

TALLER LITICO DE CHIU - CHIU. Provincia de Antofagasta

Ines Gomez Monreal

This is a thesis for my Master Degree from the Faculty of Philosophy and Education University of Chile, Santiago, 1963.

The research work was done in the archeological site of hunters and gathers in the Desert of Atacama, Chiu Chiu Province of Antofagasta of the country of Chile.

The site comprise of a workshop of lytic implements of different use, size and format made most of volcanic rock, basalt, obsidian, shell.

The diverse type of implements as tools are described in XVI typologies for different uses and were part of an area devised for the research in a tachymeter system of 30 squared shapes. The total recollection of the implements amount to more than 2000 items are kept at the Archaeology Department of the Museum of Natural History, Santiago Chile.

The site had an approximate date of 7.500 BC according to published research information obtain from other archaeological sites of the same area.

TALLER LITICO  
DE CHIU - CHIU

PROVINCIA DE ANTOFAGASTA

MEMORIA PARA OPTAR AL GRADO  
DE LICENCIADO EN FILOSOFIA  
CON MENCIÓN EN HISTORIA.

UNIVERSIDAD DE CHILE  
ACULTAD DE FILOSOFIA Y EDUCACION

**TALLER LITICO  
DE CHIU - CHIU**

**PROVINCIA DE ANTOFAGASTA**

MEMORIA PARA OPTAR AL GRADO  
DE LICENCIADO EN FILOSOFIA  
CON MENCION EN HISTORIA.

NE S G O M E Z M O N R E A I

## INTRODUCCION.

Durante los meses de Febrero y Marzo, del año 1962, nos dirigimos a la Provincia de Antofagasta, con el fin de conocer los principales yacimientos arqueológicos, pero en ningún caso efectuar excavaciones en ellos.

Visitamos primeramente San Pedro de Atacama, lugar que por su extraordinaria importancia nos retuvo 20 días. Esta prolongada permanencia resultó muy útil ya que, gracias a la amabilidad del R.P. Gustavo Le Paige, conocimos las completas colecciones que componen su Museo y visitamos yacimientos de especial interés, como los de Pucará Quitón, Cementerio de Quitón y Lomas de Gatchi. Además, durante esos días, recorrimos los diferentes Ayllus que forman la comunidad de San Pedro de Atacama y conocimos, de esa forma, el modo de vida de sus habitantes y los problemas que los ocupan.

Más tarde, desde San Pedro, por su relativa cercanía, nos trasladamos al pueblo de Toconao. Y luego, poniendo fin a la estadía en San Pedro, fuimos a Lazana, pequeña comunidad situada a orillas del río Loa Superior, donde resolvimos instalarnos hasta el resto de nuestra gira.



En esa aldea, gracias al transporte facilitado por el Mineral de Chuquicamata, continuamos visitando otros puntos destacados, como los de Chiu-Chiu, Ayquina, Caspana, Turi, Toconce, Cupo, Taira y los salares de Ascotán y San Martín.

De todos estos sitios, el que más nos llamó la atención, fue el de Chiu-Chiu, debido a que allí hay evidencias que delatan una ocupación humana establecida durante largo tiempo, que convierten a ese lugar en uno de los más importantes de región de los oasis, en el Desierto del Norte Grande.

Es por esto, sin duda, que desde la mitad del siglo pasado, Chiu-Chiu ha sido víctima de constantes saqueos. Y, por otra parte, paradójicamente, casi nunca fue objeto de excavaciones sistemáticas, a excepción de muy pocos trabajos.

El hecho, ya mencionado, de que este lugar exhibiera tanto material de interés, nos decidió por fin a realizar un trabajo de campo. Al mismo tiempo, al comprobar la escasez de antecedentes sobre material lítico para la región de Chiu-Chiu, resolvimos que esta investigación determinara el tema de este Memoria y que, aunque modestamente, tuviera como finalidad aportar nuevos conocimientos del sitio, esencialmente arqueológicos, pero que también dieran luces sobre las relaciones de Chiu-Chiu con los demás sitios arqueológicos de la zona.

### A G R A D E C I M I E N T O S .

Agradecemos a todas las personas que, de una u otra forma, facilitaron la ejecución de este trabajo: a la Dra. Grete Mostny, Jefe de la Sección Arqueología del Museo Nacional de Historia Natural, quien nos otorgó toda clase de facilidades para llevar a cabo esta investigación y, a la vez, se desempeñó como profesora-guía; al Ingeniero, Sr. Guillermo Künsemüller, quien nos señaló el sitio de trabajo; al R.P. Gustavo Le Paige, quien se interesó directamente en esta Memoria; al Geólogo, Sr. Juan Varela, por efectuar las determinaciones mineralógicas; a los investigadores del Centro de Estudios Antropológicos de la Universidad de Chile, Sres. Bernardo Berdichewsky, Jorge Kaltwasser y Carlos Munizaga, por sus valiosas observaciones; a los profesores del Centro de Investigaciones Americanas de la Universidad de Chile, Sres. Alvaro Jara y Rolando Mellafe, quienes facilitaron documentos históricos inéditos; al Director del Museo Arqueológico de Calama, Sr. Lautaro Núñez; a la Srta. María Bichón, Directora de la Sección Prehistoria del Museo Histórico Nacional; al Sr. Omar Ortiz, quien ejecutó las láminas; al Sr. Roberto Montandón, quien nos facilitó algunas fotografías.

Y muy especialmente a los arqueólogos, Sres. Virgilio Schiappacasse y Hans Niemeyer, quienes hicieron el papel de auténticos pedagogos, aconsejándonos y estimulándonos, en forma generosa y desinteresada.

