas-propósito podemos deducir (inferir) funciones enlazadas a actividades pasadas concretas. Hemos dado un primer paso de lo observado (contexto arqueológico) al campo conductual (contexto sistémico).

En este momento debemos separar las inferencias concretas del campo conductual de las inferencias netas del campo mental, que podemos hipotetizar fueron operacionalmente válidas en el pasado. Es decir, podemos separar las clases de forma-propósito de las clases forma-significado.

Una manera de confirmar la validez operacional de estas inferencias controladas es contrastarlas por medio de redes de actividades, desarrolladas a través de implicaciones de testeo.

Pero este proceso también puede ser inverso: que la clasificación seguida sirva para contrastar algunas de las implicaciones desarrolladas a partir de las redes de actividades planteadas. Es un constante juego de procesos de inducción-deducción/explicación-predicción (retrodicción). Lo que debe quedar en claro es cuándo estamos atribuyendo una conducta y cuándo le estamos dando significado al registro arqueológico.

Establecido el contexto sistémico y postulada la concepción interna, emic, del sistema, nos valdremos de la predicción, en tanto mecanismo de contrastación de una explicación, para saber si nos hemos "metido" dentro del sistema o no. Para ello debemos deducir del modelo obtenido enunciados de contenido factual acerca de cómo debe ser el nuevo contexto analizado si res-

ponde a las unidades conceptuales, tanto etic como emic, postuladas (Laguens y Bonnin 1983). Si nuestras predicciones son ajustadas y las contrastamos positivamente, podremos pensar que conocemos el sistema y sabemos actuar dentro de él y que nuestras unidades emic resultan pertinentes al funcionamiento del mismo.

Pese a todo esto, nuestras inferencias de contenido emic nunca obtendrán una confirmación absoluta, y quizás sólo podríamos pensar que cuanto mayor sea nuestro grado de predicción logrado al estudiar una cultura, mayor será el grado de no refutabilidad que tengan nuestros enunciados "arqueo-émic".

PALABRAS FINALES

Este ensayo no ha pretendido ser más que eso, pero consideramos que el tema era interesante y daba lugar a ciertas reflexiones, y creemos que aún puede plantear nuevas vías de investigación. Pero es delicado y hasta puede llegar a resultar fútil. Por lo menos sabremos que no se puede hacer. Pero no nos debemos cerrar a posibles caminos nuevos en la investigación, siempre que estén debidamente justificados y tengan coherencia lógica. La Arqueología es una Ciencia Abierta.

Córdoba, Noviembre de 1986

AGRADECIMIENTOS

Agradezco la lectura crítica y los esclarecedores comentarios del manuscrito por parte del Dr. Héctor B. Lahitte, quien no es responsable directo de lo aquí escrito. Y a Mirta por sus ideas esclarecedoras y su paciencia.

BIBLIOGRAFIA

Allen, W.L. y J. B. Richardson III. 1971. The Reconstruction of Kinship from Archaeological Data: the Concepts, the Methods and the Feasibility. *Amer. Antiq.* 36(1): 41-53.

Arnold, D. E.1971. Ethnomineralogy of Ticul, Yucatan Potters: Etics and Emics. *Amer. Antiq.* 36 (1): 20-40.

Binford, L. R. 1962. Archaeology as Anthropology. *Amer. Antiq.* 28 (2): 217-225.

1964. A Consideration of Archaeological Research Design. *Amer. Antiq.* 29: 425-441.

1965. Archaeological Systematics and the Study of Culture Process. *Amer. Antiq.* 31: 203-210.

1968a. Some Comments on Historical Versus Processual Archaeology. *Southwestern Journ. Anthr.* 24: 267-275.

1968b. Archaeological Perspectives. En *New Perspectives in Archaeology*, (L.R. y S. R. Binford, eds.), pp. 5-32. Aldine Publ.Co., Chicago.

1977. Forty-seven trips: A Case Study in the Character of Archaeological Formation Processes. En *Working at Archaeology*. pp.243-268. Academic Press Inc., New York.
1978. Dimensional Analysis of Behavior and Site Structure: Learning from an Eskimo Hunting Stand. *Amer. Antiq.* 43(3): 330-361.
1979. Organization and Formation Processes: Looking at Curated Technologies. *Journ. Anthr. Res.* 35 (3): 255-273.
1980. Willow Smoke and Dogs' Tails: Hunter-Gatherer Settlement Systems and Archaeological Site Formation. *Amer. Antiq.* 45 (1): 4-20
1981. Behavorial Archaeology and the "Pompeii Premise". *Journ. Anthr. Res.* 37 (3): 195-208.

Cigliano, E. M. y R.A. Raffino. 1977. Un modelo de poblamiento en el N.O. Argentino. Período de Desarrollos Regionales. En *Obra del Centenario del Museo de La Plata* , t.II: 1-25.

Earle, T. 1976. Evolución de la administración ecológica Inca. En *Revista del Museo Nacional*, Lima, Perú, t. 42: 207-245.

Ferrater Mora, J. 1975. *Diccionario de Filosofía abreviado*. Ed.Sudamericana, Bs. As.

Fritz, J. M. 1972. Archaeological Systems for Indirect Observation of the Past. En *Contemporary Archaeology* (M. Leone, ed.). Southern Illinois Univ. Press.

Gardin, J.C. 1965. On a Possible Interpretation of Componential Analysis in Archaeology. *Amer. Antiq.* 67 (5) part 2: 9-22.
1967. Methods for the Descriptive Analysis of Archaeological Material. *Amer. Antiq.* 32 (1): 13-30.

Harris, M. 1968. *El desarrollo de la teoría antropológica* . Siglo XXI, Madrid, 1978.
1975. Why a Perfect Knowledge of All the Rules That One Must Know in Order to Act Like a Native Cannot Lead to a Knowledge of How Natives Act. *Journ. Anth. Res.* 30: 242-251.
1976. History and Significance of the Emic/Etic Distinction. *Ann. Rev. Anthr.* 5: 329-350.
1979. *El materialismo cultural*. Ed. Alianza, Madrid, 1982.

Hempel, C.G. 1965. *La explicación científica*. Ed. Paidós, Bs. As., 1979.

Hill, J. N. 1972. *The Methodological Debate in Contemporary Archeology: A Model*. En Models in Archaeology (D. L. Clarke, ed.) Methuen & Co., London.

Hodder, I. 1985. Postprocessual Archaeology. En *Advances in Archaeological Method and Theory* (M.B. Schiffer, ed.), vol. 8, Academic Press Inc., New York.

Kehoe, A.B. y T.F. Kehoe. 1973. Cognitive Models for Archaeological Interpretation. *Amer. Antiq.* 38 (2) : 150-154.

Laguens, A. 1984. *Observaciones sobre las posiciones teóricas de David L. Clarke y Lewis R. Binford*, manuscrito inédito, Córdoba, Instituto de Antropología, U.N.C.

Laguens, A y M. Bonnin 1983. Hacia una Arqueología Aplicada. El Programa de Estudios Arqueológicos del Depto. San Carlos, Valle Calchaquí Sur, Pcia. de Salta, Argentina. Aspectos teóricos y de método. *Publicaciones* XL (N.E.), Inst. Antrop., U. N. Cba., pp.29-65.
1985. Prospección Regional, muestreo probabilístico y Arqueología Aplicada. *Actas del*

1er.Taller sobre Muestreo en Arqueología Argentina, PREP, Bs. As. (en prensa).
1986. Un encuadre teórico para la práctica arqueológica. Ensayo de un método alternativo de trabajo en Arqueología. En *Publicaciones* XLII (N.E.), Inst. Antrop., U.N.Cba (en prensa)

Lahitte, H. B. 1980a. El análisis descriptivo: su funcionamiento. *Cuadernos LARDA*, año 2, Nº 4, La Plata.
1980b. Principios generales y elementos para la construcción de una teoría general de los códigos. *Cuadernos LARDA* , año 2, Nº 5, La Plata.
1980c. Nociones sobre el funcionamiento de los lenguajes descriptivos-documentales. *Cuadernos LARDA* , año 3, Nº 7, La Plata.
1983. Comentarios sobre el modelo lingüístico y la antropología cognitiva. *Cuadernos LARDA* , año 5, Nº 15, La Plata.

Leone, M. P. 1982. Some Opinions about Recovering Mind. *Amer Antiq*. 47 (4): 742-760.

Lorandi, A. M. 1977. Arqueología y Etnohistoria: hacia una visión totalizadora del Mundo Andino. *Obra del Centenario del Museo de La Plata*, t. II, Antrop., U.N.L.P.: 27-51.
1980. La frontera Oriental del Tawantisuyu: el Umasuyu y el Tucumán. *Relaciones* , Soc. Arg. Antr., N.S., 14 (1): 147-164.

Morris, C. 1973. Establecimientos estatales en el Tawantisuyu: una estrategia de urbanismo obligado, *Revista del Museo Nacional*, 39: 127-141. Lima.

Murra, J.V. 1972. El control vertical de un máximo de pisos ecológicos en la economía de las sociedades andinas. En *Formaciones económicas y políticas del mundo andino*, I.E.P., Lima, Perú, 1976.

Patrik, L.E. 1985. Is There an Archaeological Record?. En *Advances in Archaeological Method and Theory* (M.B. Schiffer, ed.) vol. 8, pp 27-62. Academic Press Inc., New York.

Pike K.L. 1954. Puntos de vista éticos y émicos para la descripción de la conducta. En *Comunicación y cultura* (Alfred G. Smith, ed.) vol. I. Ed. Nueva Visión, Bs. As.

Popper, K.1973. *La lógica de la investigación científica*. Ed. Tecnos, Madrid.

Price, B.J. 1982. Cultural Materialism: a Theoretical Rewiev. *Amer. Antiq*. 47(4): 709-741.

Salmon, M. H. 1982. *Philosophy and Archaeology*, Academic Press Inc., New York.

Schiffer, M. B. 1972. Archaeological Context and Systemic Context. *Amer. Antiq*. 37 (2): 156-165.
1975. Behavorial Chain Analysis: Activities, Organization and the Use of Space. *Fieldiana Anthr*. 65: 103-119.
1977. Toward a Unified Science of the Cultural Past. En *Research Strategies in Historical Archaeology* (S. South, ed.) Academic Press Inc., New York.
1978. A Synthetic Model of Archaeological Inference. En *Discovering Past Behavior, Experiments in the Archaeology of the American Southwest* (P. Grebinger, ed.), pp.123-139. Gordon and Breach, New York.
1979. A Preliminary Consideration of Behavioral Change. En *Transformations: Mathematical Approaches to Culture Change* (C.Renfrew y K. Cooke, eds.) Academic Press, New York.

1983. Toward the Identification of Formation Processes. *Amer. Antiq.* 48 (4): 675-706.

Sullivan, A.P. 1978. Inference and Evidence in Archaeology: a Discussion of the Conceptual Problems. *Advances in Archaeological Method and Theory* (M.B. Schiffer, ed.) vol. 1. Academic Press Inc., New York.

Watson, R. A. 1976. Inference in Archaeology. *Amer. Antiq.* 41(1): 58-66.

Watson, P.J. , S.A. Le Blanc y C. Redman. 1972. *El método científico en Arqueología*, Ed. Alianza, Madrid, 1974.

ISSN 0325-2221
Relaciones de la Sociedad Argentina de Antropología. T.XVII/2 N.S. 1988-89. Bs.As.

ACLARACIONES SOBRE EL QUICHUA DE SANTIAGO DEL ESTERO (*)

Ricardo L. J. Nardi (**)

Fue una sorpresa para nosotros enterarnos de que dos lingüistas profesionales habían redactado un informe sobre sus primeros estudios de campo del dialecto quichua de Santiago del Estero.

El Prof. Mario Tebes, del Alero Quichua Santiagueño de Buenos Aires, nos dio tal información y nos mostró una versión española del mismo; la Dra. Delia I. de Rothschild nos entregó una fotocopia del original en inglés.

La versión española tuvo amplia difusión entre estudiantes, estudiosos y hablantes de la lengua.

Se trata de un informe preliminar para el Centro Lingüístico Internacional de Dallas, E.E.U.U., dependiente del renombrado Instituto Lingüístico de Verano; es obra de Donald H. Burns y de Nadine T. Burns y se titula *Contrastive linguistic features of Santiago del Estero Quichua, The Argentine Republic* (1984); consta de 9 páginas de texto más 3 páginas con cuadros.

Aunque el Dr. Burns, en una conversación personal, lo calificó de estudio superficial, la confección de los cuadros estructurales del nombre, verbo y referencia pronominal solamente pudieron haber sido hechos por conocedores en profundidad de la estructura de otros dialectos quechuas.

Los autores (DB-NB, en adelante) nos aclaran que hasta el momento sólo han realizado dos meses de trabajo de campo en 1984 y han estado en casi todos los departamentos quichuaparlantes de la provincia, pero su experiencia con los dialectos de Ayacucho (Perú), Chimborazo (Ecuador) y Cochabamba (Bolivia) les ha permitido que en tan breve plazo pudieran presentarnos cuadros tan bien estructurados con la variedad y orden de los sufijos. Por

---

(*) Trabajo póstumo del autor (1925-1987).

(**) Instituto Nacional de Antropología.

supuesto, que es imposible pretender que presentaran un cuadro total de los sufijos del quichua santiagueño, nominales y verbales, de flexión y derivación, porque ello necesita de mucho tiempo, y muchas veces no es posible lograrlo mediante el solo interrogatorio, sino que su empleo surge en presencia del contexto y la ocasión apropiados.

DB-NB redactaron 31 notas sobre fonemas, morfemas, morfosintaxis y léxico. Debemos suponer que juzgan valederas las aseveraciones que hacen; si no, no las habrían escrito. No afirman que se trate de meras hipótesis que deban comprobarse, por lo cual, debemos aceptarlas como conclusiones fundamentadas.

Dado que discrepamos en varios de los puntos, la gran difusión que ha tenido el informe en la Argentina nos obliga -por razones de honestidad intelectual- a expresarlo por escrito, públicamente.

1) En su análisis de los fonemas vocálicos DB-NB sostienen la existencia de sólo 3 vocales / i, a, u /, mientras que *e* y *o* serían alófonos de /i/ y de /u/, respectivamente, con su realización condicionada por la presencia del fonema consonántico /q/.

Es verdad que existe una gran complementariedad en la distribución de las 4 últimas vocales citadas, porque antes o después de /q/ (oclusiva postvelar o uvular sorda), antes o después de *jj* (fricativa postvelar o uvular sorda) y antes de las secuencias / -nq, -rq, -yq / siempre ocurren *e* y *o*, lo cual lleva al cambio automático y predictible de *i* en *e* y de *u* en *o* en tales contextos. Ese mismo cambio ocurre antes del sufijo verbal de pretérito *-ra* que -como bien lo dicen DB-NB- históricamente era *-rqa* (forma atestiguada por textos santiagueños de fines del siglo pasado). Pero, para nosotros, en quichua santiagueño existen los 5 fonemas vocálicos /i, e, a, o, u/. Sin recurrir a los hispanismos, el fonema /e/ se halla en: *chaprey* 'sacudir', *cheey* 'exprimir', *erke* 'un instrumento musical aerófono', *seray* 'coser', *weraqochi* 'caballero, señor'. No aceptamos la suposición de que por influjo del cambio vocálico ante el sufijo de pretérito *-ra* lo mismo se haya hecho extensivo a toda la secuencia *-ra* porque existen las voces *wira* 'gordo', 'grasa', *miray* 'procrear, engendrar', *chirajj* 'un ave acuática', *shira shira* 'un insecto que taladra troncos'; tampoco ocurre con la /u/ ante *-ra* no pretérito, como lo muestran *tura* 'hermano' (ego femenino), *churay* 'poner', *uraykuy* 'bajar, descender', *-pura* (sufijo nominal).

El fonema /o/ se opone al /u/ en *opa* 'tonto, loco' y *upa* 'sordo', *choro* 'caracol' y *churu* 'amante, querido', y recurre en numerosas voces de clara filiación quechua: *porongo* 'calabaza', *totora* 'un vegetal acuático', *morocho* 'una variedad de maíz', *osota* 'ojota', etc.

2) Hemos registrado fonéticamente la formación de diptongos por pérdida de /y/ intervocálica (luego de /i/). En tal caso, para indicar la articulación de los dos sonidos vocálicos en la misma sílaba y marcar el correcto silabeo nosotros representamos la vocal no nuclear (también sin fricción) mediante *y*

(como hacen muchos lingüistas norteamericanos): *chiryachkan* 'se está enfriando', *chisyay* 'anochecer, pasar el día', *wañuryan* 'se mortigua', etc. Los mismo ocurre con el sufijo verbalizador español *-ea* (también iterativo), que en santiagueño pasa a *-ya* (salvo después de /q/), como en *waskyay* 'lonjear, azotar', *pakérqeay* 'quebrajear' (la *e* no nuclear señala claramente el status fonético de 'vocal').

3) La *ll* (palatal lateral sonora) del protoquechua, cuzqueño, boliviano y otros dialectos ha pasado a ser el fonema /zh/ (fricativa prepalatal sonora), como bien lo señalan DB-NB. Ello se halla no sólo en el dialecto ecuatoriano de Chimborazo, sino también en las provincias de Cañar y Loja (Ecuador) y -como lo ha registrado Alfredo Torero- en los dialectos peruanos de Cañaris-Incahuasi (Depto. Lambayeque), Cajamarca (Depto. Cajamarca), Chachapoyas (Depto. Amazonas) y Lamas (Depto. Amazonas).

4) Un problema teórico que se plantea en este punto y algunos otros -y que no deja de tener cierta importancia al considerar las correspondencias entre dialectos- es si las voces santiagueñas que no tienen formas cognadas en otros dialectos quechuas son creaciones del quichua santiagueño o préstamos de substratos indígenas prequechuas.

El fonema /r/ del prequechua y otros dialectos se ha conservado, en general, como vibrante simple; pero en un caso ha pasado a ser fricativa alveolar retroflexa sonora, como la pronunciación de la *rr* del español en Santiago del Estero y en muchos hispanismos del quichua, por lo cual la representamos mediante /rr/: *rraku* 'grueso'. Pero este fonema se presenta también en *rrúa* 'un pájaro' y *rrokoko* 'un sapo grande'; en estos casos se puede dudar entre invención y substrato.

5) DB-NB dicen que la /w/ no tiene correspondencia intervocálica y citan *waa* 'criatura, niño', *qaay* 'ver, mirar'; además, en el cuadro del verbo figura *-a* (sufijo verbal de primera persona objeto). Sin embargo, en el diminutivo *wawita* reaparece la /w/ caída en el primer caso; luego de una secuencia *aa-* (como en *qaawan* 'él que mira') reaparece la /w/ del sufijo objetivo; y también se registran alternancias entre forma completa y forma abreviada de un sufijo, como en *walúan / waluwan* 'con la tortuga', *sujan/sujwan* 'con uno, con otro'.

6) No compartimos la afirmación de DB-NB cuando escriben que los fonemas /k/ y /q/ poseen sendos alófonos fricativos en fin de sílaba.

Si el sonido *k* sólo apareciera en principio de sílaba y el sonido *j* sólo en fin de ella, no habría niguna duda que serían alófonos del fonema /k/; pero, en santiagueño tenemos ejemplos que se oponen a tal interpretación: *uku* 'cuerpo, parte interior' / *uju* 'tos'; *kanan* 'ha de ser' / *janan* 'su espinilla'. El primer caso también ocurre en dialectos que no poseen el fonema /j/,

pero en ellos dicho sonido existe y es considerado una libre variación del fonema /h/ (muy frecuente como inicial de palabra y desaparecido en dicha posición de las voces cognadas santiagueñas). En santiagueño tenemos varios casos de /j/ inicial de sílaba; probablemente algunos sean de substrato, pero no es posible descartar la invención, en otros: *jumi* 'un vegetal halófilo', *jasi* 'arenisca roja' (quizás del kakán), etc.

Hay también otro argumento importante: en algunas hablas locales (no idiolectales) se halla /k/ en fin de sílaba opuesto a /j/: *wiksa* 'vientre, barriga', *wiksu* 'torcido, curvo', pero también *wijchuy* 'echar, arrojar', *tijray* 'dar vuelta'. Si sólo se transcribieran con el fonema /k/ se cometería un error en la pronunciación de los dos primeros ejemplos, además de la mala interpretación fonémica.

Lo mismo ocurre en el caso del fonema oclusivo postvelar o uvular sordo /q/ y de la fricativa correspondiente. Se registra el par opuesto *waqalu* 'llorón' / *wajjalu* 'una hormiga arborícola' También se conoce *sajjasta* 'un líquen'. Por otra parte, el sonido *q* se halla en fin de sílaba, como en *waqla* 'un árbol' y en la onomatopeya del grito del zorro *waq waq!* (que no sería tomado en cuenta por tratarse de un fenómeno paralingüístico). Se podría objetar que el rendimiento funcional es muy bajo o que algunas voces son de substrato; pero, en el último caso, para el hablante son voces quichuas legítimas y no vemos la necesidad de describir dos sistemas estructurales paralelos.

7) DB-NB citan la forma abreviada *-sa* del sufijo *-sqa* y transcriben el ejemplo *'amusan* 'su venida', forma que jamás hemos oído; la única registrada por nosotros es *amusqan*. En cambio, sí se emplea *-sa* en el pretérito compuesto narrativo o de inadvertencia: *nisa kara* 'él había dicho', *amusa kara* 'él había venido', pero no lleva sufijo de persona.

Por otra parte, DB-NB no citan su forma abreviada *-s* , que es bastante empleada y homófona con la forma abreviada de *-spa: saykus* 'cansado' (*saykusqa*) y 'cansando' (*saykuspa*), *churas* 'puesto' (*churasqa*) y 'poniendo' (*churaspa*), etc.

8) DB-NB dicen que hay sufijos verbales modales que no tienen correspondencia en santiagueño; entre ellos citan *-ya, -na, -yku, -naya*. No conocemos ningún sufijo modal *-ya* ; el único sufijo *-ya* que conocemos es el verbalizador, con la significación de 'volverse, hacerse, tornarse, devenir'. Quizás se pudiera aislar un modal *-ya* en la estructura profunda de *-naya, -paya, -raya*.

El segundo ejemplo de sufijo sin correspondencia sería *-na*, pero el cuadro de sufijos verbales elaborado por DB-NB contiene a *-naku*, forma compuesta con el recíproco *-na* (siempre seguido por *-ku* o *-chi-ku* en santiagueño) y muy empleado.

El tercer ejemplo, *-yku* , también es conocido en santiagueño; se emplea en *uraykuy* 'bajar, descender' y *kumuykuy* 'agacharse, inclinarse'.

Por último, *-naya* (casi siempre en su forma abreviada *-naa* o *-na*) es muy empleado en santiagueño como desiderativo o inminentivo, y además figura en el cuadro estructural del verbo de DB-NB.

9) En el tema de los sufijos *independientes* (que nosotros llamamos *generales* porque son formas ligadas no independientes que se afijan a nombres, verbos y partículas), DB-NB dicen que *-pas* tiene función generalizante con temas interrogativos y con el imperativo indirecto *-chu*. Para nosotros, el incluyente *-pas* ('también', 'y') se une a todas las clases de palabras y es muy empleado en santiagueño.

10) DB-NB se ocupan de lo que llaman partícula no inflexionada *ina*. Para nosotros, este comparativo que indica semejanza ('como') posee la llamativa característica de constar de dos alomorfos. Uno es la forma ligada *-yna*, sufijo nominal que se une a temas terminados en las vocales *a, e, o* : *mamayna* 'como (la) madre', *tatapayna* 'como de (l) padre', *qollqeyna* 'como plata', *kichkaloroyna* 'como quishcaloro' (una cactácea). El otro alomorfo es la forma libre *ina*, que no es partícula porque puede llevar los sufijos de caso nominales, tal como los adjetivos en las frases nominales:

chaynaan llamkani - trabajo con (algo) como eso
chaqaynamanta amora - vino como de allá
cha wasi inaman rera - fue como a esa casa
suj baldeynapi tajjsara - lavó en uno como balde
chaynata rúan - hace así (hace como eso)
suj atojj inata wancheranku - mataron a uno como zorro
puchkanas inapi kantin - tuerce hilos en (algo) como husos

11) Dicen DB-NB que el sufijo independiente *-taq* (sufijo general *-tajj* para nosotros) corresponde, a menudo, a la conjunción española *y*; agregan que también forma parte de palabras interrogativas. Según nuestras anotaciones, se emplea como interrogativo (en lugar de *-chu*) con los interrogativos-indefinidos; también es enfático; nunca lo hemos documentado con el valor conjuntivo de 'y'.

