

ARQUEOLOGIA DE LA CUEVA 2 DE LOS TOLDOS (SANTA CRUZ, ARGENTINA)

Augusto Cardich¹
Rafael S. Paunero²

Introducción

De las 14 principales cuevas y reparos de la localidad de Los Toldos (47° 22' de latitud sur y 68° 58' de longitud oeste), la más estudiada hasta ahora ha sido la Cueva 3. Destacan, primeramente, las excavaciones de O. Menghin en 1951 y 1952, que determinó la sucesión en la ocupación del sitio de dos complejos precerámicos: el Toldense y el Casapedrense (Menghin, 1952). Desde 1971 los trabajos están siendo dirigidos por uno de nosotros (A. Cardich).

En la Cueva 3 se ha determinado una secuencia arqueológica que posee una clara base estratigráfica y con una cronología radiocarbónica de sus momentos esenciales. Además, se han realizado numerosos estudios y análisis, buscando el mayor número de vías para tratar de conocer -claro está, dentro de los muy limitados y parciales dominios de la Arqueología- el desenvolvimiento de las sociedades humanas que se han sucedido en la ocupación de la zona (Cardich, 1977; 1978; 1979; 1984-1985; 1987; Cardich *et al.*, 1973; 1977; 1982; Cardich y Flegenheimer, 1978; Cardich y Miotti, 1983; Cardich y Laguens, 1984). Entre los resultados relevantes podemos recordar que aquí se determinó un momento de ocupación más antiguo de la región, que dejó

¹ Profesor Emérito de la Facultad de Ciencias Naturales y Museo, Universidad Nacional de La Plata

² Licenciado en Antropología. Integrante de la Cátedra de Arqueología Americana I, Facultad de Ciencias Naturales y Museo, Universidad Nacional de La Plata

artefactos en su mayoría de gran tamaño, y unifaciales, más justificables para una caza y procesamiento de elementos de la megafauna pleistocénica; probablemente eran grupos paleoindios. Los nombramos Nivel 11, con edad al Carbono-14 de 12,600 +/- 600 años BP, y que habría persistido dicho complejo cultural alrededor de 2.000 años o algo más. Asimismo se identificaron otros tres complejos en las capas sucesivas: El Toldense (desde alrededor de 10,600 a 8,750 BP), pudiendo separarse el Toldense I o típico, con puntas bifaciales finas y chatas (subtriangulares y escasas "cola de pescado"), piedras discoidales y restos óseos de fauna actual y de extinguida; y el Toldense II o tardío, donde faltan generalmente las piedras discoidales, las puntas más chatas y los huesos de animales extinguidos. Luego el Casapedrense, otro complejo (7,260 a 4,850 años BP). Por último, el complejo que agrupa los Niveles 1, 2 y 3 (4,850 años BP hasta tiempos inmediatamente pretehuelches).

Cabe recordar también el resultado de los análisis sedimentológicos de muestras de la Cueva 3, con interpretaciones de geólogos sedimentólogos (Mazzone y Spalletti, 1974).

Como una de las técnicas novedosas podemos nombrar el estudio de las huellas de utilización industrial lítica según una técnica de altos aumentos, mediante microscopios metalográficos. Fueron realizados en nuestro Laboratorio de Arqueología Americana I del Museo de La Plata, por la Dra. M. E. Mansur (1984) y más recientemente por la Lic. A. Castro. Asimismo merecen una mención los estudios de los restos óseos de la fauna utilizada, con la colaboración de la Dra. L. Miotti (Cardich y Miotti, 1983; Miotti, 1989) y en otro momento del Lic. A. Laguens (Cardich y Laguens, 1984). La topología lítica con la intervención del Lic. A. Hajduk, Lic. N. Flegenheimer, Dra. M. E. Mansur, Lic. M. Giesso, Lic. A. Castro, Lic. R. S. Paunero. Incluiremos los estudios de las pinturas rupestres con las determinaciones fehacientes sobre su gran antigüedad para los inicios de su tradición y con el agregado de las determinaciones de monocromías y policromías (Cardich, 1979; 1987). Asimismo merecen una mención los estudios sobre el paleoclima que llevamos a cabo y que están en continua atención, para lo cual tratamos de reunir los datos e indicios de diversas fuentes de investigación, tanto más por tratarse de un sistema complejo: desde las correlaciones más generales del tema hasta los indicios locales más sutiles; se consideran también las relaciones con estudios de regiones cercanas; se ha observado la ubicación de las instalaciones con relación a fuentes de agua y a posibles fluctuaciones de éstas; observación de otros indicios arqueológicos; consideración de los aspectos geomorfológicos en relación con los rasgos que aparecen en las excavaciones; los diagramas polínicos; se ha reparado también en el número de restos óseos de especie de la fauna utilizada, aunque aquí empleando alguna medida, teniendo en cuenta que las variaciones en densidad de estas especies pueden estar alteradas por la incidencia de otros factores, entre ellos la llamada "ética del

las contingencias históricas y los ajustes de esta sociedad a los diversos ambientes del continente. Estos conocimientos aludidos, obtenidos principalmente en la Cueva 3 de los Toldos, sumado a la importancia de sus pinturas rupestres de antigüedad documentada, han convertido a este yacimiento en un referente de primera magnitud en la búsqueda incesante de evidencias arqueológicas de aquellos tempranos habitantes del suelo americano.

A partir de estos logros tomamos la decisión de ampliar nuestra investigación en esta localidad arqueológica de los Toldos. Con la intención, por un lado, de completar el estudio y las conclusiones logradas hasta ahora en la Cueva 3, y, por otro, tratar de aproximarnos a un conocimiento mayor que incluya los otros sitios de esta localidad. En esta dirección ya se han realizado trabajos preliminares y sondeos en las cuevas 1, 2, 9, y 13. Cumpliendo con esta planificación se están desarrollando los trabajos con miras hacia una comprensión de la totalidad de esta localidad como entidad arqueológica, de las relaciones entre los distintos sitios en sus sucesivos momentos de ocupación.

En el mes de febrero de 1985 reanudamos nuestro trabajo de campo en este lugar, tarea continuada en los veranos de 1986 y 1987, y recientemente en abril de 1991; incluyen excavaciones en las cuevas 3, 13, 2, 1, y 9 (Cardich, 1985, 1987), relevamiento de las pinturas rupestres, como así también levantamientos de perfiles topográficos transversales al cañadón y establecimiento de un nivel de referencia para toda la localidad; este último elemento nos ha sido útil para conocer la altura de cada cueva o alero en relación al cauce actual, como así también la probabilidad o no de que se hayan producido ingresiones fluviales en el pasado a las zonas ocupadas por el hombre y facilitado consecuentemente la elección del lugar apropiado para trabajar. Este relevamiento plani-altimétrico en mediana escala nos ha reportado datos útiles para el conocimiento de la geomorfología del lugar, conjunto de datos que, si bien se está procesando, nos permite decir, por ejemplo, que la pendiente del cauce en la zona de análisis es de 0,71% y que el respectivo arroyo, de régimen estacional irregular se encuentra rellenando en el presente, con sedimentos de tamaño arena fina, a un ritmo que se encuentra en observación.

En esta ocasión informamos los resultados de las investigaciones llevadas a cabo en el sitio Cueva 2. La excavación sistemática tuvo sus inicios en la temporada de 1986 y los respectivos análisis de laboratorio y de muestras los estamos realizando desde entonces.

El sitio Cueva 2

La importancia arqueológica de esta gruta ya fue señalada por los descubridores de la localidad, Francisco de Aparicio y Joaquín Fregüelli, quienes

hicieron una visita muy breve al lugar en 1933 de apenas "poco más de una hora" (Aparicio, 1933:77), pero tuvieron la fortuna de reconocer el carácter arqueológico del paraje y alcanzar a dibujar el perfil del sedimento de la Cueva 2 aprovechando el corte natural de la pequeña terraza fluvial (Aparicio op. cit.: fig. 3). Aquí reconocieron dos capas con restos culturales separadas por una capa de limo. Posteriormente el yacimiento fue estudiado por Menghin, quien realizó sondeos en los años 1951 y 1952, ocasión en que también excavó la Cueva 3, como se dijo antes, con resultados similares (Menghin, 1952, 1957, 1965).

La Cueva 2 (fig. 1), está ubicada en la ladera sur del cañadón a una distancia de 120 m al noreste del sitio Cueva 3. A diferencia de éste, que no está muy cerca del arroyo actual, la Cueva 2 se halla tocando el arroyo. Esta cueva que estamos describiendo presenta indicios de haber tenido un mayor contenido sedimentario en su piso, y que la extensión de este piso parece haber sufrido una notable reducción en gran parte por la erosión del arroyo temporario, cuyo cauce, que ha variado con el tiempo, hoy pasa junto a la gruta. Además se advierte en un extremo de la cueva la presencia de una porción de sedimentos, formando una especie de repisa, con su parte superior a un nivel mayor que el piso actual. Asimismo está el hecho de que en la superficie o casi en la superficie se halla presente una capa tenue de ceniza volcánica (fechada en la Cueva 3 en 4850 BP). A esto se suma que en la pared de la cueva, en todo el contorno, hay una marca horizontal de un probable piso antiguo.

Por tanto, al encontrar el piso actual recortado en su entrada y en pendiente, bajando desde el interior, cabe suponer que el verdadero perfil de la cueva, es decir su piso, puede estar decapitado en gran parte. Estas circunstancias, entre otras, nos han obligado a excavar con las mayores precauciones.

Pegada a esta caverna principal hacia el oeste existe una cámara de escasas dimensiones, que sumada al recinto mayor, totaliza un ancho de 45 metros para la Cueva 2. La máxima profundidad es de 15 metros y su altura mayor es de 3 metros en la parte ocupada, la que decrece rápidamente hacia el fondo hasta bastante menos de 1 metro, entre la roca de base y el techo.

Por otra parte, esta gruta es la que mayor cantidad de motivos de pintura rupestre conserva de todas cuevas o aleros de la localidad, tratándose mayoritariamente de negativos de manos (Menghin, 1952; Cardich et al, 1973; 1987) (fig. 2).

Excavación

Se excavaron un total de nueve unidades (figs. a 3, 4, y 5): cuatro cuadrículas de 1 metro de lado, cuatro cuadrículas de 1,50 metros de lado y una hemicuadrícula de 1,50 m x 0,75 m. Representando una superficie total de 14,12 m cuadrados. A su vez, todas las unidades fueron divididas en cuatro subcuadrículas. Las cuadrículas A, B, C, D y E se alinean siguiendo un eje transversal al cauce. Las F, G y H fueron ampliaciones hacia el costado oeste de este alineamiento. Las excavaciones se realizaron siguiendo capas naturales en todas las unidades, salvo en un sector menor, la zona removida que fue trabajada por niveles artificiales de 10 cm (fig. 6). Esta parte sería probablemente un pozo relleno con material de desmoronamiento de la pequeña terraza y posee elementos arqueológicos que hemos rescatado entremezclados con algunos trozos de vidrio de botella, sedimentos y trozos grandes de carbón de aspecto moderno. Las unidades fueron excavadas en el siguiente orden A, B, C, E; subcuad. 1b, 1a, 2b, 2a. Cuad. D: subcuad. 1b, 2b, 2a, 1a. Cuad F; Cuad. G: 1b, 2b,; Cuad H; Cuadrícula I.

Estratigrafía

Se identificaron 12 capas naturales sedimentadas que hemos numerado de 1 a 11 desde la superficie hasta la roca base. A su vez, la capa 0 de relleno fluvial actual.

- 1.a: Sedimento gris suelto de variada granulometría, con guano de oveja, algunos huesos y lascas; así también un resto de cigarrillo y una tapita de gaseosa. Espesor: 5-6 cm.
- 1.b: Parte inferior de la capa 1 que aparece solamente en las cuadrículas D y G. Se trata de ceniza volcánica de tamaño de arena fina mezclada con el sedimento gris y con presencia también de guano pero en menor proporción. Espesor: 2-3 cm.
2. : Sedimento gris más consistente que 1.a Sin guano de oveja y con contenido arqueológico correspondiente a un casapedrense final. Espesor: 5-8 cm en las cuadrículas inferiores y 8-15 cm en las exteriores.
3. : Sedimento arenoso de color gris-ocre. Registra un aumento de consistencia y posee material lítico y óseo. En la cuad. D: subcuad. 2b aparecen escasas impregnaciones de carbón. Espesor: 5-8 cm en las cuadrículas interiores y 8-15 cm en las exteriores. En las unidades A, B y C se apoya sobre la roca de base.
4. : Este estrato lo localizamos en las cuadrículas D y G ya que no existe en las interiores y se encuentra erodado en el exterior. Una parte menor se

apoya sobre la roca básica hacia el interior de la unidad D. El resto descansa sobre la capa 5. Se trata de un sedimento parecido al de la capa 3, pero más fino y algo más obscuro y grisáceo, con mayor contenido orgánico. Representa la ocupación inicial casapedrense en esta cueva. Es arenoso, con rico contenido arqueológico y con impregnaciones modestas de carbón. Espesor: 4-12 cm.