## 2. CONSIDERACIONES GENERALES.

La aldea de Chiu-Chiu se encuentra situada a  $22^{\circ} 20'$  de Latitud Sur y a  $68^{\circ} 39'$  de Longitud Oeste, sobre la gran meseta central del Desierto de Atacama, en el margen oriental del curso superior del río Loa y al oeste de una vega de gramíneas saladas. Forma parte del conjunto de oasis. (Foto N° 1) y quebradas de la zona desértica comprendida entre el Loa y su afluente, el Salado. Pertenece a la Provincia de Antofagasta, Departamento de El Loa, Comuna de Calama. Los centros poblados más cercanos son Chuquicamata, Calama, Lazana, Ayquina, Turi y Toconce (Plano N° 1).

El clima es de carácter desértico continental, con grandes oscilaciones térmicas entre el día y la noche y carencia de lluvias. Según El sopatrón (1924, p. 205), la temperatura para Chiu-Chiu sería de  $27,5^{\circ} \text{C}$  de máxima a la sombra, en febrero y  $3^{\circ} \text{C}$  de mínima en enero; una oscilación máxima en 12 horas de  $23^{\circ} \text{C}$ . La humedad relativa tendría un 80% de máxima y un 15% de mínima. El viento tendría una velocidad máxima de 7 metros por segundo.

La fauna se compone principalmente de mamíferos pequeños como: la vizcacha (*Lagidium viscacia cuvieri*), el zorro culpeo (*Pseudalopez culpaeus*) y la laucha orejudá (*Phyllotis darwini*

rupestri). Entre las aves más comunes tenemos al zorzal cuyano (*Turdus chiguanco atracinus*), el chercán del Norte (*Troglodytes aedon atacamensis*), la bandurrilla (*Upucerthia dumetaria hallinani*), el cernícalo (*Falco sparverius cinnamominus*), el cóndor (*Vultur goyphus*), el jote (*Cathartes aura jota*), la paloma de alas blancas (*Zenaidra asiatica meloda*), el pato gergón chico (*Anas flavirostre oxypterium*), la becasina (*Capella paraguayana innotata*). Entre los insectos contamos los zancudos (*Anopheles pseudopunctipennis*), la vinchuca (*Triatoma infestans*), la araña negra venenosa (*Loxosceles laeta*). La fauna doméstica actual está compuesta principalmente de vacunos, caballos, asnos, ovejas, cabríos, llamos y cerdos. Una base económica importante la constituye el ganado ovejuno, papel que cumplía antaño la llama, y que actualmente se encuentra en número reducido.

La principal fuente de agua para el riego, es el Loa (Foto N° 2). Se riegan aproximadamente unas 600 Hás. en las cuales se cultiva maíz, cebada, alfalfa y una pequeña variedad de hortalizas. Tanto el clima como la calidad semi salobre de las aguas del Loa no permite que prosperen otros cultivos. Crecen algunos escasos árboles como chañar (*Gourliea decorticans*), algarrobo (*Prosopis chilensis*) y pimientos (*Schinus molle*).



FOTO Nº 1. Oasis de Chiu-Chiu visto desde la pampa.  
(Fot. R. Montandón).



FOTO Nº 2. Río Loa en Chiu-Chiu.

Fuera de los sectores regados se observa una vegetación de carácter xerófila. En la vega (Foto N° 6) se encuentra la cortadera (*Cortaderia* sp.) y la brea (*Tessaria absinthioides*).

Desde Chiu-Chiu, se domina un amplio sector de la Cordillera Andina, donde destacan los conos de los volcanes apagados de la puna.

La aldea presenta una estructura muy simple, como la mayoría de estos pueblos del interior del desierto. Está compuesta de una calle principal (Foto N° 3) cruzada por estrechas callejuelas. Las casas se agrupan a lo largo de esta calle central, que es a la vez camino regular entre Lazana y Galama. Las construcciones son simples habitaciones de adobes, con techos a dos aguas (Foto N° 3). Entre ellas se destaca la hermosa iglesia colonial (Foto N° 4), fundada por la orden de los dominicos en 1606 y centro importante de evangelización para la región del Loa, hasta mediados del siglo pasado.

Frente a la iglesia, se encuentra la escuela, una de las pocas construcciones modernas y una modesta plaza. Los escasos almacenes de provisiones, se encuentran igualmente en la calle principal. El cementerio actual está ubicado (Plano N° 3) a 1 km. de distancia del pueblo, en la base de una meseta que bordea la vega, lugar donde se concentrará a pastar el ganado de la comunidad.

Es probable que el Chiu-Chiu prehistórico (Plano N° 2), estuviese situado aproximadamente a 1 km. al Norte del pueblo actual, donde existe en un sector de cierta amplitud, un conjunto de construcciones y una especie de fortaleza, llamado comúnmente "pukará" (Foto N° 5) "de unos 20 m. de largo, con troneras a la altura del pecho. En los alrededores había campos de cultivo, que hoy están todos secos". (Mostny, 1949, p. 196). No muy lejos de este lugar, a unos 2 km. al noroeste de la aldea, se encuentra el antiguo cementerio indígena, hoy totalmente saqueado.

Las primeras noticias históricas de la región son muy escasas y los principales cronistas e historiadores se refieren, en forma muy breve, a Atacama y, escasamente, a Chiu-Chiu. Como no es nuestro objetivo dar a conocer detalladamente la historia del lugar, sólo nos ocuparemos, en forma muy breve, de enumerar los datos más interesantes.