12) El sufijo general *-chu* ligado a temas verbales con función de negación tiene menor empleo en santiagueño porque les confiere el significado específico de negación con énfasis; por ello, se lo oye en discusiones, recriminaciones, en ocasión de estar enojado o fastidiado. Por ejemplo, *mana munani* es 'yo no quiero' y *mana munanichu* es '¡yo no quiero!' (con la connotación de "ya te lo he dicho", "te repito que no quiero"). Muy empleado es en su función interrogativa. También posee función alternativa o disyuntiva, como en *noqachu qamchu* 'o yo o vos'.

13) El sufijo general *-qa* no agota sus funciones con la focalización del

sujeto y del tema o tópico. Se une a cualquier constituyente mayor de una oración o cláusula. Hay cláusulas con dos sufijos *-qa* , por ejemplo, sujeto y objeto; o uno para cada término de una comparación.

Incluso una misma construcción nómino-verboidal puede poseer dos:

llullu tiajjqataqa saqey - dejá el que está tierno

poqosqa tiajjqamantaqa pallay - recogé del que está maduro

En este caso una de sus dos realizaciones va antes de un sufijo nominal de caso, lo cual es contrario al orden regular de los sufijos generales (con excepción de *-lla* , que tiene una posición adelantada).

En las construcciones con el verbo ecuacional *kay* 'ser', ambos términos de la equivalencia pueden llevar el sufijo *-qa* .

En oraciones copuestas con cláusulas coordinadas en parataxis suele conferir un matiz adversativo a la segunda cláusula:

qam riy, noqaqa kutisajj - vos andá, (pero) yo me quedaré.

14) Contrariamente a la opinión de DB-NB, el sufijo general *-puni* existe en santiagueño, pero su campo de afijación se halla restringido a la macroclase del nombre (sólo literariamente se lo ha usado con otra clase de palabras por un poeta culto, a imitación del cuzqueño).

No posee el sentido validativo de certeza, como en cuzqueño-boliviano; su campo semántico se halla reducido al significado 'mismo', con un matiz enfático ('mismísimo, propiamente'):

noqapuni - yo mismísimo

chaynapuni - propiamente así

chaypuni - eso mismísimo

Atamishkipuni - propiamente Atamishqui

anchapuni - muy (enfático).

15) DB-NB hablan de las cláusulas descriptivas formadas por el nominalizador agentivo *-q* (*-jj*, en nuestra transcripción) y citan el ejemplo *mana sutiuq kan* 'no tiene nombre', en el cual no se emplea dicho agentivo sino el alomorfo *-uq* (*-ojj*, en nuestra transcripción) del sufijo de derivación *-yuq* (*-yojj* , en nuestra transcripción) 'que tiene, que posee'.

Sin embargo, DB-NB consideran que este último sufijo es un nominalizador y Garland D. Bills, en su estudio del quechua boliviano, lo clasifica como un nominalizador posesivo agentivo .

Nosotros no estamos de acuerdo con la calificación de nominalizador porque ella denota 'lo que sirve para nominalizar algo que no es nombre', y *yojj* se une solamente a temas nominales o nominalizados (nunca a temas verbales no nominalizados). Tampoco aceptamos la denominación de agentivo para un poseedor. Idéntica función de derivación nominal posee en santiagueño más de una decena de sufijos que confieren sentido diminutivo, aumentativo, atributivo de cualidad, y se unen a temas nominales o nominalizados.

16) Nuestros informantes santiagueños nos han asegurado un alto grado de comprensión mutua con el dialecto boliviano, con la posibilidad de mantener diálogos.

17) DB-NB consideran que las cláusulas relativas del santiagueño son traducidas del español mediante una simplificación para estructurar una relación de causa-efecto o subdividiéndolas en afirmaciones separadas. El caso que, para nosotros, muestra más claramente una aposición de cláusulas es el de la traducción del español *cuyo* :

cha waa tatan rera, chayqa waqaspa tían - el niño cuyo padre se fue está llorando; literalmente: ese niño su-padre se-fue-, ése-(tópico) llorando está.

En nuestros registros se suele traducir el español *el que, la que, lo que* mediante el agentivo *-jj*, que puede estar seguido por el sufijo general *-qa* (tópico):

noqa kani Santiaguman rejjqa - yo soy el que va a Santiago; lit.: yo soy a-Santiago yente-(tópico).

Cuando el relativo se halla en algún caso, el agentivo es seguido por el sufijo de caso correspondiente:

tukuy tiapojjwan mana taripapun -con todo lo que tiene no le alcanza; lit.: todo con-teniente-lo no le-alcanza.

qaachkani anajjpi tiajjtaqa - estoy mirando lo que está arriba; lit.: estoy-mirando en-arriba lo-estante-(objeto-tópico).

llamkajjkunamanta kani - soy de los que trabajan; lit.: de-los-trabajadores soy.

qampa kajjmanta qoay - dame de lo tuyo; lit.: de-vos de-lo-"siente" da-me.

wata llallejjmantaqa kutis tarisuni - después que pasó un año otra vez te encuentro; lit.: año desde-pasante-(tópico) otra-vez te-encuentro.

amojjkunapa waan pujllan - el niño de los que vinieron juega; lit.: de-los-vinientes su-niño juega.

ka imaqa mana yachajjrayku ruasqa kan - esta cosa está hecha por quien no sabe; lit.: esta cosa-(tópico) no por-sabedor hecha es.

cha rejjpeqa ancha taqo tían - en esa dirección hay mucha algarroba; lit.: ese en-yente-(tópico) mucha algarroba hay.

Otra construcción posible es colocando después de la cláusula relativa el demostrativo-determinante *chay* 'ese, esa, eso', que reitera el tópico en forma redundante con el agregado del sufijo general *-qa* :

kay kan cha qaasora, chayqa - éste es el que te miró;. lit.: éste es ése te-miró, ése-(tópico).

sisas apamuparanki, chaykunaqa, sumajj kanku - las flores que me trajiste son lindas; lit.: flores vos-me-lo-trajiste, ésas-(tópico), lindas son.

cha allqo wañusqanrayku waqanku, chayqa, piña kara - el perro por

cuya muerte lloran era bravo; lit.: ese perro por-su-muerte lloran, ése-(tópico), bravo era.

Cuando el relativo se halla en algún caso, *chay* lleva los sufijos de caso correspondientes:

tukuy cha aparanki, chayta, apampanayki tían - todo lo que te llevaste debés traérmelo; lit.: todo eso te-llevaste, a-eso, tu-futura-traída-me-lo existe.

tarerani qollqeta cha pakasqata saqeparanki, chaypi - encontré la plata en donde me la dejaste escondida; lit.: encontré plata-(objetivo) eso escondida-(adverbial) me-la-dejaste, en-eso.

chayqa kan cha qonqara, chaypa - eso es del que lo olvidó; lit.: eso-(tópico) es ése olvidó, de-ése.

Otra variante consiste en utilizar una construcción nómino-verboidal con el sufijo de caso correspondiente seguido, ya sea, por el sufijo general *-qa* o por el demostrativo-determinante *chay* con el sufijo general *-qa* :

mana imapas unanchakun rimasqanmantaqa - no se entiende nada de lo que habla; lit.: no algo se-entiende de-su-hablada-(tópico).

Cuando la referencia es muy general e indefinida se emplean los interrogativos-indefinidos con el sufijo dubitativo *-chus* redundantes con las cláusulas nómino-verboidales agentivas de relativo. Por ejemplo:

pichus ruananta mana ruajjqa wijchusqa kanqa - quien no haga su tarea será echado; lit.: quien-(duda) su tarea-(objetivo) no hacedor-(tópico) echado será.

pichus suj willata apamojjta qosajj - (lo) daré a quien traiga una liebre; lit.: quien-(duda) una liebre-(objetivo) al-atrayente daré.

kayqa kan mayqnchus utqa llamkajjpajj - esto es para quien trabaje rápido; lit.: esto-(tópico) es cual-(duda) rápido para-trabajador.

18) En un ejemplo DB-NB citan la forma *llamkapuinki* 'vos le trabajás' y hablan de un marcador extra de persona 'i'. La única forma con tal significación que hemos registrado reitradas veces es *llamkapunki* 'vos le trabajás' y 'vos le trabajarás', en la cual se emplea la tercera persona objeto indirecto o benefactivo *-pu* 'le'. Por ello, juzgamos que se trata de un error del informante que han tenido.

19) Bajo *Tiempos complejos* (D5) DB-NB afirman que las construcciones con el sufijo abreviado *-sa* más las formas finitas del verbo *kay* 'ser' significan habitualidad ('soler ser, soler hacer, acostumbrar ser, acostumbrar hacer') y citan dos ejemplos:

achka mosquitos tiasa kara - "a menudo había muchos mosquitos".

ruasa kanku suk galponsituta - "acostumbraban hacer un galponcito".

En realidad, tales construcciones corresponden al pretérito compuesto narrativo (también indicador de advertencia o inapercibimiento). No denotan habitualidad sino ocasionalidad. Ambas expresiones significan, respectivamente,

'había habido muchos mosquitos' y 'habían hecho un galponcito'.

20) DB-NB consideran que el sufijo *-spa / -s* es normalizador (lo mismo dice Garland D. Bills para el dialecto boliviano). En cambio, para nosotros, en santiagueño es un subordinador sin indicación personal ni temporal (la persona y el tiempo son señalados por el verbo de la cláusula principal) que estructura construcciones verboidales adverbiales con sentido condicional, causal, ocasional y modal, las cuales, a su vez, pueden tener objeto y atributos en todos los casos. El actor de la cláusula principal y de la subordinada es el mismo y la acción es simultánea o con poca antecedencia de comienzo en la subordinada.

No es evidente la función de normalizador porque en santiagueño nunca lleva los sufijos nominales de poseedor (como los llevan los nominalizadores *-na, -sqa, -pti, -jj, -y*). Tampoco funciona en el caso *-ta*, que es el indicador de la macroclase del nombre, ni lleva los sufijos nominales de caso *-manta, -man, -rayku, -pi*, aunque muestra una singular característica en nuestros registros: se une al sufijo de caso *-kama* (pero no en la función de limitador en espacio y tiempo que éste posee con todos los nombres, sino para significar 'cada vez'; por ejemplo, *mikuskama* 'comiendo cada vez') y tambien al sufijo de semejanza *-yna* 'como', por ejemplo, *urmanaaspayna purin* 'anda como queriendo caerse'.

En quichua santiagueño existen 32 relaciones personales actos-objeto (sin considerar las reflexivas), de las cuales solamente 15 son diagnósticas -por los sufijos empleados- para determinar si el tema flexionado es verbal o nominal; las otras 17 son ambiguas. En el caso de *-spa* , 13 de las primeras 15 relaciones carecen de sufijos personales; las únicas dos que los emplean son *actor de tercera persona plural con objeto de segunda persona plural* y *actor de tercera persona singular con objeto de segunda persona plural*; en ambos casos se emplea el mismo sufijo nominal compuesto *-yki-chis*, como en *qosusniykichis* 'dándoles ellos a ustedes' y ' dándoles él a ustedes'.

Con relación al sufijo *-spa / -s* , un ejemplo citado por DB-NB, *taqopi lluqas puriq kani* (según nuestra transcripción fonémica, *taqopi lloqas purejj kani*) lleva la traducción "yo deseo mucho trepar árboles", pero su versión correcta es 'yo suelo andar trepando al algarrobo'.

21) En dos ocasiones DB-NB traducen designaciones específicas mediante términos genéricos: *paaq* (*paajj* , según nuestra transcripción) es 'algarrobo' y no "árbol", aunque debemos señalar que en el español rural del Noroeste el algarrobo es llamado "árbol" por ser un arquetipo dentro de la flora arbórea.

22) No estamos en condiciones de discutir plenamente el postulado sufijo modal de Chimborazo (Ecuador) *-gri* , que sería un "anticipativo" para DB-NB en el ejemplo *mikugrikpi* "cuando él estaba por comer" (E2). Sola-

mente diremos que en santiagueño corresponde a una cláusula subordinada de construcción compleja, con dos temas verbales nominalizados. El primero es una cláusula agentiva propositiva, que señala la finalidad de la acción; el segundo es el tema verbal principal de dicha cláusula compleja atributiva:

mikojj rejjpi - en lo que va a comer, en el momento de ir a comer (él o cualquiera otra persona); lit.: comiente en-lo-que-va.

Pensamos que podría tratarse del mismo en ecuatoriano.

23) DB-NB anotan la voz santiagueña *rigri* 'oreja' y se preguntan si su representación fonémica no podría ser /rikri/ "porque no hay otra evidencia de una *g* como parte del esquema fonémico del quichua, salvo préstamos del español".

En tal afirmación hay más de un error. En santiagueño 'oreja' se dice *nigri* -así lo han repetido todos nuestros informantes. Por otra parte, como ya lo hemos publicado en 1962, el quichua santiagueño posee los fonemas orales sonoros /b, d, g, gg/, aun sin tomar en cuenta el superstrato español.

En el caso del fonema /g/ citaremos: *nigri* 'oreja, oído', *uturungu* 'tigre', *porongo* 'calabaza', *añangu* 'zorrino', *pingullu* 'ocarina', *paragwayo* 'bataraz' (un plumaje o color combinado de dos tonos), etc. También podríamos citar voces de substrato indígena, como *ampalagwa* 'boa constrictor', *tangól* 'arco para flechas'.

24) Escriben DB-NB que no apareció ninguna evidencia de un substrato tal como las dos voces con fricativas uvulares *ochoggo* 'biguá' (un ave acuática) y *mishogga* 'una cactácea'.

Podríamos citarles varias decenas que nos atreveríamos a afiliarlas, en su gran mayoría, al kakán (la lengua de los Diaguitas históricos). Recordaremos que en ocasión de la entrada de Diego de Rojas el río Dulce se llamaba *Talkanko* (Ruy Díaz de Guzmán), expresión que en kakán significa 'agua del guanaco'.

25) Por último, señalaremos que en el cuadro de la estructura verbal DB-NB colocan como sufijo personal de segunda persona del modo hipotético (seguramente por una distracción) la forma *-yki* en lugar de -nki.

Al mismo tiempo que anotamos estos 25 puntos de discrepancia, nos sentimos obligados a aclarar que no ponemos en tela de juicio los conocimientos profesionales de DB-NB, sin ninguna duda, profundos; que alguna nomenclatura original empleada por ellos es digna de elogios por la claridad con que designa la función profunda de los morfemas y lexemas; y que solamente les falta contacto con el dialecto santiagueño. Dentro de dos años, ayudados por su capacidad, por el apoyo económico, bibliográfico e informático con que cuentan, y por la libertad total que gozan en su trabajo (sin nuestras

trabas burocráticas) harán un despegue impresionante y tendremos que limitarnos a verlos planear a gran altura. Con su gran experiencia en otros dialectos, nos darán *insights* originales del quichua santiagueño y podremos aprender mucho de ellos.

En este momento, los estudiosos locales les llevamos una pequeña ventaja derivada del largo contacto con el dialecto, la que ciertamente se invertirá con el tiempo.

Buenos Aires, abril de 1987.

ISSN 0325-2221
Relaciones de la Sociedad Argentina de Antropología T.XVII/2 N.S. 1988-89, Bs. As.

OCUPACIONES ALFARERAS (2,860 ± 160 AÑOS A.P.) EN LA CUEVA DE CRISTOBAL, PUNA DE JUJUY, ARGENTINA

Jorge Fernández (*)

1. INTRODUCCION

El alero rocoso Cueva de Cristóbal está ubicado en los roquedales de La Matadería, departamento de Humahuaca, provincia de Jujuy (figuras 1 y 2), en el ambiente de la Puna (Cordillera Oriental) y a 3 750 m de altitud. La huella que une las localidades de El Aguilar y El Portillo bordea el fondo de una depresión interpuesta entre la pequeña sierra de Cajas (4 200 m) y el macizo de Huerta Grande - La Matadería, quedando el sitio arqueológico al E de su trazado. La litología de los principales relieves positivos es característica. Las bardas de La Matadería están formadas por areniscas morado-rojizas. En la composición de la sierra de Cajas entran rocas cuarcíticas y lutíticas de edad cambro-ordovícica. La vecina sierra de Aguilar tiene esta misma constitución litológica, a la que se agrega un plutón granítico. A pesar del relieve quebrado, no existen cursos de agua permanentes; pero en las proximidades del abrigo existe un ojo de agua o *pujio* de caudal continuo.

(*) Investigador Científico del Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET). Instituto Nacional de Antropología, 3 de Febrero 1370 (1426). Buenos Aires.

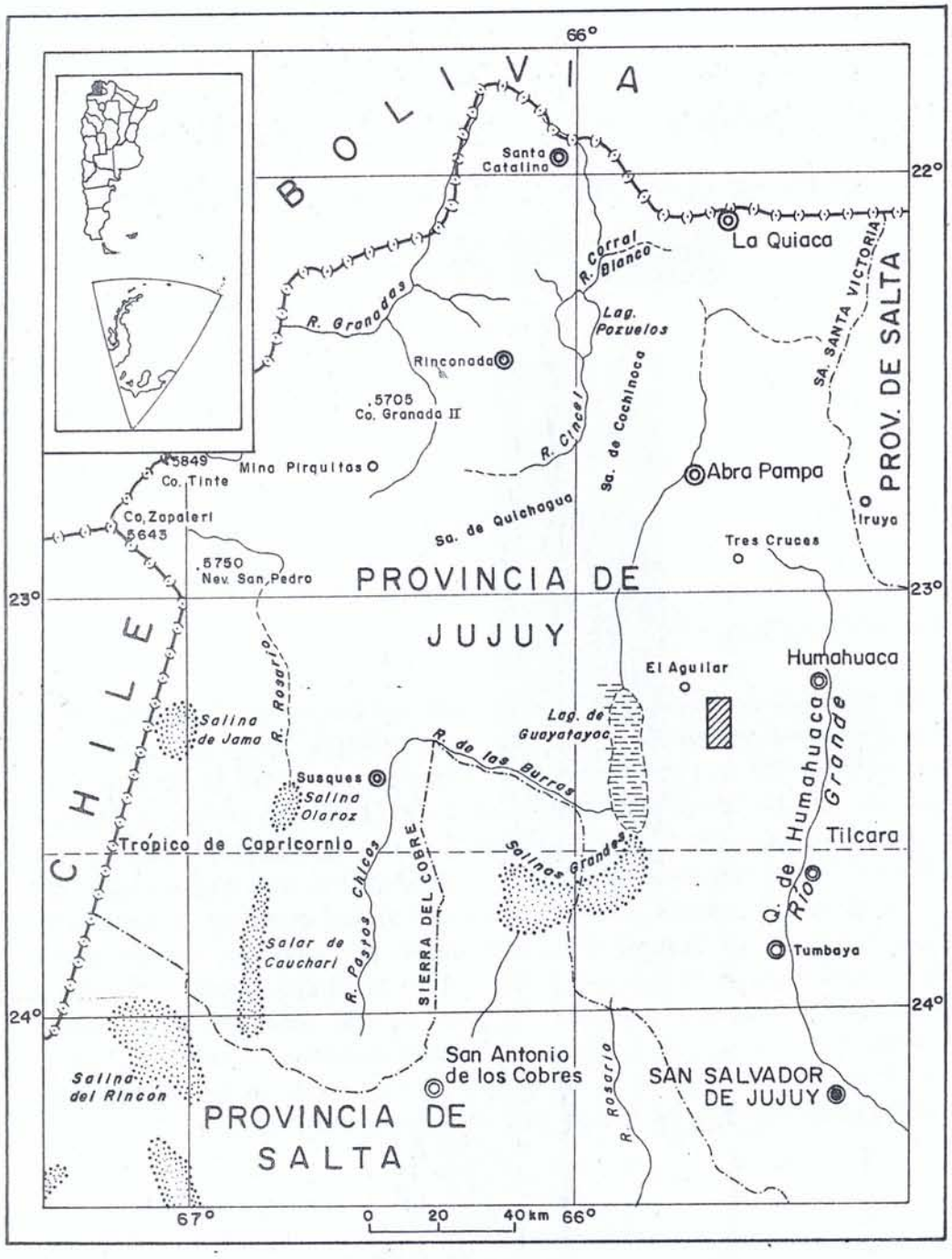


Figura 1: Mapa de ubicación. Las representaciones cartográficas de este trabajo fueron fiscalizadas y autorizadas para ser imprimidas por el Instituto Geográfico Militar (Expdte. GG 9 - 4020/44).

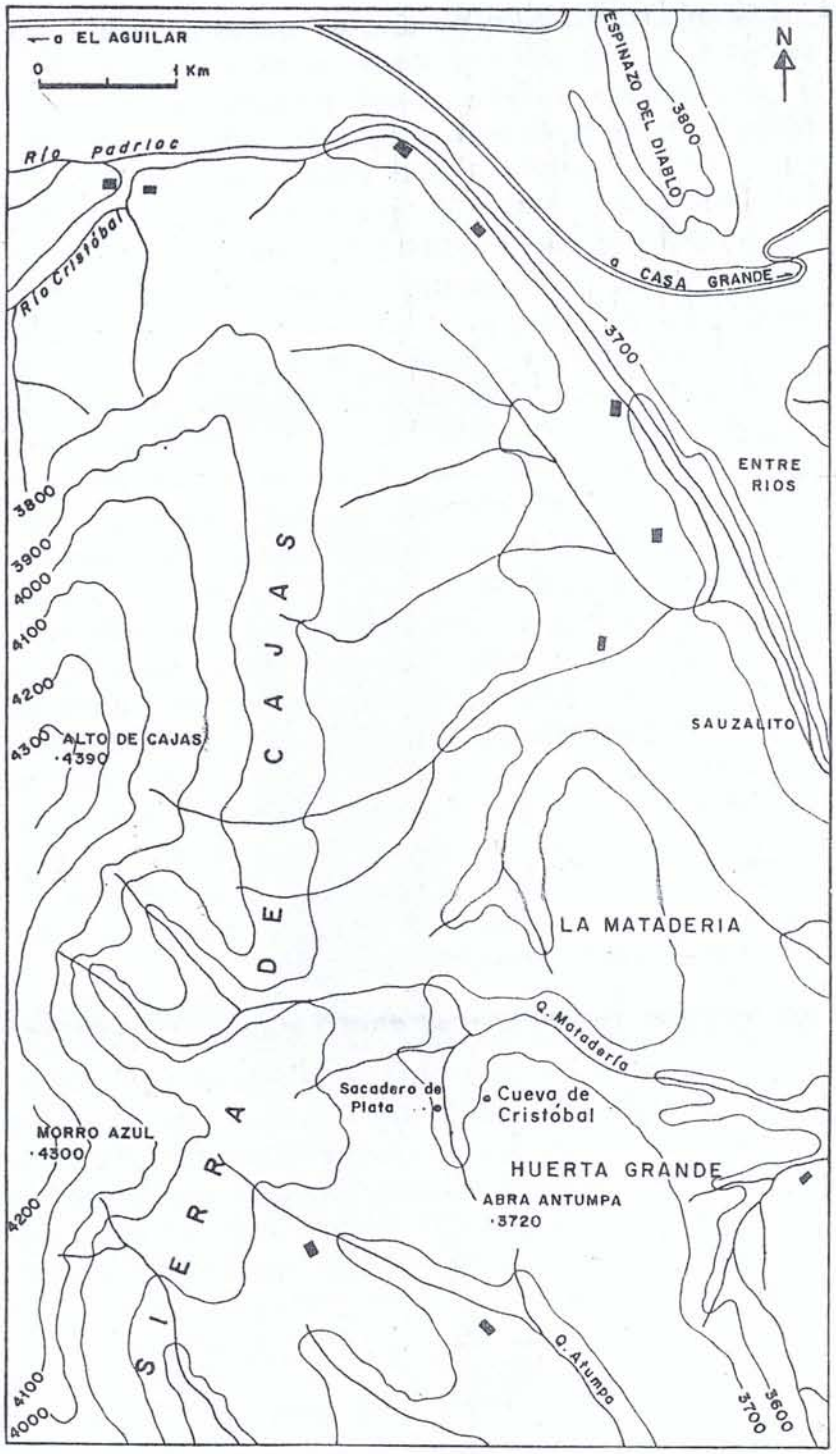
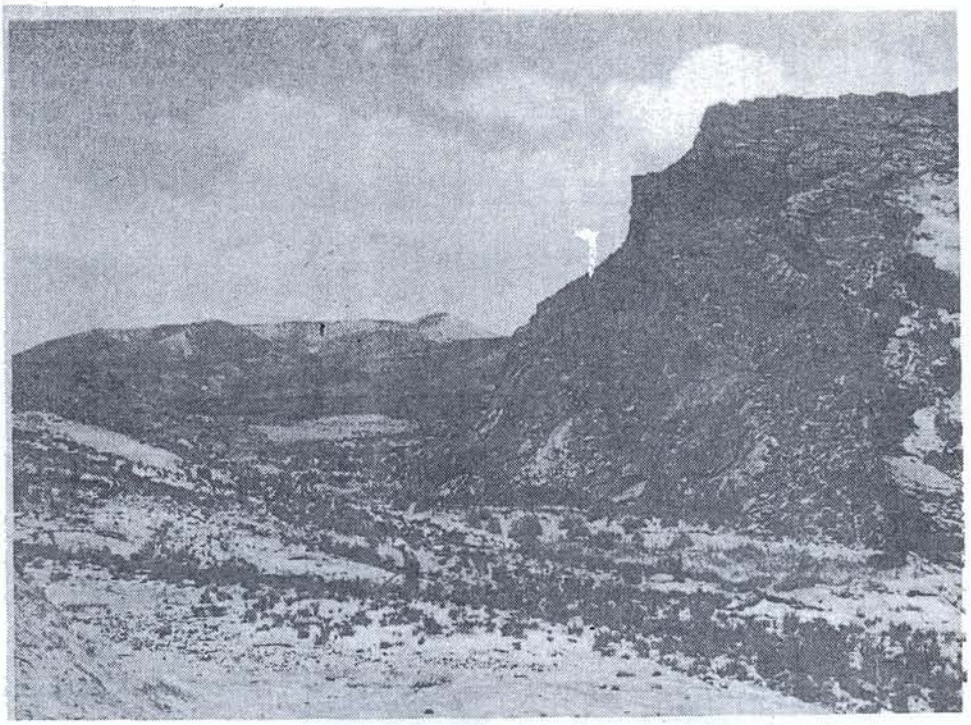


Figura 2: Detalle.