5. : Sedimento claro de tamaño arena fina a arena limosa, de origen fluvial y sin contenido arqueológico ni restos orgánicos. Lo ubicamos en las cuadrículas D y G y en escasa porción en la F. En parte sobre la roca de base y en parte mayor sobre la capa 6. Espesor: 8-9 cm.
6. : Sedimento fluviátil semejante al anterior (5), separado de éste por una tenue línea de discordancia. Espesor: 4-10 cm.
7. : Sedimento castaño a castaño obscuro, arenoso. Representa la última ocupación de la tradición toldense en esa gruta. Con gran densidad de restos óseos y material. Presente en las subcuad. 2b de la cuad. D y en las pertenecientes a la G. Espesor: 5-10 cm.
8. : Capa arenosa más oscura que la anterior, alta densidad de restos arqueológicos, hay raspadores dobles, fragmentos de punta bifacial, punzón de hueso, huesos de guanaco y un molar y dos fragmentos de vértebras de *Hippidion* sp. Espesor: 4-6 cm.
9. : Sedimento de características similares al anterior, pero un poco más claro, con contenido arqueológico abundante en las unidades D y G, disminuyendo éste en las cuad. E y F. Marca el primer momento de la gente toldense en esta cueva. Espesor: 5-8 cm.
10. : Sedimento arenoso grueso con gran concentración de pedregullo rodado y también poco rodado. Debajo del Toldense es más fino y hacia el centro del cauce se va haciendo más espeso y separando en dos nítidas concentraciones gruesas intercaladas con arenas. En estas concentraciones de cascajo hemos encontrado material lítico y óseo en poca cantidad, que representa la presencia humana más antigua en el lugar. Espesor: 18-32 cm.
11. : Estrato estéril que llega hasta la roca básica. Arena fina clara que hacia abajo aumenta su contenido de arcilla. En la parte superior verificamos delgados lentes oscuros, probablemente con contenido orgánico. Espesor: 20-40 cm.
0. : Se trata de sedimento fluviátil reciente de arena de color claro que se en-

cuenta en parte mezclado con material arqueológico desprendido de la barranquita por desmoronamiento. Este sedimento invade la mayor parte de las cuadrículas E y F, e incluso sobreyace la zona removida. Lo que nos confirma su modernidad, si recordamos que entre los elementos removidos se encuentran trozos de vidrio con seguridad de nuestro siglo. Agregamos al respecto que seguiremos observando en próximos y sucesivos controles, la velocidad de depositación del arroyo o acaso una imprevista degradación. Hasta el momento, todo parece indicar que actualmente este curso de agua al llegar al cañadón pierde capacidad de carga, depositando muy lenta y estacionalmente el excedente de su escaso material de arrastre constituido mayormente de arena. Espesor: 6-20 cm.

Análisis del material lítico

Los criterios utilizados para el estudio de los conjuntos líticos derivan de nuestros trabajos anteriores (Cardich *et al.* 1973; Cardich 1977, 1987; Cardich y Flegenheimer, 1978; Cardich *et al.* 1981-82) enriquecidos con algunos elementos de la bibliografía general (Aschero, 1975; Orquera y Piana 1986) y con nuestras propias modificaciones actuales.

Algunas aclaraciones: Los instrumentos han sido agrupados en 5 clases: 1) Raspadores: tipos A, B, C, D, E, F, I, K, LL y M; 2) Raederas: tipos Ñ, O, S y W; 3) Lascas retocadas y cuchillos: tipos V, P, Z y LT; 4) Bifaciales: tipo R; 5) Láminas sin retoque utilizadas: tipo LU (está en proceso el análisis de la totalidad de las piezas). Los tipos H y CH no fueron incluidos en los gráficos, sólo hay uno de cada uno en la capa 3. El tipo CH incluye choppers, percutores sobre guijarro y sobre núcleo. El tipo LT reúne a las lascas triangulares, posee talón facetado, negativos de lascados previos convergentes, ausencia de retoque salvo el producido por el uso. El largo de las piezas oscila entre 4 y 7 cm y su espesor es escaso, siempre inferior a 0,8 cm. Características en el Toldense. Lascas triangulares fueron clasificadas, por ejemplo, por Gonzalo Correal Urrego en los abrigos de Tequendama como perforadores (Correal 1977:79), nosotros en este caso preferimos asignarlas al tipo LT, ya que su funcionalidad, si bien sea probablemente la de perforar, se encuentra actualmente en estudio.

Talón preparado: éste deriva de una superficie de percusión preparada mediante pequeños retoques previos y regulares dados en la misma dirección del golpe final sobre una superficie original lisa o natural. Talón desbastado: ausente por retoque intencional posterior, por ejemplo en los raspadores dobles o proximales.

Los números 1, 2, 3 que identifican a las formas base en el cuadro hacen referencia al estadio o momento de extracción de la pieza en el proceso de tallado y significan respectivamente: de descortezamiento, de desbaste y de talla.

Incluimos lascas anchísimas en la clase lascas muy anchas, por encontrarse las primeras muy escasamente representadas y no encontrar razones tecnológicas o analíticas para separarlas.

pfb: significa "potencial forma base", en esta clase tomamos solamente los elementos de dimensión suficiente como para ser forma base o soporte de un instrumento en cada industria.

Estructuras

Destacan los negativos de postes de paravientos ubicados sobre la capa 5 y realizados por los primeros ocupantes Casapedrenses (fig. 7). Estos pozos, "trou d'implantation" en el sentido de Leroi-Gourhan (1979:10), enmarcan el sector más reparado de la gruta con respecto al viento. Los postes podrían haber sido afirmados, quizás por presión, en el techo de la caverna.

Por otra parte, no se han registrado en los niveles Casapedrenses, auténticas estructuras de combustión, pero es probable que en este sector no excavado aún y rodeado por las cuadrículas C, D, y G se encuentren los fogones, ya que se han encontrado fragmentos de carbón y huesos quemados en estas cuadrículas, como así también, una mancha grande de humo en el techo de este sector.

En los niveles Toldenses tampoco hay estructuras claras de combustión pero aparecen, sobre todo en la capa 8, numerosos huesos quemados y el sedimento en esta capa es oscuro y con mayor contenido orgánico, si bien se registra escaso carbón. La roca de base desnuda muestra mucha pendiente en los primeros momentos de ocupación humana, con la gruta poco rellena. Es probable que los fogones se ubicaran en un sector más extenso y horizontal del sitio. En la capa 9 se encontraron 3 litos de arenisca fracturados por acción del fuego y ubicados en la subcuadrícula 2b de la cuadrícula D. No obstante, en esta capa no se encontraron restos de carbón.

Un posible ensayo de actividad pastoril.

Hemos estado reflexionando sobre las singulares características de los restos casapedrenses. Se han tomado en cuenta, principalmente, los provenientes

de los distintos sitios de Los Toldos, empero también de las zonas aledañas y aun de una vasta región con indicios de un instrumental parcialmente similar.

Todo hace pensar que en el núcleo, constituido por Los Toldos, durante la ocupación Casapedrense, habrían estado experimentando los inicios de grandes cambios, superando o simplemente variando la consabida vida de cazadores nómades. Estos pasos les habrían permitido alcanzar un mayor control y cuidado de las manadas de camélidos, tal vez durante el Casapedrense medio y/o tardío iniciando probablemente una actividad pastoril o muy cercana a ella, pero que a la postre quedó trunca.

Hemos encontrado una serie de indicios y evidencias (se señalarán a continuación) que en conjunto orientan para plantear tal probabilidad. Así, destaca el Casapedrense según comprobaciones en todas las cuevas excavadas así como en las colecciones líticas de superficie de Los Toldos, que se trataba de una ocupación notablemente masiva, más que en otras localidades y muy por encima de las restantes ocupaciones que se sucedieron en Los Toldos. Hemos encontrado también series de pozos enfilados o negativos de postes como parte de estructuras para acondicionar mejor las instalaciones en las cuevas, para ocupaciones prolongadas; los hallazgos correspondieron a la capa 4 (fig. 7). A esto se suma un hecho contrastado mediante las determinaciones de la edad que tenían los animales consumidos, que indica la presencia de esos grupos humanos en las diferentes estaciones del año (Cardich y Miotti, 1983; Miotti 1989).

Hay que consignar, asimismo, el gran consumo de guanaco, el mayor del perfil y el alto porcentaje de individuos neonatos y juveniles -60%- en los restos, datos que tienen un valor demostrativo si recordamos que para los otros tres complejos culturales que se instalaron en Los Toldos, como lo de los niveles 1, 2 y 3 y Toldense (sin consignar del Nivel 11, muy exiguo numéricamente), son del 30% y 25%, respectivamente, tal como ocurre con la mayoría de los asentamientos de cazadores. Ahora cabe sumar otro hecho altamente significativo, la presencia de la totalidad de las piezas esqueléticas de guanacos en los sitios estudiados, lo que estaría indicando que la matanza y procesamiento se realizaban junto o en los mismos sitios de viviendas (Cardich y Miotti, 1983; Miotti, 1989). Estos rasgos han sido esgrimidos por varios autores para señalar sitios correspondientes a pastores (Dougherty, 1977: 250-251). Algo más, acaso esta práctica en Los Toldos estuvo favorecida por el empleo del lazo para conducir animales desde lugares contiguos, donde se hacía un semi-encierro para prender estos animales. El uso del lazo en la región está testimoniado por una pintura rupestre en la localidad de La María (fig. 8).

Hay otras características más que refuerzan estas explicaciones. En la zona de Los Toldos y aledaños, las condiciones topográficas poseen características accidentadas, con relieves como para dirigir el desplazamiento de los animales; la presencia de acantilados y cañadones favorece hasta para un arrinconamiento o semi-encierro de las manadas. Las pasturas actualmente son adecuadas para una buena población de herbívoros, pudo haber sido hasta mejor y con mayor receptividad durante los tiempos casapedrenses de acuerdo a las conclusiones sobre el paleoclima que indica condiciones algo más cálidas y húmedas que en la actualidad.

La industria lítica Casapedrense muestra gran factura tecnológica según observaciones de especialistas como el Dr. D. Stanford del Smithsonian Institution de Washington, quien observó nuestra colección durante su visita. A pesar de esa calidad tecnológica, carece -estadísticamente bien documentada- de puntas de proyectil, un instrumento que se adjudica en forma fundamental a los cazadores especializados. Predominan las láminas, utilizadas para los cortes de carne, tendones, hueso, cuero y madera, y también algunas fueron usadas para cortar pasto (gramíneas), lo que probablemente estaría indicando alimentación de animales atados o en encierro. Hay también un hallazgo sugestivo, la presencia de huesos de perro, se entiende domesticado, para el Casapedrense tardío (Cardich *et al.*, 1977). Se sabe que este animal presta gran utilidad a los pastores.

Agregamos a las consideraciones consignadas un rasgo clave en la etología de estos camélidos, cual es la territorialidad anual (Franklin, 1972; 1982; Oporto, 1977; Garrido *et al.*, 1981). Esta permanencia prolongada permite un conocimiento casi familiar por los grupos humanos que ocupan una zona, como acontece actualmente con algunos hombres de campo de la región que llegan a tener un conocimiento íntimo de las manadas silvestres, reconociendo sus individualidades y hasta en algunos casos poniéndoles nombres propios.

Todos estos rasgos, características e indicios, nos llevan a considerar que estas sociedades casapedrenses hubieran avanzado desde un control más ajustado de las manadas de camélidos hacia un modo de relación distinto al del cazador especializado, que les posibilitara un manejo intensivo de los recursos regionales, llegando, quizás, a los inicios de una forma preliminar de pastoralismo.

Considerando del mismo modo, que según algunos autores, por ejemplo Higgs y Jarman (1972), el proceso de domesticación no sería un hecho completamente singular en la historia del hombre, ya que se habrían llevado a cabo ensayos de domesticación también en varias sociedades pleistocénicas; intentos que no habrían persistido debido a la carencia de otros factores concu-

rrentes que le dieron posibilidad de continuidad.

Estos pastores incipientes de la Patagonia Central no habrían concretado un paso más decisivo en esta dirección porque no tuvieron los incentivos, por ejemplo, de los intercambios con otros grupos humanos, como aconteció, en la Sierra del Centro del Perú, donde sabemos se domesticaron los camélidos - llama y alpaca- hace 6.000 años (Lavallée *et al.* 1982, 1985; Cardich, 1988) teniendo como factor destacado el impulso de las importantes poblaciones de otros pisos ecológicos, más o menos cercanos, como los valles de la Costa, que requerían productos derivados de los camélidos, como la lana, carnes y cueros, propiciando estos cambios culturales; apoyados también, por una tecnología de avanzada para el almacenamiento y conservación de los alimentos.

Estos avances socio-económicos en Los Toldos habrían tenido su fin hace 4.850 años cuando sobrevino una tremenda erupción volcánica del Hudson, al parecer más fuerte que el que se produjo en 1991. Este acontecimiento catastrófico provocó el éxodo de los casapedrenses que abandonaron la zona (Cardich *et al.*, 1973), y habría interrumpido definitivamente estos posibles ensayos de la cultura Casapedrense.

A esta altura de las investigaciones en Patagonia parece perfilarse que la región de Los Toldos sería el núcleo de esa cultura o complejo cultural, que cuando se produce el éxodo sus miembros se dispersan a distintas zonas, en las que continúan en forma epigonal, como se advierte, por ejemplo, en que disminuyen los porcentajes de laminaridad en su industria lítica y con algunas dataciones más recientes (Cardich *et al.*, 1984-1985: 272).

Consideraciones finales

1 - No hemos registrado la presencia de las Industrias 1, 2 y 3 en este sitio tal como aparecen en la cuevas 3 y 13 de esta localidad (Bibl. op.cit.). La capa 1a, de poco espesor, está representada por una industria lítica claramente Casapedrense y se diferencia de la capa 2 por la presencia de guano y de algunos elementos modernos que ya hemos mencionado. Por otra parte, en el perímetro de las cuadrículas D y G ambas capas se encuentran separadas por una lente de ceniza volcánica parcialmente alterada (capa 1b) que originariamente sería más extensa según la describió Menghin (op.cit.). Esta presencia actual de material arqueológico Casapedrense sobreyaciendo la capa de ceniza en un reducido sector puede deberse al deslizamiento como consecuencia de la pendiente y del pisoteo del ganado ovino criado en la zona a partir de este siglo.

Las capas de cenizas volcánicas presentes en las cuevas 2, 3 y 13 representan un mismo episodio geológico que tenemos fechado por Carbono 14 en 4850 +/- 90 BP (Cardich, 1985:271), sellan la cultura Casapedrense en la zona y por otra parte, según recientes análisis de muestras enviadas a Richard S. Stern, pertenecen a una anterior erupción del Volcán Hudson que, como es de público conocimiento entró en actividad el último año esparciendo sus cenizas en un amplísimo sector de la Patagonia argentina (Bitschene, 1991) y nos ha abierto en este sentido, importantes posibilidades de estudios que estamos encarando en el presente.