Bajo el reinado de Sinchi Roca, segundo rey Inca, la región que nos ocupa integraba la sección del Collasuyo.

Según noticias de Garcilazo de la Vega (1945, T. II, p. 128), Inca Yupanqui, el tercer Inca, extendió su poderío de esta manera: "Yupanqui fué hasta Atacama, que hacia Chile, es la última provincia que había poblada y sujeta a su Imperio".

Vazques de Espinoza (1948, p. 534) se refiere a las conquistas de Inga Mayta, general de Yahuar-Huacac, séptimo Inca, quién "Conquistó desde Arequipa todos los llanos de Atacama".

Viracocha, octavo rey Inca, visita el Collasuyo "de la mar hasta Tarapacá", según Garcilazo (1945, T. II. p. 278) y, según Boman (1908, p. 59), también citando a Garcilazo, dice que "Los Atacamas e Indígenas de Tucuman, habían dado noticias sobre Chile a los incas" y se les empleó como guías de la armada que el Inca dirigía contra los países que se apoderó".

Yupanqui, décimo rey Inca, extiende el poderío incaico hasta el Maule, "cerca de 500 leguas por el sur desde Atacama hasta el río Maule" (Vázquez de Espinoza, 1948, p. 538).

Hasta aquí, las breves noticias que nos dan los cronistas sobre la región de Atacama y sus relaciones con los incas.

Los primeros contactos de la zona con los europeos están señalados por la llegada de los conquistadores, Almagro y Pedro de Valdivia.

En las referencias dadas por Oviedo y Valdés (1851-55, Vol. IV, p. 280) se afirma que Almagro, al regresar al Cuzco por el desierto de Atacama, "pasó por la provincia de Catama". No sabemos si el nombre de "Catama" corresponde o no al poblado de



Calama. Respecto al viaje de Almagro, Dagnino dice (1909, p.10): "siguió el Adelantado en su regreso el camino de la costa, es decir el de los llanos. Merced a sus sabias disposiciones, la lucha hasta el límite norte del desierto de Atacama sólo fué con los elementos".

El mismo autor (op. cit. p. 10) nos cuenta la llegada de Valdivia a la región, "De Pica siguió al Loa, por cuya orilla sur subió a Calama y fue a establecer su campamento en Chiu-Chiu, lugarejo que bautizaron los castellanos con el nombre de Atacama la Chica. Valdivia resolvió dar ahí un gran descanso a su tropa y acopiar víveres y recursos. Con tal fin fue a explorar personalmente el gran oasis de Atacama la Grande (hoy San Pedro de Atacama) escoltada por diez jinetes".

Crescente Errázuriz (1911), autor de un interesante trabajo sobre Pedro de Valdivia, se refiere a la llegada del conquistador, que venía desde Huatacondo a la zona, pero sin mencionarse a Chiu-Chiu (op. cit. T. I, p. 58): "Cuando se hallaba más o menos a dos jornadas de Atacama la Chica, en uno de los primeros días de junio, se adelantó Valdivia con diez hombres de caballería para ir a Atacama la Grande, preparar alojamiento a la tropa y "buscar comida".

El cronista Oviedo y Valdés, por su parte, nos indica breves relaciones sobre Atacama. Dice Oviedo y Valdés (1851-55, p. 280, vol. IV). "La provincia de Atacama tiene 40 leguas de término, sin lo despoblado, que es mucha cantidad, y en toda ella avía hasta septicientos hombres de guerra. Es gente belicosa i viciosa, vestidos a manera de yungas. Para esos que son, cogen mahiz é tienen ganado en abundancia. Tienen assi mesmo garrobas, é unos guescos pequeños que también los hallaron, en Pocayapo, é se muellen é se comen".

Vazquez de Espinoza (1948, p. 617) entrega más detalles de la zona y sus diferentes lugares poblados, entre ellos Chiu-Chiu: "La provincia de Atacama dista de la ciudad de la plata al oesudueste 80 leguas en la costa del mar del sur, es la última del Piru por los llanos, confina por el Norte con los valles de Tarapacá, y Pica, de donde dista 40 leguas de despoblado por el oriente con la provincia de los Lipes a 30 leguas, por el sur con el valle de Copiapó del distrito de Chile; el primer pueblo de esta provincia es Toconsé, iendo de la provincia de los Lipes, y luego el pueblo de San Pedro de Chicchio, que redujo el Capitán Pedro Aluárez Holguín, de donde ay al puerto de Couija en la mar de sur 28 leguas, ay en aquella costa los puertos de Tocopilla, el Morro, y otros".

Cuando se incorporó la región al Virreynato del Perú, Atacama pertenecía a la provincia de Potosí y a la Audiencia de Charcas. Los primeros datos acerca de los corregidores los encontramos en una Carta de la Audiencia de Charcas, dirigida a S.M., fechada en La Plata, al 5 de noviembre de 1561 (Leviñier, 1918, T.I, p. 39), en la cual, la Audiencia se quejaba que el Virrey había designado "provisiones" nombrando "Corregidores para estas provincias con grandes salarios y en lugares de no hay necesidad dellos como en Atacama a do enviaron a el comendador vergara, de la orden de San Juan, criado del visarrey, nuevamente venido a esta tierra con dos mil pesos de salario..."

Y Vazques de Espinoza (1948, p. 617) cuenta que "El corregidor de esta provincia reside en Atacama la grande, que dista de Chiochio 14 leguas".