En torno a los afloramientos de cuarcita del pie de la sierra se localizan canteras y talleres correspondientes a diversas épocas de explotación prehistórica, en los que la materia prima se observa en distintas etapas de transformación. Hay predominancia de lascas anchas y espesas, asociadas a cantidades proporcionalmente menores de núcleos facetados, artefactos de talla uni y bifacial, hojas y puntas de proyectil. En el conjunto se aprecia un elevado índice de fracturación. La tosquedad y el tamaño relativamente grande de las formas base y la producción de abundantes desechos de talla, son rasgos constantes de estos materiales en procesamiento que yacen directamente sobre el suelo, impidiendo la estimación de su cronología. En cuanto a otras posibles relaciones de contexto, destaca la ausencia de cualquier otra clase de vestigio arqueológico y, notoriamente, la de cerámica. Durante la etapa temprana de estas investigaciones (Fernández,1968), algunos de estos restos industriales se interpretaron como desechos industriales de cazadores precerámicos.

Ascendiendo desde el pequeño valle de La Matadería por las faldas de arenisca, se observan acumulaciones de cuarcita yaciendo sobre la roca. Siguiendo esos vestigios, extendidos como un rastro discontinuo entre grandes bloques de arenisca, se llega al alero rocoso al que los pobladores antiguos llaman Cueva de Cristóbal. El sitio es de dimensiones reducidas, aunque llamativo por las pinturas rupestres de su pared principal. Cuatro bloques de arenisca, antiguos desprendimientos del macizo principal, disimulan el acceso a su interior, y aún la existencia misma del recinto. Donde los bloques se interrumpen, el espacio se encuentra delimitado por una pirca baja, de antigüedad desconocida. El eje mayor de la concavidad, N-S, mide 13,50 m (figura 5). Su frente abierto está orientado al O, y sobre él se localizan las pinturas prehistóricas. La distancia entre la pared vertical de roca firme y los grandes bloques caídos que cierran su contorno, es de 5,25 m.

El piso es de roca o sobrecubierto por escaso sedimento. En su extremo N existía una cobertura arenosa más espesa, acumulada por el viento y fijada por la vegetación de matorral y paja amarilla, que debió extirparse para efectuar el relevamiento topográfico del paraje. Efectuado éste, se comprobó que el depósito sedimentario se iniciaba en la curva de nivel de 20 cm y se extendía hasta la de 120 cm, cubriendo una superficie inicialmente estimada en 7,5 m^2. La mayor parte de su extremo SO mostraba perturbaciones consistentes en remociones practicadas por coleccionistas de antigüedades o arrastres producidos por la escorrentía pluvial. El sector investigado, por este motivo, fué limitado al espacio comprendido entre las curvas de nivel de 50 y 120 cm. Consiste en una cuadrícula rectangular de 175 x 95 cm, cuyo eje mayor fué orientado en el terreno paralelamente a la alineación de los puntos acotados Nº 39 y 37, representados en el plano de la figura 5 . El perfil complementario de la figura 5 bis ha sido levantado sobre la recta de orientación NO-SE que une los puntos 36 y 37. No serán considerados los materiales arqueológicos hallados durante la limpieza del sector supuestamente perturbado.Los provenientes de la cuadrícula descripta, recuperados *in situ* o por tamizado a través de una malla metálica de 4 mm, se describirán separadamente.



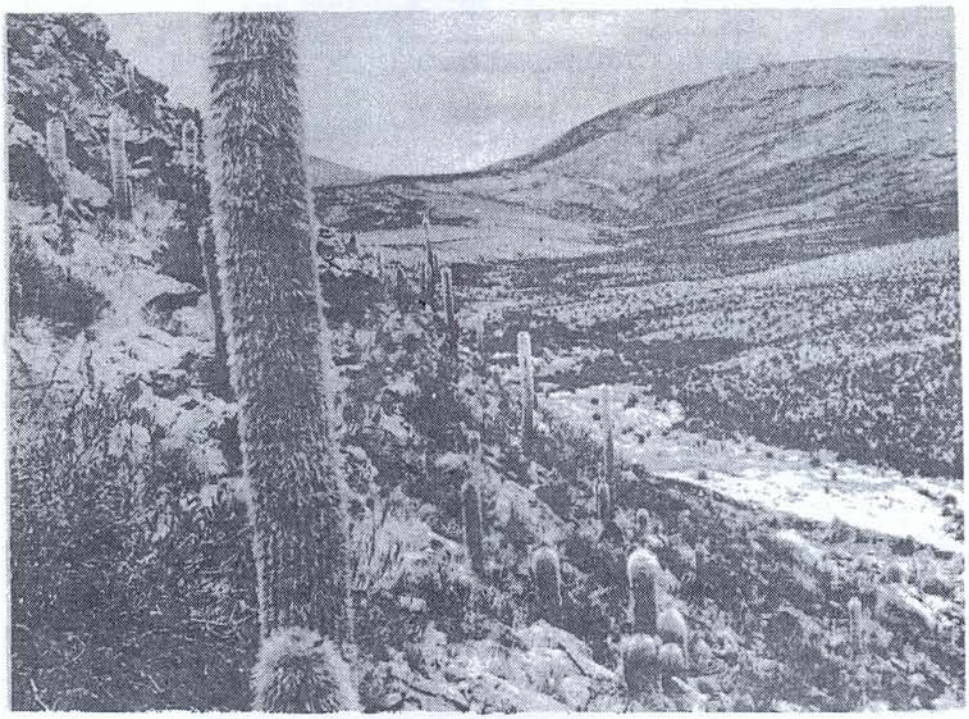


Figura 3: Macizo de areniscas de Huerta Grande. La sierra de Cajas en último plano.

Figura 4: La sierra de Cajas desde La Matadería (Abra Antumpa)

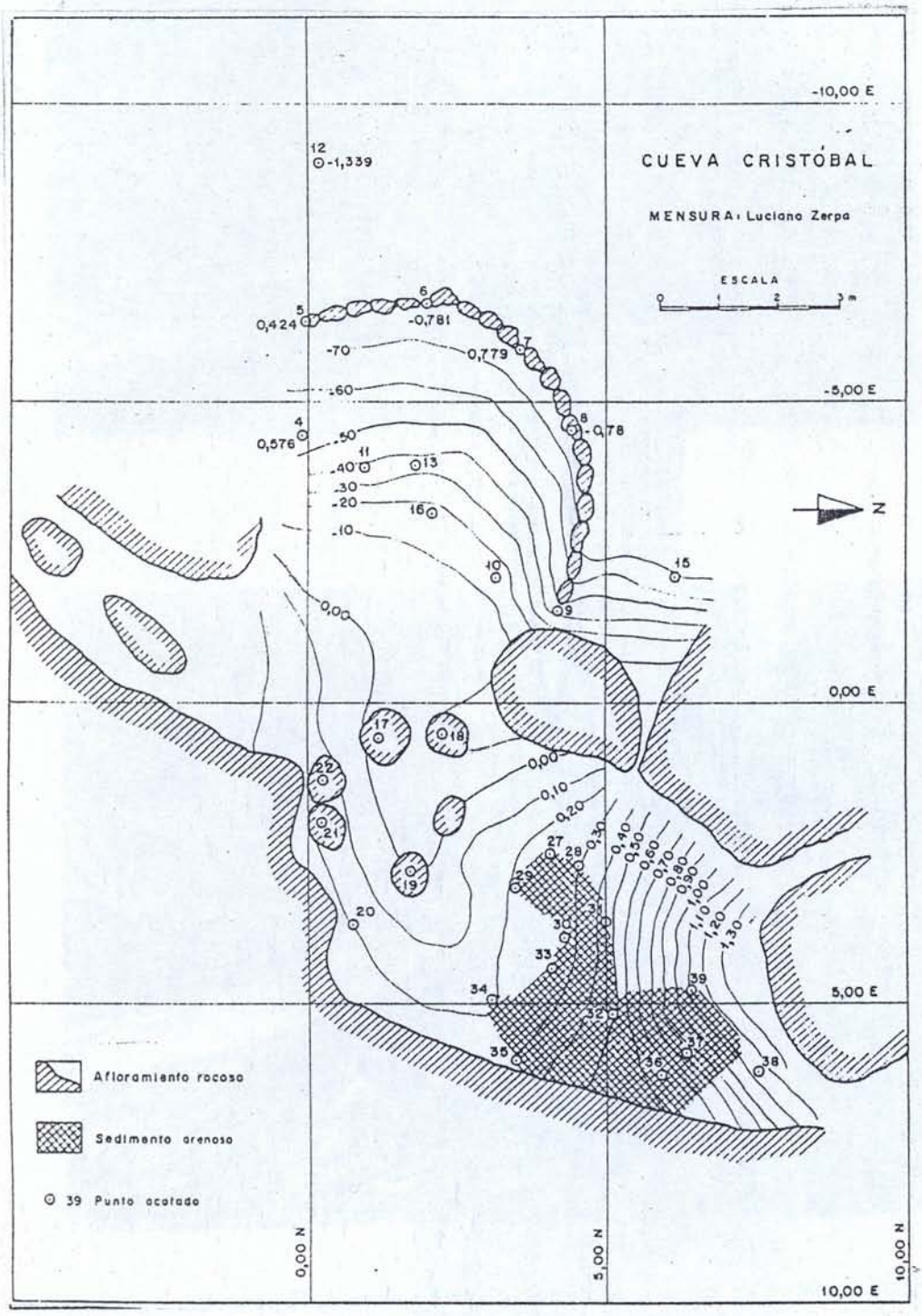


Figura 5: Planta de la Cueva de Cristóbal.

2. ESTRATIGRAFÍA

Los sedimentos excavados, de 1,66 m² de superficie, ocupaban una concavidad limitada por dos grandes bloques rocosos y la pared firme del abrigo. Su espesor mayor, 45 cm, se constató en la porción central, donde mostró (figura 5 bis) la sucesión litoestratigráfica y contenido cultural siguientes :

A. (Abajo) Roca del piso, arenisca morado-rojiza de la formación geológica Pirgua, de edad cretácica.

B. Capa de 8 a 15 cm de espesor. Sedimento de coloración oscura, matriz arenosa, que incluye estratificaciones delgadas de ceniza y cierta proporción de carbón vegetal (fogón). Contiene desechos de talla, tiestos, instrumental formado por lascado y muy escasa cantidad de astillas óseas quemadas.

C. Capa de 10 cm de espesor. Sedimento análogo al anterior, preventivamente diferenciado por la interposición de una camada delgada de restos de combustión (fogón ?) que pudiera indicar la reanudación del ciclo de sedimentación antrópica anterior. Contiene desechos de cuarcita y de otras materias primas líticas, instrumental de molienda, tiestos, carbón vegetal e instrumental formado por lascado.

D. Capa de 10 a 12 cm de espesor. Sedimento grisáceo, de matriz arenosa, conteniendo fragmentos dispersos de carbón vegetal, escasos fragmentos de hueso, materiales líticos diversos y tiestos. Su componente principal es arena del estrato E, suprastante.

E. Estrato natural de espesor variable. Sedimento arenoso, de color rojizo amarillento, resultante de la desagregación de las areniscas aflorantes en el lugar. Aunque de contenido arqueológico nulo, su importancia radica 'en la protección proporcionada a las capas arqueológicas infrayacentes .

A excepción de los estratos A (roca basal) y E (arena eólica), los restantes miembros (capas B,C, y D) constituyen una matriz sedimentaria homogénea, indiferenciable en estratos naturales. Según lo ha comprobado el lavado y tamizado de sus fracciones constitutivas, las capas B, C y D constituyen una matriz detrítica cuya granulometría, grado de redondeamiento y restos de cemento, son similares al de los materiales constituyentes del estrato E, originado en la meteorización de la arenisca cretácica. El conjunto de las capas B-E constituye un episodio de sedimentación ininterrumpido, que en las capas B, C y D se produjo con diverso grado de participación antrópica, y en el estrato E con total exclusión de ella.

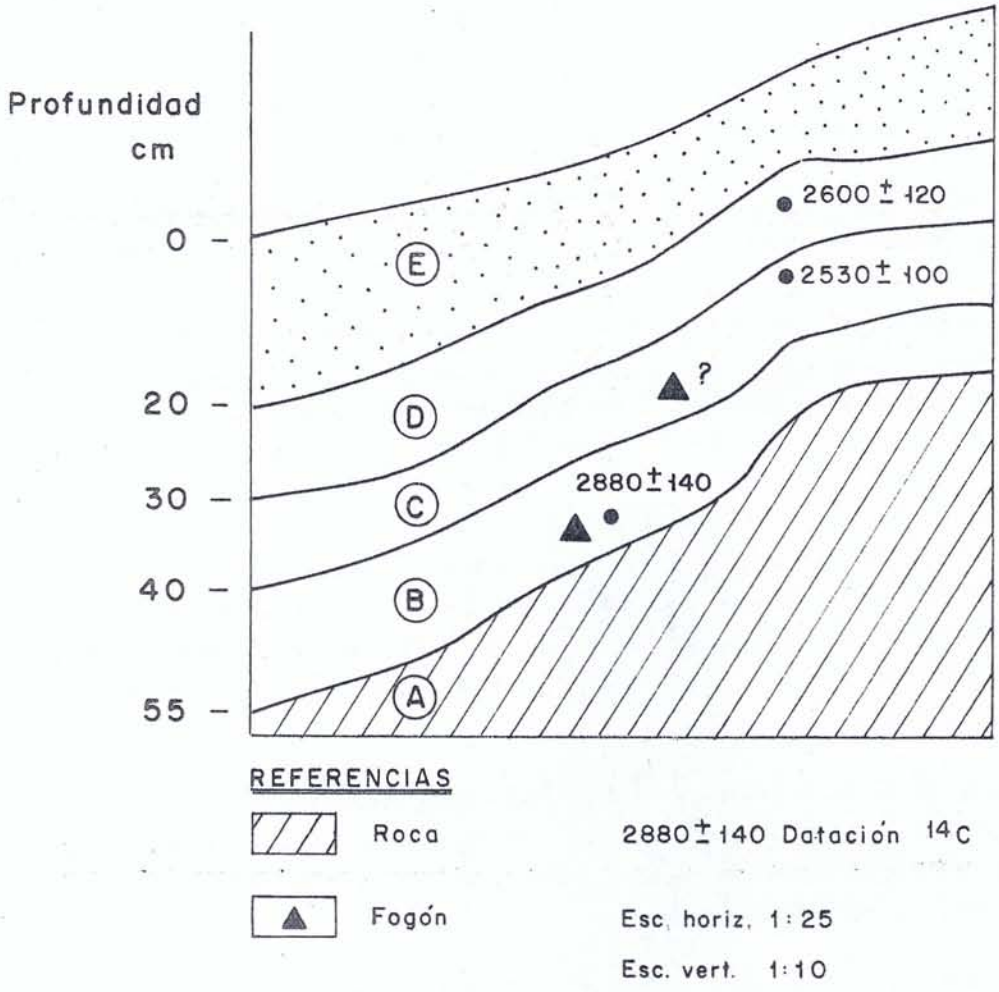


Figura 5 bis

3. CRONOLOGIA

Cuatro muestras de carbón vegetal fueron remitidas al laboratorio para la medición de su actividad radiocarbónica; otra, penetrada por raicillas diminutas, debió desecharse. A pesar de la limpieza minuciosa, la ausencia de contaminaciones semejantes en las restantes no puede garantizarse de una manera absoluta. Las edades obtenidas, en tal caso, pudieran hallarse rejuvenecidas con respecto a la edad real. El tejido leñoso carbonizado corresponde, por su conformación anatómica, a ramas jóvenes de especies arbustivas no longevas (Dra. E. Ancibor), cuyo camino fotosintético es del tipo C_3. Las características antracológicas de las muestras permiten descartar cualquier anomalía debida a peculiaridades biológicas o fisiológicas del material vegetal analizado. Los análisis se practicaron en el Instituto de Geocronología y Geología Isotópica,

INGEIS, dependiente del CONICET, según el procedimiento dado a conocer por Albero y Angiolini (1983). Las características de las muestras, procedencia y resultados, se reproducen en el Cuadro 1.

CUADRO 1. Edades radiocarbónicas obtenidas (ver figura 5 bis)

Muestra Nº	Profundidad cm	Capa	Edad años A.P.
AC-1209	15	D	2,600 ± 120
AC-1212	25	C	2,630 ± 140
AC-1211	25	C	2,530 ± 100
AC-1210	45	B	2,860 ± 160

AC-1209 consistía en cuatro fragmentos de carbón que, razonablemente, pueden considerarse contemporáneos. Se extrajeron a 15 cm de profundidad, aunque a sólo 5 cm dentro del sedimento portador de restos culturales, ya que los restantes 10 cm hasta la superficie correspondían en ese punto a la arena medanosa estéril (E). El carbón de AC-1211 proviene de fragmentos dispersos recolectados en una superficie de 0,16 m^2, pudiendo representar una media cronológica de episodios de combustión diferentes. Puede apreciarse, tomando en cuenta las desviaciones estándar respectivas, que la edad radiocarbónica de ambas muestras es la misma. Similar es el caso de la muestra AC-1212, aunque su carbón proviene de un posible fogón y pudiera, en consecuencia, representar un lapso de combustión breve y unitario. De ser correcta la secuencia cronológica establecida, la tasa de acrecimiento del depósito sedimentario ha sido veloz, lo que resulta congruente con episodios de sedimentación cuyo aporte principal es antrópico, con la incorporación casi ininterrumpida de material alóctono de dispar procedencia y génesis. No es posible asignar, sin embargo, una tasa de acrecimiento que resulte generalizable a las tres capas culturales reconocidas, a menos que haya existido un proceso de compactación, natural o debido al pisoteo ocupacional, ya que AC 1219, a 45 cm de profundidad y sobre el piso rocoso, es de edad apreciablemente mayor (2,860 ± 160 años A.P.). La matriz portadora de los restos culturales, como conclusión, involucra uno o varios episodios de sedimentación relativamente rápida, producidos en un lapso de 330-230 años radiocarbónicos, que no son diferenciables por sus características físicas (color, textura, composición, etc.). Las relaciones que los fechados guardan con los materiales arqueológicos, serán señaladas expresamente en cada caso de interés.

Dado que los fechados ^{14}C en discusión se relacionan con un hecho de tanta trascendencia cultural como la irrupción de las prácticas alfareras en una región marginal, como la Puna jujeña, entendemos que se justifica cualquier esfuerzo tendiente a refinar su significado cronológico real, como sería su

conversión a tiempo sideral, de manera que resulte posible expresarlos en años anteriores o posteriores a nuestra Era (A.C. - D.C.), y antes del presente (A.P., véase Nota 1). Nos valdremos para ello de una calibración de alta precisión de la escala de tiempo radiocarbónico para los intervalos A.D. 1950 - 500 A.C. (Stuiver y Pearson 1986), y 500 - 2500 A.C. (Pearson y Stuiver 1986). Tal calibración está basada en mediciones ^{14}C sobre muestras de madera constituidas por series decadales y bidecadales de árboles del Hemisferio Norte, cuyo uso ha recomendado la 12ª Conferencia Internacional del Radiocarbono, Trondheim, Noruega, de 1985. A fin de corregir el efecto latitudinal y el envejecimiento aparente (Lerman *et al* 1970) que obscurecen los fechados radiocarbónicos de nuestro Hemisferio, a cada una de las edades radiocarbónicas aquí consideradas les fueron sustraídos 30 años. Stuiver y Reimer (1986) han elaborado una versión computarizada del proceso de conversión, que es la que aplicaremos, la cual posibilita convertir al fechado radiocarbónico en edades y en rangos calibrados. Los resultados de la conversión, expresados con 1 sigma, permiten este resumen:

1.- el carbón de las muestras AC-1209 y AC-1211 corresponde a acontecimientos producidos alrededor del año 800 A.C., no totalmente coevos por hallarse separados por espacios de tiempo estimables en 30 años calendáricos (entre los años 795 y 765 A.C., o entre 2744 y 2714 años A.P.);

2.- la muestra AC-1210, correspondiente al primer registro de cerámica en el sitio, pudiera centrar este evento en el año 1007 A.C., o en 2956 años A.P.

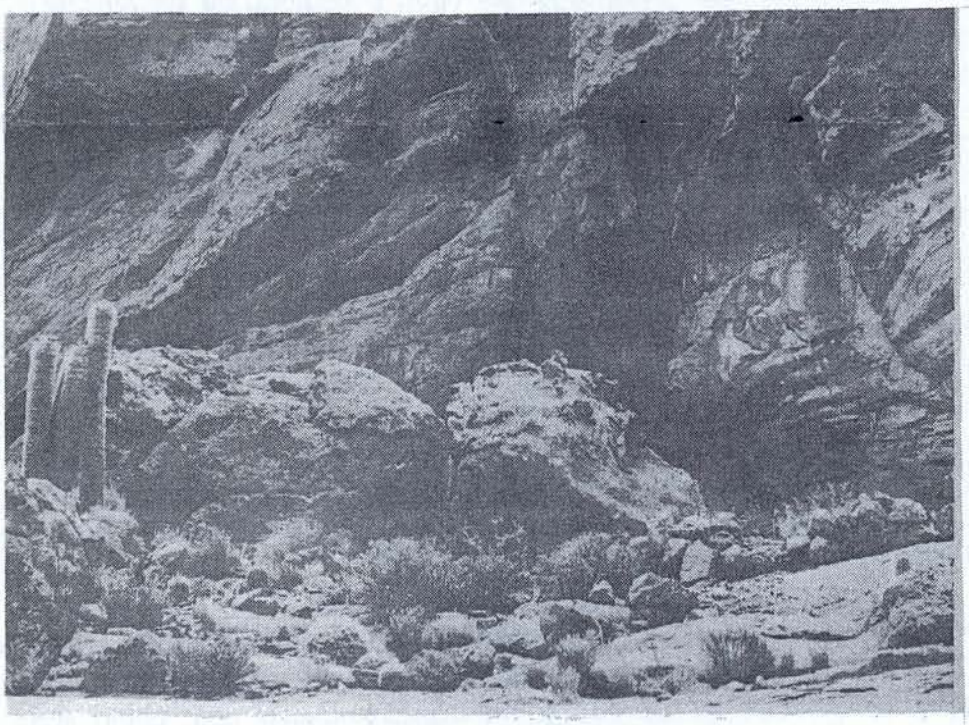


Figura 6. Frente de la Cueva de Cristóbal.

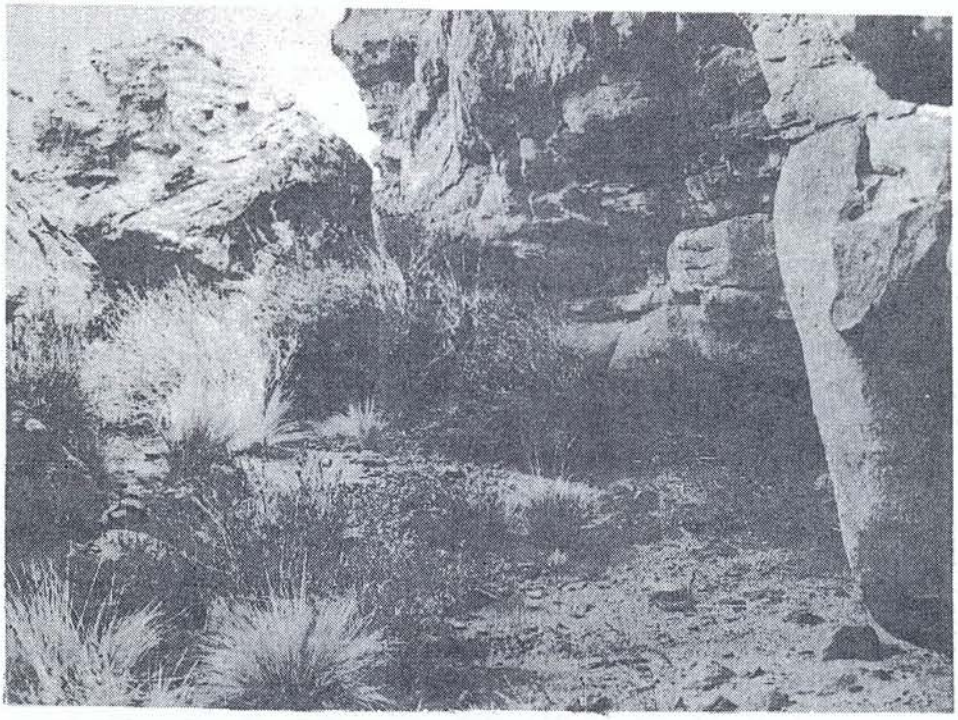


Figura 7. El sector excavado, antes de su remoción.

