

I. INVESTIGACIONES

Tumbre: Sitios estacionales en la industria tambilliense

GEORGE SERRACINO¹ Y FRANK PEREYEA²

Introducción

En la provincia El Loa se han descubierto 331 sitios arqueológicos precerámicos (Serracino 1975). Estos yacimientos se diferencian entre sí por la presencia y ausencia de tipos de artefactos según criterios morfológicos (Le Paige 1964).

Serracino (1975) elaboró un modelo para verificar las relaciones entre dichos yacimientos, concluyendo que el movimiento de las bandas entre Tambillo y Cuno podría señalar que el proceso de trashumancia debió remontarse al período de la industria tambilliense.

Posteriormente usó un modelo metodológico para verificar si realmente existió trashumancia en la industria tambilliense (Serracino 1976).

El análisis del modelo, sin embargo, demostró claramente que era necesario buscar, en el terreno, nuevos datos arqueológicos y etnográficos. De acuerdo con ello, presentamos algunas tareas que nos parecen básicas para alcanzar dicho objetivo:

1. Recoger datos arqueológicos en los sitios ya conocidos, tomando en cuenta las diferencias entre los tres pisos ecológicos propuestos (Serracino 1976).
2. Realizar nuevos *surveys* alrededor de esos yacimientos.
3. Definir, con mayor precisión, la distribución de las industrias líticas de la zona siguiendo criterios que complementen a los ya clásicos tipos de herramientas.
4. Recoger datos etnográficos especialmente los relativos al uso de la biomasa territorial.

El estudio se ha limitado, por el momento, al sector sureste del Salar de Atacama, considerando sólo la industria tambilliense, que en dicha área está representada por 43 sitios, los cuales hemos agrupado en dos conjuntos: Tambillo y Tilocar; de éstos, nos ocuparemos aquí sólo del primero.

En 1976 se postuló que Salta era una zona de matanza de animales con presencia de puntas dispersas en toda el área a la cual el hombre se dirigía con el único propósito de cazar. Tumbre era un sitio estacional en el cual el hombre se detenía algunos días para fabricar instrumentos, trayendo sus productos de caza. Próximo a estos sitios había un asentamiento base donde permanecían todo el año. Este era un subcentro dependiente de Tambillo que, en nuestro caso, corresponde a Calarcoco.

Aunque hemos trabajado en los tres sitios, en este artículo nos limitaremos a Salta y Tumbre. En la primera parte caracterizaremos los aspectos geológicos, geomorfológicos y faunísticos, luego describiremos el trabajo de campo y finalmente analizaremos el material lítico.

Localización geográfica

El área en estudio se ubica en la II región, provincia El Loa, norte de Chile (Figura 1). Concentramos nuestro estudio en la zona al este del Salar de Atacama, 67° 30' y 68° 15' Long. O y 23° 30' y 24° Lat. S. En ella dimos importancia a los pisos superiores de la quebrada de Talabre y las vegas altas desde donde fluye la formación de la misma quebrada y donde se ubican Talabre, Tumbre y Salta. En los pisos bajos estudiamos el área de Calarcoco aproximadamente 8 km al sur de Toconao.

Geología

El análisis geológico desempeña un papel importante en el estudio de la cronología y utilidad de los yacimientos y sistema de vida de los cazadores recolectores precerámicos en la parte este del Salar de Atacama. Este es una cuenca cerrada por cordones de cerros

¹ Universidad del Norte, Antofagasta, CHILE.

² Universidad de Michigan, ESTADOS UNIDOS.