Según Boman (1908, p. 58), "el "factor" de Potosí, Don Juan Lozano-Machuca en una carta enviada en 1581 al virrey del Perú, dió a los Indios que habitaban "el valle de Atacama", esto es la cuenca del Salar de Atacama, el nombre de Atacamas. Serían 2.000 y habían sido concedidos en encomienda a don Juan Velazquez Altamirano, de la Plata (Chuquisaca). Según Machuca, Velazques no tuvo gran beneficio de sus atacameños, que no le daban mas que 1.000 pesos por año, y pagaban este tributo de manera irregular. Machuca propuso al virrey de dejarlos directamen-

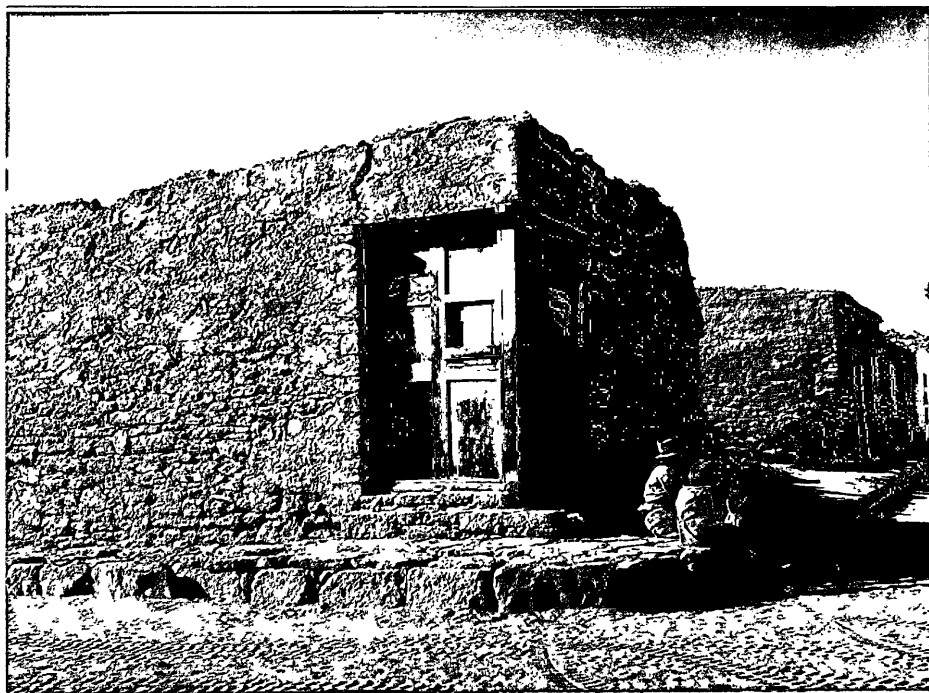


FOTO N° 3. Una calle de Chiu-Chiu. (Fot. Montanés)



FOTO N° 4. Iglesia de Chiu-Chiu. (Fot. Montanés)

te bajo la corona, concentrarlos en una aldea, hacerlos pagar un tributo al rey, hacerles trabajar en las minas de cobre de los alrededores del puerto de Atacama (Cobija). Machuca propuso también que se les empleara para hacer la guerra a los indios de Humahuaca (Quebrada de Humahuaca)".

Lo que se refiere a la población de Chiu-Chiu y sus obligaciones con el Virreynato, como indígenas encomendados, nos lo relata el interesante documento del año 1683: "Padrón y revisita de Atacama la Baja con distinción en cada aylllo hecha por don Alonso de Espejo Corregidor de Atacama, que se empezó en 10 de octubre del año 1683" (°).

El documento se refiere a diversos aylllos, como Peine, Tocenas, San Pedro de Atacama, etc. La parte concerniente a Chiu-Chiu comienza de la siguiente manera: "En el pueblo de San Francisco de Chiu-Chiu provincia de Atacama la Baja en 20 y 6 días del mes de septiembre de 1683 años el capitán Don Alonso De Espejo, Corregidor y Justicia Mayor de esta dicha provincia por su magestad etc. por cuanto ha varios años que hice la otra

---

(°).- "Varios Padrones de Atacama, División Colonia, Sección Gobierno, Potosí 1760/1775". Archivo General de la Nación de Buenos Aires.

visita y para desembarazarme de la que resta de mi obligación y hacerla luego y sin dilación mando al gobernador caciques y 2 . das personas traigan los indios e indias, muchachos y criaturas de sus ayllus para que mejor se pueda hacer visita y empadronamiento que se acostumbra para mejor poder enmendar cualquier error que haya habido en los padrones antecedentes y poner...."

(a continuación, el documento es ilegible).

Un poco más adelante, en otra página, el Documento nos explica que esta visita fué ordenada por el Virrey del Perú, Duque de La Palata para la Provincia de Atacama, lugar que era un Corregimiento. Los deberes de los pobladores indígenas, consistían en pagar como tasa 3.485 pesos y 4 reales, pago que se hacía anualmente. Estaban encomendados a Antonio de Isasega y Zárate, a quien tributaban 323 pesos anualmente, de los cuales 117 pesos eran para el Rey. No pagaban más, porque esta Provincia estaba exenta de mita; era zona de privilegio.

La exclusión de la mita, en cambio, determinaba otras obligaciones, como llevar el correo "como indios de posta"; mantener dos indios de centinelas, en el puerto de Cobija, que distaba 45 leguas, y "correr" para dar aviso por si venían piratas; y asistir, en tiempos de "armadas", a la fundición de barras en Potosí.