4. CONTENIDO ARQUEOLOGICO

Se detallan sinópticamente las categorías en que, para su descripción, serán incluídos los materiales arqueológicos recuperados:

A. Líticos
  1. Desechos de talla (lascas diversas, preformas fracturadas)
  2. Instrumental
    2.1 Formado por lascado
      a) puntas de proyectil
      b) biface asimétrica
    2.2 Formado por abrasión
      a) instrumentos de molienda
      b) artefactos con perforación (cuentas y pendientes)

B. Rocas y minerales no transformados
  a)Concreciones esferulíticas
  b) Sustancias minerales
C. Bioarqueológicos
  a) Restos óseos faunísticos
  b) Restos de valvas nacaríferas

D. Cerámicos
E. Estructuras de combustión y sus desechos (carbón y cenizas)
F. Arte rupestre pictórico.

4.1. DESECHOS DE TALLA

Estos artefactos, que no ofrecen evidencias de utilización, se consideran desechos producidos en diferentes etapas de la talla lítica. El detalle de su cantidad y litología se proporciona en el Cuadro 2, en el que se incluyen: 1) lascas de reducción primaria (Aschero 1983), formas base que luego de separadas del núcleo no sufrieron transformación; 2) lascas de adelgazamiento, correspondientes a etapas de la formación por percusión; sus caras dorsales muestran negativos de uno o más lascados previos; 3) artefactos fracturados, con transformación avanzada en ambas o en una de las caras (preformas fracturadas). Las materias primas presentes, son: cuarcita, basalto, obsidiana, vitrófiro, cuarzo cristalino y sílices diversas, de ninguna de las cuales se hallaron núcleos o nódulos. Al sitio fueron conducidas lascas de extracción primaria, en el caso de la cuarcita, y nódulos pequeños en el de las rocas restantes, de cuya fracturación en el lugar resultaron las lascas de desecho computadas.

CUADRO 2. Desechos de talla: cantidad y litología

Roca	Lascas de extracción	Lascas de adelgazam.	Preformas fracturadas	Totales	%
Cuarcita	11	21	5	37	58,73
Cuarzo	2	6	2	10	15,87
Basalto		2	1	3	4,76
Obsidiana	3	2	2	7	11,11
Vitrófiro		2	3	5	7,93
Sílice		1		1	1,58
Totales	16 (25,39 %)	34 (53,96 %)	13 (20,63 %)	63	99,98

La cuarcita, materia prima local, apenas demandó un transporte de 300 m desde las canteras. Con respecto a las demás rocas, de las que no se conocen yacimientos en la comarca, podría suponerse que son alóctonas; abundan en sectores más occidentales de la Puna, cuya historia geológica registra actividad volcánica. La existencia de subproductos de talla indica que no llegaron pre-elaboradas al sitio, sino que fueron talladas en su interior. Del Cuadro 2 puede concluirse que predominan las lascas de talla o adelgazamiento (53,96 %) sobre las de extracción (25,39 %) y las preformas fracturadas (20,63 %). La cuarcita (58,73 %) predomina sobre las demás rocas; considerando su concentración por capa, es de 73,55 % en la D; de 42,85 en la C; y de 58,22 % en la B.

4.2 INSTRUMENTAL FORMADO POR LASCADO

La muestra consiste en 17 instrumentos cuya funcionalidad es, en algunos casos, dudosa. Los rasgos morfológicos presentes en 17 de ellos permiten clasificarlos como puntas de proyectil. El restante, que será considerado separadamente, se cataloga como biface. En el grupo de las puntas de proyectil, la diferenciación básica se practicará tomando como rasgo distintivo la presencia o falta de pedúnculo. Con tal criterio, sin embargo, momentáneamente quedarán agrupados instrumentos muy diferentes, así por morfología como por tamaño, como es el caso de las pedunculadas lanceoladas grandes y las pedunculadas de limbo triangular pequeñas. El Cuadro 3, que proporciona su distribución por capas, tiene carácter provisional y busca destacar relaciones con las materias primas empleadas.

CUADRO 3. Puntas de proyectil: litología y cantidad

Capa	Cuarcita		Basalto		Sílice		Obsidiana		Cuarzo		Totales	
	P	Ap.	P	Ap.	P	Ap.	P	Ap.	P	Ap.	P	Ap.
D	-	-	-	1	-	-	1	-	1	-	2	1
C	-	1	1	-	-	-	-	1	-	-	1	2
B	2	4	1	2	2	-	-	-	-	-	5	6
Total	2	5	2	3	2	-	1	1	1	-	8	9

Referencias: P, pedunculadas; Ap., apedunculadas

Las puntas pedunculadas y apedunculadas, indiscriminadamente consideradas, casi emparejan en la cantidad total, pero ofrecen diferencias cuantitativas considerándolas por capa. El total de puntas de cuarcita (41,17 %) supera a las restantes rocas (basalto, 29,41 ; sílices diversos, 11,76 ; cuarzo, 5,88 %), aunque no con la preponderancia neta que autorizaría a presuponer la cantidad de lascas y desechos de talla de cuarcita computadas en el Cuadro 2. Este desajuste cuantitativo entre la materia prima cuarcítica consumida y el instrumental resultante de su transformación, pudiera tener correspondencia con algún comportamiento industrial. Tal vez la cuarcita se haya empleado en la confección de artefactos o instrumentos que por alguna razón no han quedado incorporados al registro puntual, como podría ser el caso de preformas conducidas a otro lugar para su formación final.

El Cuadro 4 detalla las cinco variedades morfológicas de puntas de proyectil reconocidas, las que se pasa a describir. En el grupo de las apedunculadas: 1) las lanceoladas grandes; 2) las lanceoladas pequeñas, y 3) las pentagonales pequeñas. En el grupo de las pedunculadas: 1) las lanceoladas grandes, y 2) las de limbo triangular, pequeñas.

4.2.1 Puntas apedunculadas

Dentro del grupo de las apedunculadas (Cuadro 4), distinguiremos: a), una forma lanceolada pequeña, presente en todas las capas y representada por 7 casos (77,77 %); b) una forma lanceolada grande, representada por un ejemplar fracturado (11,11 %), y una punta pentagonal pequeña (11,11 %).

Las puntas lanceoladas pequeñas (figuras 8,d,e,g,k, h (fragmento); 9, b; 10, f, i (fragmento), son simétricas. Su longitud oscila entre un máximo de 40 y un mínimo de 28 mm. Su anchura, entre 11 y 18 mm, y el espesor, entre 7 y 8 mm. El peso de los ejemplares completos, expresado en el mismo órden que el de las figuras, es el siguiente: 4; 4,85; 3; 1,18; 5,1 y 5 g, respectivamente. Los limbos convergen desde desde el centro hacia los tercios medios de la base y del ápice. Su anchura máxima, en consecuencia, se localiza en la parte media del instrumento. La sección longitudinal es biconvexa, de forma oval, a veces triangular asimétrica o aproximadamente romboidal. La base es convexa, adelgazada con esmero. Ambas caras están adelgazadas por presión ejercida normalmente al eje longitudinal, y en el ápice y en la base en forma oblícua a él. En algunos casos, los limbos son aserrados. Constituyen puntas de proyectíl relativamente livianas, que adosadas al extremo de un astil pudieron ser utilizadas como dardo arrojadizo. Están muy difundidas en sitios superficiales de las cuencas intermontanas de la Puna, como la de Guayatayoc, allí siempre elaboradas en basalto. Una muestra de carbón obtenida en el paraje citado, fechada mediante el radiocarbono en los laboratorios del Illinois State Geological Survey (ISGS Nº 215), hasta ahora inédita, arrojó para estas puntas una cronología de 3995 ± 75 años A.P. Puntas muy parecidas fueron ilustradas por Aguerre et al. (1973: figura 3), procedentes de Incacueva C7, donde su cronología es de 4080 ± 80 años A.P.

La punta lanceolada grande (figura 10, h), aunque fracturada, permite identificarla con un tipo muy difundido en los talleres líticos superficiales de la Puna jujeña. El caso ilustrado corresponde a una preforma fracturada a la que le falta adelgazamiento. En cuanto a la única punta de forma pentagonal (figura 10, j), es de pequeñas dimensiones: 21 mm de largo x 12 mm de ancho, pesando 1,25 g. La base es recta, con ángulos divergentes formando ángulos mayores que 90º. Los lados convergentes al extremo distal determinan un ápice aguzado. Esta punta se relaciona directamente con AC-1211 (2 530 ± 100 años A.P.)

4.2.2 Puntas pedunculadas

El grupo de las puntas pedunculadas ofrece la mayor variación en litología (obsidiana, vitrófiro, basalto, sílice, cuarzo cristalino, cuarcita), y en tamaño (desde sólo 16 a más de 65 mm de longitud). En realidad, se trata de dos tipos de muy diferente significación tecnológica y funcional: el de las

grandes puntas lanceoladas de cuarcita, cuyo carácter de puntas de proyectíl pudiera ser dudoso, y el de las pequeñas puntas de limbo triangular pedunculadas, que en la arqueología regional constituyen un elemento renovador.

a) Puntas lanceoladas grandes, con pedúnculo indiferenciado del cuerpo. Se trata de una punta bifacial con el tercio apical fracturado (longitud actual, 65 mm; peso, 21,7 g) y un fragmento cuyos rasgos permiten incluírlo dentro del mismo grupo (figura 8 a; b). Son puntas simétricas, elaboradas sobre lascas espesas de cuarcita, formadas por percusión, que muestran negativos de lascado sobre ambas caras. El retoque por presión fué iniciado desde los limbos, normalmente al eje longitudinal del instrumento, y escasamente extendido al cuerpo. La base del pedúnculo es recta, y los lados que divergen de ella forman ángulos mayores que 90º, por lo que la forma general del tramo peduncular es trapezoidal. No existen hombros. Por encima del pedúnculo, los limbos muestran indentaciones pronunciadas, de hasta 1 mm de profundidad, que sugieren que su función ha sido la de auxiliar la adherencia del tiento fresco presumiblemente empleado para la sujeción al astil o empuñadura, necesariamente de gran grosor. Puntas con características morfológicas similares se conocen en el sitio Vega de Caballo Muerto, Puna de Jujuy, donde su cronología ha sido establecida mediante varias dataciones radiocarbónicas todavía inéditas (Fernández 1986). Una de ellas, obtenida en los laboratorios de la Universidad de Wisconsin (WIS. Nº 1384) ha proporcionado una edad de 3 410 ± 70, mientras que otra datación obtenida en INGEIS, CONICET, ha dado 3 590 ± 90 años A.P. Las edades expresadas corresponden a un estrato de turba que las recubre, por lo que las puntas mismas podrían remontarse en ese sitio a no más de 4000 años.

Estos son los únicos instrumentos, junto a la punta lanceolada grande descripta en el acápite anterior, y la biface asimétrica que lo será en el siguiente, que podría hallarse en conexión directa con las lascas grandes y medianas de cuarcita existentes en el sitio.

b) Puntas de proyectil pequeñas, con pedúnculo diferenciado

Este agrupamiento corresponde a seis puntas de proyectil muy pequeñas, cuya longitud oscila entre 17 y 27 mm. Dos provienen de la capa D (figuras 10, g; 9, c); una de la capa C (figura 8, l), y tres de la B (figuras 8, c, f; 10, ee). Se utilizó basalto en dos casos, mientras que la obsidiana, el cuarzo, la sílice y el vitrófiro están representados con uno. No existen indicios de que en su confección se haya intentado utilizar la cuarcita, tan abundante en el lugar. En base a la presencia de los desechos de talla, se admite su elaboración local. Otra diferenciación se relaciona con la morfología del pedúnculo, que aunque siempre es destacado, puede formar hombreras o aletas poco prominentes. La forma general, tamaño y peso (en el mismo órden: 0,59; 2,4; 1,18; 1,10; 1,20 g) permiten suponer que estos instrumentos eran propulsados mediante el arco.

Puntas de proyectil

	Cantidad por capa			Totales
	B	C	D	
Puntas lanceoladas grandes, pedunculadas Fig. 8 a	2	—	—	2
Puntas lanceoladas grandes, apedunculadas Fig. 10 h	1	—	—	1
Puntas lanceoladas chicas, apedunculadas Fig. 8 d, e	5	1	1	7
Puntas pedunculadas, chicas Fig. 8, L	3	1	2	6
Puntas pentagonales, chicas Fig. 10 j	—	1	—	1
Totales	11	3	3	17

CUADRO 4

4.2.3 Biface asimétrica (figura 9, a)

Artefacto seudo-foliáceo, asimétrico, de las siguientes dimensiones: longitud, 95 mm; ancho máximo, 45 mm; espesor máximo, 17 mm; peso, 57,8 g. La base es convexa, el ápice poco aguzado; la talla es bifacial, por percusión. Uno de los bordes muestra mayor convergencia que el opuesto. Es difícil decidir si se trata de un artefacto en procesamiento (preforma), o si constituye un instrumento acabado. Salvo el tamaño, un tanto reducido, reúne todos los atributos de las bifaces que, en yacimientos superficiales, hemos considerado precerámicas. La singularidad de este artefacto radica en que, junto a cuatro lascas de cuarcita, se encontraba directamente asociado con el agrupamiento mayor de cerámica documentado en la capa C, cuya edad radiocarbónica es de 2 530 ± 100 años A.P.

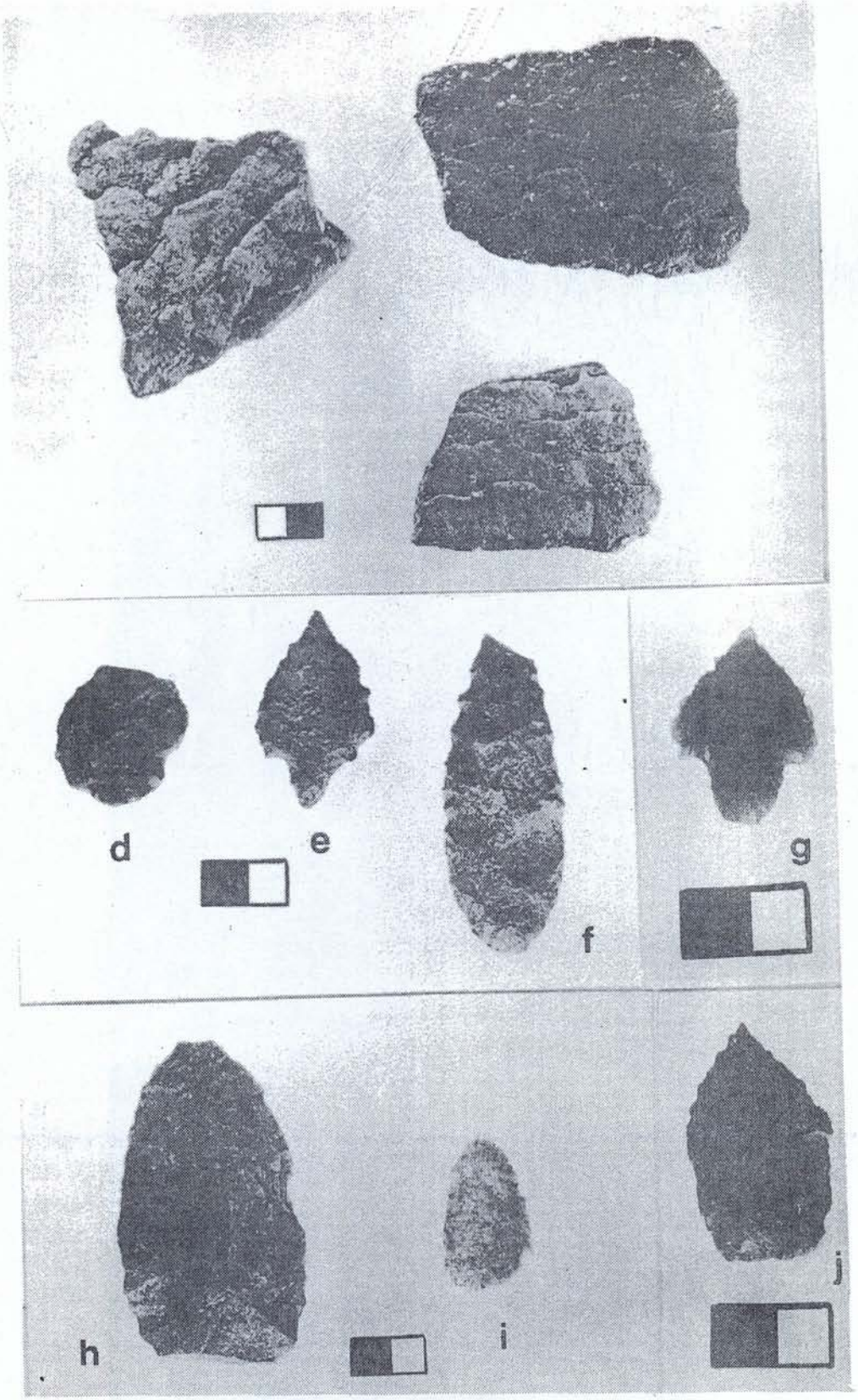


Figura 8: a, b (fragmento), puntas foliáceas grandes. División de la escala gráfica, 5 mm. Capa B: c, f, l, puntas pedunculadas pequeñas; d, e, g, h, k, puntas foliáceas pequeñas; i, j, ll, cuentas y pendientes.

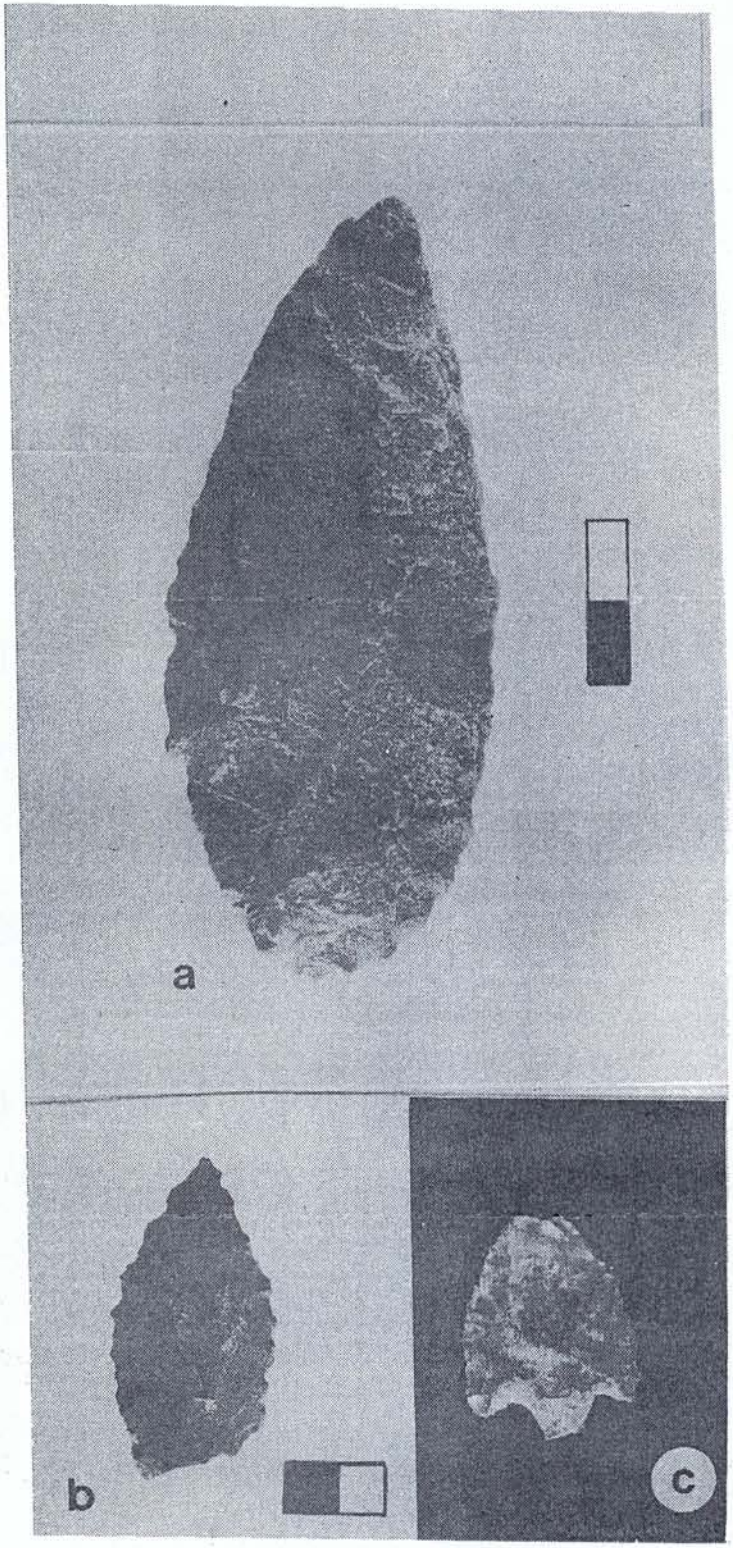


Figura 9: a) biface asimétrica. División de la escala gráfica: 1 cm; b, punta foliácea pequeña. División de la escala gráfica: 5 mm; c, punta pedunculada pequeña, con aletas (la misma división escalar).

4.3 INSTRUMENTAL FORMADO POR ABRASION

En esta división se agrupa el instrumental de molienda y las cuentas líticas con perforación.

4.3.1 Instrumental de molienda

Consiste en tres guijarros de orígen fluvial, de roca densa y pesada, transportados al sitio con finalidad utilitaria. Salvo uno de los ejemplares, constituído por arenisca de grano fino que con apariencia similar se encuentra a una decena de kilómetros, la litología de los restantes es por completo ajena a la localidad. Su forma, de acuerdo a las relaciones entre sus tres ejes, es discoidal en uno de los casos y esferoidal en los restantes. El desgaste producido por la abrasión del transporte fluvial ha persistido en las caras pasivas del instrumento, mientras que en las caras activas se observa un desgaste suave, unidireccional, resultante del deslizamiento del útil sobre la superficie antagónica de la solera. El grado de transformación alcanzado en la ejecución de esa función es bastante apreciable en los tres casos. Como resultado de anónimas remociones anteriores, permanece en el sitio una piedra plana cuya concavidad central fué producida por el deslizamiento de instrumentos análogos a los descriptos, que todavía se usan en la zona para la molienda de granos. Dos de los instrumentos proceden de la capa B y el restante, fracturado, de la capa D.

4.3.2 Cuentas y pendientes con perforación

La cuenta ilustrada en la figura 8, ll, es de forma cilíndrica y tiene las siguientes dimensiones: 4,5 mm de altura y 5,2 mm de diámetro. La perforación que la atraviesa según su altura es de sección cilíndrica en todo su desarrollo; su diámetro es de 3,2 mm, de manera que las paredes del cilindro son bastante delgadas. La roca en que está confeccionada es de dureza menor que 7 Mohs, y de coloración grisáceo-verdosa (5 G 2/1, *greenish black*). Procede de la capa D y pesa 0,20 g. Un segundo ejemplar, de características idénticas, procede del estrato B. En la capa C se encontraron dos pequeños objetos abrasionados, carentes de pulimento, provistos de perforación y previsiblemente usados como pendientes o cuentas. Uno de ellos (figura 8, i, pesa 0,42 g, es de forma alargada y tiene una perforación cilíndrica en uno de sus extremos. El segundo objeto (figura 8, j), pesa 0,4O g y tiene la perforación de sección cilíndrica desplazada del centro. El material que los constituye no es de composición carbonática (valvas, etc.). Observados mediante la lupa con diferentes aumentos, revelan una estructura estromática constituída por la superposición de estratificaciones muy delgadas de una sustancia de color blanco de porcelana entre las que se intercalan coberturas aún más delgadas de una sustancia que refleja la luz de manera diferente.