2 - La cultura Casapedrense, cuyos inicios en esta localidad están fechados en 7260 +/- 350 BP (Cardich *et al.*, 1973:97) presenta el mayor número de restos arqueológicos del perfil, tal como ocurre en todos los sitios o sectores excavados de la localidad (Bibl. op.cit.). Sus características más importantes (fig.9) en este sitio son: ausencia de artefactos bifaciales, láminas como forma base igualando o superando el 50% en todas las capas, alto índice de raspadores en los tres niveles, prevalencia de talones facetados en los instrumentos, xilópalo como materia prima lítica preferida, escasa obsidiana, predominio de talla por percusión directa, instrumentos enteros entre 50 y 60% en los tres niveles, mayoría de lascas de talla, habiendo también lascas de descortezamiento (15-20%) y lascas de desbaste.

Por otra parte, es interesante destacar la utilización que han tenido las láminas sin retoque observada en el análisis de microrrastros de los conjuntos líticos casapedrenses de esta localidad, realizado por la Lic. Alicia Castro (Castro y Cardich, 1988). Para este análisis de huellas de utilización se adoptó el método elaborado por Keeley (1977; 1980) enriquecido con los aportes de Anderson-Gerfaud (1980; 1981) y de Mansur-Franchome (1983). Para este fin se empleó un microscopio óptico de reflexión realizando observaciones a altos aumentos de los principales tipos de microrrastros: micropulidos, residuos y estrías. De acuerdo a estos análisis sabemos que las láminas sin retoque casapedrenses fueron utilizadas para cortar distintos elementos: carne, pieles, tendones. En consecuencia, estas láminas sin retoque constituyen, también, tipos de instrumentos.

Otros rasgos destacables son la presencia de negativos de postes en la capa 4 y los restos arqueofaunísticos que ratifican lo investigado para las cuevas 3 y 13 (Cardich y Miotti, 1983; Cardich y Laguens, 1984; Miotti, 1989). Asimismo cabe destacar que se han recuperado, provenientes de la capa 4 y cuadrícula D, dos pequeñas cuentas trabajadas por pulido en valvas de *Fisurella* sp. (determinado con la colaboración de la Dra. Z. Castellanos). Estas "lapas" tienen su habitat natural en la actualidad en el Atlántico y Pacífico Sur.

Este importante asentamiento Casapedrense "habría estado probablemente favorecido por condiciones climáticas algo más propicias que las actuales" (Cardich *et al.*, 1973:103), como venimos también sosteniendo en varios trabajos en los últimos años y donde presentamos bibliografía ampliatoria al respecto. Esta cultura ocupa masivamente la localidad arqueológica durante una fase más cálida y relativamente más húmeda coincidentemente con el Hypsithermal del Holoceno medio (Mercer, 1970; 1972; Porter, 1984; Eddy, 1977; Heusser, 1966; Röthlisberger y Geyh 1985). En esta dirección los recientes resultados preliminares del análisis polínico sobre muestras de sedimentos de las cuevas 2 y 3 parecen confirmar esta tesis, ya que se interpreta un probable aumento de humedad a partir de 7000 BP luego de una fase más seca que habría comenzado en el 8700 BP. (Páez *et al.*, 1992). Este hecho tiene su expresión geoarqueológica en el perfil de la Cueva 2: durante la permanencia de los hombres Casapedrenses el arroyo dejó de aportar sedimentos al perfil, pasando a mantener su nivel o bien a erodar gradualmente hacia abajo comenzando a labrar la terraza. Creemos que en esta fase debe haber aumentado levemente la precipitación anual en la región, lo suficiente como para aumentar la capacidad de carga o probablemente para hacer correr agua todo el año, pero no tanto como para modificar en forma considerable el componente biótico de este ambiente. De todas maneras, este incremento de la humedad del mismo modo pudo haber ocasionado el crecimiento de las cuencas cerradas de la región, como hemos expresado anteriormente (Cardich *et al.*, 1981-82:207). Este sería el caso, por ejemplo, de la localidad arqueológica de El Ceibo, que hasta el momento presenta escasos indicios de la cultura Casapedrense en los sectores excavados y prospectados, próximos a la laguna.

3 - Las capas fluviales 5 y 6 representan eventos contemporáneos a la capa 8 del sitio Cueva 3 que, como sabemos, se trata de un hiato que revela un silencio arqueológico de 1.490 años aproximadamente en esta localidad, comenzando en el 8750 BP y finalizando en el 7260 BP (Cardich *et al.*, 1973: 97) con el arribo de los hombres del nivel Casapedrense. Estas dos unidades estratigráficas que separan en ambas cuevas los componentes Toldenses de los componentes Casapedrenses son arqueológicamente estériles, y al respecto escribíamos en el trabajo original: "sabemos que las principales condiciones sedimentarias de las capas 1 y 8 son similares, esto es que, probablemente, durante la formación de la capa 8 prevalecieron unas condiciones ambientales similares a las actuales, caracterizadas por una semiaridez que se acerca a la aridez completa. Esta condición limitante habría sido tal vez uno de los factores que provocaron el abandono de la cueva, al menos como vivienda..." (Cardich *et al.*, 1973: 105). Este período de acentuada disminución de las precipitaciones inferido fundamentalmente en base a estudios sedimentológicos, también ha sido determinado para el sur de Chile, entre latitud 40° y 56°, de acuerdo a estudios de Heusser y colaboradores (1981:66), y de la misma for-

ma, como hemos dicho anteriormente, los análisis palinológicos recientes parecen apoyar preliminarmente esta posición (Páez *et al.*, 1992).

El análisis estructural del perfil estratigráfico de la Cueva 2, conjuntamente con los resultados preliminares del estudio de la columna sedimentaria que veníamos realizando en el presente y la observación de los procesos sedimentarios actuales en la zona, nos permiten ir conformando un cuerpo de datos acerca de lo acontecido en este lapso en la localidad en general y en la Cueva 2 en particular, motivo del presente informe. En ese sentido, creemos que estas capas fluviales estériles intercaladas entre dos niveles arqueológicos no serían el resultado de un aumento del caudal del arroyo como consecuencia de una fase climática más húmeda, tal como proponía FrengÜelli en 1936: "En efecto, no puede haber duda de que esta intercalación, a pesar de su reducido espesor (40 cm), es un claro exponente de una fase fluvial, bajo un clima mucho más húmedo que el que rige en la actualidad, y bajo cuyo régimen el Cañadón, hoy sólo parcialmente regado por un hilo de agua que brota de un pequeño manantén encajonado en el curso del Cañadón mismo, fue ocupado por un caudal considerable, cuyo nivel se elevó por encima del piso de las cuevas (varios metros arriba del fondo actual del Cañadón) y por largo tiempo las hizo inhabitables" (1936: 5). Por el contrario, estas capas fluviales son según nuestro criterio, el resultado de condiciones de sedimentación parecidas a las actuales, es decir, este relleno se habría producido justamente durante el ciclo de clima árido: la localidad no estaba ocupada, corría agua circunstancialmente y en algunos momentos del año, incluso en algunos años permanecería seco. En consecuencia, el régimen estacional irregular, la disminución de la capacidad de carga, el probable aumento de la acción eólica, la disminución considerable de las precipitaciones y la cubierta vegetal, el aumento de la evapotranspiración y de la amplitud térmica y la meteorización mantenida; todos ellos como factores concurrentes motivaron la formación de estos depósitos (Capa 5 y 6) por encima de los niveles Toldenses del Holoceno temprano.

4 - Las capas 7, 8, y 9 representan la presencia Toldense en esta cueva y se corresponden con las capas 9 y 10 de la Cueva 3 de esta misma localidad. Las características más importantes de estos niveles toldenses son: prevalencia de lascas y lascas alargadas como forma base o soporte de los instrumentos, bifacialidad, puntas de proyectil subtriangulares delgadas y largas (fig. 10) de forma y factura que recuerdan a las descritas en Fell I acompañando a las "cola de pez", típicas de cazadores paleoindios (Núñez y Santoro, 1990:fig 4), asociación con fauna extinguida -Hippidion sp.-, presencia de fractura y lustre característicos del tratamiento térmico, dominio de la madera silicificada como materia prima y presencia de obsidiana y de materia prima alóctona, talla por percusión directa o indirecta, retoque por presión y disminución del porcentaje de raspadores. Por otra parte, hay evidencia de acción fluvial en estas capas, sobre todo en la capa 9. No obstante, se presentan indicadores claros de que

se trata de depósitos indudablemente primarios u originales: material lítico remontado, materia prima de los mismos núcleos (capa 7 y 8) siete vértebras articuladas de guanaco (capa 8) (fig. 11) material sin marcas de transporte. Sin embargo y de acuerdo con los componentes sedimentarios, el agua bañó en forma muy tenue en algunos momentos los depósitos culturales, acercando material al sitio, llevándose el carbón depositado, elevando lentamente el nivel de los estratos, pero sin remover mayormente los productos líticos que de acuerdo a los indicadores presentados permanecieron en el lugar. Por todas estas razones, creemos que se trataba de un lugar no apto para un campamento anual o permanente; los Toldenses se asentaron a la orilla del arroyo con agua o bien a la altura del cauce circunstancialmente seco. Allí, al reparo del viento realizaron, no obstante, de acuerdo a la evidencia arqueológica, variedad de actividades: descarne, cocina, consumo, trabajo sobre cuero, y también desbastaron y tallaron sus núcleos probablemente descortezados en otro lugar, y retocaron sus raspadores y raederas.

Las investigaciones que se vienen realizando sobre tratamiento térmico del material lítico y de análisis composicional y experimental en pinturas rupestres (Iñiguez y Gradín, 1977; Aschero, 1983-85; Barbosa y Gradín, 1987; Ariet, 1988; Paunero, 1991) tienden a confirmar la tesis que los grupos paleoindios sudamericanos lograron un manejo controlado del fuego, sea para mejorar la calidad de la materia prima lítica o bien para hemihidratar el yeso natural que incorporaban a las pinturas como fijador de las mismas. En este sentido, es interesante señalar que las temperaturas probables para estos procedimientos, tal como sugieren las investigaciones realizadas, no son muy distintas entre sí, si consideramos que, ya con 200 grados centígrados se consigue mejorar la calidad del material de piedra para la talla y el retoque y que la calcinación del yeso adecuada para su utilización adherente de las pinturas se da entre 100°C y 200°C. Es oportuno recordar una importante propiedad del yeso ($\text{SO}_4\text{Ca} \cdot 2 \text{H}_2\text{O}$): una vez aplicado a la pared rocosa vuelve a rehidratarse lentamente y regenera la estructura cristalina del yeso hidratado; propiedad que en definitiva es la que asegura la supervivencia de la obra pictórica (Fernández, 1988-89:172-173; Paunero, 1991).

En este orden, los cazadores-recolectores Toldenses, una de las culturas más representativas del modo de vida paleoindio en el cono sur, de acuerdo a investigaciones propias anteriores, a estudios de otros investigadores y a las conclusiones actuales derivadas del trabajo en el sitio Cueva 2 que estamos presentando, poseían, indudablemente, una gran capacidad artística y tecnológica expresada en sus pinturas rupestres y en su ergología, concurrentes con un conocimiento profundo de las materias primas y de las posibilidades potenciales de su entorno. Estas cualidades de conocer las propiedades físicas de los elementos posibilitaron a los hombres Toldenses la realización de pinturas duraderas y la confección de puntas de proyectil de extraordinaria factura; lo

que revela al mismo tiempo, un corpus ideológico profundamente establecido.

5 - La primera ocupación humana en el sitio Cueva 2 se manifiesta en la capa 10, los escasos restos culturales representados por 4 núcleos algo rodados, algunas lascas, fragmentos y 3 instrumentos, se asientan sobre el manto de rodados de variado tamaño que se extiende hacia el interior del cauce en estas zonas excavadas y que por otra parte, hemos también localizado en recientes excavaciones en la Cueva 13 ubicada en la margen opuesta del Cañadón. Esta capa de indudable procedencia fluvial, revela este tipo de acción erosiva en el estado de los materiales que presentan evidencias en este sentido. Es probable que este primer grupo represente a la Industria Nivel 11, bien documentada en el sitio Cueva 3 y en la localidad de El Ceibo (Cardich *et al.*, 1981-82), pero los materiales rescatados no son suficientes para contrastar esta hipótesis, bien podría tratarse también, del primer contingente Toldense en esta Cueva 2.

Necesariamente ampliaremos en próximas campañas la zona de excavación con miras a responder estos interrogantes planteados. Así también, nuevas investigaciones en la Cueva 13 en busca de ocupaciones que descansen sobre el nivel de rodados podrían echarnos luz sobre el momento de arribo al Cañadón de las Cuevas de estos hombres cazadores del Pleistoceno final, colonizadores avanzados de la Patagonia Central.

Agradecimientos

Al CONICET por el subsidio otorgado; a la Secretaría de Cultura de la Intendencia de Pico Truncado por las atenciones y el apoyo logístico en la zona; al señor Ezequiel Moreno y familia por su constante y animosa colaboración; al Dr. L. Spallietti y al Lic. M. Giaconi por el apoyo para la realización de los análisis sedimentológicos; a la Dra. Z. de Castellanos por las determinaciones malacológicas; a C. Tremouilles, quien nos realizó los dibujos; y a los colaboradores en los trabajos de campo: señores Eduardo Moreno y Rubén Beltrán.

Por último, un recuerdo muy especial para el señor Fermín Ehandi por su amable disposición durante estos largos años, permitiéndonos el acceso a su estancia Los Toldos y apoyando nuestro trabajo en ese lugar.

La Plata, septiembre de 1992.

Bibliografía

ANDERSON-GERFAUD, P.C. (1980). A testimony of prehistoric tasks: diagnostic residues on stone tool working edges. *World Archaeology* 12 (2): 181-194.

ANDERSON-GERFAUD, P.C. (1981). *Contribution methodologique a l'analyse des microtraces d'utilisation sur les outils préhistoriques*. Tesis de Doctorado, Universidad de Bordeaux I.