Prosiguiendo con el análisis del Documento, se desprende que el Corregidor Espejo hizo, además, un recuento de la población, basándose en los libros parroquiales. En él se menciona a un cacique y dos alcaldes mayores y se contabilizan aquellas familias bien constituidas, además de los "Ausentes" y "Reservado, viudos y solteros". En total, la población suma, en 1683 cerca de 114 personas. Una de las familias tiene una hija casada con un "mestizo", natural del Reino de Chile. Entre los "Ausentes" hay dos familias que se encuentran en "Guatacondo, caserío de la Jurisdicción de Arica." En el Documento se menciona cada persona con su nombre. Es interesante destacar que, aquellas personas que no aparecen con sus apellidos indígenas, se llaman simplemente José Juan o Juan Antonio; no obstante se conserva, por lo general, el apellido indígena, en este caso, Pulo, Viltai, Salapuz, Chaltagua, Jantea, etc.

En 1776, la Audiencia de Charcas fué transferida al Virreynato de Buenos Aires y, en 1782, la Provincia de Potosí fué denominada "Intendencia de Potosí". Según Bomán (1908, p. 711), basándose en lo que afirma el Gobernador de esta Intendencia, don Juan del Pino Manrique, el "partido" de Atacama comprendía el Desierto y la Puna, que tenía por límites, al Norte, las provincias de "Lipez y Tarapacá", al Sur, el "reino de Chile", al Este, "la

provincia de Tucumán", al Oeste, el "Mar del Sur".

Según los Manuscritos de Medina (T. 200, Doc. 4898), en 1787, el "partido" de San Pedro de Atacama tenía, en toda la región, 3.658 tributarios, de los cuales 125 eran "cholos".

Durante la Independencia, este territorio constituía el Departamento boliviano de Atacama, con San Pedro de Atacama como capital. El Departamento quedó dividido en dos provincias: "Lamar" (Cobija), que correspondería al litoral, y "Atacama".

Por otra parte, durante esta época, el General Francisco O'Connor, ayudante del Esto Mayor de Bolívar, al hacer un reconocimiento de Atacama, se refiere a Chiu-Chiu en los siguientes términos: "este pueblecito es cabeza de Doctrina y de pocos recursos. Sus habitantes son pocos, la mayor parte arrieros" (O'Connor, 1928, p. 273).

Finalmente, el 12 de Julio de 1888 y durante la República, se crea la Provincia de Antofagasta, con lo cual queda incorporada la Soberanía Chilena. El Decreto que crea la Provincia afirma que el "Distrito N° 2 de Chiu-Chiu, comprenderá la población de este nombre y las de Ayquina y Caspana, que pertenece a la Subdelegación de Calama, y al Departamento de Antofagasta" (Echeverría y Reyes, 1888).

Actualmente, Chiu-Chiu tiene una población de 121 habitantes.





FOTO N° 5. Ruinas del pueblo antiguo (Fot. R. Montandón)

### 3. BREVES ANTECEDENTES ARQUEOLOGICOS.

Los antecédentes arqueológicos para la región de Chiu-Chiu son escasos y, por lo tanto, las fuentes de que disponemos son muy pobres. Todos los trabajos se han concentrado en el gran cementerio indígena (Plano N° 3). Este parece haber sido lugar de atracción, desde fines del siglo pasado, de los científicos coleccionistas y "buscadores de tesoros". En la actualidad, presenta el más deplorable aspecto. Cientos de huesos, fragmentos de tejidos y objetos diversos están diseminados por doquier. La amplia extensión que ocupa el cementerio nos da una idea de la gran ocupación prehistórica del lugar. Sin embargo, su valor en gran parte se ha perdido, como consecuencia de la dispersión de los objetos extraídos de él.

Los primeros antecedentes de que disponemos están basados en el viaje de Bollaert (1860, p. 173), a la región de Iazana y Chiu-Chiu, en el año 1828. Bollaert escribe: "a cuatro días de viaje desde el puerto de Cobija está Calama, y a dos días más está Chiu-Chiu, en el desierto de Atacama, y un antiguo cementerio peruano". Más adelante nos entrega una descripción del cementerio, basándose en otra, original de un tal Dr. Reidx, editado por el "Chamber's Edin. Journal, March 1851". Dice así: "Aquí

el Dr. Reid encontró en posición sentada y formando una extensa medialuna, hombres, mujeres y niños, quinientos o seiscientos en número -un ejemplar femenino y otro masculino, se encuentran actualmente en el Museo de Ratisbona-, todos en la misma actitud mirando fijamente al vacío. Ellos continuarán sentados inmóviles en el triste desierto, y como momias secas por el efecto del aire ardiente. Hay vasijas de cocina junto a ellos, llenas de maiz".

Es de gran interés la descripción del Dr. Reid, por la curiosa disposición de las momias, a flor de tierra, lo que nos hace pensar en una exageración de su parte. De todas maneras cabe preguntarse: ¿estaban estas momias fuera de sus tumbas debido a un posible saqueo realizado en esos años? ¿corresponde esta rara disposición a un auténtico ceremonial indígena?... Tenemos dudas para responder afirmativamente a esta última pregunta.

En 1894, el Barón de Dietrich excavó algunas sepulturas del cementerio de Chiu-Chiu. El material fue descrito detalladamente por Eric Boman, (Boman, 1908, p. 758 ss.). En 1903, la misión científica dirigida por M. de Gréqui Montfort y M. Sénéchal de la Grange excavó en el gran cementerio de Calama. Boman también examinó este material, y encontró semejanzas absolutas

con el de Chiu-Chiu. (Boman, 1908, II p. 758). Ambas colecciones primeramente fueron depositadas en el Museo de Etnografía del Trocadero. En la actualidad se encuentran entre las colecciones americanas del Museo del Hombre, en París. Ese mismo año -1903-, la misión Créqui Montfort-Sénéchal de la Grange comisionó al investigador George Courty, geólogo y prehistoriador francés, hacer un estudio geológico y mineralógico de Los Andes, a partir de la costa chilena hasta el altiplano boliviano. Su itinerario comprendía Antofagasta, Ulluny y Oruro. Según la línea trazada de su viaje en la "planche" o mapa N° I (Créqui Montfort-Sénéchal de la Grange, 1904, p. 85), pasó por la aldea de Chiu-Chiu.