5. ROCAS Y MINERALES

Los minerales, identificados macroscópicamente, consisten en trozos pequeños de magnetita, cristal de roca, especularita y un fragmento de 75 g de yeso cristalino (sulfato de calcio hidratado). También se halló una concreción esferulítica natural que se forma en las lutitas ordovícicas de la sierra de Cajas.

6. RESTOS BIOARQUEOLOGICOS

En la capa B se encontraron 43 astillas óseas y un fragmento de valva de molusco. En la capa C, solamente cinco fragmentos de hueso, y en la D, 15 astillas óseas y un fragmento de valva. La escasez de restos óseos y su grado de fragmentación son notables. Casi todos muestran la acción del fuego y varios han sido quemados. Es muy posible que su grado de desmenuzamiento se deba a calentamientos intensos. Los restos identificados corresponden a un caso juvenil de Camelidae y tres incisivos sueltos de Rodentia (*Lagidium* ?).

Los dos fragmentos de valva, que no pueden considerarse desechos de alimentación, plantean el problema de su aloctonía, ya que su naturaleza fósil debe descartarse, y en el ambiente moderno de la Puna no existen pelecípedos. Restos de valvas de una ostra de río (Mycetopodidae), asociados a puntas de proyectil pedunculadas pequeñas, fueron ubicadas en un enterratorio de El Pasaje, Guayatayoc (Fernández 1974). Este pelecípedo habita en la región baja y boscosa de la parte oriental de Jujuy vecina al Chaco. En la localidad arqueológica citada también se encontraron cuentas perforadas de este material nacarífero, por lo que podría admitirse que su presencia en Cristóbal haya obedecido a una finalidad parecida.

7. ESTRUCTURAS Y RESTOS DE COMBUSTION

Se ha constatado la existencia de dos fogones. En la capa B, el espacio destinado a la combustión era amplio (1,70 x 1,20 m) y carecía de litos confinantes. Esta circunstancia, al permitir el desplazamiento de sucesivas hogueras, dio lugar a la formación de camadas cinerílicas amplias y explayadas, a cuya génesis debe agregarse la acción del pisoteo y del viento. Que su formación se debe a episodios de combustión múltiples, muchos de ellos interrumpidos intencionalmente, lo demuestra la abundancia de materia vegetal semicarbonizada. No se practicaba evacuación de los resíduos, de manera que la morfología del acúmulo cinerario se asemejaba a la de un domo extendido, con un espesor máximo en el centro de 12 cm. El combustible consistió en tallos leñosos de la vegetación local, caracterizados por su grosor reducido. La ceniza producida es de color gris blanquecino, cuyas estratificaciones muestran bandas alternantes de coloración rosada a marrón rojiza. Es portadora de grandes cantidades de sales alcalinas solubles en agua. La morfología

del segundo fogón era igualmente simple, careciendo de litos demarcatorios. Solamente se observaron piedras pequeñas de arenisca con oxidaciones térmicas. No se ha constatado la densificación de desechos de talla en su entorno, pero en cambio se comprobó que tanto el contenido de cerámica como de astillas óseas aumentaba en las vecindades del fogón de la capa B. En ambos casos, la falta de una cubeta de contención pudiera deberse a que no se practicaran vaciados, o sea evacuaciones periódicas del remanente incombustible del fogón. Esta práctica podría haber favorecido, indirectamente, la conservación de fragmentos carbonosos por falta de oxigenación adecuada en la capa B.

8. CERAMICA

La muestra se compone de 22 tiestos, de los cuales 12 pertenecen al mismo vaso. La reconstrucción de este último es imposible, por causas que se explicarán, y los datos que proporcionarían sus fragmentos serían apenas de valor relativo, de manera que se juzga preferible limitar el análisis a los 10 especímenes restantes. La distrubución estratigráfica es la siguiente: capa B, 15 tiestos, de los cuales útiles solamente 3; capa C, 2 tiestos; capa D, 5 tiestos. No se hallaron asas ni porciones correspondientes al fondo de las vasijas. Sólo uno de los fragmentos corresponde a un borde. En los tiestos se observan severas alteraciones que, habiendo afectado la textura de la pasta, o provocado el descascaramiento de las superficies, impiden o dificultan la medición correcta de atributos tales como color, dureza y aún espesor. Algunas de esas modificaciones son evidentemente sincrónicas con el uso conferído a los artefactos (ahumado, enhollinado, carbonizado), mientras que otras son postdepositacionales, adquiridas durante el proceso de diagénesis. Esto es particularmente apreciable en 12 tiestos agrupados en un sector de la capa B, afectados por la penetración de una sustancia cristalina de color blanquecino, altamente soluble en agua, que ha carcomido las caras internas y en partes ha dividido los tiestos a lo largo del núcleo, provocando su separación. Según análisis por difracción de rayos-X (analista, Lic. Do Campo), la sustancia atacante es mirabilita, mineral constituído por sulfato de sodio (SO_4Na .10 H_2O), cuya concentración, grado de pureza y confinamiento a la superficie interna y núcleo permite sospechar cierta relación con el contenido original de la vasija.

Resulta obvio que, sobre una muestra tan limitada, constituída por 10 tiestos útiles de reducidas dimensiones, con pérdida de criterios de análisis fundamentales como los de tamaño y forma, solamente será posible: 1) considerar los rasgos de las superficies interna y externa; 2) investigar particularmente la composición de las pastas y de sus inclusiones gruesas. Del análisis de 1) y de 2), en su carácter de atributos reveladores de técnicas, será posible 3) derivar características y tradiciones tecnológicas (Rye 1981). Finalmente, de las modificaciones o rasgos adquiridos por los vasos con posterioridad a su cocción, también será posible 4) establecer tentativamente el uso o función acordado a los vasos.

Para su observación, la limpieza de los tiestos se limitó a pincelado suave de las superficies. La nomenclatura empleada en las descripciones se ajustra a las normas de la Primera Convención Nacional de Antropología (1966). Las mediciones de color se practicaron por comparación con la carta de colores preparada por el Rock-Color Chart Commitee (1984). El color de las pastas se midió sobre fractura fresca, aclarándose que la existencia de moteado debida a aglomeraciones de antiplástico grueso impide comparaciones ajustadas con los patrones cromáticos utilizados. El valor numérico con el que se indica la cohetrencia o dureza de los tiestos es sólo aproximado, habiéndose obteniodo por rayado de la superficie con minerales puros de dureza conocida, integrantes de la escala de Mohs, principalmente calcita y fluorita. Con fines especiales, las pastas se investigaron con métodos ya aplicados en otros ámbitos, tales como el análisis de elementos traza (Blimsom 1969, Frierman *et al.* 1969, Peacock 1970 Bishop *et al.* 1982) y la petrografía microscópica de las inclusiones gruesas (Shepard 1980).

Con el solo objeto de ordenar su descripción, en la muestra se harán las siguientes subdivisiones preliminares: 1) por el color de las superficies: a), cerámicas grisáceas a negruzcas con variaciones a tonalidades marrones, 9 casos; b) cerámica de color marrón a marrón rojizo, 1 caso. 2) Por el tratamiento de la superficie interna y externa: a), de exterior alisado e interior tosco, 1 caso; b), de interior y exterior alisados, 6 casos; c) con aplicaciones o impresiones (imbricado) de la superficie exterior, e interior alisado, 3 casos

a) Cerámica de exterior alisado e interior tosco

Un fragmento de 8 a 10 mm de espesor. Caracteres de la superficie externa: alisada, aunque con descascaramientos que dejan aflorar el antiplástico. Color: 5 R 6/2 *(pale red)*. Dureza uniforme, menor que la fluorita (4). Caracteres de la superficie interna: acabado tosco, permite apreciar manipulación digital. Dureza, menor que 4. Color: 5 YR 4/1 *(brownish gray)*. Caracteres de la pasta: fractura regular, recta, en partes angular; permite observar una pasta cuyo borde externo es de color 5 YR 4/4 *(moderate brown)*, que transicionalmente pasa a 5 YR 3/2 *(olive gray)*. Está compuesta por 70-60 % de matriz arcillosa, la cual engloba clastos menores que 0,1 mm, y por 30-40 % de antiplástico, cuyo tamaño varia entre 0,1 y 1 mm. El antiplástico es grueso, escasamente redondeado, irregularmente distribuido y en partes muy denso. En su composición participan rocas granítica y minerales diversos, cuyo estudio detallado se encontrará en el Apéndice 2, Muestra Nº 1. La textura de la pasta es irregular, muy gruesa y poco densa, bastante porosa.

b) Cerámica alisada exterior e interiormente

Seis tiestos de espesor variable entre 8 y 13 mm. Características de la superficie externa: tratamiento, alisado, con estrías poco marcadas producidas

por el alisador. Color: 10 YR 2/2 *(dusky yellowish brown)*, en este caso con ahumado, a 10 YR 4/2 *(dark yellowish brown)*, sin él. Dureza menor que la fluorita (4), posiblemente 3,5. Caracteres de la superficie interna: Tratamiento: algunas de las superficies fueron cuidadosamente alisadas. Color: 5 YR 2/1 *(olive black)*, en un caso, en los restantes la superficie se encuentra recubierta por adherencias debidas al uso. La fractura es irregular, angulosa y muestra los siguientes caracteres en la pasta: constitución, 50 % de matriz arcillosa que engloba clastos menores que 0,1 mm y 50 % de antiplástico, cuyo tamaño varía entre 0,2 y 2 mm. El antiplástico es muy grueso, de tamaño no uniforme, irregularmente distribuido y en partes muy denso. Está compuesto por fragmentos de rocas y de minerales. Entre las primeras, destaca un 35 % de roca granítica y menor cantidad (15 %) de arenisca. Color, 10 YR 4/2 *(dark yellowish brown)*, sin diferenciaciones de color en los respectivos núcleos ni en su transición a la cara interna. La textura de la pasta (matriz + antiplástico) es no uniforme, muy gruesa, irregular, bastante porosa. El estudio petrográfico detallado se incluye en el Apéndice 2, Muestra Nº 2.

c) Cerámica con impresiones o aplicaciones imbricadas en la superficie exterior, interiormente alisada.

Tres fragmentos pequeños (figura 10, a, b, c), de espesor variable entre 6 y 7 mm. Caracteres de la superficie externa: se encuentra recubierta por bandas horizontales paralelas que forman relieves de hasta 1 mm de altura, y cuya anchura es siempre mayor que 8 mm y menor que 10 mm, cada una de las cuales se superpone parcialmente a la que sigue por encima y por debajo, formando una estructura imbricada. La forma en que pudo haberse tratado la superficie para obtener tal resultado, se discute por separado; aquí se considera que pudo haberse tratado, alternativamente, de impresiones o de aplicaciones. Color, 5 YR 3/2, *grayish brown*, 5 YR 3/2, *(grayish brown)*, 5 Y 4/1 *(olive gray)* y 5 YR 2/2 *(dusky brown)*. La dureza, regularmente distribuida, casi iguala a la fluorita (4). Caracteres de la superficie interna: tratamiento, superficie alisada, sin antiplástico visible, color 5 R 2/2 *(blackish red)* a 5 YR 3/4 *(moderate brown)*. La fractura es recta, regular, y permite observar una pasta de color pardo oscuro, constituída aproximadamente por 50 % de matriz arcillosa que engloba clastos menores que 0,1, y por 50 % de antiplástico cuyo tamaño está comprendido entre 0,1 y 0,7 mm. El color de la pasta es uniforme, sin diferenciaciones cromáticas en el núcleo, aunque variable en los ejemplares entre 5 YR 3/4 *(moderate brown)* y 5 YR 3/2 *(grayish brown)*. El antiplástico es grueso y parejamente distribuido. En su composición predominan los fragmentos minerales (80 %), como cuarzo, feldespato y escasa mica. Los fragmentos de roca (20 %) corresponden a tipos graníticos, a veces con hornblenda. La textura de la pasta no es uniforme; es gruesa, irregular y porosa, observándose algunas grietas. La descripción petrográfica detallada se encuentra en el Apéndice 2, Muestra Nº 3.

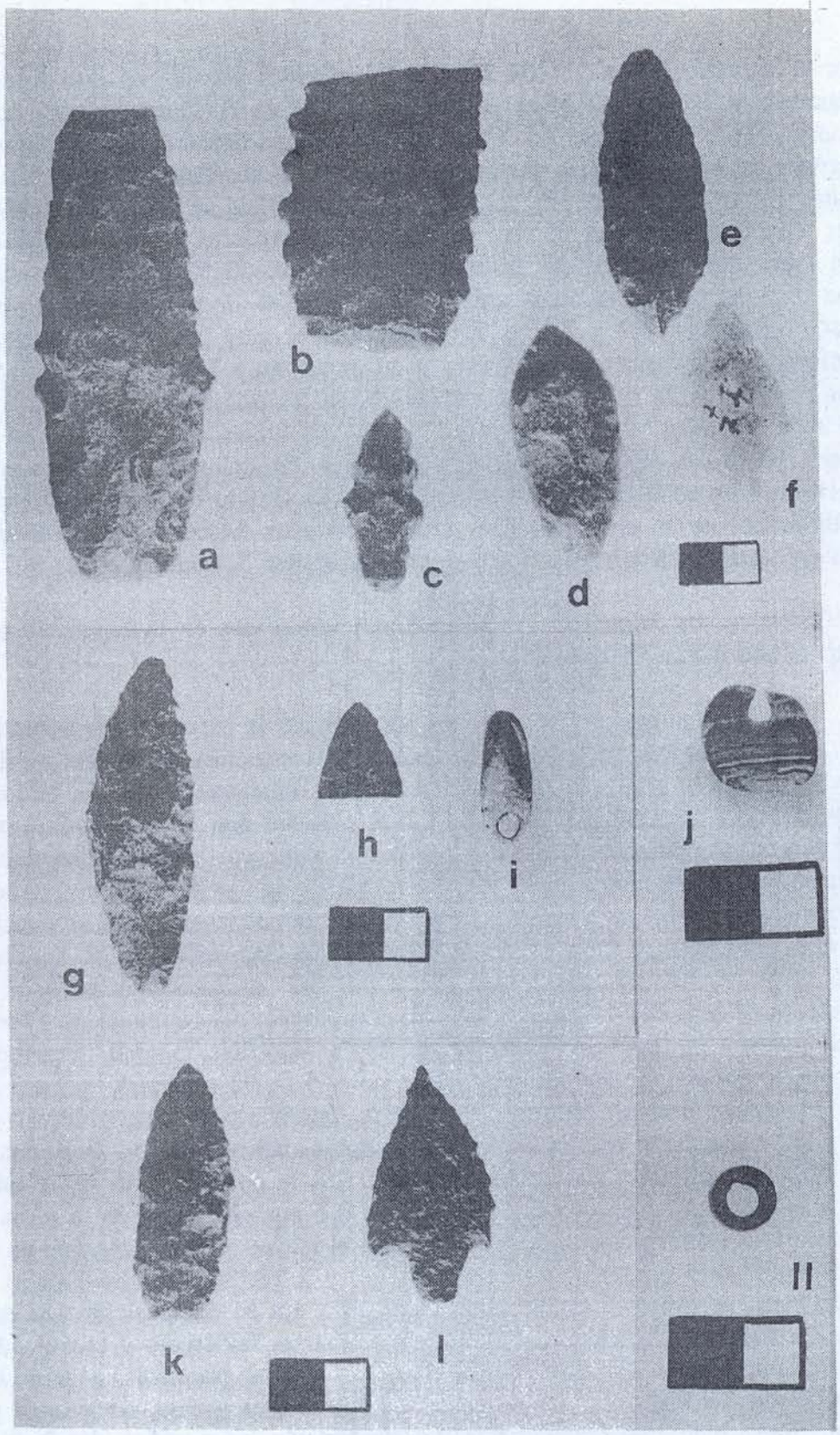


Figura 10: a, b, c, cerámica de superficie imbricada; d, biface discoideo; e, g, puntas pedunculadas pequeñas; f, i (fragmento), puntas foliáceas pequeñas; h, punta bifacial grande (fragmento); j, punta pentagonal. División de las escalas gráficas : 5 mm.

d) Consideraciones generales sobre las cerámicas de Cristóbal

Entre las características constantes de los tiestos descriptos, merecen destacarse los siguientes: 1) en cuanto al color, matices que oscilan entre el gris negruzco y diversas tonalidades rojizas del marrón; 2) uso de antiplásticos gruesos, en los que predominan rocas graníticas y minerales que también podrían ser de orígen granítico (cuarzo, feldespatos), con gránulos que muestran poco rodamiento; 3) textura porosa e irregular de las pastas, que a veces muestran cierta orientación y algunas fisuras; 4) peristencia en el alisado de ambas superficies, interna y externa; 5), grosor de las paredes nunca inferior a 5 mm. En base a lo expresado, podrían adelantarse las siguientes interpretaciones:

A juzgar por el grosor de las paredes, el tamaño de los vasos era mediano a relativamente grande. La abertura de la boca era amplia, hecho deducible del alisado interno que no sería posible haber ejecutado tratándose de vasijas restringidas. Un fragmento de borde, representando el 8,33 % del desarrollo total, ha permitido establecer un diámetro de boca mayor que 26 cm. Es posible que los vasos estuvieran desprovistos de asas y que su fondo fuera convexo e indiferenciado del cuerpo, careciendo de rasgos particulares que ahora posibiliten su individualización en los fragmentos. El alisamiento cuidadosos de las superficies interna y externa, tendiente a disminuir los efectos de la porosidad mediante el control de la permeabilidad, ha de relacionarse con la función desempeñada por las vasijas, con seguridad destinadas a la contención de líquidos. Por el contrario, no se eliminaba o disminuía la porosidad en el interior de la pasta, indicio revelador de que el contenido de los recipientes era expuesto al fuego, pues cuando una fisura térmica alcanza un hueco, su propagación se interrumpe. Las dimensiones, densidad y composición del antiplástico pueden interpretarse, en concurrencia con la porosidad interna, como atemperantes del impacto (shock) térmico, especialmente si, durante el uso, uno de los frentes del vaso permanecía frio por más tiempo, especialmente si las características de la combustión, o de la temperatura, eran irregulares. Algunas de estas características técnicas difieren, en principio, con las que actualmente tienen vigencia entre los olleros de la zona, principalmente en lo que respecta al predominio de antiplásticos gruesos en las pastas. Otras características, entre las que destaca el alisado cuidadoso de las superficies, podrían constituír una continuidad tecnológica regional. En cuanto al proceso de cocción, la ausencia de zonaciones en los núcleos indicaría temperatura uniforme durante el proceso y, por otra parte, la ausencia de materia orgánica en la pasta; o, en caso contrario, la actuación de temperaturas elevadas, en principio superiores a 700º C.

Toda la alfarería presente en Cristóbal es de tipo utilitario y, más precisamente, de cocina. Un porcentaje elevado (60 %) de los tiestos muestra señales externas de exposición al fuego, ahumado y enhollinado debidos a

condensaciones sobre paredes todavía frias. El resto muestra adherencias en la cara interna debidas a carbonización del contenido, resíduos que no eran eliminados a fin de favorecer la impermeabilidad de la superficie. Es posible avanzar, finalmente, que las vasijas se hayan relacionado con la preparación de bebidas fermentadas del tipo de la chicha, cuyas etapas sucesivas de elaboración demandan la molienda de los granos, recipientes grandes de fermentación y ollas adecuadas para cocciones prolongadas.

Un objetivo fundamental para esta investigación ha sido establecer si la alfarería analizada constituye una producción local o si ha sido introducida desde regiones en cuya evolución cultural posterior ha sido posible constatar una propensión particular para el desenvolvimiento de la tecnología alfarera, como notoriamente es el caso de la vecina quebrada de Humahuaca. Para cumplir con ese objetivo se ha recurrido al estudio petrográfico de las inclusiones gruesas y al análisis de los elementos traza contenidos en las pastas.

Desde el punto de vista petrográfico es particularmente llamativa la elevada participación que las rocas graníticas alcanzan en la composición de los antiplásticos. Entre los fragmentos líticos de M 2 (Ramos, Apéndice 2), el granito participa con 30 %, y con 20 % en M 3. Sus clastos denotan redondeamiento escaso o nulo, siendo este hecho indicador de que la materia prima era tomada en el afloramiento mismo o en sus proximidades, y no después de un trayecto medianamente distante. La circunstancia de que las rocas graníticas carezcan totalmente de representación en la litología de la quebrada de Humahuaca (Turner 1972), elimina a esa región como eventual fuente de provisión. El hecho de que las mismas rocas alcancen en la Puna (Cordillera Oriental) una difusión particularmente restringida, circunscripta a unos pocos cuerpo intrusivos de dimensiones reducidas (Turner 1972), permite retraer la búsqueda de las fuentes a las pocas áreas en que esas rocas se hallan expuestas. Uno de tales cuerpos graníticos asoma, precisamente, en la porción central de la sierra de Aguilar, unos 20 km al NO del yacimiento arqueológico investigado.

Con el propósito de afinar, en lo posible, la identificación de la fuente de procedencia del granito empleado como antiplástico, se ha recurrido al análisis de elementos traza por fluorescencia de rayos-X (Ramos, Apéndice 2). Las concentraciones del rubidio son aprximadamente parejas en las tres muestras, y la del estroncio lo es en M 1 y en M 2. Pero en la cerámica imbricada M 3 la concentración de estroncio asciende a 308 ppm. Ya en el análisis petrográfico de su corte delgado, la cerámica M 3 mostraba diferencias mineralógicas consistentes en la presencia de anfíbol hornblendífero. Los granitos y granodioritas hornbléndicos son, justamente, los que según Lanfranco (1971) afloran con mayor proximidad al sitio arqueológico de Cristóbal, en la parte S del cuerpo intrusivo de Aguilar.

Consideramos que las evidencias reunidas constituyen una comprobación razonable de que la cerámica investigada se elaboró con materias primas au-

tóctonas y, hasta donde cabe presumirlo, manufacturada en la localidad misma.

La cronología radiocarbónica obtenida para la cerámica descripta, sitúa la emergencia de la alfarería en el Noroeste argentino como producida alrededor de 1000 años A.C., comprobación que concuerda con el resultado de otras investigaciones en curso en la zona de Incacueva (García 1989).

9. REPRESENTACIONES RUPESTRES

Sobre la pared orientada al O existen dos concentraciones pictóricas. Su estado de conservación es malo por causa de la poca calidad del soporte, una arenisca con alteraciones superficiales. Actualmente no se observan percolaciones, aunque sí manchas producidas por cristalización de sustancias depositadas sobre la superficie por evaporación (salitres), que demuestran su existencia pasada. En el momento de su aplicación, la pintura debió haber sido densa, de consistencia casi pastosa y con escasa capacidad de penetración en los espacios intergranulares de la roca soporte. Por causa de la consistencia pastosa de la aplicación y por la textura desfavorable del soporte, los motivos muestran un avanzado descascaramiento que se puede apreciar en las fotografías tomadas recientemente y en los calcos efectuados en 1974, reproducidos en este trabajo (figuras 11-14).

Las pinturas se encuentran a 1,20 m de altura, término medio, sobre el piso. La anchura del trazo oscila entre 2 y 8 mm, siendo más frecuentemente de 4 mm. Constituyen una monocromía cuyo color predominante, de acuerdo a la escala del Rock-Color Chart Commitee (1984), varía entre 5 Y 8/1 *(yellowish gray)* y 5 GY 8/1 *(light greenish gray)*, que informalmente designaremos como "blanco", "grisáceo", o "gris blanquecino". Existe solamente un motivo de color ocre anaranjado rellenando el espacio comprendido entre dos lineaturas ondulantes del motivo A-3, aunque pudiera tratarse de una aplicación secundaria. También hay lineaturas ondulantes de color rojo, indudablemente antiguas, totalmente desvaídas e irreproducibles, sólo perceptíbles por observación directa en condiciones de iluminación favorables. Para su descripción, las representaciones rupestres serán divididas arbitrariamente en dos grupos, designados A y B.

9.1 GRUPO A

Constituído por cinco motivos que cubren una superficie de 30 cm de alto por 106 cm de largo (0,318 m^2).

MOTIVO A-1 (figuras 11, a (derecha); 12, A). Localizado en un plano rocoso que intersecta casi en ángulo recto con el que sirve de soporte a los restantes motivos de los grupos A y B. Su configuración general recuerda a la de un "cigarro" o "cardón". Consiste en una figura subtriangular alargada, con el

vértice hacia abajo. A la "base" horizontal convergen 10 segmentos paralelos cortos, algo inclinados, con apariencia de "rayos" o "emplumaduras". Dos trazos dobles que se desprenden hacia afuera recuerdan el trenzado de una cabellera o un atuendo cefálico similar. Dos trazos inclinados dobles que convergen casi en el centro de la figura, podrían interpretarse como "brazos". En el vocabulario empleado para su descripción, ya queda implícito el carácter antropomórfico que asignamos a la representación analizada, cuyas dimensiones son de 24,5 x 14 cm.