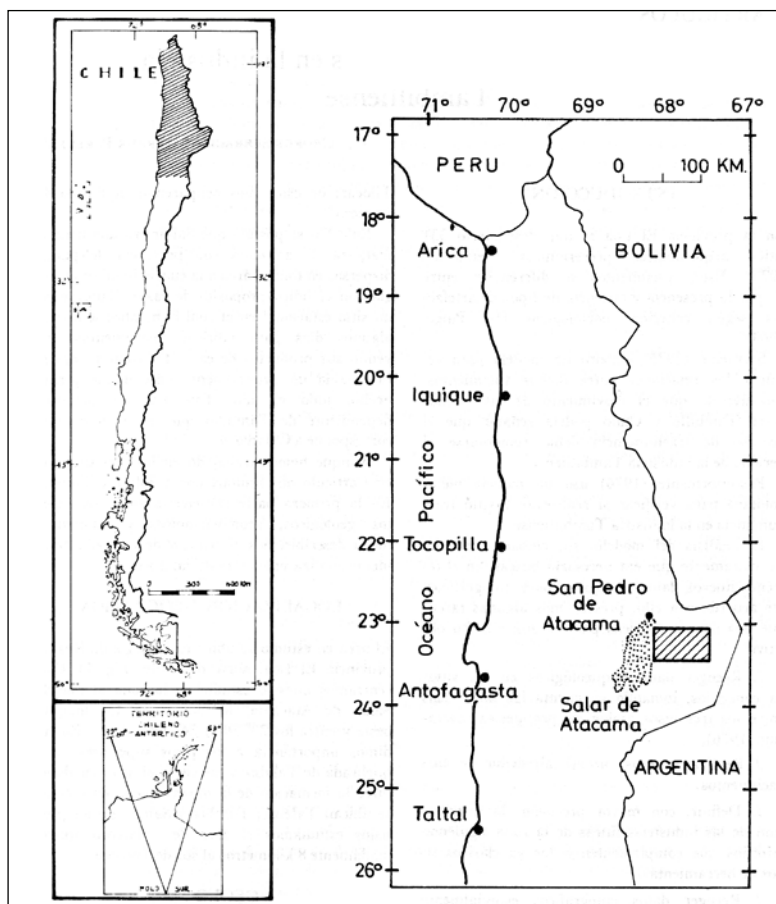


Figura 1. Mapa del norte de Chile con la ubicación del área de estudio.

conformando un rectángulo de aproximadamente 150 km de largo por 80 km de ancho hacia el cual confluyen un sinnúmero de quebradas; de ellas sólo cuatro poseen caudal regular. Al norte es alargado, recibiendo las aguas de los ríos Vilama y San Pedro y las subterráneas de Chaxas y el Cajón. El punto más bajo de la cuenca se encuentra a 2300 m.snm. Es probable que el origen de esta cuenca sea anterior a la formación de la parte este de la Cordillera de los Andes (Dingman 1967: 5).

La superficie del área de Talabre se encuentra cubierta de corridas de ceniza volcánica procedentes del volcán Lascar. Su densidad aumenta considerablemente en las partes más altas hasta los 4300 m, altura en la cual la superficie se aplana sirviendo como base a los puntos más elevados de la cordillera. Desde allí comienza el plano inclinado hasta el salar, erosionado por torrentes de agua que dan forma a múltiples quebradas, algunas rellenas con las corridas de lava

como es el caso de Talabre. La profundidad de éstas alcanza muchas veces más de 100 m. Todas las quebradas del plano inclinado corren en dirección este-oeste. Y tienen una profundidad abrupta con ausencia de terrazas. Esta observación es interesante desde el punto de vista evolutivo de la zona y su relación con las industrias líticas. Otras quebradas, especialmente aquellas donde hay preproyectiles y bifaces, presentan terrazas y diferentes niveles de evolución en sus formaciones. Ellas son anteriores a 7000 AC. El estudio en proceso de Puripica y de la quebrada de Tarajne indicaría otros factores de evolución geomorfológica y distribución de tipos de material lítico. En la actualidad estas quebradas tienen un caudal mínimo durante el período de lluvias (diciembre a marzo); algunas poseen agua todo el año alimentadas por ríos subterráneos que proceden de las lagunas ubicadas en las bases de los puntos altos de la Cordillera de los Andes, que en este trabajo no han sido consideradas.

En este sector la Cordillera de los Andes está formada principalmente por volcanes de andesita de la época cuaternaria, aflorados más arriba de los depósitos de lava al este del salar. La mayor parte tienen una altura de más de 5000 m y cercanos a los 6000 m. La cordillera no constituye una barrera a los movimientos entre este-oeste debido a los numerosos pasos. Sin embargo, a esa altura no es posible el movimiento de norte a sur el que debe realizarse bajo los 2300 m.snm.

Entre los 4000 y 4300 m existe un piso ecológico plano con algunos tipos específicos de vegetación, principalmente la paja, paja brava e *ichu*. Estas áreas son las que en la actualidad se usan para el pastoreo de los rebaños de llamas, ovejas y cabras. Las vegas surgen en aquellos lugares donde confluyen riachuelos; en formaciones de suelos no permeables localizados al pie de los cerros en quebradas donde los ríos han cambiado sus cursos a través de los tiempos, o en áreas que gozan de un flujo de agua permanente.

Quebrada Talabre

Nuestro estudio se concentra sólo en la quebrada de Talabre y sus alrededores en un radio de más o menos 7 km. Hasta el momento no podemos decir si esta quebrada es un modelo para tipificar las demás quebradas en el sureste del Salar de Atacama. Ciertamente posee características propias en cuanto a asentamiento humano tanto hoy como en el pasado, a partir de 7000 AC.

La quebrada tiene una longitud de 26 km y un ancho de 600 m en el punto máximo. Es afluente de la quebrada más grande de Soncor. Desde su comienzo hasta su conjunción con la de Soncor, que termina en el Salar de Atacama, hay más o menos 38 km en dirección este-oeste.

Los bordes de la quebrada Talabre se caracterizan por dos formas geomorfológicas: una es de ceniza volcánica solidificada y no solidificada con estratos inferiores de gravilla; la segunda es el coluvio originado por descomposición de la roca volcánica, que en muchas partes tapa los bordes y está siempre suelto y lleno de ceniza.