ANDREWARTHA, H.G. y L.C. BIRCH. (1974). *The distribution and abundance of animals*. The University Chicago Press. Chicago y London.

APARICIO, F. (1933). Viaje preliminar de exploración en el territorio de Santa Cruz. *Publicaciones del Museo Antropológico y Etnográfico, Fac. de Filosofía y Letras, Serie A, t. III: 71-92*. Buenos Aires

ARIET, I. (1988). Empleo de tratamiento térmico en sociedades tempranas de la Región Pampeana: un estudio experimental. *Resúmenes de las ponencias presentadas al IX Congreso Nacional de Arqueología Argentina*. UBA, octubre-noviembre de 1988. Buenos Aires.

ASCHERO, C. (1975). *Ensayo para una clasificación morfológica de artefactos líticos aplicado a estudios tipológicos-comparativos*. Informe presentado al CONICET, Buenos Aires.

ASCHERO, C. (1983-1985). Pinturas rupestres en asentamientos cazadores-recolectores: dos casos de análisis aplicando difracción de rayos X. *Cuadernos del Inst. Nac. de Antrop. XXX: 291-306*. Buenos Aires.

ASCHERO, C. (1985). Notas sobre el uso de pigmentos minerales en el Sitio CCP-5, prov. de Santa Cruz, Argentina. *Primeras Jornadas de Arte y Arqueología. El Arte rupestre en Chile. Estudios en Arte Rupestre*. Museo Chileno de Arte Precolombino. Pp: 13-24. Santiago de Chile.

BARBOSA, C. y GRADIN, C. (1987). Estudio composicional por difracción de rayos X de los pigmentos provenientes de la excavación del Alero Cárdenas (Prov. de Santa Cruz). *Relaciones Nueva Serie XVII, Nro.1: 143-171*. Buenos Aires.

BITSCHENE, P. (1991). *El Volcán Hudson, impacto sobre el am-*

biente, sus cenizas . Conferencia dada el 11 de noviembre de 1991, 16 horas. CIG. La Plata, Argentina.

CARDICH, A. (1977). Las culturas pleistocénicas y postpleistocénicas de Los Toldos y un bosquejo de la prehistoria de Sudamérica. **Obras del Centenario del Museo de La Plata**, 2: 149:172. La Plata.

CARDICH, A. (1978). Recent excavations at Lauricocha (Central Andes) and Los Toldos (Patagonia). **Early Man in America**, Edited by Alan L. Bryan, University of Alberta: 296-300. Edmonton.

CARDICH, A. (1979). A propósito de un motivo sobresaliente en las pinturas rupestre de El Ceibo. **Relaciones**, 13:163-182. Buenos Aires.

CARDICH, A. (1981). Dos divinidades relevantes del antiguo panteón Centro-Andino: Yana Ramán o Libiac Cancharco y Rayguana. **Serie monográfica** Cátedra de Arqueología Americana I, Facultad de Ciencias Naturales y Museo, Universidad Nacional de La Plata. 1:1-36.

CARDICH, A. (1984). Paleoambientes y la más antigua presencia del hombre. Seminario sobre la situación de la investigación de las culturas indígenas de la Patagonia. Comisión Nacional para la celebración del V Centenario del Descubrimiento de América. **Las culturas de América en la época del descubrimiento**: 1-36. Cultura Hispánica Ed. Madrid.

CARDICH, A. (1984-1985). Una fecha radiocarbónica más de la Cueva 3 de Los Toldos (Santa Cruz, Argentina). **Relaciones**, Nueva Serie T. XVI: 269-273. Bs.As.

CARDICH, A. (1985). The Fluctuating Upper Limits of Cultivation in the Central Andes and Their Impact on Peruvian Prehistory. **Advances in World Archaeology**, Ed. by F. Wendorf y A.E. Close. Vol. 4: 293-333.

CARDICH, A. (1987). Arqueología de Los Toldos y El Ceibo (Prov. de Santa Cruz, Argentina). Investigaciones paleoindias al sur de la línea ecuatorial. Ponencias presentadas al Seminario-Taller sobre Tecnología Paleoindia (Antofagasta, Chile), L. Núñez y B. Meggers (eds.). Univ. del Norte, **Estudios Atacameños**, Nro 8. Chile.

CARDICH, A. (1988). **Civilización Andina: su formación**. Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología del Perú (CONCYTEC). Lima.

CARDICH, A.; CARDICH, L. y HAJDUK, A. (1973). Secuencia arque-

ológica y cronología radiocarbónica de la Cueva 3 de Los Toldos (Santa Cruz, Argentina). **Relaciones**, Nueva Serie VII: 85-123. Buenos Aires.

CARDICH, A.; TONNI, E.; y KRISCAUTZKY, N. (1977). Presencia de *Canis familiaris* en restos arqueológicos en Los Toldos (Prov. de Santa Cruz, Argentina). **Relaciones**, Nueva Serie XI: 115-119. Buenos Aires.

CARDICH, A. y FLEGENHEIMER, N. (1978). Descripción y tipología de las industrias más antiguas de Los Toldos. **Relaciones**, Nueva Serie XII: 225-242. Buenos Aires.

CARDICH, A.; MANSUR-FRANCHOMME, M.E.; GIESSO, M. y DURAN, V. (1981-1982). Arqueología de las cuevas de "El Ceibo", Prov. de Santa Cruz - Argentina. **Relaciones**, Nueva Serie XIV, Nro.2: 173-209. Buenos Aires.

CARDICH, A. y MIOTTI, L. (1983). Recursos faunísticos en la Cueva 13 de Los Toldos, durante el Holoceno medio. **Resúmenes de las ponencias presentadas al IX Congreso Nacional de Arqueología Argentina**. UBA, octubre-noviembre de 1988. Buenos Aires.

CARDICH, A. y LAGUENS, A. (1984). Fractura intencional y posterior utilización del material óseo arqueológico de la Cueva 3 de Los Toldos. Provincia de Santa Cruz, Argentina. **Revista del Museo de La Plata** (Nueva Serie) 8, Antropología 63: 329-384. La Plata.

CASTRO, A. y CARDICH, A. (1988). La ocupación Casapedrense de la Cueva 13 (Los Toldos): Estudio de su Industria Lítica. **Resúmenes de las ponencias presentadas al IX Cong. Nac. de Arqueología Argentina**. UBA, octubre-noviembre de 1988. Buenos Aires.

CORREAL URREGO, G. y VAN DER HAMMEN, T. (1977). **Investigaciones Arqueológicas en los abrigos del Tequendama**. Ed. Biblioteca Banco Popular. Bogotá.

DOUGHERTY, B. (1977). Análisis de la variación cerámica en el Complejo San Francisco. **Obras del Centenario del Museo de La Plata**. Tomo 2. La Plata.

EDDY, J. (1977). Climate and the changing sun. **Climate change**, T. 1, Boulder, Colorado.

FERNANDEZ, J. (1988-89). Ocupaciones alfareras (2860 +/- 160 años

A.P.) en la cueva de Cristóbal, Puna de Jujuy, Argentina. **Relaciones, Nueva Serie XVII: 139-182.** Buenos Aires.

FRANKLIN, W. (1974). **The Social Behavior of the Vicuña.** IUCN Publications new series, núm. 24, vol. I. Morges, Switzerland.

FRANKLIN, W. (1982). **Biology, ecology and relationship to man of the South American Camelids.** Pymatuning Laboratory of Ecology, Special Publication 6.

FRENGÜELLI, J. (1936). Sobre dos instrumentos líticos notables de Patagonia. **Revista del Museo de La Plata.** Nueva Serie, Tomo 1, Sección Antropología: 3-15. La Plata.

GARRIDO, J.; AMAYA, J. y KOVAKS, Z. (1981). Territorialidad, comportamiento individual y actividad diaria de una población de guanacos en la Reserva de Cabo Dos Bahías. **Contrib. 14: 1-27.** SECyT, CONICET, CENPAT.

HEUSSER, W. (1966). Late-Pleistocene Pollen Diagrams from the Province of Llanquihue, Southern Chile. **Proceedings of the American Philosophical Society.** Vol. 110, núm.4. August 23 1966, pp:269-305. Philadelphia.

HEUSSER, C.; STREE, S.; y STUIVER, M. (1981). Temperature and precipitation record in Southern Chile to 43.000 yr age, **Nature,** vol. 294, núm. 5.836.

HIGGS, E.S. y JARMAN, M.R. (1972). The origins of animals and plants husbandry. En: **Paper in Economic Prehistoric,** edited by E.S. Higgs. Cambridge at the University Press.

IÑIGUEZ, A. y GRADIN, C. (1977). Análisis mineralógico por difracciones de rayos X de muestras de pinturas de Cueva de Las Manos, Ea. Alto Río Pinturas. **Relaciones,** Nueva Serie XI: 121-128. Buenos Aires.

KEELEY, L.H. y NEWCOMER, M. (1977). Microwear Analysis of Experimental Flint Tools: a Test Case. **Journal of Archaeological Science** 4. pp: 29-62.

KEELEY, L.H. (1980). **Experimental Determination of Stone Tool Uses: A Microwear Analysis.** The University of Chicago Press. Chicago.

LAVALLEE, D., JULIEN, M., WHEELER, J. (1982). **Telarmachay:**

Niveles precerámicos de ocupación. **Revista del Museo Nacional**. Tomo XLVI: 55-133. Lima.

LAVALLEE, D., JULIEN, M., WHEELER, J. et KARLIN, C. (1985) **Telarmachay: Chasseurs et pasteurs préhistoriques des Andes**. CNRS. Institut Français d'Etudes Andines. París.

LEROI-GOURHAN, A. (1979). Estructuras de combustión y estructuras de excavación. En **Revista do Museu Paulista**. NS. Vol. XXVI. Sao Paulo

MANSUR-FRANCHOMME, M.E. (1983). **Traces d'utilisation et technologie lithique: Exemples de la Patagonie**. Tesis de Doctorado. Universidad de Bordeaux I.

MANSUR-FRANCHOMME, M.E. (1984). **Préhistoire L'Industrie Nievei 11 de la Provincia de Santa Cruz, Argentina**. **BAR international Series**, 216. Oxford.

MENGHIN, O. (1952). **Fundamentos cronológicos de la Prehistoria de Patagonia**. En: **Runa**, Vol. V (1,2). Fac. de Filosofía y Letras, pp: 23-43. Buenos Aires.

MENGHIN, O. (1957) **Estilos del Arte Rupestre de Patagonia**. En **Acta Praehistórica**, I, Centro Argentino de Estudios Prehistóricos, pp: 57-87. Buenos Aires.

MENGHIN, O. (1965). **Origen y Desarrollo Racial de la Especie Humana**. 2a. edición. Compendios Nova de Iniciación. Buenos Aires.

MERCER, J. (1970). **Variations of some Patagonian glaciers since the Late Glacial: II**. En: **American Journal of Science**, Vol. 269: 1-25.

MERCER, J. (1972). **Chilean Glacial Chronology 20.000 to 11.000 Carbon-14 Years Age: Some Global Comparisons**. En: **Science**, Vol.176. pp: 1118-1120.

MIOTTI, L. (1989). **Zooarqueología de la Meseta Central y Costa de la Provincia de Santa Cruz: Un enfoque de las estrategias adaptativas aborígenes y los paleoambientes**. Tesis doctoral, Fac. de Ciencias Naturales y Museo de la Universidad de La Plata.

NUÑEZ, L. y SANTORO, C. (1990). **Primeros poblamientos en el cono sur de América (XII-IX milenio A.P.)**. **Revista de Arqueología Americana**

na, Nro.1: 91-139.

OPORTO, N. (1977). Sub-Proyecto Estudio Integral del Guanaco (Lama guanicoe). I. **Estudios Preliminares, Serie Técnica Nro.1**, Viedma.

ORQUERA, L. A. y PIANA, E. L. (1986). **Normas para la descripción de objetos arqueológicos de piedra tallada**. CADIC, Contribución Científica Nro. 1 (publicación especial), Ushuaia, 108 páginas.

PAEZ, M.M., PRIETO y MANCINI. (1992). Cambios paleo-ambientales para el Pleistoceno tardío - Holoceno temprano en Los Toldos (Santa Cruz), primeros resultados. **Presentación de Premio Fernando Soria (hijo) y reunión de Comunicaciones**. 21 de Agosto de 1992. Asociación Paleontológica Argentina. Buenos Aires.

PAUNERO, R. (1991). Manos pintadas en negativo: un ensayo de experimentación. En: **Revista de Estudios Regionales**, nro.9. CEIDER, Universidad Nacional de Cuyo, Fac. de Filosofía y Letras. Mendoza.

PLANKA, E.R. (1974). **Evolutionary Ecology**. Harper y Row, Publishers, Nueva York, London.

PORTER, S.; STUIVER, M. y HEUSSER, L. (1984). Holocene sea level changes along the Strait of Magellan and Beagle channel, Southernmost South America. **Quaternary Research**. 22: 59-67.

PRIGOGINE, I. (1991). **El Nacimiento del Tiempo**. Tusquets Editores. Buenos Aires.

PRIGOGINE, I. e I. STENGERS. (1991). **Entre el tiempo y la eternidad**. Alianza Estudio. Buenos Aires.