MOTIVO A-2 (figuras 11, a, izquierda; 12, B). A sólo 10 cm del descripto, pero sobre un plano rocoso diferente. Diseño semejante o igual al anterior, más pequeño y con sólo 8 trazos segmentados reconocibles en la parte superior ("rayos"), y ejecutado con trazo más delgado, de 4 mm. Dimensiones: 22,5 x 14 cm. Descascaramiento avanzado.

MOTIVO A-3 (figura 13, D, derecha). A 7,5 cm a la izquierda del anterior. Figura de contorno ondulado doble, que enfrenta a otra en posición vertical. Lineaturas de pintura blanca, con aplicación de ocre anaranjado fluido, presumiblemente posterior. Como el arte que nos ocupa se manifiesta a través de figuraciones lineales, la aparición de esta configuración de cuerpo lleno alerta sobre la posibilidad de que se trate de una aplicación cronológicamente no coincidente con los motivos restantes, hecho varias veces comprobado en el arte rupestre de la Puna. Dimensiones: 16,8 x 6 cm.

MOTIVO A-4 (figura 13, D, izquierda). A 4 cm del anterior y a su izquierda. Figura complicada, resultante de la combinación de trazos rectilíneos y curvilíneos, con predominio de los primeros. Podría reconocerse una figura triangular superpuesta a otra romboidal, de las que no estaría por completo ausente cierto carácter antropomórfico. Las lineaturas curvas corresponden a algunos trazos difusos de la parte superior del motivo. Dimensiones: 14,5 x 10 cm.

MOTIVO A-5 (figuras 11, b; 13, A.). Figura constituída por la combinación de trazos curvilineos y rectilineos, en cuyo interior se han representado tres formas circulares, dos de ellas en posición más elevada que la restante. Se interpreta al conjunto como una representación simplificada del rostro humano, cuyos rasgos fisonómicos primordiales resultan claramente reconocibles. Dimensiones: 19 x 22 cm

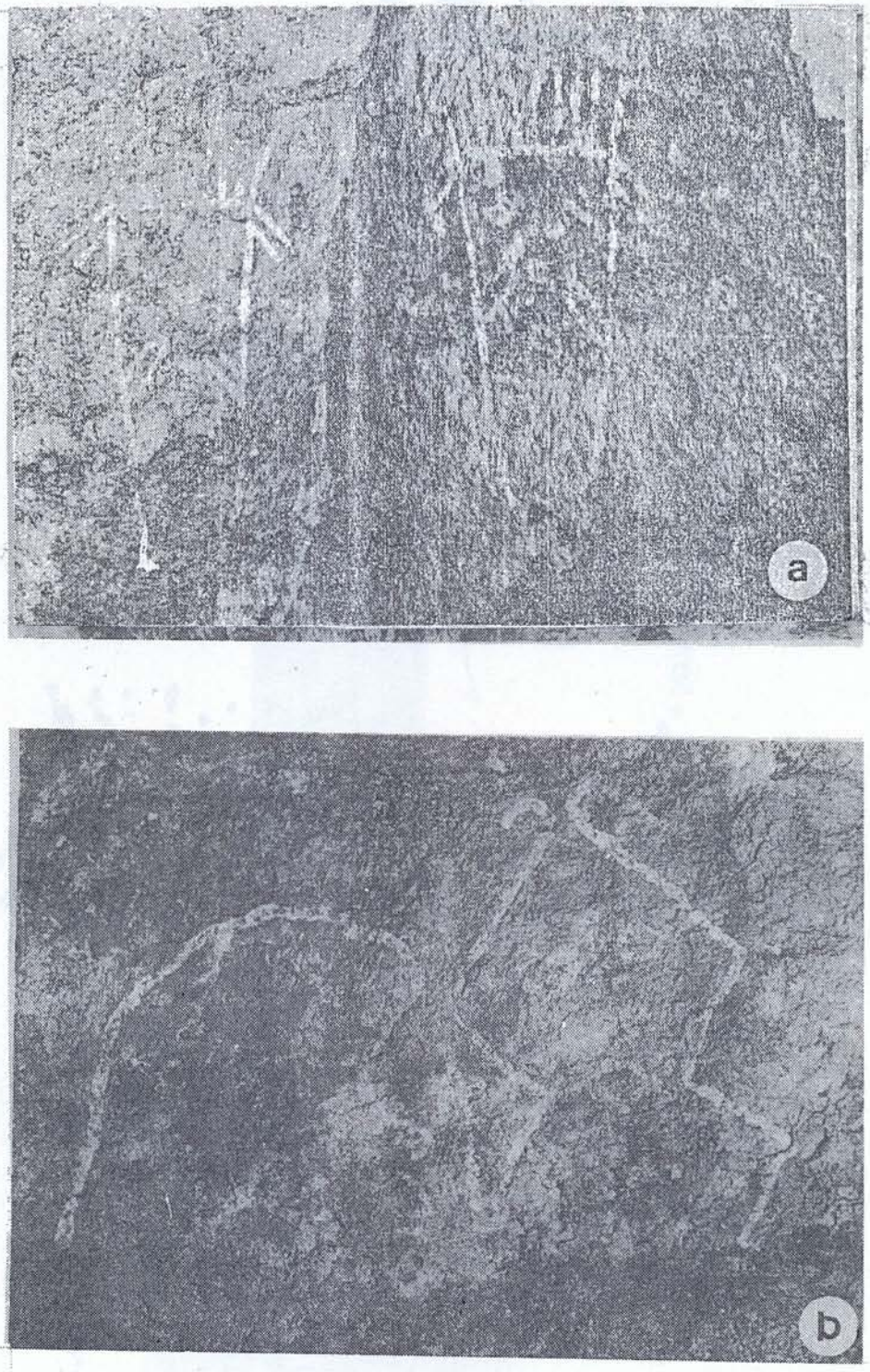


Figura ll : Motivos A-1 y A-2 de Cristóbal (a); (b), motivo A-5 de Cristóbal.

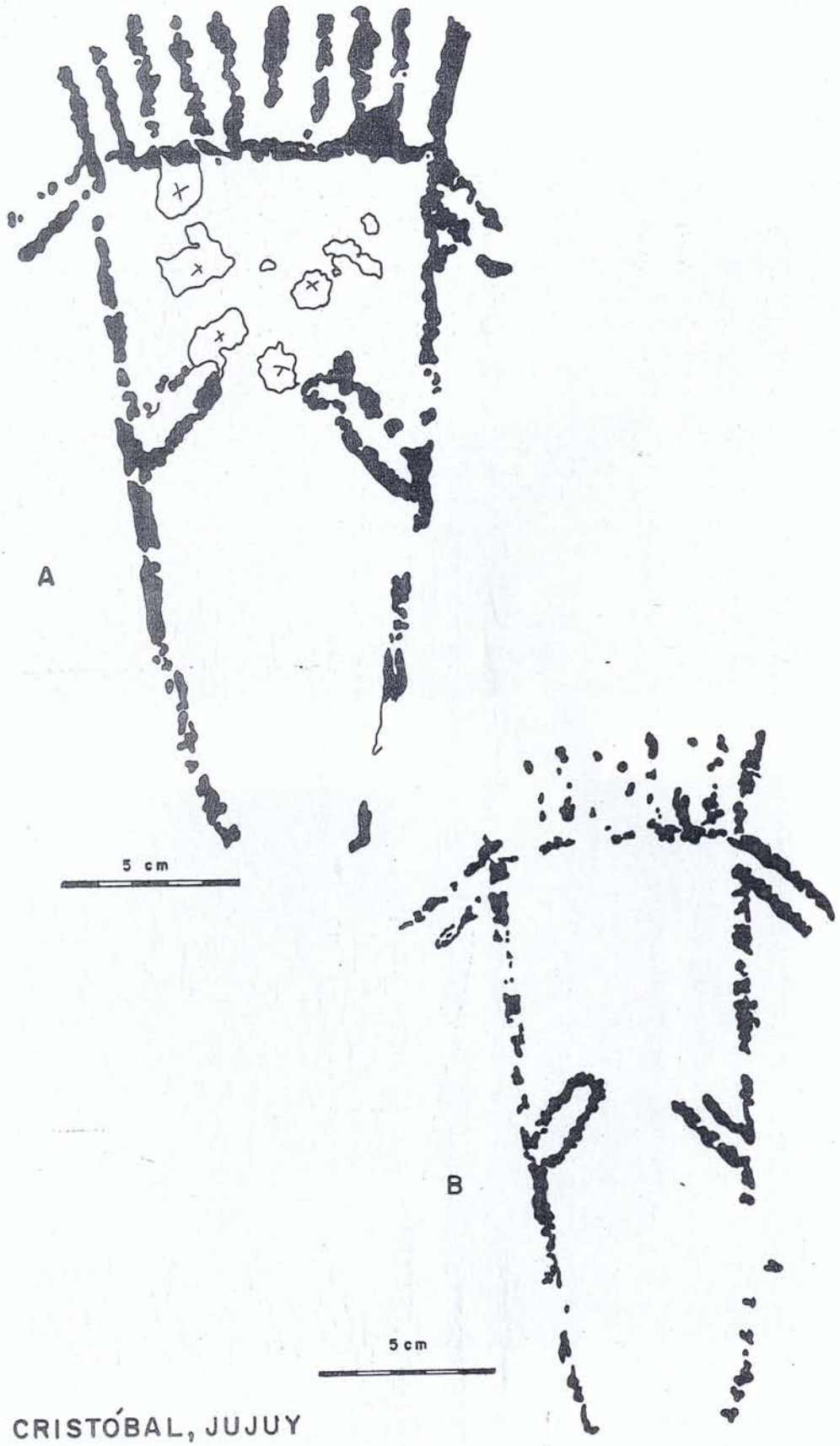


Figura 12 : Calcos de los motivos A-1 y A-2

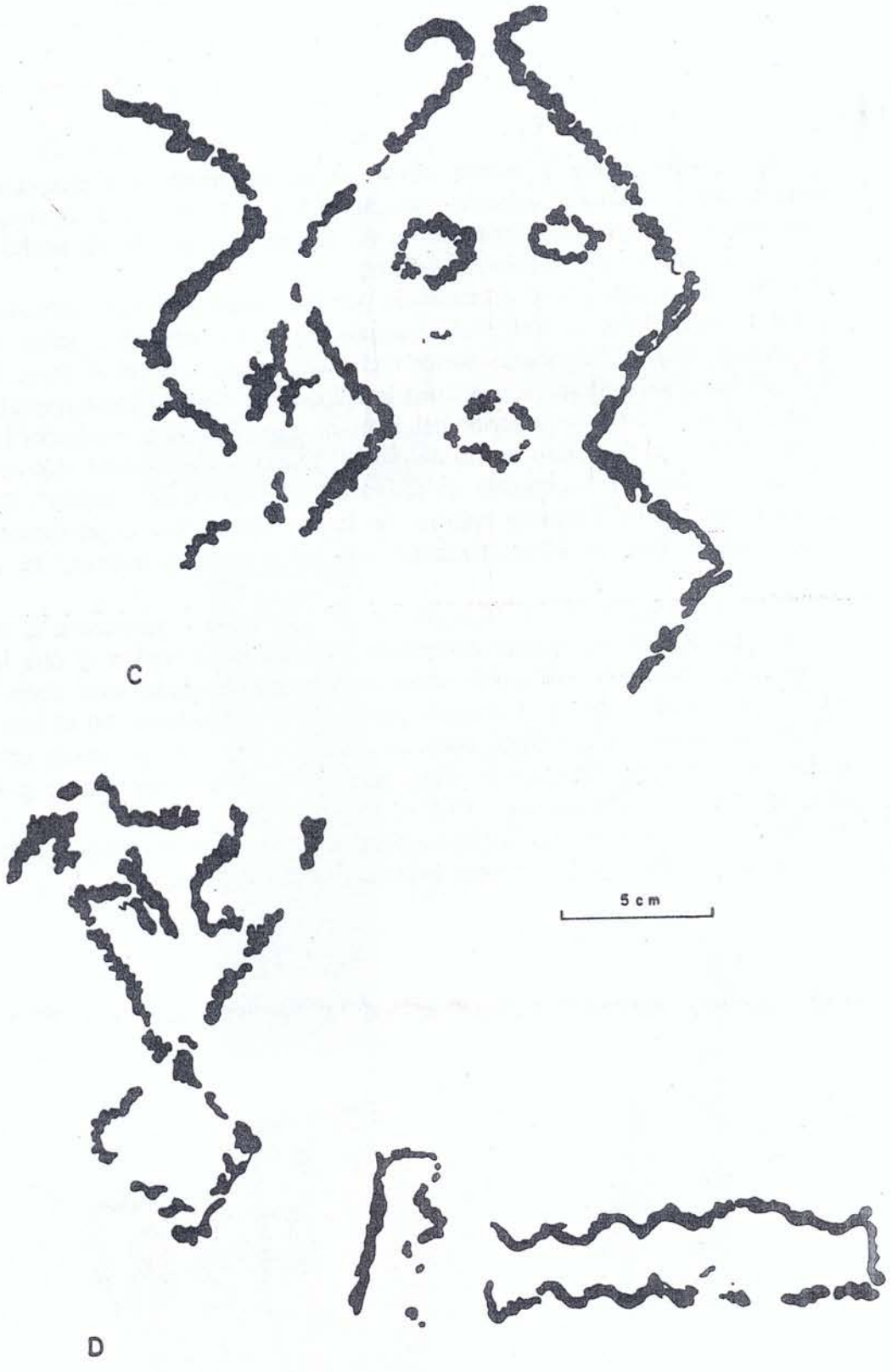


Figura 13: Calcos de los motivos A-3 (D, derecha); A-4 (D, izquierda); A-5 (C).

10.2 GRUPO B.

Se encuentra sobre la misma pared que los anteriores, a la misma altura sobre el piso y apartados aproximadamente 3,5 m a la izquierda, es decir, en dirección N. Cubren una superficie de 82 cm de alto por 61 de ancho (0,5 m2). Su estado de conservación es pésimo.

MOTIVO B-1 (figura 14, a). Constituido por dos trazos verticales aproximadamente paralelos entre sí. Dentro del campo interno que delimitan, sobre el de la izquierda existen siete trazos cortos inclinados, y nueve sobre el de la derecha, los que se aproximan a una línea imaginaria de convergencia central, sin llegar a unirse. La parte superior del motivo, muy destruida, pareciera haber estado cerrada por un trazo horizontal doble. En su conjunto, este motivo tiene rasgos similares a las figuras en forma de "cigarro" o de "cardón". Como complemento, en el extremo inferior de la derecha se han representado 19 puntos llenos, siete de ellos alineados verticalmente. Dimensiones: 36 x 14 cm.

MOTIVO B-2 (figura 14, b). Ubicado 28 cm más abajo y un poco a la derecha del anterior. Trazo angular constituido por una linea vertical y otra horizontal corta. Sobre la vertical se observa otro trazo angular, más corto. La parte superior del diseño está ocupada por dos formas anulares. En el lado izquierdo es posible haya existido antes un trazo homólogo al que existe actualmente en el derecho. El conjunto tiene rasgos antropomórficos que no parece necesario destacar. Dimensiones: 21,5 x 10 cm.

MOTIVO B-3 (figura 14, c) Diseño aislado, de contornos irregulares, ondulados, de trazo ancho (hasta 17 mm). Dimesiones: 9 x 4,5 cm.

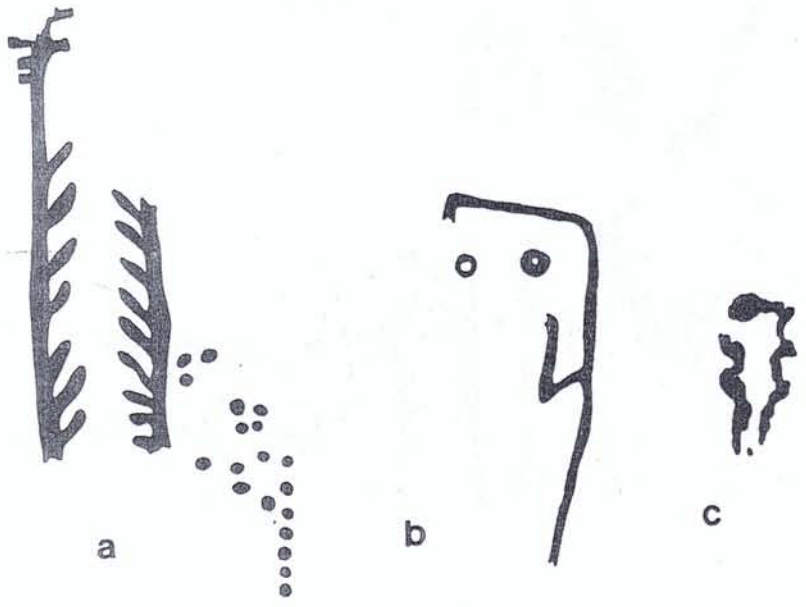


Figura 14: Motivos B-1 (a); B-2, (b) y B-3 (c) de Cristóbal.

9.3 CARACTERES GENERALES

Todas las representaciones descriptas configuran motivos sencillos, constituídos por lineas rectas y curvas y escasos puntiformnes. El carácter antropomórfico del motivo A-5 es evidente, y otro tanto podria afirmarse de B-2. En el primero se reconocen rasgos fisonómicos, al menos los que podrían corresponder a "ojos" y "boca"; en el segundo, los que corresponderían a "ojos " y, por lo menos, a un brazo en posición flexionada. Los rasgos fisonómicos a que hemos aludido se hallan ausentes en los motivos A-1 y A-2 (cigarros), en los que, en cambio, se observan remanentes notorios de su carácter antropomorfo. En ambos existe la configuración correspondiente a "brazos" flexionados en forma parecida a la que se observa en B-2. Los segmentos que en las dos representaciones convergen sobre el tramo horizontal de su porción superior, recuerdan "ornamentos" o "emplumaduras", del mismo modo que los apéndices laterales inclinados sugieren algún acomodamiento especial del cabello, posiblemente el trenzado. A esta última modalidad representativa tal vez haya pertenecido también el motivo B-1, sin que su pésimo estado de conservación permita aseverarlo.

Los motivos A-1, A-2, A-5 y B-2 pueden considerarse representaciones antropomórficas, no obstante que en ellos se reconozcan diferenciaciones merecedoras de análisis. En los motivo A-5 y B-2, la configuración fisonómica acordada a la figura humana parcial es llamativamente naturalista, pero en cambio no lo es ni en A-1 ni en A-2. En estos últimos, la posición de los brazos sugiere una actitud que, según nuestra sensibilidad actual, podría interpretarse como "orante" o "suplicante", mientras que la morfología del cuerpo es de tipo idoliforme. La posición flexionada de ambos "brazos" difiere de otras representaciones rupestres del Noroeste, donde las figuras humanas flexionan sus brazos por encima de la cabeza. En Cristóbal no existe la figura humana como tal, integrada por la totalidad de sus componentes anatómicos esenciales (cabeza, tronco, cuatro extremidades), sino representaciones estilizadas cuyos rasgos son, evidentemente, antropomórficos. Faltan, por otra parte, las representaciones animalísticas.

Aunque la valoración que hemos efectuado del intrigante motivo del "cardón" o "cigarro" es notoriamente subjetiva, llama la atención la regularidad y constancia con que se ha presentado ya en por lo menos cuatro sitios con arte rupestre de la Puna de Jujuy. Lo conocimos por primera vez en Incacueva, sumamente alargado (tal vez por embadurnamientos posteriores), y más tarde en Doncellas, extremadamente cortos (posiblemente por el refregamiento de la hacienda que se guarece en la cueva). En ninguno de los sitios citados ofrece rasgos fisonómicos precisos (ojos, boca), y con brazos por única vez en Cristóbal. Pero, reforzando su simbología antropomórfica, en Quichagua (Fernández Distel 1983), han sido representados empuñando arco y flecha.

Este motivo constituye uno de los componentes del estilo B que Aschero (1979, Aschero y Podestá 1986) ha diferenciado en Incacueva, asignándole ras-

gos y significación antropomórficos. Alfaro (1978) lo ha documentado en el arte rupestre de Doncellas, y Fernández Distel (1983) en el de Quichagua. Se trata de lugares distanciados entre sí, algunos de ellos emplazados en el márgen occidental de la Puna oriental, lo que en principio autorizaría a suponerlo dotado de una difusión relativamente amplia. Es característico que en los cuatro sitios hasta ahora conocidos, se presente formando alineaciones de 2, 4 o 6 miembros.

9.4 ANALISIS DE LA PINTURA Y DE SU PRETRATAMIENTO

Pequeñas muestras de la pintura empleada en Cristóbal fueron investigadas mediante dos vias analíticas, la microsonda electrónica EDAX y la difracción de rayos-X. La primera, ofrece la ventaja de poder concentrar el análisis sobre fracciones microscópicas de muestra, a la vez que permite identificarla con seguridad por medio del scanning, y la segunda, reconocer la composición mineralógica de las materias primas a través de sus estructuras cristalinas. Ambos métodos han resultado compatibles, y sus resultados se complementan. El potencial de estos ensayos momentáneamente se encuentra limitado en sus alcances informativos, pero cuando se cuente con un número significativo de análisis, será posible establecer tradiciones tecnológivcas entre los sitios y sus correspondientes épocas (Aschero 1983-1985, Barbosa y Gradin 1986-1987).

En base a los análisis practicados (Do Campo, Apéndice 1), resulta que la pintura utilizada en Cristóbal es de composición relativamente compleja. No podemos afirmar, sin embargo, si se trata de una preparación artificial del artista, o de una combinación ofrecida por la naturaleza. Hay, sin embargo, evidencias firmes de que algunos de los minerales han sido sometidos a tratamientos térmicos intencionales, buscando modificar la composición y las propiedades de sus componentes. El componente principal de las dos muestras es yeso, SO_4Ca . 2 H_2O, material que abunda en estado cristalino en las margas multicolores de las formaciones geológicas Casa Grande y Lumbreras (quebradas del Muerto y del Yeso, en la sierra del Mal Paso), a unos 15 km de distancia al E. Por carecer de adherencia y cobertura sobre la superficie a que sea aplicado, el sulfato de calcio hidratado natural no sirve para ser directamente aplicado como pintura, pero adquiere esas propiedades por calentamiento y rehidratación. Calentando el yeso hasta 130º C, pierde 1,5 moléculas de su agua de cristalización y se transforma en yeso cocido. Es entonces desleíble en agua, pero endurece con rapidez al recuperar su agua de cristalización. Calentado a 190º C la pierde totalmente, y mezclado con agua fragúa con mayor lentitud (Artini 1921). Es probable, entonces, que el yeso utilizado en Cristóbal como pigmento haya sido transformado del modo aludido en último término. Pero más importante resulta que durante el lapso trimilenario transcurrido desde su aplicación a la pared haya vuelto a rehidratarse y regenerado la estructura cristalina del yeso hidratado. Esta última propiedad del yeso, que

en definitiva es la que asegura la supervivencia de su obra, era también conocida por el artesano. Teniendo en cuenta la variedad de sustancias minerales halladas en Cristóbal, es posible que los portadores de este arte hayan alcanzado un dominio amplio sobre los recursos minerales de la región y además los conocimientos requeridos para modificarlos y hacerlos útiles.

9.5 CARACTERIZACION DEL ARTE RUPESTRE DE CRISTOBAL

La modalidad artística presente en Cristóbal es pictórica, monocroma, lineal (rectilinea y curvilinea), con participación menor de puntiformes y segmentiformes, parcialmente representativa, con bioformas antropomorfas. Destaca la ausencia de zoomorfos, o motivos que puedan interpretarse como tales, especialmente la falta de camélidos, que tan difundidos se encuentran en la mayoría de los sitios jujeños con arte rupestre. Las figuras con forma de cardón o de cigarro, con o sin figuración de los miembros superiores flexionados, así como los motivos con rasgos fisonómicos humanos (ojos, boca) pueden considerarse motivos guías de carácter representativo. Si bien las pruebas que permitirían relacionar directamente las representaciones pictóricas murales con el contenido de las capas arqueológicas resultan parcialmente atenuadas -existencia de yeso cristalino, pero no transformado por calentamiento-, se considera que son sincrónicas, y que las primeras fueron realizadas por los hombres que ocuparon el sitio durante algún momento del intervalo cronológico comprendido entre 2860 ± 160 y 2530 ± 100 años A.P. Los motivos descriptos serán de gran utilidad para localizar asentamientos humanos del Período Temprano, cuya presencia ha sido hasta ahora tan difícil de reconocer en la región de la Puna.