El sector al este del pueblo de Talabre ha sido en varias oportunidades llenado por cenizas a causa de la acción volcánica. Una parte de la quebrada, precisamente la salida desde la vega de Tumbre,

ha sido completamente tapada por las corridas de lava y su apertura tuvo que cambiarse más al norte. Antes del bloqueo la quebrada corría hacia el sureste en dirección al volcán Lascar. Después de este acontecimiento el comienzo de la quebrada está al norte, alimentada por las fuentes originadas en Salta (Figura 2).

El río Talabre comienza en la vega de Salta y fluye en dirección oeste hacia la quebrada homónima. Cursos subterráneos en ciertos sectores corren superficialmente a partir del oeste de Tumbre, con caudal a lo largo de todo el año. En la aldea de Talabre, el caudal es de 5 l/s. El agua es potable con contenido salino menor a 6.00 meq/l (Ca^{++} , Mg^{++} , K^+ , Na^+). El río desaparece, otra vez, 11 km al oeste del pueblo de Talabre, juntándose algunos kilómetros después, en el subsuelo, con las aguas del río Patos. Los dos ríos emergen en la quebrada de Soncor y desembocan en el Salar de Atacama (Klohn 1972: 126, 127). La quebrada de Talabre, entre Tumbre y Salta, se encuentra bloqueada por una corrida de lava negra procedente del volcán Lascar, que se aprecia claramente al comienzo de ella, pudiendo también haberse originado en la actualidad. El borde opuesto es de formación liparítica y de coluvio. La corrida de lava dejó libre varios círculos que presentan una erosión en bloques angulares brillantes, de material muy fino. El deslizamiento de la lava aisló la vega de Salta, dejándola como una cuenca independiente, aunque integrante de la quebrada.

Vega Salta

Es una cuenca que se encuentra en la base de un cordón de cerros con alturas superiores a 5000 m. La vega se alza entre 4150 y 4300 m; actualmente es utilizada como centro de pastoreo por los talabreños.

Su parte más ancha, hacia el este, termina en tres vueltas; en una de ellas, y ocupando gran parte del sector occidental de las vueltas, se desarrolla la vega que, con excepción de los lados oeste y sureste, está circundada por quebradas y colinas de coluvio. La lava desprendida del Lascar forma una muralla negra.

La vega es regada por un riachuelo alimentado por aguas surgentes subterráneas. El riachuelo se sumerge al acercarse al depósito de lava para emerger al oeste de éste, donde recibe las aguas de la vega de Tumbre.

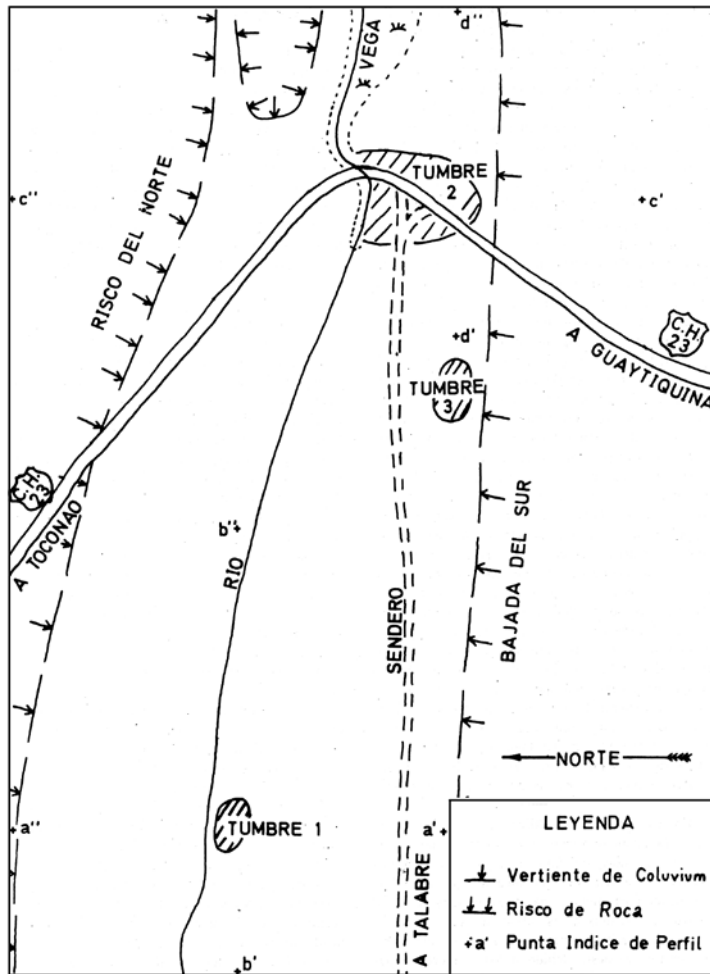


Figura 2. Croquis de plano de los sitios de Tumbre escala aproximada 1:3600.

La formación de la cuenca, entre la vega de Saltar y los flujos de lava, se caracteriza por una ausencia absoluta de vegetación y por la presencia de enormes cantidades de guijarros piroclásticos, que yacen sobre el suelo de ceniza gris, haciendo el camino difícil y cansador.