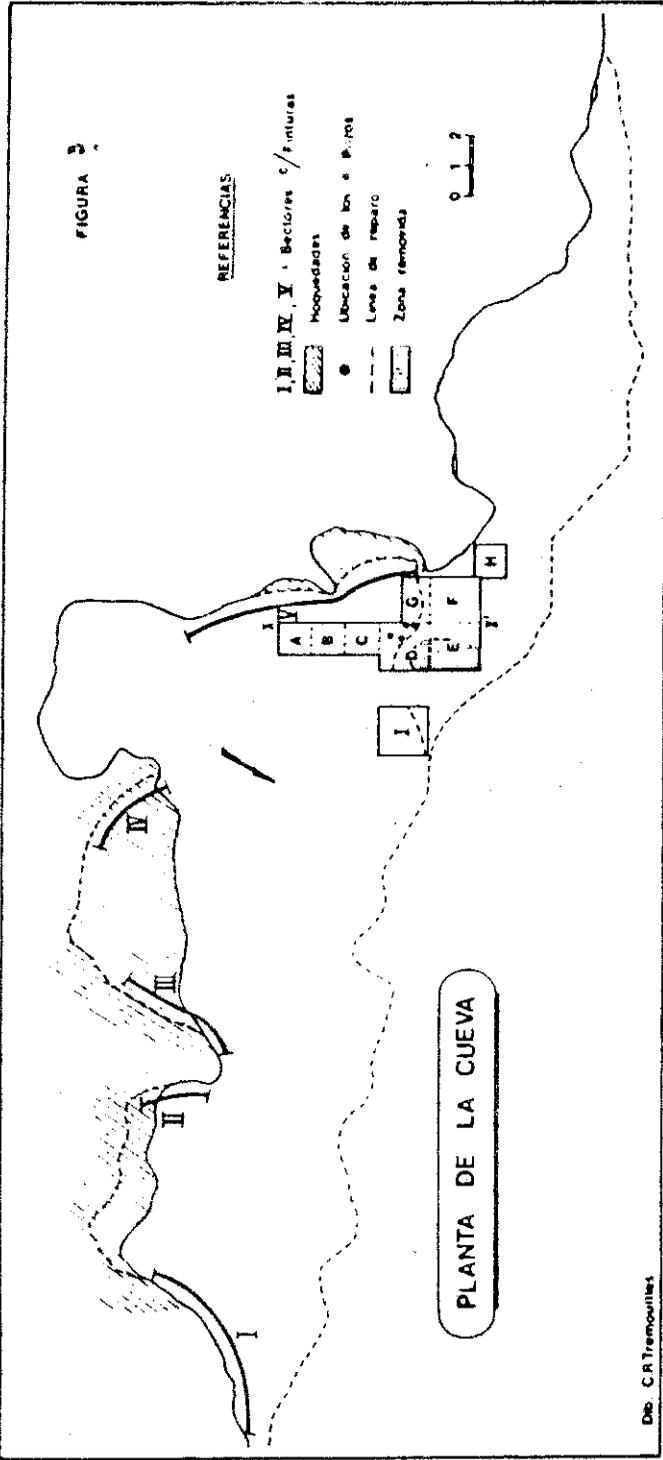
RÖTHLISBERGER, F. y GEYH, M.A. (1985). Gletscherschwankungen der Nacheiszeit in der Cordillera Blanca (Perú) und den söllichen Andes Chiles Und Argentiniens. **Zentralblatt für Geologie und Palaontologie**. Teil 1: 1611-1613. Stuttgart.

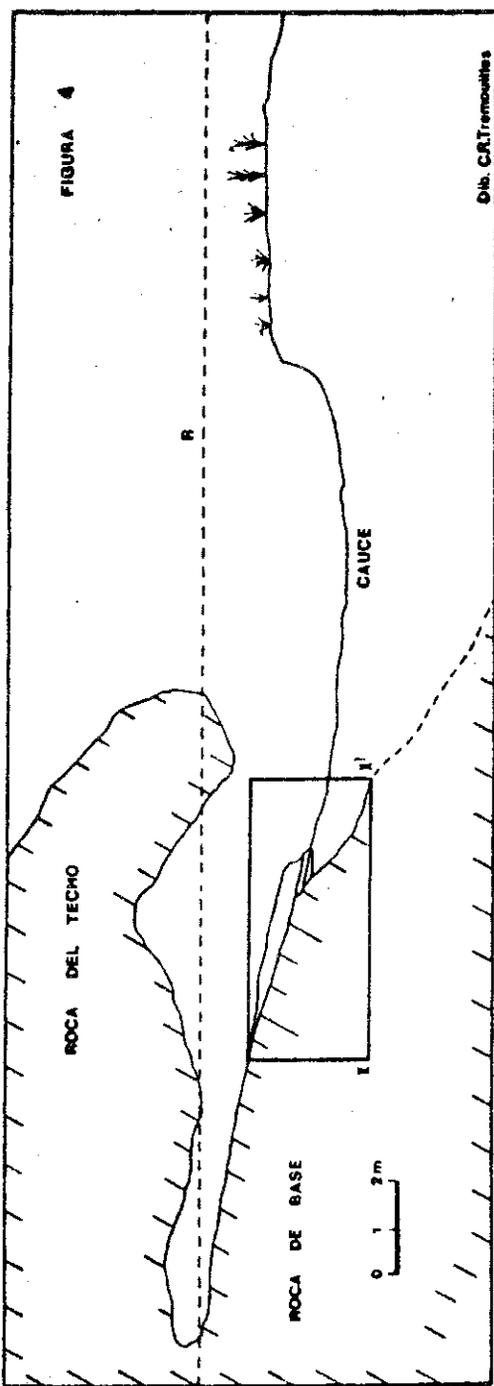


Fig. 1: Vista de la Cueva 2 de Los Toldos

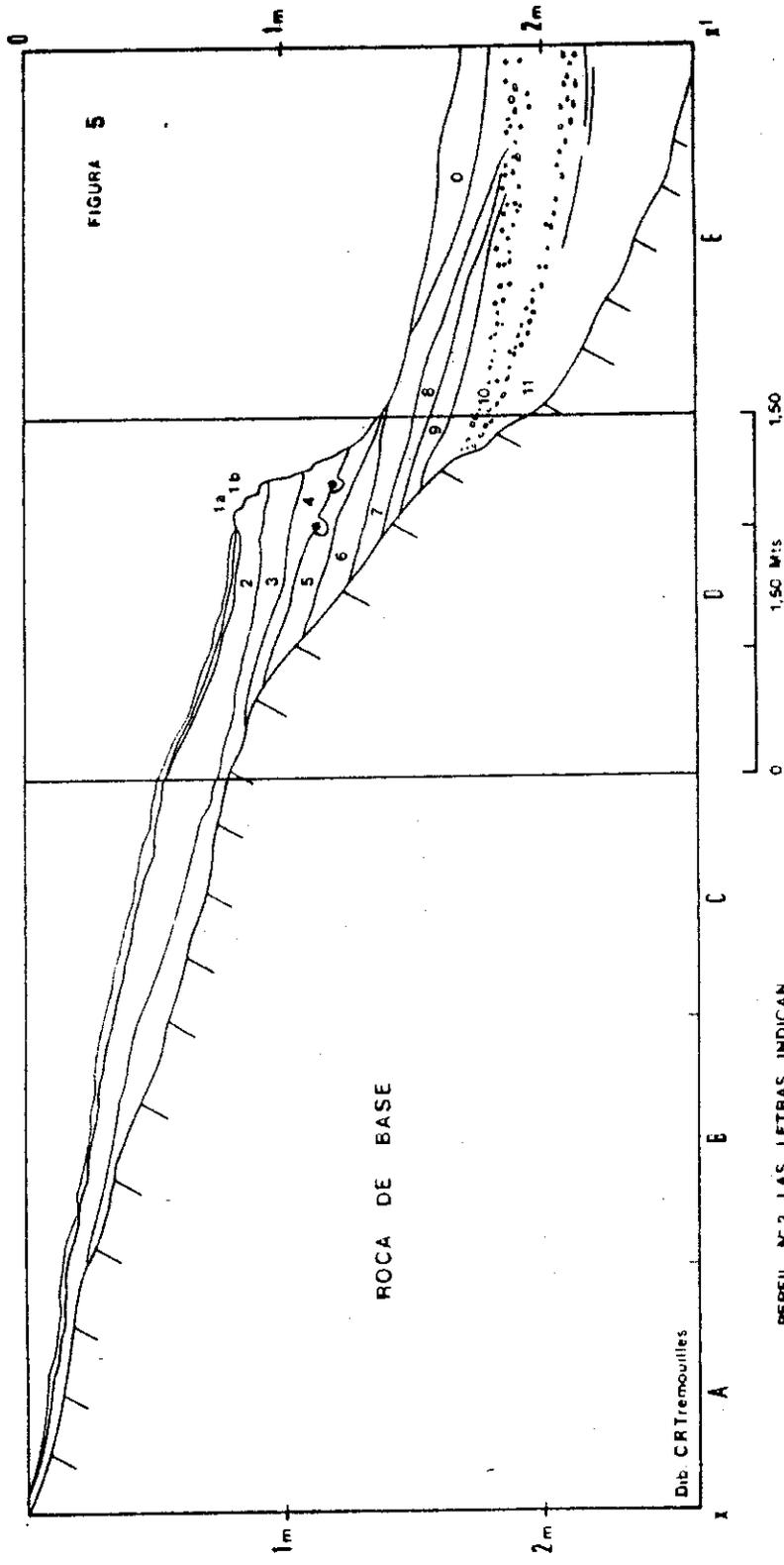


Fig. 2: Un sector del techo de la Cueva 2 con pinturas rupestres





PERFIL N° 1. R: NIVEL REFERENCIAL DE LA LOCALIDAD



PERFIL N° 2 LAS LETRAS INDICAN
 CUADRICULAS. syé : SEDIMENTOS FLUVIALES
 • POZOS

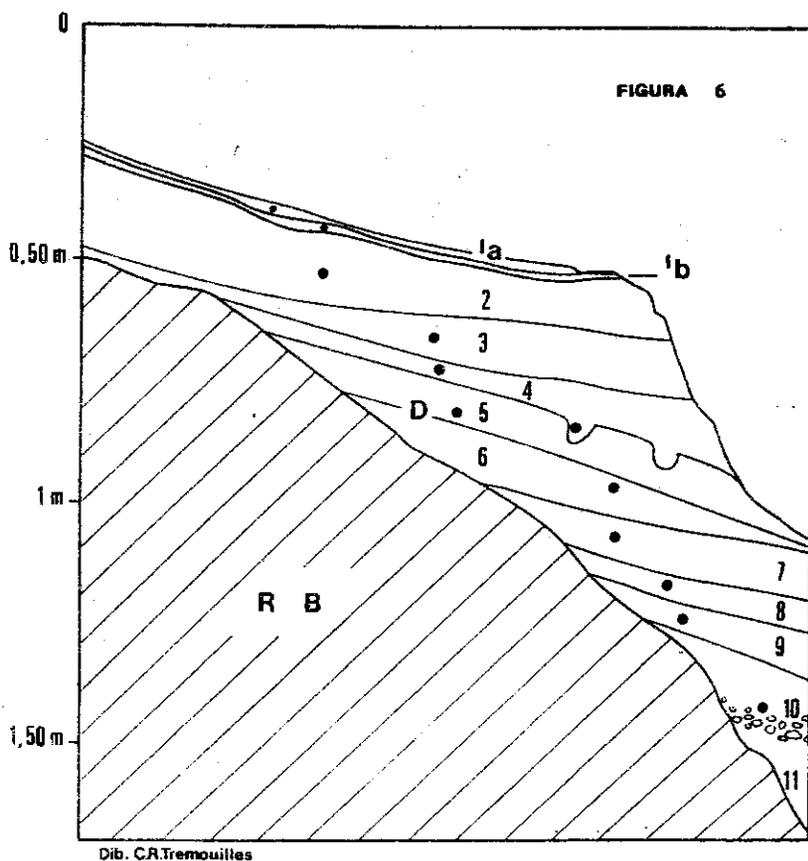
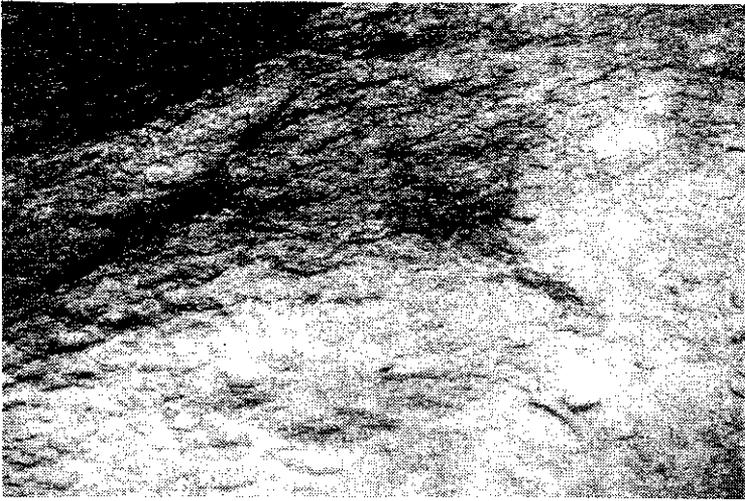


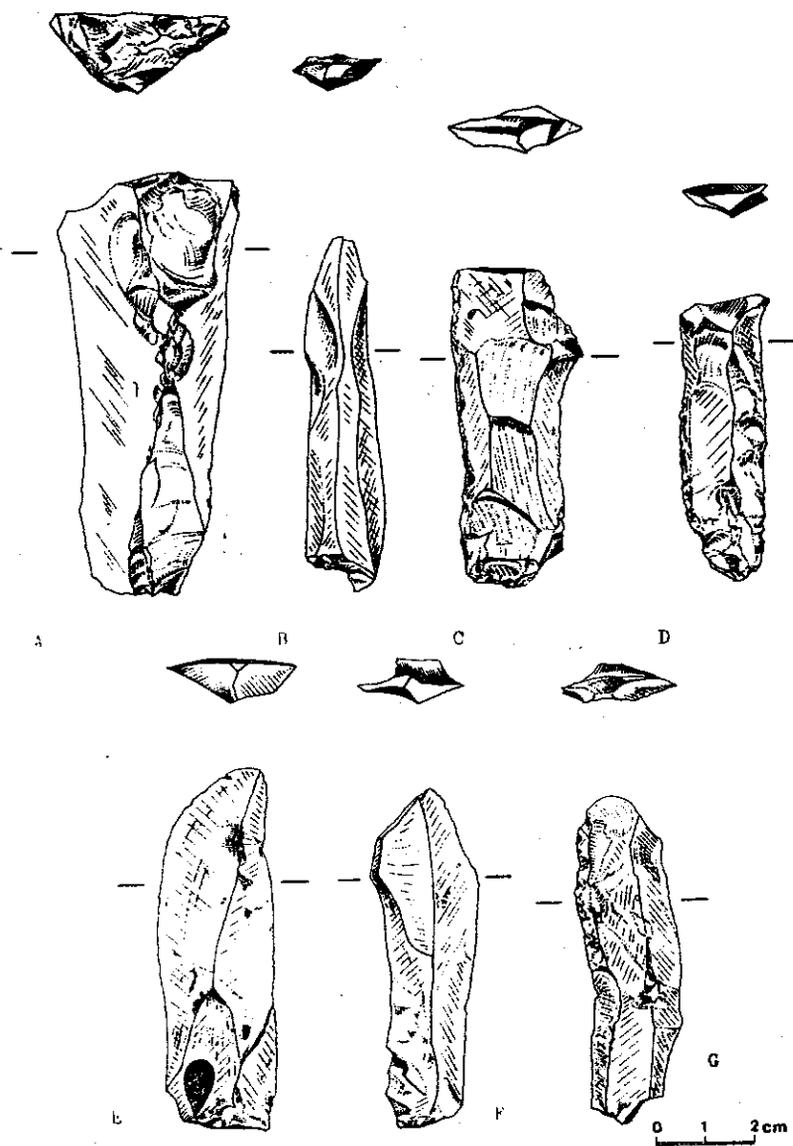
Fig. 6. PERFIL N° 3. PARED OESTE DE LA CUADRICULA D.
 • : Señala el lugar de extracción de muestras
 sedimentológicas y palinológicas.