10. LA FUNCION DEL SITIO

Las características topográficas del alero Cueva de Cristóbal permitirían catalogarlo como abrigo, ya que efectivamente puede proporcionarlo en relación con los vientos y las lluvias; pudiendo el primer caso sugerir ocupaciones invernales, y veraniegas el segundo. Pero, dejando de lado esas generalizaciones, sería preciso establecer si las características de su contenido arqueológico permiten o no asignar al recinto el carácter de habitación humana, temporal o permanente. Tal análisis demanda descomponer la unidad locacional es sus posibles subunidades funcionales y reconocer áreas de actividad diferenciadas en base a sus indicadores.

Para cualquiera de las actividades posibles, el murallón del E constituye un límite infranqueable. Parte de él está recubierto por representaciones pictóricas cuyo significado y función sólo son presumibles, pero que debieron tener relación con las actividades desarrolladas a su frente. Habiendo constituído un marco intencionalmente impuesto al recinto por el hombre, su carácter funcional, aunque impreciso, no debe objetarse, ni disminuirse.

Al pie y por delante de la pared con pinturas se circunscribe el sector de actividades internas. En caso de haberse producido ocupaciones veraniegas, debiera admitirse la existencia de un depósito de combustible vegetal puesto al reparo de la línea de goteo. Los registros se concentraban en torno a vestigios que denotan episodios de combustión repetidos, aunque posiblemente discontinuos: dos fogones y estratos delgados de carbón y ceniza, aparentemente expandidos por acción eólica y pisoteo penicontemporáneo. En torno a los fogones, la concentración de vestigios sugiere dos zonas de actividad diferenciada. La primera, desarrollada con amplitud, se relaciona con la talla de instrumental lítico por lascado. La segunda, más restringida, representa un sector de cocina o, por lo menos, de calentamiento de líquidos en recipientes de cerámica. Se aprecia, en coincidencia, un incremento en el número de residuos óseos, pero sin que se pueda afirmar que las operaciones de cocción tuviesen relación directa con ellos. El número de fragmentos de hueso, quemados o no, es demasiado reducido para considerarlos desechos de alimentación abandonados en un sitio de vivienda netamente perfilado. La canalización decididamente débil que los vestigios de utilización animal muestra en Cristóbal, debe precavernos negativamente al evaluar la función del sitio.

Podría establecerse un nexo entre la presencia de vasijas de cerámica y los implementos líticos para moler hallados en el mismo sector, si se aceptara la premisa de que la necesidad de contar con recipientes pudiera ser relacionado no tanto con la cocción de alimentos, como con la preparación de fermentativos. Tal posibilidad merece evaluarse toda vez que, efectivamente, existen relaciones entre la molienda de granos, la producción de cerámica y la preparación de bebidas fermentadas. Es el caso de la chicha de maiz, cuya secuencia de producción demanda la participación de esos elementos.

Algunos de los restos presentes, como las valvas nacaradas, descuellan por su peculiaridad. Los que debieran, en cambio, presentarse masivamente en un sitio habitrado en el que, a través de otros indicadores -acúmulos cinerítico-, sabemos positivamente no se efectuaba evacuación de desperdicios, apenas si concurren con cantidades significativas. Este sería el caso de los huesos de animales, cuyo comportamiento sería por completo irregular si se les confiere el carácter de desechos de alimentación abandonados en un recinto habitado. A excepción de las puntas de proyectil pequeñas, el instrumental lítico y óseo que podría conferir solidez a la hipótesis de un sitio de actividades múltiples, falta en su totalidad. Todos estos rasgos, así los presentes como los faltantes, tienden a oscurecer la función del sitio como vivienda, perfilando en cambio otros rasgos que podrían corresponder al desarrollo de actividades restringidas y algunas, tal vez, excepcionales.

Es evidente que el alero de Cristóbal ha funcionado complementariamente con otro u otros sitios, de manera que en su contenido no sólo se verifica un empobrecimiento ergológico, sino también la visión de la vida y de las actividades prehistóricas que proporciona se halla, si no menguada, al menos orientada a aspectos no ordinarios, sino excepcionales, de la vida. El comple-

jo cultural integrado por el arte rupestre, implementos de molienda, vasos de cerámica, pendientes y cuentas de collar, valvas de molusco, indicios de combustiones repetidas, y aún los escasos restos animales presentes podrían, desde otro punto de vista, interpretarse como indicadores de prácticas rituales o propiciatorias ejecutadas dentro del recinto. No es desconocido el valor que, como ofrendatorios, han tenido y tienen en la región andina la totalidad de los elementos aquí considerados.

II. LA FLUENCIA DE RECURSOS

Algunos de los restos arqueológicos descriptos son de neta producción puneña, otros indican cierta aloctonía. Entre los primeros destacan las arcillas y antiplásticos empleados en la producción alfarera, la totalidad de los restos óseos presentes y una parte importante de los líticos. Entre los que denotan procedencia foránea, se encuentran los productos vegetales cuyo aprovechamiento requirió transformación por molienda, las rocas volcánicas, las semipreciosas empleadas en la confección de cuentas, las valvas con revestimiento nacarino, de todas las cuales el sitio fué receptor. Cristóbal se encuentra en pleno hábitat del guanaco y de la vicuña, pero el aprovechamiento de estas especies apenas si ha quedado documentado en la estratigrafía. La distribución de los camélidos coincide localmente con la del suri *(Pterocnemia pennata garleppi)*, del que tampoco se encontraron huesos ni cáscaras de sus huevos. Aún más inexplicable resulta la mínima fluencia al sitio evidenciada por un recurso potencialmente valioso en la ecomía prehistórica, la vizcacha serrana *(Lagidium)*, que por sus hábitos rupestres tiene actualmente instaladas sus colonias a la vera misma del sitio arqueológico.

La vegetación local es rica en especies, abundando las cactáceas, arbustos, hierbas y gramíneas, conjunto florístico al que Ruthsatz y Movia (1975) clasifican como vegetación compleja de los roquedales o afloramientos rocosos. Todas son útiles al hombre moderno, particularmente como forraje y como combustible, pero ninguna es capaz de proveer recursos alimenticios de significación paleodietaria. Las piedras de moler constituyen indicadores de la transformación de productos vegetales necesariamente cultivados, ya que los silvestres locales no requieren ese tipo de transformación para su consumo. Aunque algún tipo de especies introducidas - habas, centeno, unas pocas legumbres - puede en la actualidad prosperar mediante irrigación en retazos abrigados de las quebradas próximas, la producción agrícola de épocas prehistóricas ha debido superar dificultades enormes. Cultivos de maiz habrían sido aventurados y limitadísimos, por causa de las heladas. Los de quinoa, por el contrario, encontrarían en los retazos de terreno a que aludimos perspectivas satisfactorias de producción; aunque las semillas de este seudocereal, no requiriendo molienda para ser consumidas, no tendrían conexión con las muelas halladas en Cristóbal. Igualmente restringido e impredecible sería el cultivo de la papa, y en similar situación se encontrarían los tubérculos menores de la altitud, como el ullucu.

Contraponiendo las especulaciones anteriores al hecho concreto que representan los implementos de molienda hallados en Cristóbal, encontramos que la presencia de éstos sólo puede ser razonablemente explicada mediante la introducción de vegetales foráneos, como el maiz, cuya producción es óptima en la vecina Quebrada de Humahuaca dónde, como en la Puna misma, sus granos continúan siendo actualmente molidos con instrumental lítico idéntico al arqueológico. El problema puede aclararse de manera precisa y satisfactoria; se están practicando en este momento análisis de las adherencias carbonosas que recubren las superficies interiores de los tiestos, por medio de los isótopos estables del carbono y del nitrógeno. La medición de las relaciones isotópicas $^{13}C/^{12}C$ y $^{15}N/^{14}N$ proporcionarán una estimación concreta de la participación que el maiz ha tenido en la dieta humana del Temprano altoandino.

De los recursos proveíbles por la Puna, observamos que los más valiosos, excluídos los de orígen animal, son minerales. El principal es la sal, de la que carecen tanto la Quebrada como los valles al E de la sierra de Santa Victoria, que no obstante han contado desde la prehistoria con núcleos de población importantes. Con ello, el planteo de un hipotético tráfico salinero entre Puna y Quebrada tendría fácil asidero. Pero otros productos minerales, como la cuarcita, parecen poco importantes en comparación con la sal. Su explotación, sin embargo, se efectuó antiguamente tan por encima del que pudiera haber sido el nivel más elevado de su consumo local, que su acopio estaría sobredimensionado de no haber estado conectado a un sistema de intercambio interzonal. Con respecto a la cerámica, se ha visto ya que su producción local estaba asegurada por la existencia de materias primas apropiadas. Otros recursos líticos, como la obsidiana y el basalto, probablemente procedieron de zonas puneñas occidentales, caracterizadas por su geología volcánica. Los fragmentos de valvas nacaríferas pudieran translucir, finalmente, posibles movilizaciones o conexiones indirectas con la región de los valles jujeños orientales.

12. CONCLUSIONES

Uno de los propósitos de este trabajo ha sido adelantar algunos elementos hasta ahora faltantes -cronología, cerámica, instrumental lítico formado por abrasión y lascado, arte rupestre-, a los que se conceptúa de valor para la caracterización del Período Temprano, al que pertenecen, cuya identificación ha resultado dificultosa y problemática en nuestra zona de trabajo.

Tanto la evidencia indirecta de aprovechamiento de insumos agrícolas, como el desarrollo alfarero indisputablemente vigoroso detectado hacia 3 000 años A.P., podrán ser mejor evaluados cuando registros futuros permitan efectuar análisis de complementariedad entre sitios. Sólo entonces se justificarán comparaciones y búsqueda de analogías con sitios ubicados en otras regiones (Quebrada del Toro, Norte de Chile, etc.), por ahora prematuras.

De gran importancia es el carácter puneño local que reviste la alfarería

estudiada; la que, por su variedad y el adelanto tecnológico que trasunta, evidencia no haberse encontrado en su faz incipiente.

Para la ganadería, que pudiera haber constituído el tercer componente económico de las sociedades del Temprano puneño, momentáneamente no existen pruebas que ofrecer. Los restos óseos de especies explotadas, domésticas o silvestres, o no se hallaban presentes en los estratos de Cristóbal, o lo estaban en tan mínimo grado que no pueden considerarse causales de las instalaciones humanas alli producidas. El carácter funcionalmente complementario del sitio pudiera explicar su ausencia puntual. Pero tampoco el arte rupestre local ha incorporado representaciones naturalísticas capaces de denotar conexiones con la ganadería (llamas agrupadas, atadas, preñadas, etc.), aunque de su ausencia sería anticipado derivar la inexistencia de preocupaciones relacionadas con el ideario pastoril.

Es sugerente que cambios de tanta envergadura como los producidos durante la transición al Temprano inicial, cuando ya existían plantas y animales bajo dependencia humana, se hayan producido en nuestra zona en concordancia cronológica con procesos renovadores del entorno ambiental. Los registros polínicos de El Aguilar (Markgraf 1985) muestran que la zonación vegetal moderna de la Puna parece haberse implantado al relieve orográfico como consecuencia de un clima más frio y/o de un incremento en la precipitación pluvial comenzado hace 4 000 años y extendido a los milenios subsiguientes. Aunque es difícil predecir hasta qué punto pudieron influir estos cambios en el comportamiento de los grupos humanos anteriores y siguientes a su instauración, posteriormente se observan indicios de deterioro ambiental de los que no puede excluírse el impacto humano, sugiriendo incremento de la actividad pastoril a partir de 2 000 años A.P. (Markgraf 1985). (1)

Buenos Aires, 22 de febrero de 1989

---

(1) A. C., A. D. y A. P., respectivamente, y no aC, aD o aP (o sus variantes a.D., a.C., a.p.) ya que de producirse las expectativas previstas *a* pasará, en mayor o menor plazo, a constituír la notación internacional de *año*.

La Reunión de Trondheim ha recomendado el uso de una notación invariable (AC, AD, BP para la audiencia inglesa), que no incorpora puntuación. La revista internacional que sugiere su empleo *(Radiocarbon)* no utiliza, como norma editorial invariable, puntuaciones de ninguna clase. Tampoco aplican normas fijas al respecto, ni *Science*, ni *Nature*. El no empleo de la puntuación, a nuestro criterio, implica conferir a estas simples abreviaturas el carácter de símbolos, que evidentemente no tienen. En la Argentina, por lo demás, tenemos otra razón más para el uso de puntuación. El laboratorio local, que ha efectuado ya más de 1500 dataciones, es diferenciado de sus pares por medio de la notación AC (Argentina Carbono), que es una sigla, como CONICET, y no debe llevar puntuación, pudiendo empero plantear situaciones equívocas con respecto a la notación abreviada de antes de Cristo, si ésta se expresara sin la puntuación correspondiente.

AGRADECIMIENTOS

Las investigaciones de campo y de laboratorio fueron parcialmente solventadas con recursos provenientes del Proyecto de Investigación y Desarrollo PID 30023 (Isótopos en Arqueología). La Compañia Minera Aguilar, S.A. ha colaborado en los trabajos de campo, agradeciendo a los miembros de su personal directivo, ingenieros Marco J. Rossetti, Raúl Panighi, José Miranda, Telésforo Zurita y Dr. José Lanfranco. Con la colaboración de los ingenieros Guillermo Weibel, Eduardo Sleibe y Emilio Coronel, colaboradores entonces del Prof. Oscar Marin en el Museo Carlos Darwin de Jujuy, en el invierno de 1974 se efectuó el relevamiento de las pictografías y un sondeo estratigráfico. Las muestras de carbón obtenidas entonces peregrinaron por diversos laboratorios del exterior hasta producirse su pérdida definitiva. Se agradece al director del INGEIS, Dr. Enrique Linares, las facilidades acordadas para la obtención de los fechados radiocarbónicos, y a los licenciados Miguel González y Nilda Weiler el interés puesto en su ejecución. El Ing. Jorge Pina ha efectuado los análisis mediante sonda electrónica EDAX, y las licenciadas Margarita Do Campo y Adriana Ramos, respectivamente, los análisis por difracción y fluorescencia de rayos-X.

ISSN 0325-2221
Relaciones de la Sociedad Argentina de Antropología. T.XVII/2, NS. 1988-89. Bs.As.

APENDICE 1

ANALISIS DE PINTURAS PREHISTORICAS POR DIFRACCION DE RAYOS-X

Margarita Do Campo (*)

Se analizaron dos muestras de pintura arqueológica de Cristóbal, Jujuy. Luego de molidas en mortero de ágata se mezclaron, debido a su escasa cantidad, con etil celulosa, y fueron montadas en un portaobjetos. Evaporado el solvente, el material en estudio quedó adherido permitiendo difractarlo.

DIFRACTOGRAMA 559. Se identificaron los minerales yeso, cuarzo, calcita, minnesotaita (silicato isomorfo del talco) y boehmita (hidróxido de aluminio). Estos resultados son coherentes con el análisis por microsonda electrónica (EDAX). La muestra debe contener dos minerales más, cuyos picos no pudieron ser identificados.

DIFRACTOGRAMA 564. Se identificaron: yeso, cuarzo, calcita y boehmita, lo que concuerda con el análisis de la misma muestra por EDAX. La muestra debe contener dos minetrales más, cuyos picos no pudieron ser asignados.

DISCUSION DE LOS RESULTADOS. El método de difracción de rayos-X no es cuantitativo, por lo tanto no permite estimar porcentualmente los distintos minerales presentes. El mineral que confiere color blanco a las pinturas es el yeso (SO_4 Ca . 2 H_2O), que al prepararse la pintura debió encontrarse deshidratado. El pasaje de yeso deshidratado a yeso se produce por rehidratación. El cuarzo de las muestras debe provenir, totalmente o en parte, de la arenisca que constituye la pared de la cueva, la que debió ser raspada al extraer las muestras. La calcita podría ser original de la pintura o haberse depositado como patina por efecto de percolaciones de agua. Estas incertezas no nos permiten discernir si la mezcla usada para pintar es natural o si se efectuó una mezcla intencional de distintos materiales naturales.

(*) INGEIS, Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas.

ISSN 0325-2221
Relaciones de la Sociedad Argentina de Antropologia. T.XVII/Nº2, NS. 1988-1989. Bs.As.

APENDICE 2

ANALISIS PETROGRAFICO Y ESPECTROGRAFICO POR FLUORESCENCIA DE RAYOS -X DE LAS CERAMICAS ARQUEOLOGICAS DE CRISTOBAL

Adriana Ramos (**)

A) ANALISIS PETROGRAFICO

MUESTRA Nº 1: Pasta constituída por 30-40 % de antiplástico cuyo tamaño oscila entre 0,1 y 1 mm, y 60-70 % de matriz arcillosa que engloba clastos menores que 0,1 mm. La fracción de antiplástico está compuesta por ~ 60 % de fragmentos minerales y por ~ 40 % de clastos líticos. Los fragmentos líticos son de tres tipos: predominan los que son alargados, con buen redondeamiento, y están impregnados en material arcilloso y minerales opacos. Hay otros de rocas granítica, poco redondeados, entre los que algunos pueden ser de rocas aplíticas, y en mucha menor proporción hay fragmentos líticos de tipo clástico, poco redondeados (arenisca ?). Hay también clastos minerales, algunos poco redondeados y otros muy angulosos (fragmentos minerales triturados ?). Son de cuarzo y feldespato. Se observan pocas escamas micáceas muy alteradas. Hay lentes y venillas de clorita y, en menor proporción, cuarzo microcristalino, que se disponen en forma paralela a subparalela y remarcan la fluidalidad del material.

MUESTRA Nº 2. Pasta constituída por 50 % de material arcilloso que engloba clastos menores que 0,1 mm y 50 % de antiplástico, cuyo tamaño oscila entre 0,2 y 2 mm. El antiplástico está formado por fragmentos líticos y minerales, que se describen separadamente. Fragmentos líticos: algunos con buen redondeamiento, impregnados en material arcilloso y con distintos grados de impregnación de óxidos, constituyen ~ 50 %. Los de roca granítica, con menos redondeamiento, alcanzan a 35 %. Finalmente, hay muy pocos de rocas clásticas (areniscas), ~ 15 %. Hay clastos y fragmentos minerales de cuarzo y feldespato, algunos redondeados y otros angulosos. Muestran menos angulosidad que en la muestra Nº 1. Hay escasas laminillas micáceas. Como minerales accesorios se encontraron en muy baja proporción turmalina y circón. Si

---

(**) INGEIS, Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas.

bien se observa una orientación de clastos y fragmentos en una dirección, la fluidalidad no es tan marcada como en M-1.

MUESTRA Nº 3 (Cerámica imbricada). Pasta constituida por 50 % de material arcilloso (matriz), que engloba clastos menores que 0,1 mm; y 50 % de antiplástico, cuyo tamaño varía entre 0,1 y 7 mm, predominando tamaños entre 0,1 y 0,2 mm. En el antiplástico predominan clastos y fragmentos minerales, principalmente cuarzo y feldespatos. Escasa mica. Como minerales accesorios se observan cantidades de anfíbol y de apatita. El anfíbol es pleocroico del verde al pardo-rojizo. La distribución de los clastos es homogénea y existe uniformidad en tamaño de grano, siendo muchos casi equidimensionales. Hay clastos redondeados y angulosos. No se observa la gran cantidad de clastos pequeños, tan abundantes en M-1 y en M-2. Se observa cierta orientación en la pasta (grietas?). En algunos sectores, donde el tamaño de los clastos es menor, se observa una orientación pronunciada.

B. ANALISIS POR FLUORESCENCIA DE RAYOS-X

Elementos minoritarios y trazas presentes (tubo de molibdeno).

Muestra Nº	Concentración ppm	
	Rubidio	Estroncio
M-1	116	115
M-2	110	118
M-3	107	308

M-3, con mayor contenido en estroncio, es la muestra que ofrece también pequeñas diferencias en mineralogía: anfíbol (hornblenda), que podría provenir de rocas graníticas diferentes de aquéllas que forman parte de M-1 y M-2.

BIBLIOGRAFIA

Aguerre, A.M., A. Fernández Distel y C.A. Aschero. 1973. Hallazgo de un sitio acerámico en la quebrada de Incacueva (Provincia de Jujuy). *Relaciones Soc. Arg. Antrop.*, 7:197-231.

Albero, M.C. y F.E. Angiolini. 1983. INGEIS Radiocarbon Laboratory dates, I. *Radiocarbon*, 25:831-842.

Alfaro, L.C. 1978. Arte rupestre en la cuenca del río Doncellas (provincia de Jujuy, República Argentina. *Relaciones Soc. Arg. Antrop.*, 12: 123-144.

Artini, E. 1921. *I Minerali*. Milano: U. Hoepli.

Aschero, C.A. 1979. Aportes al estudio del arte rupestre de Inca Cueva l. (Departamento de Humahuaca, Jujuy). *Actas Jornadas de Arqueol. del NO Argentino*, 419-458.
1983. Ensayo para una clasificación morfológica de artefactos líticos (revisión). MS.
1983-1985. Pinturas rupestres en asentamientos cazadores recolectores: dos casos de análisis aplicando difracción de rayos-X. *Cuadernos Inst. Nac. Antrop.*, 1O: 291-306.

Aschero, C.A. y M.M. Podestá,1986. El arte rupestre en asentamientos precerámicos de la Puna argentina. *Runa* 16: 29-57.

Barbosa, C. y C.J. Gradin 1986-1987. Estudio composicional por difracción de rayos-X de los pigmentos provenientes del la excavación del alero Cárdenas (Provincia de Santa Cruz). *Relaciones Soc. Arg. Antrop.*, 17: 143-173.

Bishop, R.L., R.L. Rands y G.R. Holley. 1982. Ceramic compositional analysis in archaeological perspective. *Advances in Archaeological Method and Theory,* 5: 275-33O. New York: Academic Press.

Blimsson, M, 1969, The examination of ceramics by X-ray powder diffraction. *Studies in conservation,* 14: 85-89.

Fernández, J. 1968. El Aguilarense. Bases para su ubicación dentro de las culturas precerámicas del Noroieste argentino. *Anales Arqueol. y Etnol.*, 23: 55-73.
1974. Una excavación en El Pasaje, Cochinoca, Jujuy. *Antiquitas* 19: 6-8.
s/f. Talla lítica sobre lascas y hojas en Caballo Muerto, Puna de Jujuy. Aspectos cronológicos, tecnológicos y paleoambientales. *M.S*

Fernández Distel, A. 1983. La cueva Q.2 de Quichagua y su área (departamento de Cochinoca, Jujuy, Argentina). *Scripta Ethnologica, Suplementa* 2:29-37.

Frierman, J.D., H.R. Bowman, I. Perlman y C.M. York 1969. X-ray fluorescense spectrography: use in field archaeology. *Science* 164: 588.

García L.C. 1989. Las ocupaciones cerámicas tempranas en cuevas y aleros de la Puna de Jujuy, Argentina. Incacueva. Alero l. *MS.*

Lanfranco, J.J. 1971. Mapa del Intrusivo de Aguilar y área del contacto. *Tesis Doctoral.* Universidad Nacional de Córdoba.

Lerman, J.C., W.G.Mook y J.C.Vogel. 1970. ^{14}C in tree rings from differente localities. En: I.U.Olsson, Ed. *Radiocarbon variations and absolute chronology,* pp.275-299. Nobel Symposium. New York: John Wiley Sons.

Markgraf, V. 1985. Paleoenvironmental history of the last 1O,O00 years in northwestern Argentina. *Zentralblatt f. Geol. u. Pal.*, I (H 11/12): 1739-1749.

Peacock, D.P.S. 1970. Scientific analysis of ancient ceramics. A review. *World Archaeology* 1: 375-389.

Pearson, G.W. y M. Stuiver. 1986. High-precision calibration of the radiocarbon time scale, 500-2500 BC. *Radiocarbon* 28 (2B): 839-862.

Primera Convención Nacional de Antropología 1966. *Cerámica,* pág. 27-56.

Rock-Color Chart Commitee, The. 1984. *Rock-color chart.* Geologic Society of America.

Ruthsatz, B. y C.P. Movia. 1975. Relevamiento de las estepas andinas de la Provincia de Jujuy, República Argentina. Buenos Aires: *FECIC.*

Rye, O.S. 1981. *Pottery technology. Principles and reconstruction.* Washington: Taraxacum.

Shepard, A.O. *Ceramic for the archaeologist.* Carnegie Inst., Publ. 609, Washington.

Stuiver, M. y P.J. Reimer. 1986. A computer program for radiocarbon age calibration. *Radiocarbon* 28 (2B): 1022-1030

Stuiver, M y G.W.Pearson. 1986. High-precision calibration of the radiocarbon time scale, AD 1950-500 BC. *Radiocarbon* 28 (2B): 805-838.

Turner, J.C.M. 1972. Puna y Cordillera Oriental. En: *Geología Regional Argentina.* Córdoba: Academia Nacional de Ciencias.

ISSN 0325-2221
Relaciones de la Sociedad Argentina de Antropología. T.XVII/2, N.S. 1988-1989, Bs.As.