Sin embargo de la expedición Créqui Montfort y Sénéchal de la Grange, sólo poseemos el Informe General (°). En consecuencia, desconocemos los trabajos científicos de sus miembros -a excepción de Boman-, que se refieran a nuestro territorio en particular.

En 1912, un grupo de tres ingenieros pertenecientes a la

---

(°).- M. Créqui Montfort et Sénéchal de la Grange: "Rapport sur une Mission scientifique en Amérique du Sud," Paris, 1904.

Compañía Guggenheim y Hnos. del Mineral de Chuquicamata, cumpliendo labores profesionales en las regiones vecinas, excavaron en Lazana -Cementerio de los Antiguos, según Rydén, (1944, p. 24)- y en el Cementerio de Chiu-Chiu. El producto de estas excavaciones fué repartido entre ellos. Claus Røyem uno de los ingenieros, donó su colección al Museo Etnográfico de Oslo.

Gösta Montell (Montell, 1926) hace una interesante descripción de este material, que provenía de Chiu-Chiu. Este trabajo es de gran importancia porque fue uno de los primeros que se realizó, en forma especial, para un material de la región que nos ocupa. Montell, además, publicó las notas de campo del ingeniero Røyem que, aunque breves, se refieren a diferentes aspectos de los habitantes, ruinas, petroglifos, etc., de Chiu-Chiu y de Lazana. Es necesario destacar que también menciona el saqueo a que ha sido sometida la región.

En 1902 y más tarde en 1935, Ricardo Latchem excava en el Cementerio. El material colectado se conserva actualmente en el Museo Nacional de Historia Natural. Sus resultados aparecen en muchas de sus publicaciones, especialmente en la Prehistoria Chilena (Santiago, 1928) y Arqueología de la Región Atacameña (1938).

En 1938, la región del Loa Superior es visitada por Stig Rydén. Aunque su trabajo principal se concentra en la zona de Lazana y Taira, describe también objetos de Chiu-Chiu, que integran la colección particular del Sr. Rudershausen, de Chuqui-camata.

Hasta aquí, ninguno de los trabajos mencionados ha sido el producto de excavaciones sistemáticas, y el contexto de cada tumba se ha perdido; por lo tanto, no es posible realizar una asociación del material arqueológico. Además, la mayoría de las publicaciones es la descripción de colecciones extraídas por particulares. Es por estos hechos que la publicación de Grete Mostny (Santiago, 1952) adquiere extraordinaria importancia, pues al investigador le fue posible ubicar una tumba intacta. Su publicación nos ofrece una descripción completa, de cada objeto perteneciente a la tumba.

Años más tarde, en 1959, esta misma arqueóloga excava un abrigo rocoso junto al río Salado, a dos kilómetros de la confluencia con el Loa. (ver plano N° 3). El resultado de esta expedición aún no ha sido publicado.

Durante el año 1962, dos excavaciones se llevaron a efecto

en el cementerio de Chiu-Chiu. Una fue practicada por el entonces Director del Museo de Calama, Jean Christian Sphani. La otra, por Percy Dauelsberg, Director del Museo Regional de Arica. Sin embargo, los resultados de ninguna de las dos han sido publicados.

; Finalmente, hemos investigado la colección "Echeverría y Reyes", perteneciente al Museo Histórico Nacional, que está compuesta por objetos que provienen de los cementerios de Calama y Chiu-Chiu, en la cual se basó Max Uhle para escribir su monografía sobre las "Tabletas de Madera de Chiu-Chiu" (1913).

#### 4. EL YACIMIENTO.

La existencia del yacimiento arqueológico en estudio, nos fue señalada por el señor Guillermo Künsemüller, ingeniero del Mineral de Chuquicamata, quien es colaborador constante del Museo de Historia Natural. Personalmente nos acompañó a Chiu-Chiu para mostrarnos un pequeño taller de instrumental lítico, de indiscutible origen prehispánico. Tenemos entendido que él y la Dra. Mostny fueron sus descubridores en el año 1959, con ocasión de su expedición a la Cueva del Salado. Ambos efectuaron allí una breve recolección, cuyo material está depositado en el Museo Nacional de Historia Natural.

El taller que nos ocupa se encuentra ubicado en el flanco sur de la gran depresión que cubren las vegas de Chiu-Chiu, a un costado del nuevo cementerio cristiano (Foto N° 7). Distanta unos 1.200 m. del pueblo (Plano N° 2). Ocupa una leve ondulación del borde erosionado de una extensa meseta de origen lacustre, a la cota 10 m. elevada sobre la vega vecina (Plano N° 3). Este origen geológico se pone de manifiesto en el corte casi vertical del borde de la meseta, donde se puede apreciar una estratificación de delgadas capitas de tripoli lacustre que llevan incluidas pequeñas conchas de gastrópodos de



agua dulce. El paleontólogo del Instituto de Geología de la Universidad de Chile, señor Juan Tavera Jerez quien examinó una muestra de terreno recogida por nosotros, ha determinado caracteres genéricos Planorbis (sensu lato), que atribuye al cuaternario. Se trataría de la misma formación lacustre estudiada por Joaquín Frenguelli (1936) en Calama, la que califica de "recientísima, habiéndose depositado en pequeñas cuencas aisladas". En las muestras de Calama encuentra Frenguelli el mismo género de gastrópodos Planorbis. El techo de la formación en partes aparece cubierto de pequeños elastos rodados de superficie muy pulida, de diferente constitución petrográfica. Esto se hace muy conspicuo en la propia área del taller.