Fig. 7: Parte de los negativos de poste de los casapedrenses



**Fig. 8: Pintura rupestre en La María.
Un testimonio del uso del lazo**



Dib. C.R.Tremouilles

Fig. 9.

Industria lítica Casapedrense: A, B, D, F y G : Láminas de la capa 3. C y E : Láminas de la capa 4.

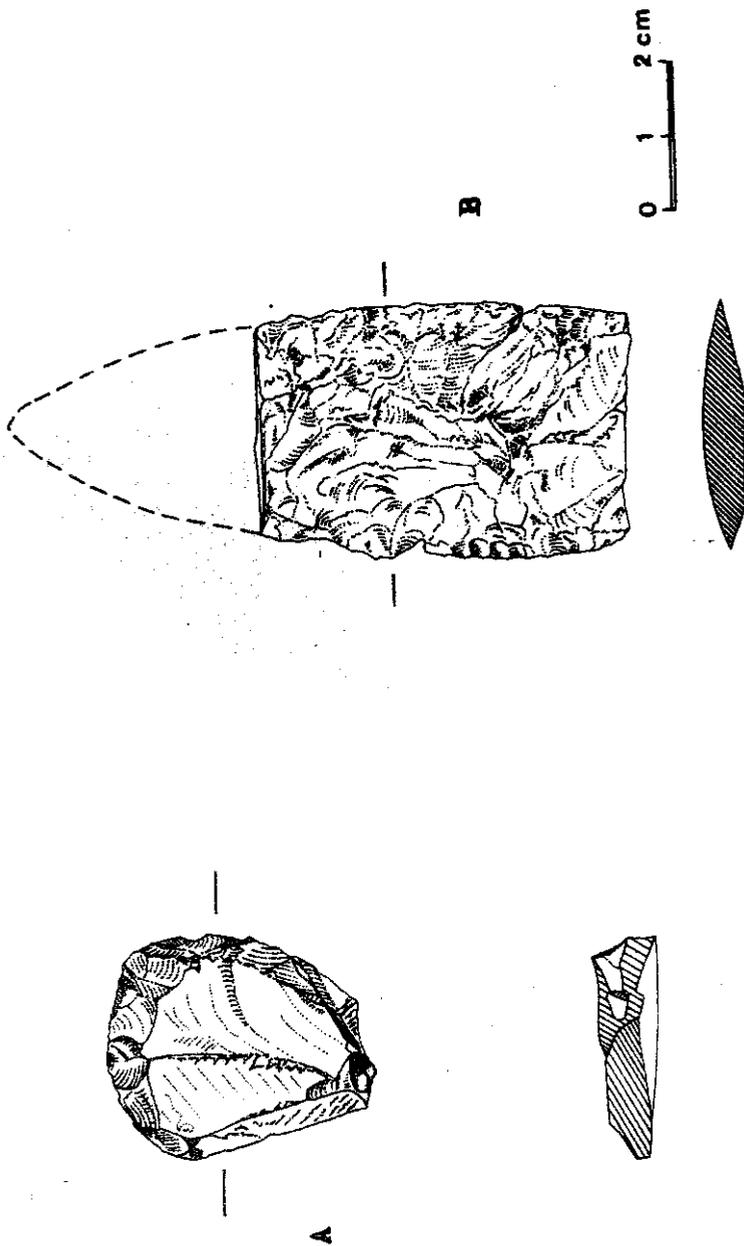


Fig 10: Industria lítica Toldense. A) Raspador cuadrangular (tipo I) capa 8. B) Punta de proyectil (tipo R), fragmentos medio y proximal ensamblados, capa 8.

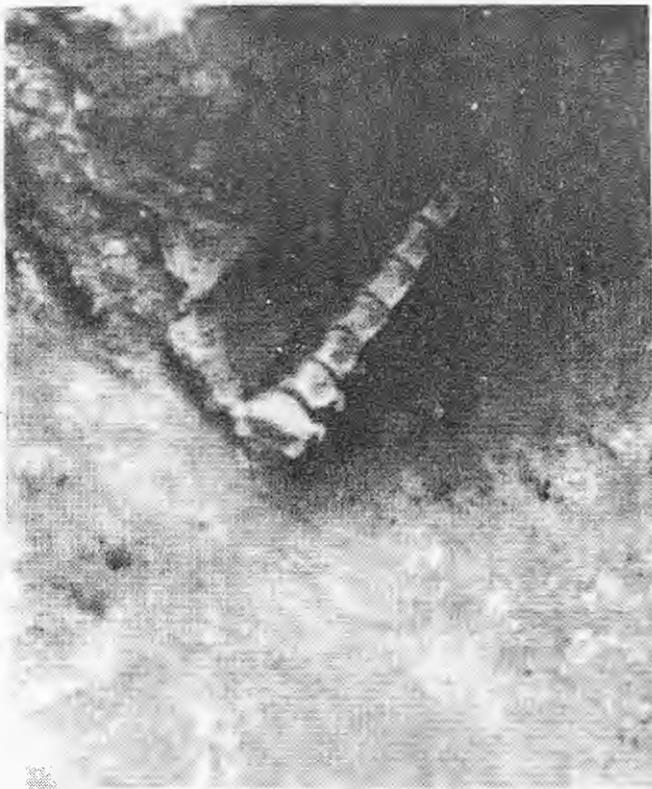
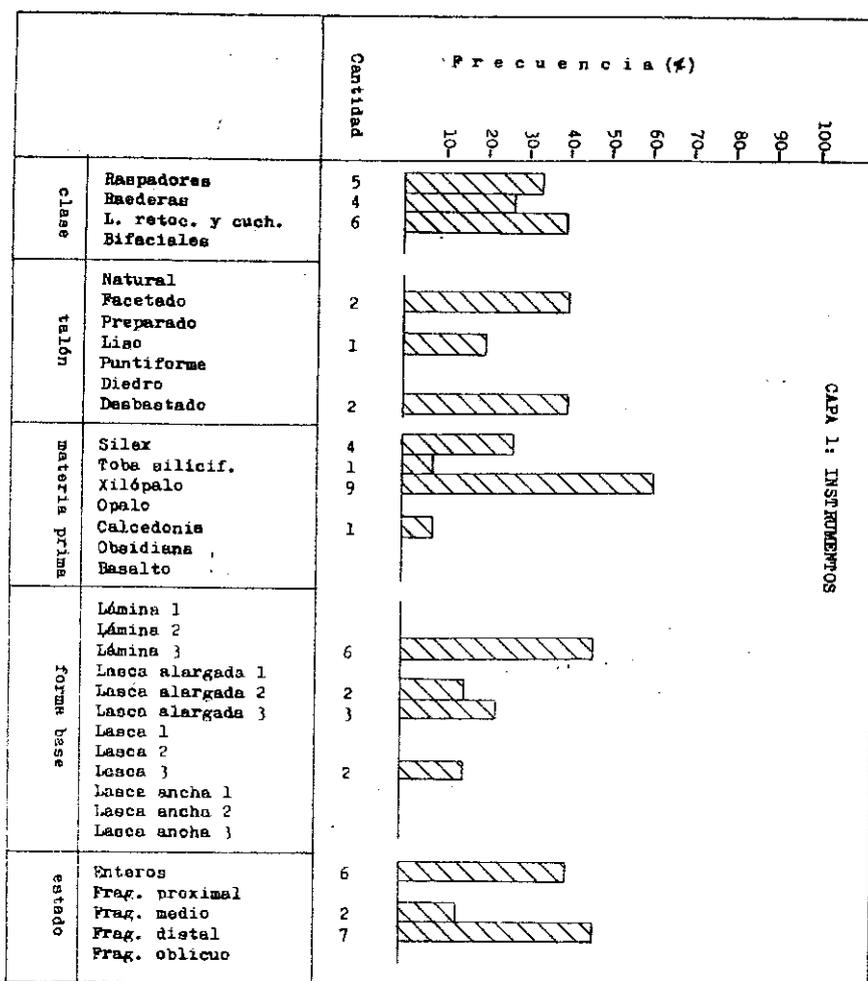
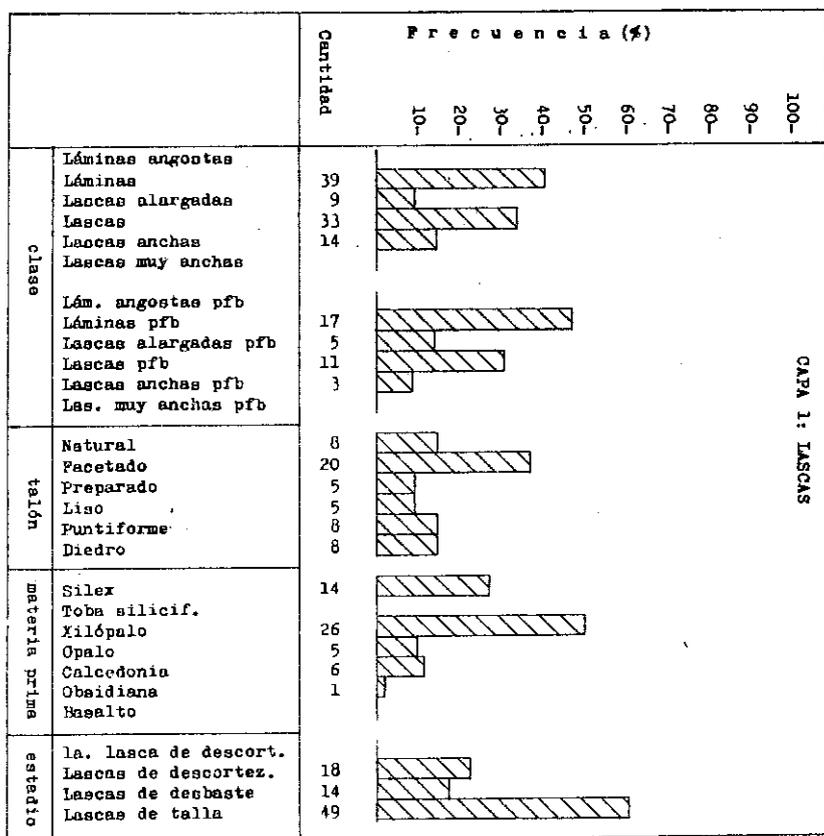