La vegetación está constituida por tres formas principales: paja brava y *Stipa* sp. que se encuentra en los bordes del riachuelo y en los pantanos acuosos. Ambas son de color amarillo. Hay presencia, aunque en menor grado, en pisos más bajos de chacha (*Lepidophyllum quadrangulare* Mey.), lejía (?) ligüia (*Baccharis santelices* Phil.), y algunas formas de cume (?).

Vega Tumbre

Se localiza a varios kilómetros de distancia, al otro lado de las corridas de Saltar. Su forma es la de un diamante, alargado en dirección este-oeste. Ocupa una superficie de 16 ha a una altura entre 3800 y 3900 m.snm. Está rodeada por las murallas de la quebrada de Talabre. Al norte se alza una elevación de roca riolítica y al sur una pendiente de ángulo fuerte de coluvio.

Una red de cursos de agua cruza la vega, tanto superficialmente como bajo tierra, partes de ellas se nutren de fuentes subterráneas localizadas en el sector superior. Confluyen hacia el oeste para dar forma a un riachuelo que desde 1965 se ha canalizado en dirección al pueblo de Talabre.

La vegetación predominante es la paja brava. La gente de Talabre sostiene que la paja no crece a mayor altura debido a los fuertes y frecuentes vientos que soplan en la vega. La vegetación forma una cubierta continua. En los alrededores de Tumbre y dentro de la quebrada se encuentra chacha, lejía, cume, liquia y añagua. La última crece como parásito de otras plantas eligiendo como huésped aquellas del sector oriental de la vega, desarrollándose lentamente hasta terminar por ahogarlas.

Zona alrededor de la quebrada

En la planicie de ceniza volcánica que ha sido cortada por la quebrada, especialmente donde el piso es suelto y no hay vientos fuertes, crecen chacha, liquia, lejía, añagua y un tipo de cume alto. Allí se concentran también roedores.

Los yacimientos arqueológicos

Tres sitios han sido ubicados en la parte oeste de la vega de Tumbre. El primero, Tumbre, ha sido descrito por Le Paige (1956) y reestudiado por nosotros en octubre de 1976. Tumbre 2, lo estudiamos en dos distintos viajes en octubre. En el segundo descubrimos Tumbre 3 que todavía espera los respectivos análisis.

Tumbre 1

Le Paige visitó Tumbre 1 el 27 de septiembre de 1956. En su informe (Le Paige 1958: 157, 1964: 31) dice que se ubican dos pircas en la parte rocosa mirando la vega hacia el este. La vega misma, sostiene, es propicia para la caza de animales como lo demostraría el hecho de que hoy día sea lugar muy importante para el pastoreo. Le Paige también observa que debido a la altura (3800-3900 m) no es posible cultivar en la vega. Entre las pircas se ubicaron algunos morteros sin cerámica. Los 146 artefactos recogidos se clasificaron como "tambillienses" con alguna influencia del Puripicanense.

A través de la literatura e indicaciones de Le Paige pudimos ubicar el sitio en octubre de 1976. Las dos pircas estaban intactas, aunque habían desaparecido los morteros, por lo que no podemos precisar su cantidad. Las fotos tomadas por Le Paige, actualmente en el archivo del Museo, muestran tres de ellos.

El sitio se encuentra sobre una colina que corre en dirección este-oeste por el centro de la quebrada de

Talabre, más o menos a 3785 m de altura (Figuras 3 y 4). Dicha colina es paralela a otra más baja; ambas están separadas por un espacio ancho de la pendiente de coluvio localizada en la parte sur de la quebrada. La hoya donde pasaba el río Talabre antes de su desviación en 1965 está varios metros al norte del sitio. Los bordes del canal están formados por suelo volcánico suelto, material que se encuentra sobre estratos de ceniza volcánica, intercalados con tufa riolítica, dentro del cual el riachuelo hizo su curso. La quebrada tiene 8 m de altura en el presente, pudiéndose obtener visión clara de la vega que está a unos 465 m de distancia.

La cima de la colina sobre la cual se halla Tumbre 1 está llena de rocas piroclásticas de color gris; la superficie, expuesta al sol, ha sido oxidada a un color rojo. Ella ha servido de materia prima para la construcción de las dos pircas. Una de las cuales mide 2.6 x 2 m y la otra, 1.8 x 1 m, están separadas por una distancia de 14.3 m. Tanto las fundaciones como numerosos guijarros en las paredes de las pircas se encuentran intactos. La muralla occidental de la pirca más pequeña tiene cuatro estratos. La mayor probablemente posee una apertura en el sector sureste que resulta difícil probar, pues han caído muchos guijarros desde las paredes; sin embargo, llama la atención la ausencia de éstos en ese sector. Las pircas están llenas de material sólido, especialmente en sus centros, que disminuye en los costados de las paredes.

Salvo una lasca de obsidiana hallada cerca del borde de la pirca pequeña no se ha obtenido material lítico. Le Paige debe haber recogido todo en 1956, o como parece haber ocurrido con los morteros, pudo ser recogido por otra gente durante este intervalo.