INDICE ACUMULADO DE RELACIONES DE LA SOCIEDAD ARGENTINA DE ANTROPOLOGIA

TOMOS XIV/Nº2 - XVII/Nº2 (1981-1989)

Para los tomos I a VIII ver el índice acumulado incluido en el tomo IX, N.S., 1975; p. 217-228. Para los tomos IX a XIV/Nº1, ver el del tomo XIV/ Nº2, 1981-82, p.285-293.

La presente sección del índice ha sido realizado por la Dirección de la Revista Relaciones. Al final se incluyen las respectivas referencias bibliográficas.

Carlos J. Gradin

INDICE ALFABETICO DE MATERIAS

(Se remite al número de asiento del primer trabajo citado en el capítulo correspondiente del índice general).

ANTROPOLOGIA FISICA, 260
ANTROPOLOGIA FISICA, ARGENTINA, 263
ANTROPOLOGIA FISICA, BRASIL-ARGENTINA, 262
ANTROPOLOGIA FISICA, CHILE, 264
ANTROPOLOGIA FISICA, SURAMERICA, 261
ANTROPOLOGIA SOCIAL, 238
ANTROPOLOGIA, TEORIA, 258
ARQUEOLOGIA ARGENTINA, CUYO, 267
ARQUEOLOGIA ARGENTINA, NORDESTE, 269
ARQUEOLOGIA ARGENTINA, NOROESTE, 270
ARQUEOLOGIA ARGENTINA, PAMPA-PATAGONIA, 282

ARQUEOLOGIA ARGENTINA, TIERRA DEL FUEGO, 302
ARQUEOLOGIA, BOLIVIA, 304
ARTE PREHISTORICO, ARGENTINA, 252
ETNOGRAFIA, AMERICA DEL SUR, 242
ETNOGRAFIA, ARGENTINA, 243
ETNOGRAFIA, CHILE, 248
ETNOGRAFIA, PERU, 249
INSTITUCIONES, 234
LINGUISTICA, 250
MITOLOGIA, 237
PREHISTORIA, ARGENTINA, 251

INDICE GENERAL

TOMOS XIV/Nº2 a XVII/Nº2

06.05 INSTITUCIONES, ACTIVIDADES

Gradin, Carlos J. Nueva Serie, Relaciones de la Sociedad Argentina de Antropología. N.S. XIV/2, 1981-82, 7-8. 234

Gradin, Carlos J. Nota de la Dirección de Relaciones, N.S., XVI, 1984-85, 6. 235

Gradin, Carlos J. Nota de la Dirección de Relaciones, N.S., XVII/2, 1988-89, 6. 236

2 (85) MITOLOGIA - AMERICA DEL SUR

Dillehay, Tom D. y Peter Kaulicke. Aproximación metodológica: el comportamiento del jaguar y la organización socio-espacial humana. N.S. XVI, 1984-85, 27-36, ilustr. 237

39 (81) ANTROPOLOGIA SOCIAL - BRASIL

Ringuelet B., Roberto R. Los cambios del compadrazgo y las transformaciones sociales. N.S., XVI, 1984-85, 97-106. 238

39 (82) ANTROPOLOGIA SOCIAL - ARGENTINA

Mellino, Silvia Beatriz. A propósito de la antropología educativa en la Reserva Indígena de Ancatruz, Provincia de Neuquén. N.S., XV, 1983, 133-143. 239

Pitluk, Mario Roberto. Cultura tradicional y cambio cultural en una comunidad del Noroeste argentino. N.S., XVI, 1984-85, 107-117. 240

Radovich, Juan Carlos. El pentecostalismo entre los mapuche del Neuquén. N.S., XV, 1983, 121-132. 241

390 (8) ETNOGRAFIA - AMERICA DEL SUR

Magaña, Edmundo. Notas sobre astronomía wayana y tarëno (Guayana Francesa, Surinam, Norte de Brasil). N.S., XVII/2, 1988-89, 7-18, ilustr. 242

390 (82) ETNOGRAFIA - ARGENTINA - NORDESTE

Pérez Bugallo, Rubén. Los silbatos chaquenses. N.S., XVII/2, 1988-89, 87-97, fotos, ilustr. 243

Siffredi, Alejandra. Cuestionamiento y diversión. Análisis simbólico de un ciclo mítico risible nivaclé. N.S., XVII/2, 1988-89, 99-110. 244

Wright, Pablo G. Notas sobre gentilicios Toba. N.S., XVI, 1984-85, 225-234, cuadros. 245

390 (82) ETNOGRAFIA - ARGENTINA - NOROESTE

Krapovickas, Pedro. Las poblaciones indígenas históricas del sector oriental de la Puna (un intento de correlación entre la información arqueológica y la etnografía). N.S., XV, 1983, 7-24. 246

390 (82) ETNOGRAFIA - ARGENTINA - PAMPA-PATAGONIA

Coquet, Susana Renard de. Tapahue o tocado pehuenche. N.S., XIV/2, 1981-82, 147-158, ilustr. 247

390 (83) ETNOGRAFIA - CHILE

Palermo, Miguel Angel. La expansión meridional de los camélidos domésticos en América: el caso del hueque de Chile. N.S., XVII/1, 1986-87, 69-79. 248

390 (85) ETNOGRAFIA - PERU

Cardich, Augusto. La agricultura nativa en las tierras altas de los Andes peruanos. N.S., XVI, 1984-85, 63-96. 249

401 LINGUISTICA

Nardi, Ricardo L.J. Aclaraciones sobre el quichua de Santiago del Estero. N.S., XVII/2, 1988-89, 127-137. 250

571 (82) PREHISTORIA - ARGENTINA - PAMPA-PATAGONIA

Orquera, Luis Abel. Tradiciones culturales y evolución en Patagonia. N.S., XVI, 1984-85, 249-267. 251

571.7 (82) ARTE PREHISTORICO - ARGENTINA - NOROESTE

Podestá, M. Mercedes. Arte rupestre en asentamientos de cazadores-recolectores y agroalfareros en la Puna Sur Argentina. Antofagasta de la Sierra. Catamarca. N.S., XVII/1, 1986-87, 241-263, ilustr., fotos. 252

571.7 (82) ARTE PREHISTORICO - ARGENTINA - PAMPA-PATAGONIA

Ceballos, Rita y Antonia Peronja. Informe preliminar sobre el arte rupestre de la Cueva Visconti, Provincia de Río Negro. N.S., XV, 1983, 109-119, ilustr., fotos. 253

Gradin, Carlos J. Las pinturas de la Cueva Grande (Arroyo Feo), Area Río Pinturas. Provincia de Santa Cruz. N.S., XIV/2, 1981-82, 241-265, ilustr., fotos, cuadros. 254

Gradin, Carlos J. y Ana M.Aguerre. Arte rupestre del "Area La Martita", Sección A del Departamento Magallanes, Provincia de Santa Cruz. N.S., XV, 1983, 195-223, mapa, fotos, ilustr. 255

Onetto, María. Arte rupestre de Campo Cretón, Valle de Piedra Parada, Provincia del Chubut. N.S., XIV/2, 1981-82, 159-172, ilustr. 256

Silveira, Mario Jorge. Un sitio con arte rupestre: el Alero Larriviere (Provincia del Neuquén). N.S., XVII/2, 1988-89, 75-86, mapa, ilustr. 257

572 ANTROPOLOGIA - TEORIA

Bonnin, Mirta y Andrés Laguens. Acerca de la arqueología argentina de los últimos veinte años a través de las citas bibliográficas en la revista Relaciones y Anales de Arqueología y Etnología. N.S., XVI, 1984-85, 7-25, cuadros. 258

Laguens, Andrés G. La distinción emic-etic en arqueología (Ensayo de arqueología teórica). N.S., XVII/2, 1988-89, 111-125. 259

572 ANTROPOLOGIA FISICA

Elizondo, Silvia. Polimorfismo de la visión de los colores: estudio de la visión cromática en la población de Chateauponsanc (Francia). N.S., XV, 1983. 173-193, ilustr., gráficos. 260

572 (8) ANTROPOLOGIA FISICA - SURAMERICA

Rothhammer, Francisco, Mónica Acuña y Elena Llop. La Población de

Suramérica. Nuevos aportes basados en el análisis de cráneos arcaicos y frecuencias génicas de aborígenes contemporáneos. N.S., XVII/2, 1988-89, 19-30, mapas, cuadros. 261

572 (81-82) ANTROPOLOGIA FISICA - BRASIL-ARGENTINA

Cocilovo, José A. y Walter A.Neves. Afinidades biológicas entre las poblaciones prehistóricas del litoral de Brasil y de Argentina. Primera aproximación. N.S., XVII/2, 1988-89, 31-56, mapa, cuadros y diagramas. 262

572 (82) ANTROPOLOGIA FISICA - ARGENTINA

Cocilovo, José A. y Julio A. Di Rienzo. Un modelo biológico para el estudio del poblamiento prehispánico del territorio argentino. Correlación genético-espacial. N.S., XVI, 1984-85, 119-135, mapas, cuadros y diagramas. 263

572 (82) ANTROPOLOGIA FISICA - ARGENTINA - PAMPA-PATAGONIA

Mendonça, Osvaldo Juan, José Alberto Cocilovo e Isabel Pereda. Observaciones de interés tafonómico en los restos óseos humanos del sitio "Las Lagunas" (Provincia del Neuquén). N.S., XVI, 1984-85, 235-248, fotos. 264

Mendonça, Osvaldo Juan, María de la Asunción Bordach y Ana Raquel Cignetti. Deformación craneana en Las Lagunas (Neuquén). Viejas y nuevas cuestiones sobre la variante pseudocircular. N.S., XVII/2, 1988-89, 57-73, fotos. 265

572 (83) ANTROPOLOGIA FISICA - CHILE

Mendonça, Osvaldo J. y Julio A. Di Rienzo. La deformación craneana artificial en la serie masculina de Morro de Arica (Chile), segunda parte. N.S., XIV/2, 1981-82, 49-66, cuadros, diagramas. 266

930.26 (82) ARQUEOLOGIA ARGENTINA - CUYO

Bárcena, J. Roberto. Investigaciones arqueológicas en el área puneña de Mendoza, con especial referencia a *Tephrocactus andicola* (Cactaceae) como nuevo recurso alimentario. N.S., XIV/2, 1981-82, 85-107, mapa, cuadros, ilustr. 267

Schobinger, Juan, Mónica Ampuero y Eduardo Guercio. Descripción de las estatuillas que conforman el ajuar acompañante del fardo funerario hallado en el Cerro Aconcagua (Provincia de Mendoza). N.S., 1984-85, 175-190, fotos. 268

930.26 (82) ARQUEOLOGIA ARGENTINA - NORDESTE

Caggiano, María Amanda. Caracterización y antropodinamia prehispánica en el N.E. argentino. A propósito de los primeros fechados radiocarbónicos para el Delta del Paraná. N.S., XV, 1983, 61-76, mapas, cuadros. 269

930.26 (82) ARQUEOLOGIA ARGENTINA - NOROESTE

Alfaro, Lidia C. Materiales arqueológicos posthispánicos en la cuenca del río Doncellas, provincia de Jujuy. N.S., XIV/2, 1981-82, 81-83, fotos. 270

Alfaro, Lidia C. Investigación arqueológica en la cuenca del río Doncellas (provincia de Jujuy). Integración de la puna jujeña a los centros cúlticos andinos. N.S., XV, 1983, 25-47, fotos. 271

Alfaro, Lidia C. Cuatro fechados radiocarbónicos para el yacimiento de la cuenca del río Doncellas, provincia de Jujuy. N.S., XVI, 1984-85, 221-224. 272

Fernández, Jorge. Reemplazo del caballo americano *(Perissodactyla)* por camélidos *(Artiodactyla)* en estratos del límite Pleistoceno-holocénico de Barro Negro, Puna de Jujuy, Argentina. Implicaciones paleoambientales, faunísticas y arqueológicas. N.S., XVI, 1984-85, 137-152, fotos, cuadros. 273

Fernández, Jorge. Ocupaciones agroalfareras (2880±140 A.P.) en la Cueva de Cristóbal, Puna de Jujuy, Argentina. N.S., XVII/2, 1988-89, 139-182, mapa, ilustr., fotos.
Apéndice 1: Análisis de pinturas prehistóricas por difracción de rayos X. Margarita Do Campo.
Apéndice 2: Análisis petrográfico y espectrográfico por fluorescencia de rayos X de las cerámicas arqueológicas de Cristóbal. Adriana Ramos. 274

Gentile, Margarita E. Hulti. Acerca del uso de cierta alfarería Tiwanaku expansivo. N.S., XVI, 1984-85, 205-220, ilustr. 275

Krapovickas, Pedro. Hallazgos incaicos en Tilcara y Yacoraite (una reinterpretación). N.S., XIV/2, 1981-82, 67-80. 276

Oller, María Rosa, Héctor Luis D'Antoni y María Alejandrina Nieto. Contribuciones a la arqueología de Pampa Grande, Provincia de Salta. N.S., XVI, 1984-85, 153-167, mapa, diagramas, cuadros. 277

Perrot, Diana S. Rolandi de. Análisis de las piezas textiles del sitio El Talar, Departamento Santa Bárbara, Provincia de Jujuy. N.S., XVI, 1984-85, 203-204. 278

Ventura, Beatriz N. Representaciones de camélidos y textiles en sitios arqueológicos tardíos de las Selvas Occidentales. N.S., XVI, 1984-85, 191-202, ilustr., cuadros. 279

Williams, Verónica I. Evidencias de actividad textil en el establecimiento incaico Potrero Chaquiago (Provincia de Catamarca). N.S., XV, 1983, 49-59, ilustr. 280

Yacobaccio, Hugo Daniel. Una adaptación regional de cazadores recolectores en los Andes Centro-Sur. N.S., XVI, 1984-85, 165-173, mapas, diagrama, cuadro. 281

930.26 (82) ARQUEOLOGIA ARGENTINA - PAMPA-PATAGONIA

Aguerre, Ana M. Los niveles inferiores de la Cueva Grande (Arroyo Feo), Area Río Pinturas. Provincia de Santa Cruz. N.S., XIV/2, 1981-82, 211-239, ilustr., cuadros. 282

Alonso, Fernán, Carlos J. Gradin, Carlos A. Aschero y Ana M. Aguerre. Algunas consideraciones sobre recientes dataciones radiocarbónicas para el Area Río Pinturas, Provincia de Santa Cruz. N.S., XVI, 1984-85, 275-283, cuadro. 283

Ancibor, Elena. Estudio anatómico de la madera de los "porta-hachas" neolíticos procedentes de Truquico, Neuquén. N.S., XIV/2, 1981-82, 121-124, ilustr., fotos. 284

Aschero, Carlos A. Nuevos datos sobre la arqueología del Cerro Casa de Piedra, sitio CCP5 (Parque Nacional Perito Moreno; Santa Cruz, Argentina). N.S., XIV/2, 1981-82, 267-284, ilustr., fotos. 285

Barbosa, Carlos E. y Carlos J. Gradin. Estudio composicional por difracción de rayos X de los pigmentos provenientes de la excavación del Alero Cárdenas (Provincia de Santa Cruz). N.S., XVII/1, 1986-87, 143-171, cuadros. 286

Bayardo García, Rubens. Dentición y estimación de edad en restos arqueológicos de guanaco. Cueva 4 de La Martita (Santa Cruz). N.S., XV, 1983, 159-172, fotos. 287

Cardich, Augusto. Una fecha radiocarbónica más de la cueva de Los Toldos (Santa Cruz, Argentina). N.S., XVI, 1984-85, 269-273. 288

Cardich, Augusto, María Estela Mansur-Franchomme, Martín Giesso y Víctor Alberto Durán. Arqueología de la Cuevas de "El Ceibo", provincia de Santa Cruz, Argentina. N.S., XIV/2, 1981-82, 173-209, foto, ilustr. 289

Cardich, Augusto y Laura Miotti. Recursos faunísticos en la economía de los cazadores-recolectores de Los Toldos (Provincia de Santa Cruz, Argentina). N.S., XV, 1983, 145-157, ilustr. 290

Castro, Alicia S. Noticia preliminar sobre un yacimiento de la Sierra de la Ventana, Sierras Australes de la Provincia de Buenos Aires. N.S., XV, 1983, 91-107, mapa, ilustr. y cuadros. 291

Fernández, Jorge. Cronología y tecnología de las hachas salineras de Truquico, Neuquén. N.S., XIV/2, 1981-82, 109-120, fotos, cuadros. 292

Fisher, Alfredo. ¿Existe la industria Jacobaccense? N.S., XVII/1, 1986-87, 81-94, ilustr. 293

Flegenheimer, Nora. Excavaciones en el sitio 3 de la localidad Cerro La

China (Provincia de Buenos Aires). N.S., XVII/1, 1986-87, 7-28, mapa, foto, diagrama, ilustr., cuadros. 294

Gómez Otero, Julieta. Investigaciones arqueológicas en el Alero Potrok-Aike (Provincia de Santa Cruz). Una revisión de los períodos IV y V de Bird. N.S., XVII/1, 1986-87, 173-200, mapa, ilustr, cuadro. 295

Goñi, Rafael Agustín. Arqueología de sitios tardíos en el valle del río Malleo, provincia del Neuquén. N.S., XVII/1, 1986-87, 37-66, mapa, fotos, ilustr. 296

Hajduk, Adam. Cementerio "Rebolledo Arriba", Departamento Aluminé, Provincia del Neuquén. N.S., XIV/2, 1981-82, 125-145, fotos. 297

Nami, Hugo Gabriel. Experimento para el estudio de los sistemas socio-culturales del pasado patagónico. I: Réplica de las puntas de proyectil del sitio Las Cuevas 2, Colonia Pellegrini, Santa Cruz. N.S., XVII/1, 1986-87, 123-141, cuadros, fotos, ilustr. 298

Onetto, María. Nuevos resultados de las investigaciones en Campo Nasif 1. Valle de Piedra Parada. Provincia del Chubut. N.S., XVII/1, 1986-87, 95-121, ilustr., fotos, cuadros. 299

Saleme, Mónica C. y Eduardo P. Tonni. Paleoetnozoología de un sitio arqueológico de la pampa ondulada: sitio Río Luján (Partido de Campana, Provincia de Buenos Aires). N.S., XV, 1983, 77-90, mapa, cuadros. 300

Zárate, Marcelo. Marco estratigráfico y geológico del sitio 3 de la localidad arqueológica Cerro La China (Provincia de Buenos Aires). N.S., XVII/1, 1986-87, 29-35, fotos, ilustr. 301

930.26 (82) ARQUEOLOGIA ARGENTINA - TIERRA DEL FUEGO

Orquera, Luis Abel y Ernesto Luis Piana. Adaptaciones marítimas prehistóricas en el litoral magallánico-fueguino. N.S., XV, 1983, 225-235, mapa, cuadro, fotos. 302

Orquera, Luis Abel y Ernesto Luis Piana. Composición tipológica y datos tecnofuncionales del sitio Túnel 1 (Tierra del Fuego). N.S., XVII/1, 1986-87, 201-239, mapa, ilustr., fotos, diagrama, cuadros. 303

930.26 (84) ARQUEOLOGIA - BOLIVIA

Dougherty, Bernardo y Horacio A. Calandra, con la colaboración de Juan Faldin Arancibia. Excavaciones arqueológicas en la Loma Alta de Casarabe, Llanos de Moxos, Departamento del Beni, Bolivia. N.S., XIV/2, 1981-82, 9-48, mapa, fotos y diagrama. 304

Dougherty, Bernardo y Horacio A. Calandra. Ambiente y arqueología en el oriente boliviano: la provincia Itenez del Departamento Beni. N.S., XVI, 1984-85, 37-61, mapa, ilustr. 305

INDICE ALFABETICO DE AUTORES

(Se remite al número de asiento del índice general)

Acuña, M.; 261.
Aguerre, A.M.; 255, 282, 283.
Alfaro, L.C.; 270, 271, 272.
Alonso, F.; 283.
Ancibor, E.; 284.
Aschero, C.A.; 283, 285.
Barbosa, C.E.; 286.
Bárcena, J.R.; 267.
Bayardo García, R.; 287.
Caggiano, M.A.; 269.
Bonnin, M.; 258.
Bordach, M. de la A.; 265.
Calandra, H.A.; 304, 305.
Cardich, A.; 249, 288, 289, 290.
Castro, A.S.; 291.
Ceballos, R.; 253.
Cignetti, A.R.; 265.
Cocilovo, J.A.; 262, 263, 264.
Coquet, S.R.F.de; 247.
D'Antoni, H.L.; 277.
Do Campo, M.; 274.
Dillehay, T.D.; 237.
Di Rienzo, J.A.; 263, 266.
Dougherty, B.; 304, 305.
Durán, V.A.; 289.
Elizondo, S.; 260.
Fernández, J..; 274, 292.
Fisher, A.; 293.
Flegenheimer, N.; 294.
Gentile, M.; 276.
Giesso, M; 289.
Gómez Otero, J.; 295.
Goñi, R.A.; 296.
Gradin, C.J.; 234, 235, 236, 254, 255, 283, 286.
Hajduk, A.; 297.
Kaulicke, P.; 237.
Krapovickas, P.; 246, 276.
Laguens, A.; 258, 259.
Llop, E.; 261.

Magaña, E.; 242.
Mansur-Franchomme, M.E.; 289.
Mellino, S.B.; 239.
Mendonça, O.J.; 264, 265, 266.
Miotti, L.; 290.
Nami, H.G.; 298.
Nardi, R.L.J.; 250.
Neves, W.; 262.
Nieto, M.A.; 277.
Oller, M.R.; 277.
Onetto, M.; 256, 299.
Orquera, L.A.; 251, 302, 303.
Palermo, M.A.; 248.
Pereda, I.; 264.
Pérez Bugallo, R.; 243.
Peronja, A.; 253.
Perrot, D.S.R.de; 278.
Piana, E.L.; 302, 303.
Pitluk, M.R.; 240.
Podestá, M.M., 252.
Radovich, J.C.; 241.
Ramos, A.; 274.
Ringuelet B., R.R.; 238.
Rothhammer, F.; 261.
Saleme, M.C.; 300.
Schobinger, J.; 268.
Siffredi, A.; 244.
Silveira, M.J.; 257.
Tonni, E.P.; 300.
Ventura, B.N.; 279.
Williams, V.I.; 280.
Wright, P.G.; 245.
Yacobaccio, H.D.; 281.
Zárate, M.; 301.

MUSEO ETNOGRÁFICO JUAN B. AMBROSETTI - BIBLIOTECA
MORENO 350, Buenos Aires, 1091, ARGENTINA

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS DE RELACIONES DE LA SOCIEDAD ARGENTINA DE ANTROPOLOGIA

Tomo	Páginas	Trabajos	Autores	Año	Imprenta	Fecha
I	209	19	17	1937	(1)	..-10-1938
II	270	21	15	1940	(1)	..-12-1940
III	262	18	17	1942	(2)	..-8-1942
IV	298	26	24	1944	(2)	..-7-1944
(Para los tomos V/Nº 1 a XIV/Nº 1, véase Relaciones XIV/Nº 2, pág.293)						
XIV/2	296	16	21	1981-82	(3)	29-7-1983
XV	240	14	19	1983	(3)	31-10-1984
XVI	288	21	33	1984-85	(3)	24-3-1986
XVII/1	264	11	13	1986-87	(4)	..-9-1988
XVII/2	193	11	16	1988-89	(5)	..-5-1992

(1) A. Plantié y Cia.
(2) Plantié Talleres Gráficos S.A.
(3) Artes Gráficas Santo Domingo S.A.
(4) Imprenta Litodar
(5) Imprenta de la Facultad de Ciencias Naturales y Museo, UNLP

COLABORARON EN LA REALIZACION

DEL PRESENTE VOLUMEN:

Beatriz Bellelli
María Teresa Civalero de Biset
Patricia Escola
Silvana Espinosa
Cecilia Pérez de Micou
Fernando Salleras
Marta Savigliano
Vivian Scheinsohn
Roberto Spitzer
Jeff Tobin
Verónica Williams

La Sociedad Argentina de Antropología agradece la colaboración del Sr. Decano de la Facultad de Ciencias Naturales y Museo de la Universidad Nacional de La Plata, Dr. Isidoro Schalamuck, al Sr. Jorge Cedillo, Jefe del Taller Gráfico del Museo de Ciencias Naturales - UNLP y todo su personal.

Colaboraron también como asistentes de la Dirección de Relaciones de la Sociedad Argentina de Antropología, Cristina Bellelli, en Buenos Aires, y Laura Miotti, en La Plata, sin cuya dedicación desinteresada esta publicación no hubiera sido posible.

Composición y Armado: Signos Producciones Gráficas
Cabello 3761 - PB "C" - Buenos Aires
Impresión: Imprenta de la Facultad de Ciencias
Naturales y Museo - UNLP.
Paseo del Bosque s/n - La Plata - Pcia.de Buenos Aires
Se terminó de imprimir en La Plata, en Mayo de 1992
Tirada: 500 ejemplares