El material lítico elaborado se encontraba disperso sobre la superficie de una pequeña loma, pudiéndose distinguir manchas de mayor concentración sobre leves promontorios del terreno. Eran fácil de reconocer por su color blanco lechoso que contrastaba con la tonalidad más oscura del suelo. El taller primitivo fue separado en dos porciones por un camino -hoy casi en desuso- que conduce de Chiu-Chiu al río Salado (Plano N° 3). La porción mayor entre el camino y el cerco del cementerio, ofrece sin duda la mayor densidad de instrumentos y lascas; en cambio, las evidencias en la porción al otro lado del camino son casi imperceptibles. De ahí

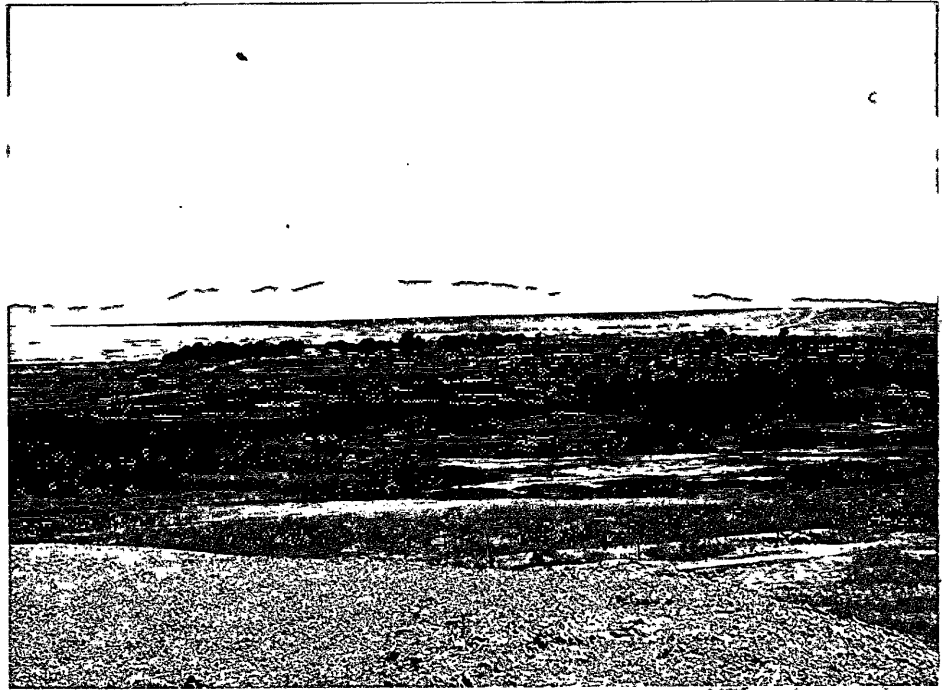


FOTO N°6. Las vegas de Chiu-Chiu desde el taller lítico

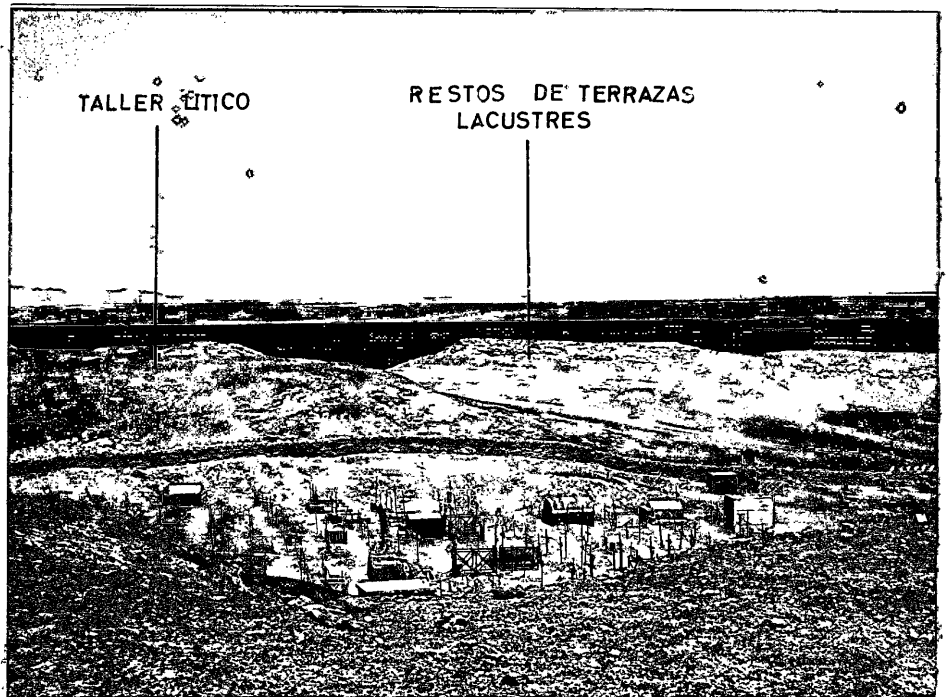


FOTO N°7. Taller lítico visto desde el lado Oriente .

que concentramos nuestros esfuerzos en la primera área, e impusimos el camino mencionado como límite sur de nuestra recolección. La superficie total del yacimiento es de 340 m<sup>2</sup> y la de la parte de mayor densidad trabajada, de 270 m<sup>2</sup>.