Fig. 11: Vértabras de guanaco articuladas, capa 8



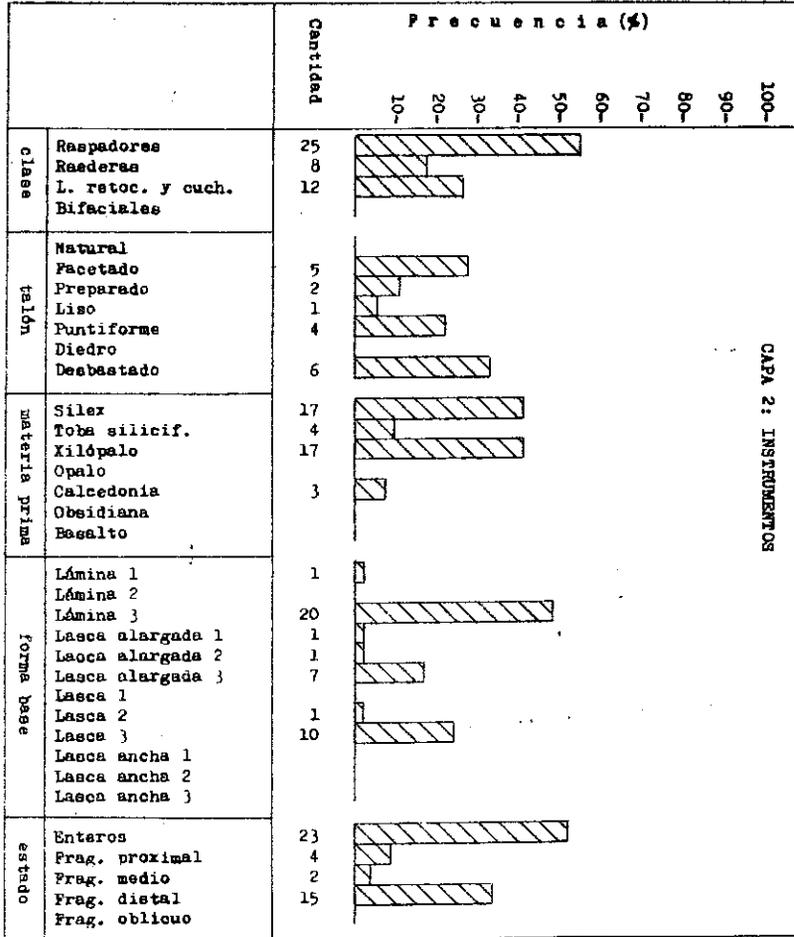
CAPA 1: INSTRUMENTOS

Tabla 1



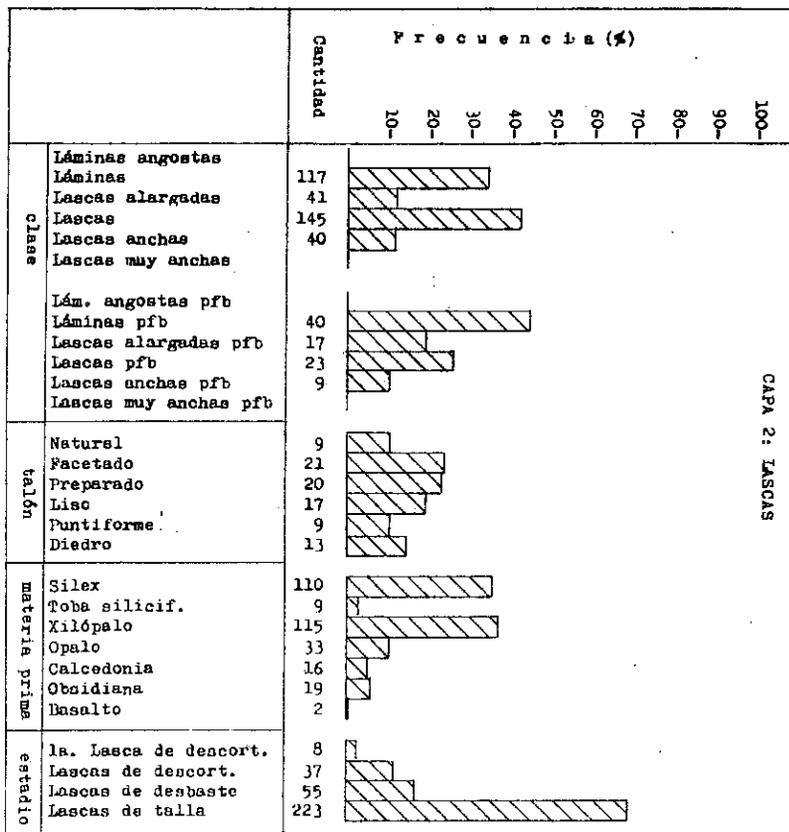
CAPA 1: LASCAS

Tabla 2



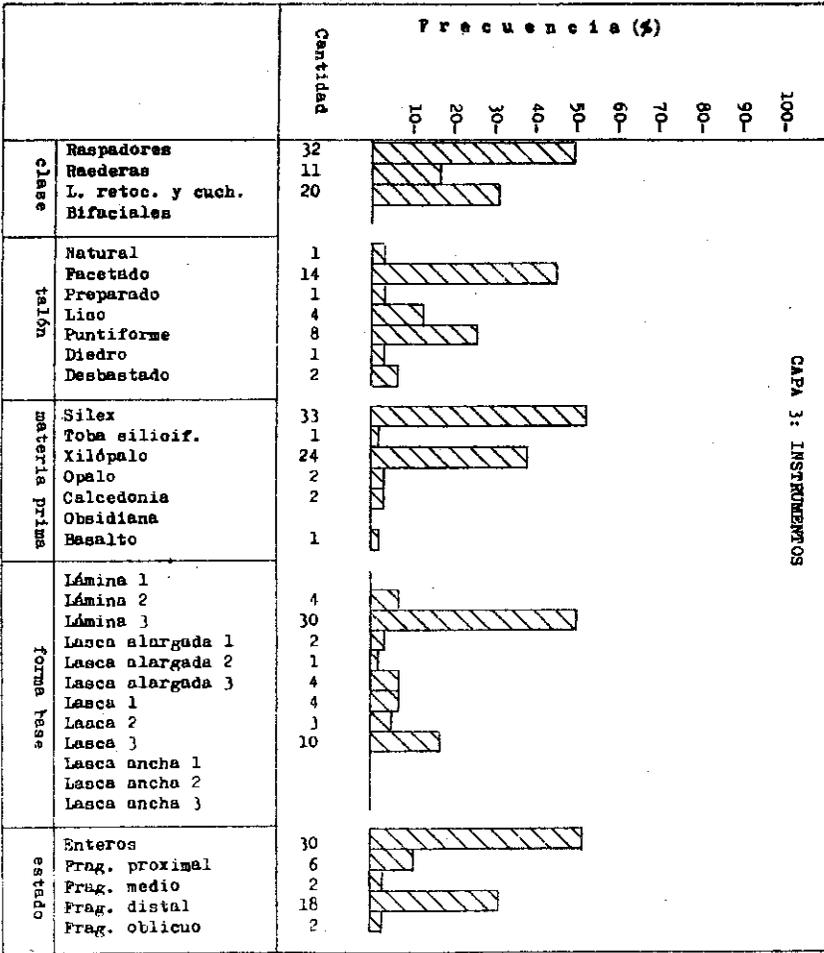
CAPA 2: INSTRUMENTOS

Tabla 3



CAPA 2: LASCAS

Tabla 4



CAPA 3: INSTRUMENTOS

Tabla 5

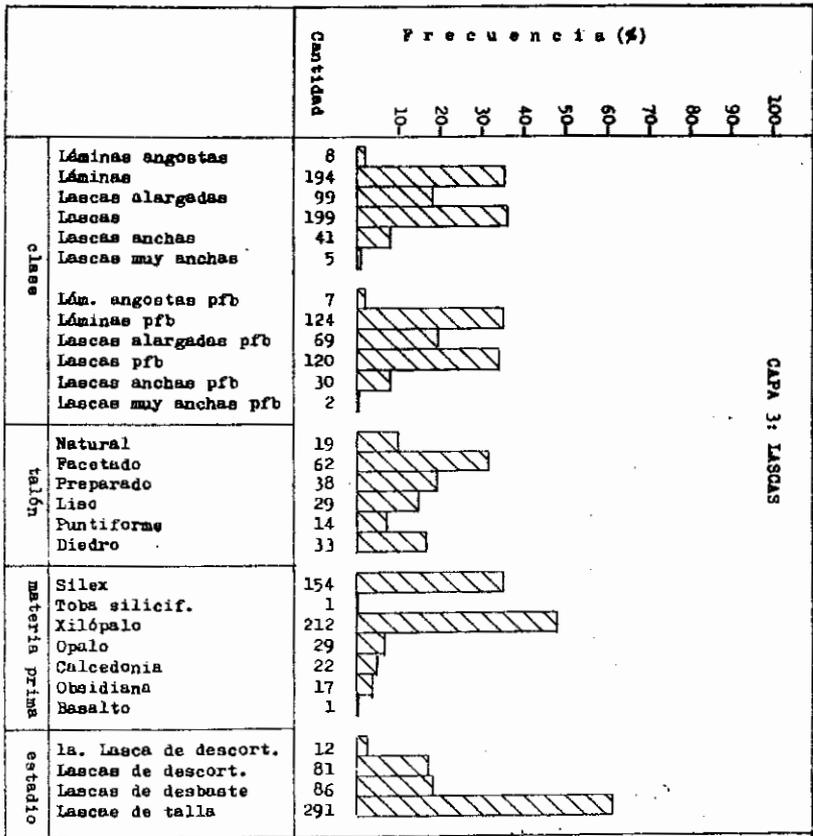


Tabla 6

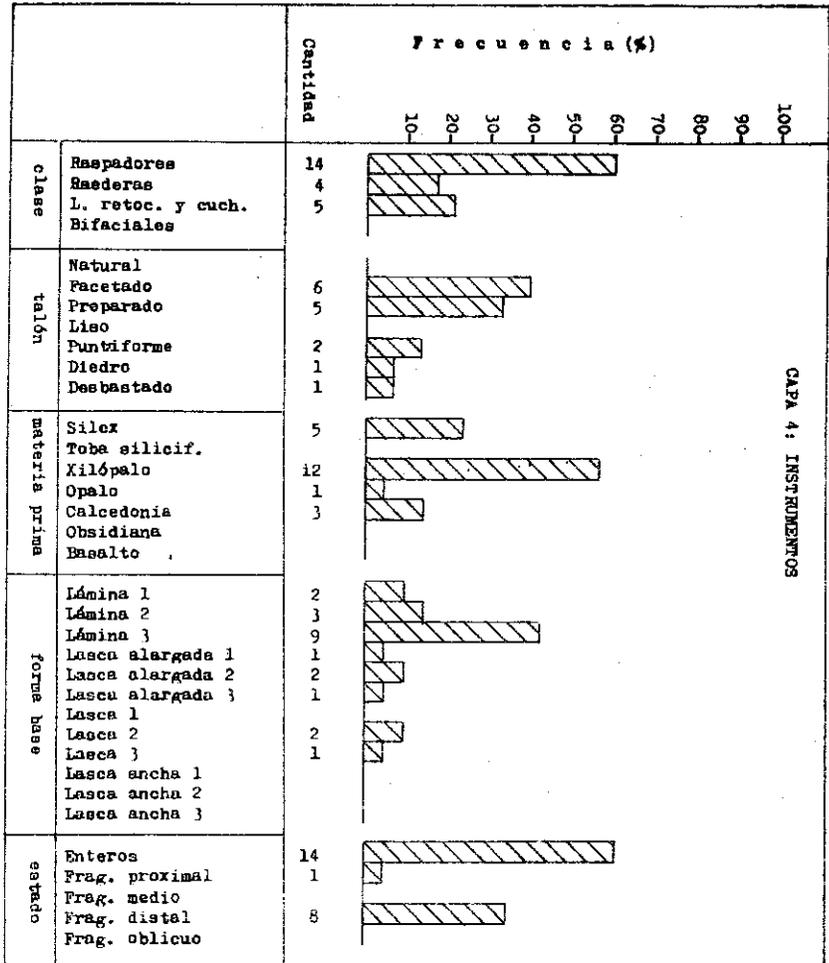
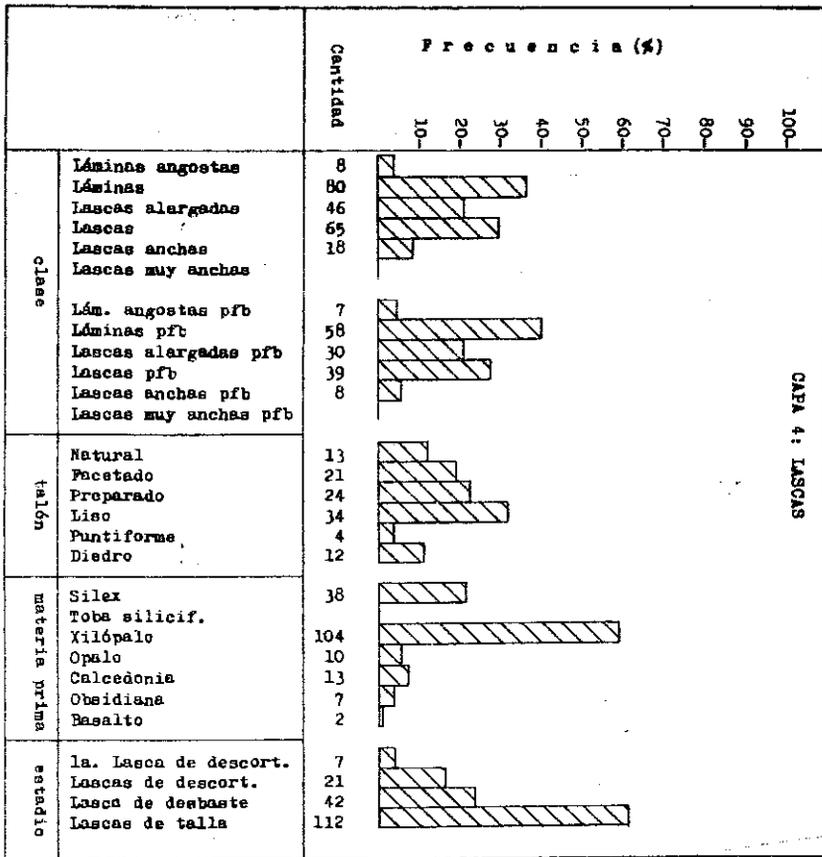