El trabajo consistió en excavar dos cuadrículas con el objeto de comprobar si hay estratigrafía vertical y sacar muestras de suelo para el análisis del fosfato a fin de determinar la funcionalidad de las pircas en ausencia de otro material indicador. La primera cuadrícula se excavó al sureste de la pirca grande en una área expuesta al viento fuerte desde el oeste. La otra dentro de la pirca grande. Ambas ilustran la funcionalidad del lugar.

La cuadrícula 1, de 1 x 1 m, no arrojó artefactos hasta los 35 cm. Los primeros 10 cm conformaban una arena gris suelta, con pequeñas rocas piroclásticas de menos de 10 cm de diámetro. Entre los 10 y 35 cm había arena suelta formando un estrato de color gris

con manchas amarillas y poco húmedo. Rápidamente el color cambia al ser expuesto al sol, volviéndose completamente gris. El tamaño de las piedras aumentó a 25 cm a medida que ahondábamos la cuadrícula manteniendo la misma conformación. Las piedras se quebraban fácilmente al golpe de un martillo a consecuencia de la humedad. De ello concluimos que no había estratigrafía desde la superficie. Las muestras de suelo serán, pues, el punto clave para determinar las distintas ocupaciones, si las hubo, a través del análisis químico.

La cuadrícula 2 se excavó en el centro de la pirca y del mismo tamaño de la anterior en su costado este se llevó a 40 cm de profundidad, no encontrándose material lítico. La superficie estaba llena de piedras de un diámetro de 30 cm, rodadas desde las paredes de la pirca, cubierta por arena gris eólica. La constitución del material era idéntico al descrito para la cuadrícula 1. Tampoco se ubicó estratigrafía.

La única diferencia apreciable entre los estratos de ambas cuadrículas es que en la primera se nota más el efecto de acciones eólicas y evaporación de humedad; la segunda, dentro de la pirca, mantuvo su humedad y protegió el subsuelo de depósitos eólicos.

Es posible que el material recogido por Le Paige haya sido un acarreo de los sitios que se describen ulteriormente. Aún queda la posibilidad que el lugar se utilizara como sitio de caza en el cual se fabricaba un pequeño porcentaje de puntas o se usaba para afilar sus bordes. Lamentablemente se descubrió que el material recogido por Le Paige en 1956, que no fue marcado, ha sido mezclado con otros provenientes de sitios diferentes. A través de los dibujos y fotografías se pueden identificar 11 objetos de Tumbre 1. Estos conforman la base para un análisis seguro del material proveniente del sitio.

Tumbre 2

Este sitio a 3815 m.snm, fue descubierto en octubre 1976. Se ubica en el borde de la vega Tumbre dominando toda su superficie. Gran parte de su extensión está en un sector elevado que, al igual que Tumbre 1, está llena de peñascos y bloques piroclásticos.

Al norte del sitio, siguiendo el río Talabre, la muralla de la quebrada es una colina de formación riolítica. En el sentido opuesto hay un plano inclinado de coluvio. Al oeste y a unos 31 km de distancia, está el Salar de Atacama perfectamente visible desde

Tumbre 2 al igual que el sitio Tumbre 1, localizado a unos 460 m de distancia.

Tumbre 2 ha sido removido enormemente debido a varias causas: la ruta internacional hacia Salta lo ha cortado en dos partes iguales que, a su vez, son cruzadas por el camino que conduce a Talabre; a ello debe agregarse el continuo paso de rebaños de llamas, ovejas y cabras que remueven las herramientas líticas, perturbando, con sus excrementos, el análisis químico del sitio. Sin embargo, en nuestra segunda expedición al lugar hemos considerado estos factores cuando efectuamos una recolección sistemática, delimitando las zonas 1, 2, 3 y 4 como las más removidas.

En la parte oriental de Tumbre 2 se alza una pequeña pirca de 1.2 x 0.8 m con forma de "U", mirando hacia el este el sector abierto. Sus paredes, de una altura de 80 cm, están intactas (Figura 4). Esta pirca contrasta con la de Tumbre 1, tanto desde el punto de vista estructural como de ubicación; ello y la asociación con las herramientas encontradas sugiere una funcionalidad diferente al de un sitio estacional del precerámico.

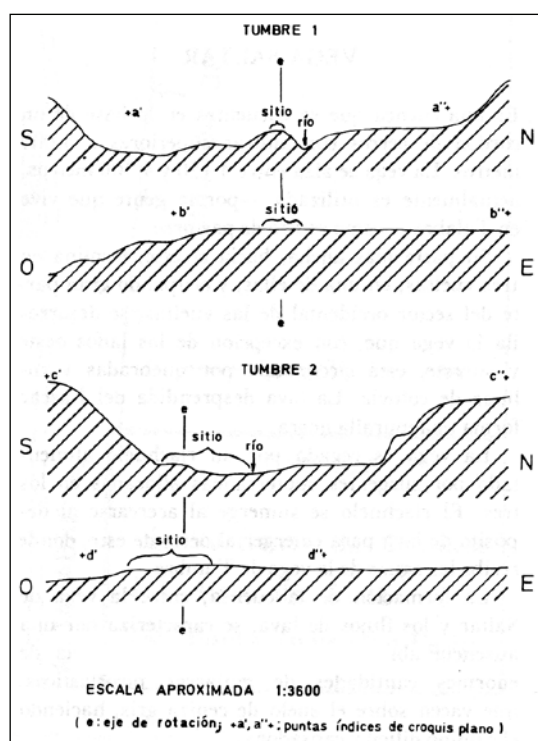


Figura 3. Perfiles de Tumbre 1 y 2.

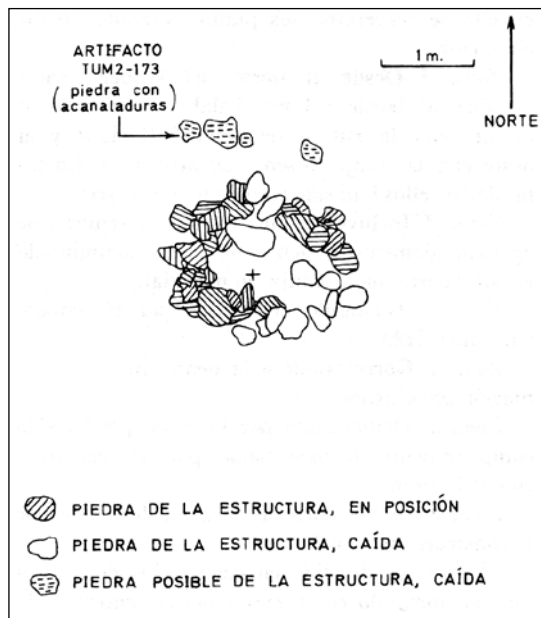


Figura 4. La pirca de Tumbre 2.

En la primera expedición se trazó una cuadrícula de 2 x 2 m sobre la cual se efectuó una recolección de 57 artefactos de superficie, designándola como zona 1.

Se excavó una cuadrícula al noroeste a fin de poder obtener una estratigrafía vertical para los artefactos y poder diferenciar varias ocupaciones en el lugar. La excavación alcanzó 20 cm de profundidad. Los primeros 5 cm conformaban una arena gris negra suelta y piedras piroclásticas de menos de 10 cm de ancho. El color gris perdía intensidad a medida que se acercaba a los 20 cm. Once artefactos fueron rescatados en los primeros 5 cm y tres entre los 5 y 10 cm; bajo éstos no se hallaron más, por lo que fue imposible establecer diferentes estratos.

Se delimitó una superficie de 20 m de largo, sobre la que se efectuó una recolección superficial total obteniéndose 71 artefactos a los que debemos agregar los 57 recogidos en la zona 1, y 32 de la zona 4.

En noviembre se volvió a Tumbre 2 para completar las excavaciones anteriores y para realizar un *survey* en el área sobre un radio de 7 km a fin de establecer el funcionamiento y la organización de los asentamientos precerámicos en este piso ecológico de altura. La primera tarea fue intensificar la recolección de superficie. Esta vez se aumentaron las cuadrículas

a 4 x 4 m. Se esperaba que las diferencias de herramientas podrían indicar mejor la utilización del área. Sin embargo, el paso de los rebaños hace que la posición original de los artefactos sea puramente inferencial.

Sin embargo, trataremos de determinar si algo puede obtenerse de una recolección sistemática. Para ello se dividió el área en seis zonas que marcan sólo la superficie con presencia de artefactos, respetándose los puntos alterados artificialmente:

Zona 1. Desde el norte del sendero hacia Talabre al borde del río homónimo; limitando al oriente con la ruta internacional (CH23) y al oeste con la franja ausente de artefactos. La totalidad de ellos han sido recogidos en este sector (Figuras 5, 6, 7 y 8).

Zona 2. Incluye de norte a sur el sendero de aproximadamente 2 m de ancho, delimitando el este y oeste con la franja sin material.

Zona 3. Triángulo delimitado por el sendero y la ruta CH23.

Zona 4. Corresponde a la pendiente de la formación piroclástica.

Zona 5. Conformada por la zona que ha sido completamente transformada por la construcción del camino.

Zona 6. Sector norte de la zona destruida por la construcción del camino.

El área fue dividida en cuadrículas de 4 x 4 m, tomando como eje el punto central de la pirca. Desde allí las cuadrículas se denominaron norte, sur, este u oeste indicando la posición y la distancia mediante números. Se han recolectado completamente 30 cuadrículas y ocho parcialmente. Además se han recogido otros instrumentos líticos fuera del área cuadriculada cuya ubicación ha sido marcada en el mapa.

Entre los artefactos resalta una piedra grande de forma irregular (22 x 20 x 10 cm), de materia piroclástica, gris en la parte interna y rojo en la superficie. Este artefacto (TUM2-173) tiene dos incisiones paralelas sobre la superficie hechas por el hombre. Fue encontrada en la parte noroeste de la pirca.