Tabla 7



CAPA 4: LASCAS

Tabla 8

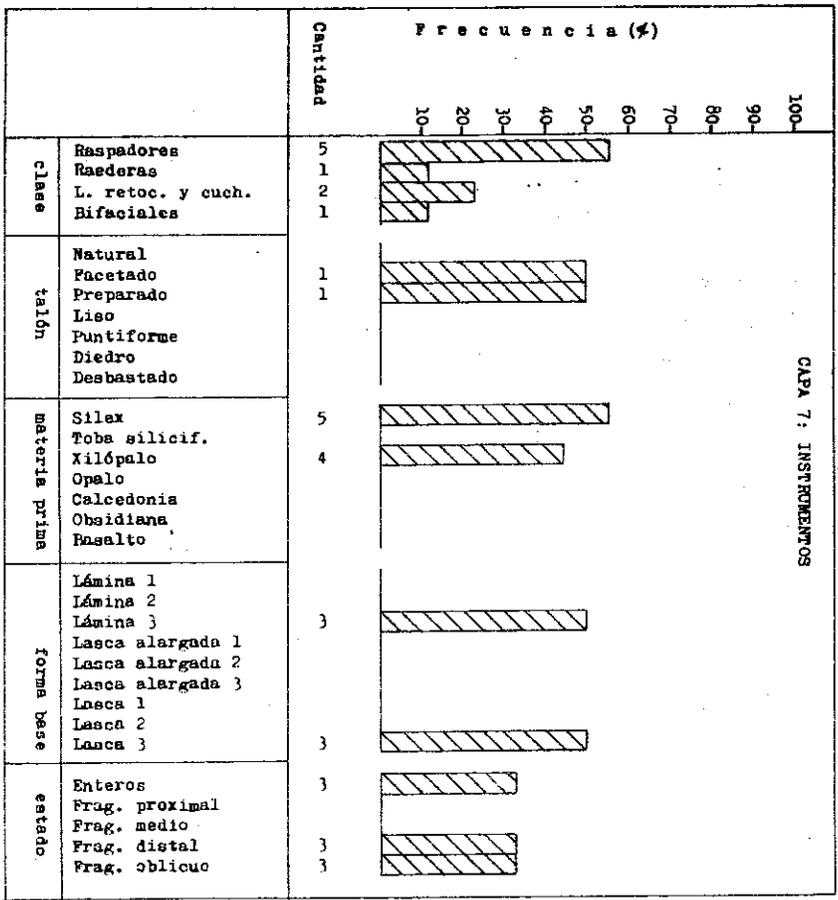
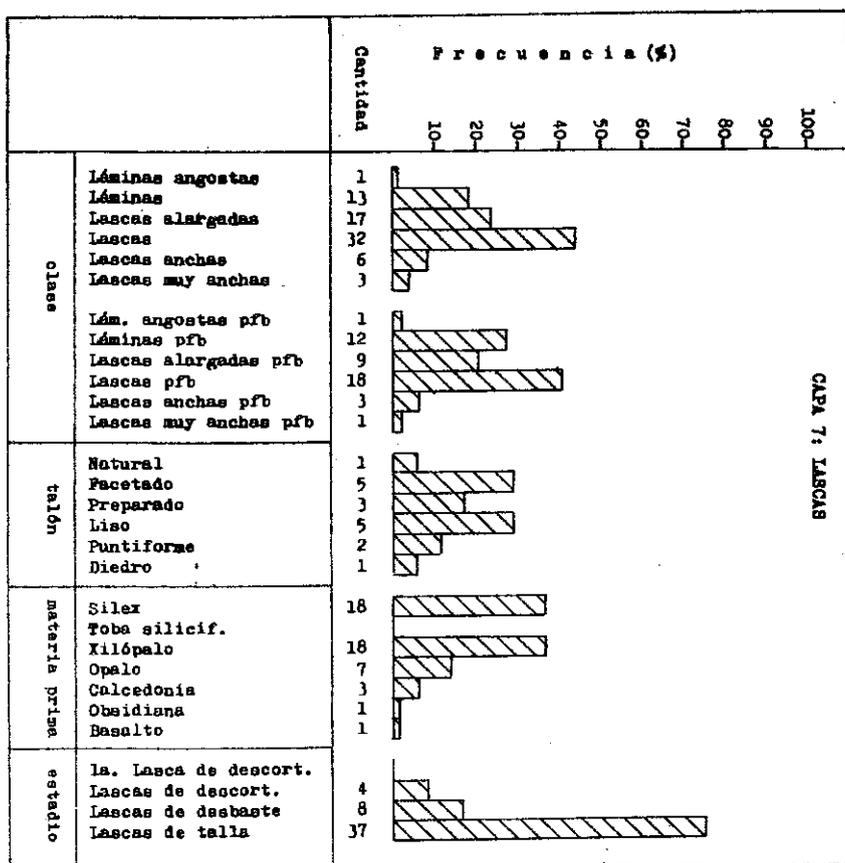
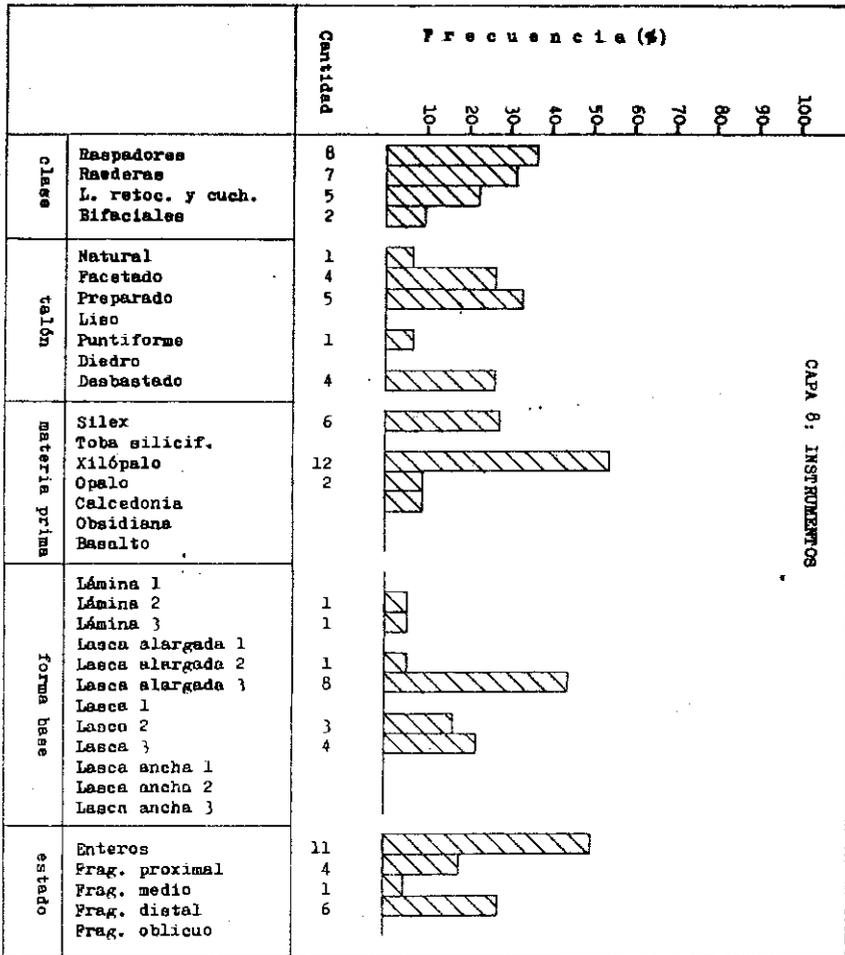


Tabla 9



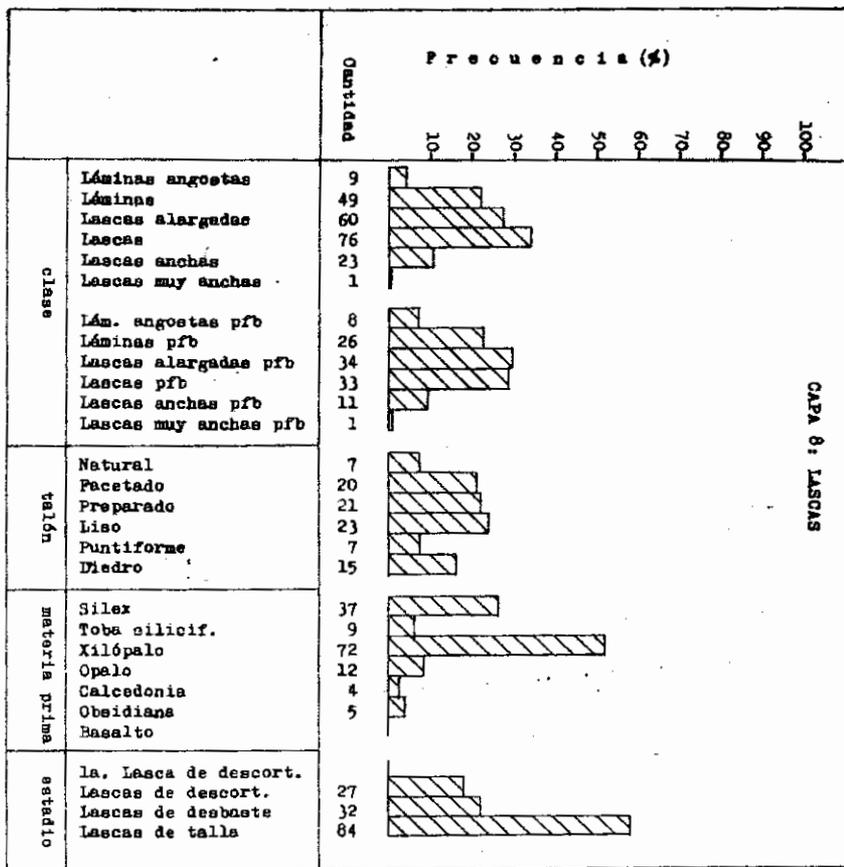
CAPA 7: LASCAS

Tabla 10



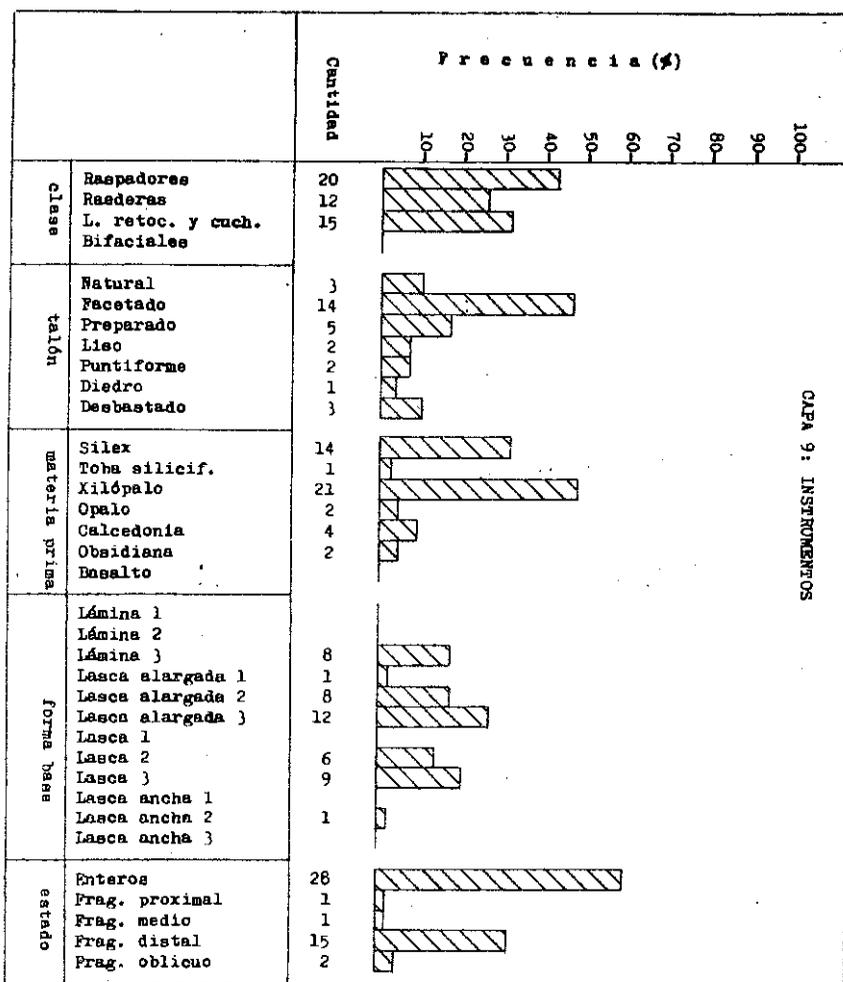
CAPA 8: INSTRUMENTOS

Tabla 11



CAPA 8: LASCAS

Tabla 12



CAPA 9: INSTRUMENTOS

Tabla 13

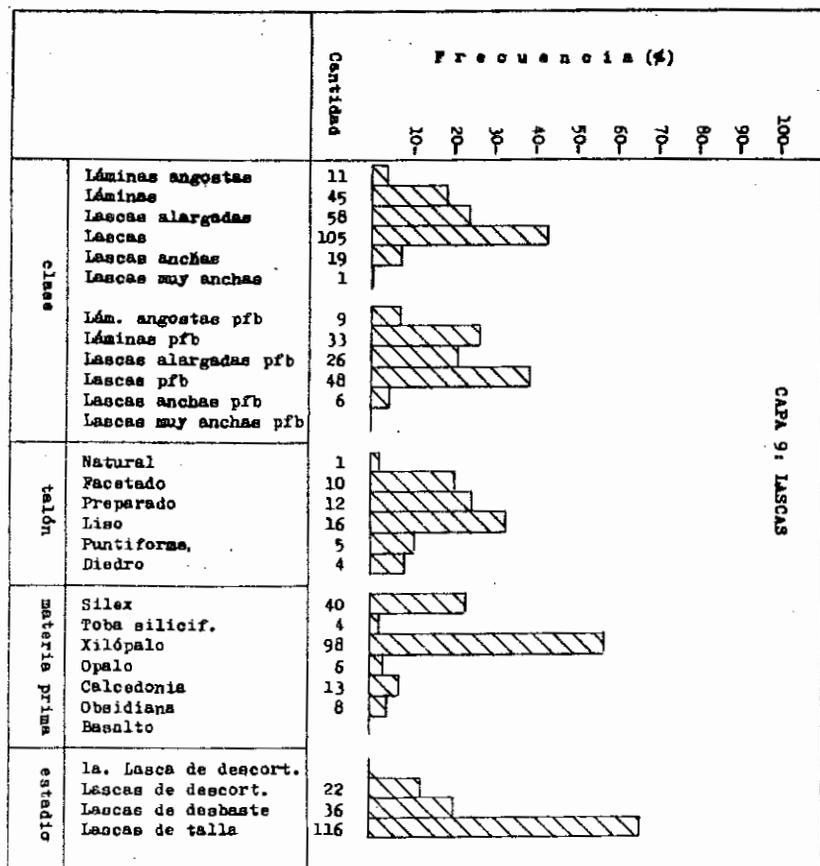


Tabla 14

CAPA 10: INSTRUMENTOS

Raspadores	1
Raederas	2
Talón:	
Facetado	1
Preparado	2
Silex	2
Xilópalo	1
Forma base:	
Lasca alargada 3	2
Lasca 3	1
Enteros	3

CAPA 10: LASCAS

Láminas	1
Lascas alargadas	5
Lascas	5
Láminas pfb	1
Lascas alargadas pfb	3
Lascas pfb	3
Talón:	
Facetado	1
Preparado	2
Liso	3
Diedro	1
Silex	3
Xilópalo	3
Opalo	2
Calcedonia	1
Estadio:	
Lascas de descort.	1
Lascas de desbaste	5
Lasca de talla	4