En cada cuadrícula, a una profundidad de 2 cm, se recolectó una muestra de suelo para el análisis de fósforo, descartándose la basura, especialmente excrementos; también se recolectaron otras muestras en los alrededores. Este instrumento, según Lautaro Núñez, serviría para afilar los cuchillos (TUM2-173).

A diferencia de Tumbre 1, este sitio posee muchos fragmentos pequeños de huesos, cuya distribución en la superficie equivale en cantidad al material lítico; sin embargo, por su tamaño no podrían servir para ningún tipo de análisis.

Tumbre 3

Este sitio se ubica al sur de Tumbre 1 y 2. Se une con la parte 1 de coluvio de la quebrada de Talabre. Posee una pirca. La superficie es igual a las de Tumbre 1 y 2. El material lítico está compuesto principalmente por desecho y algunas lascas trabajadas en los bordes, de los cuales no se efectuó recolección.

Saltar

Le Paige (1965:163) observa que en Saltar sólo hay puntas utilizadas para cazar, desparramadas sin ninguna evidencia de estructuras. En nuestra visita de octubre 1976 sólo encontramos un buril.

Areas en los altos de la quebrada de Talabre

Para aclarar realmente el asentamiento precerámico en la zona y por lo tanto llegar a conclusiones más precisas, es necesario establecer los centros estancias y lugares de caza (Serracino 1976) y su respectiva relación; para ello fue imprescindible efectuar una minuciosa prospección del área alrededor de los sitios de Tumbre. El sector oriental ha sido prospectado no encontrándose material lítico. Hacia el norte de Talabre el *survey* abarcó 750 metros de ancho a lo largo de 6 kilómetros que culminan en Aguas Blancas, cuya profundidad impide cruzarlo en este punto. Ello indica que no es conveniente viajar en forma horizontal e incluso parece imposible debido a las quebradas hondas y con agua. En esta área se hallaron únicamente pircas de construcción moderna.

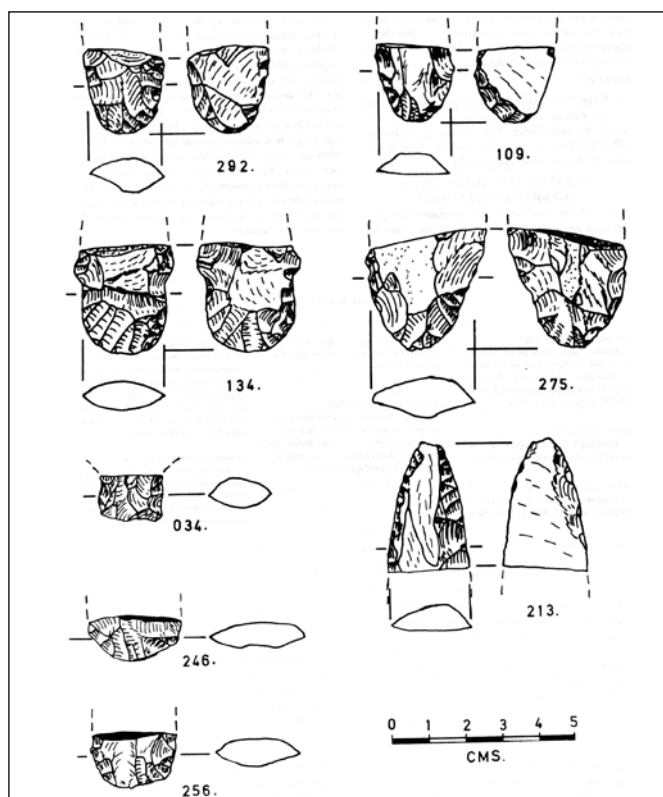


Figura 5. Líticos de Tumbre 2.

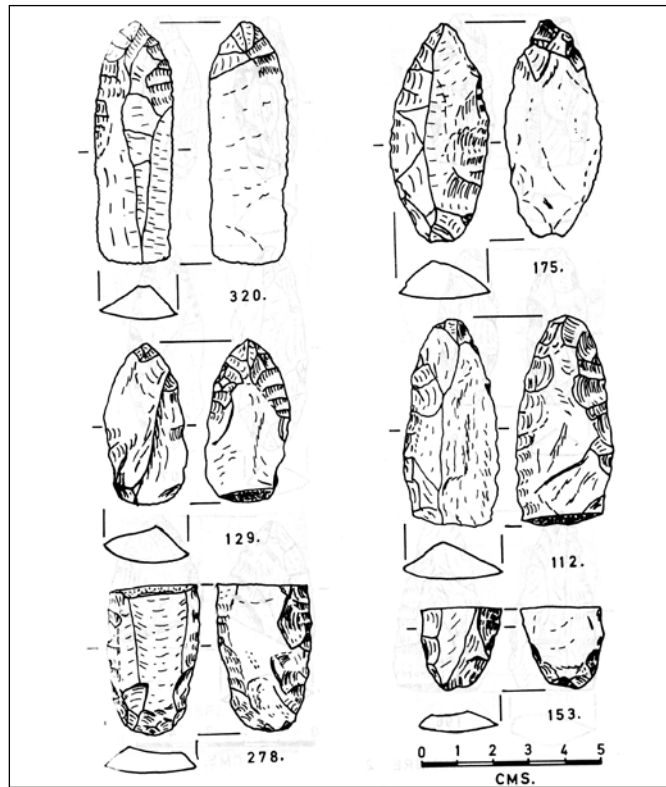


Figura 6. Líticos de Tumbre 2.

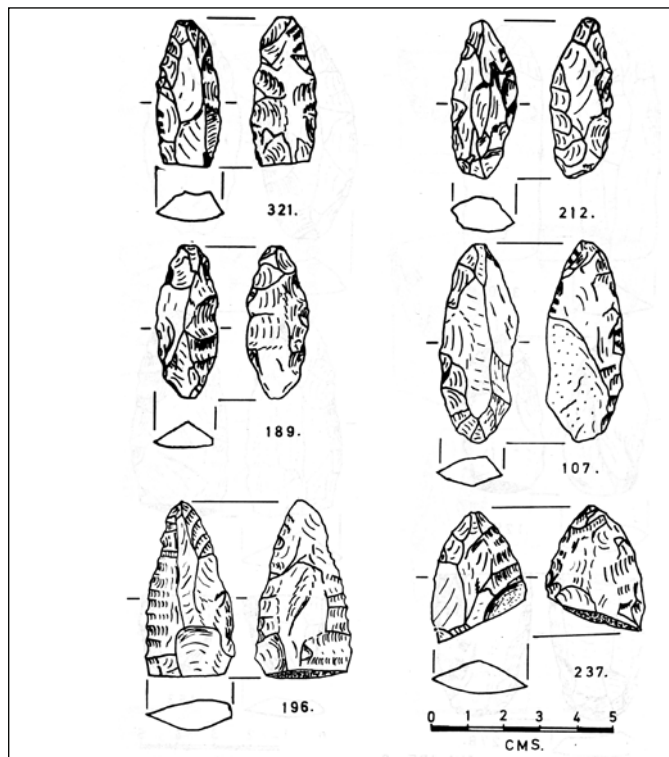


Figura 7. Líticos de Tumbre 2.

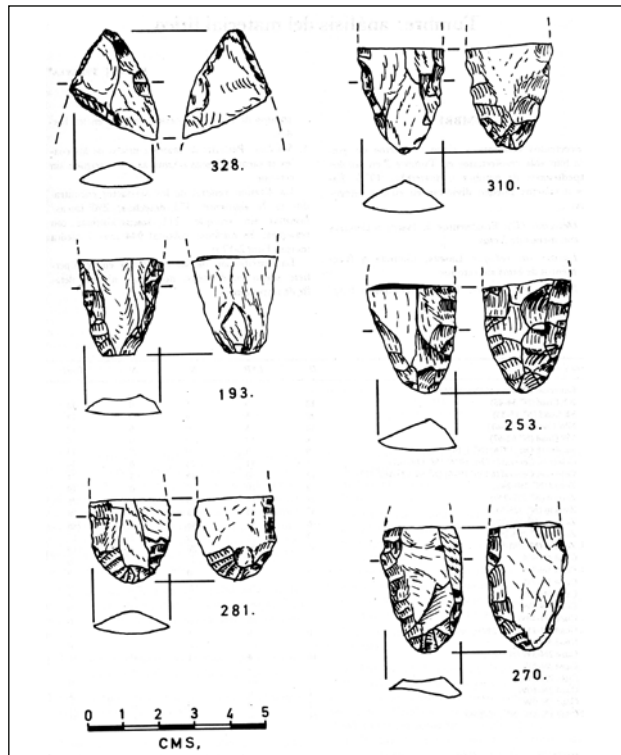


Figura 8 . Líticos de Tumbre 2.

REFERENCIAS CITADAS

DINGMAN, R. J., 1967. Geology and groundwater resources of the northern part of the Salar of Atacama, Antofagasta province Chile. *U.S. Geological Survey Bulletin* 1219.

KLOHN, W., 1972. *Hidrología de las zonas desérticas de Chile*. Santiago.

LE PAIGE, G., 1958. Antiguas culturas atacameñas en la cordillera chilena, Epoca Paleolítica. *Revista Universitaria* XLIII (22): 139-165.

— 1964. El precerámico en la cordillera atacameña y los cementerios del Período Agroalfarero de San Pedro de Atacama. *Anales de la Universidad del Norte* 3.

SERRACINO, G., 1975. Los movimientos de los cazadores y recolectores en la Cordillera de los Andes, entre la latitud 21° y 26° y longitud 67° 00" y 70° 22". *Estudios Atacameños* 3: 17-43.

— 1976. Patrones de asentamiento: Industria tambilliense, San Pedro de Atacama, latitud 23°-24°. En *Homenaje al Dr. Gustavo Le Paige*, J. M. Casassas (Ed.), pp. 83-114.