A pedido nuestro, el ingeniero Hans Niemeyer tuvo la gentileza de efectuar un levantamiento taquimétrico del sector del yacimiento, que presentamos como Plano N° 3.

Nuestra investigación comenzó con una etapa previa de reconocimiento cuidadoso de los alrededores inmediatos del taller, con la intención de ubicar otros posibles hallazgos arqueológicos que tuvieran relación con el mismo. El resultado general fue el hallazgo, entre los pequeños clastos naturales, de escasísimos artefactos arqueológicos y esquirlas de características similares a los del taller, y que sin duda pertenecieron a él.

Una vez terminada nuestra inspección, y teniendo la certeza que en los alrededores más próximos no se evidenciaban otros talleres ni yacimientos arqueológicos de diferente índole, emprendimos la tarea de circunscribirnos a nuestro sitio de trabajo y delimitarlo dentro de nuestras posibilidades.

El criterio metodológico para efectuar el trabajo de campo, fue el de realizar una recolección, en lo posible completa, de todo el material lítico del yacimiento.

Para facilitar el proceso de colecta -en ningún caso selectiva-, aplicamos el sistema de cuadrículas. Materializamos 30 cuadrículas, cada una con dimensiones de 3 x 3 metros. Se recogió todo el material agrupado dentro de cada cuadrícula.

Pusimos en práctica este criterio teniendo en vista que, una vez trasladado el material al laboratorio, nos permitiría elaborar, con mayor precisión, las diversas etapas de trabajo de aquellos que utilizaron el taller, y la tipología de los artefactos que se elaboraron en cada etapa.

En algunas cuadrículas, parte del material fue encontrado semicubierto por una delgada capa de tierra suelta, sin duda depositada por el constante viento que sopla sobre el lugar. Cuando el material fue encontrado en estas condiciones fue necesario -para completar nuestra recolección rigurosa-, emplear un hachero.

Deseamos poner énfasis de que tratamos, en todo momento, de llevar a cabo una colecta total, al menos en las zonas donde fueron trazadas las cuadrículas, es decir, en las de mayor densidad de material lítico.

Una vez hecho el estudio de gabinete, se vio que ya no era necesario insistir en la separación por cuadrículas, debido a que el material se presentaba con evidente homogeneidad tipológica y de materia prima empleada, dentro de un área relativamente pequeña y aislada.

5. DESCRIPCION DEL MATERIAL.

I. MATERIAL DE PIEDRA.

De un total de 2811 piezas separamos, primeramente, los clastos naturales sin trabajo y, con el resto de 2784 artefactos, hemos hecho la siguiente distinción:

a) Material lítico tallado; b) Material lítico pulido.

a) Material lítico tallado.

Se distinguen dentro del material tallado los siguientes elementos: núcleos; lascas; lascas utilizadas; esquirlas y material de desecho en general; material trabajado fragmentario-inclasificable; material semi trabajado (blank); artefactos clasificados en tipos; otras herramientas como: martillos, palas, machacadores y artefactos atípicos. (Tabla Nº 1).

NUCLEOS. Constituyen la materia prima del taller. Recolectamos escaso número de ellos, debido a que la mayoría fueron ocupados. Presentan formas irregulares de estructura poliédrica, mostrando huellas de múltiples golpes en diferentes direcciones. Algunos exhiben una plataforma preparada -a partir de la cual se desprendieron lascas-. Como fácilmente se puede deducir, casi ningún núcleo conserva trozos de su corteza primitiva. Sus dimensiones, en general, son pequeñas; fluctúan entre 35 y 50 mm. de longitud máxima.

I.-MATERIAL DE PIEDRA

Glastos naturales.....	27
a) <u>Material lítico tallado:</u> .....	
Núcleos.....	38
Tascas no utilizadas.....	921
" utilizadas.....	154
Esquirlas y material de desecho en general.....	714
Material trabajado fragmentario inclasificable.....	279
" semitrabajado (blank).....	113
Artefactos clasificados en tipos.....	518
Otros materiales de piedra:	
martillos.....	2
palas.....	2
machacadores (choppers).....	3
Artefactos atípicos.....	15
b) <u>Material lítico pulido:</u>	
Cuentas.....	3

II.-OBJETOS TRABAJADOS EN CONCHA

Cuentas.....	4
Fragmentos semi trabajados.....	1
Conchas.....	10

III.-ALFARERIA

Fragmentos inclasificables.....	4
" ) de boca.....	1
" ) de cuerpo.....	10
Aba.....	1

total:2811

TABLA N°1.- Enumeración específica del material del taller.

LASCAS NO UTILIZADAS. Son el producto de percusiones primarias. Tienen formas irregulares -poligonales y triangulares- y tamaño mediano y pequeño; aproximadamente 55 y 25 mm. promedio de longitud máxima. En su mayoría exhiben bulbo de percusión. Pocas, en cambio, muestran la superficie natural de la materia prima en su cara externa. Otras delatan el punto de la percusión. Distinguimos, además, dentro del total del lascado, algunas piezas que son una variedad especial del mismo. Nos referimos a un número aproximado de 58 laminillas rectangulares, cuya tamaño fluctúa entre los 25 y 60 mm. de longitud máxima.

LASCAS UTILIZADAS. Probablemente fueron usadas como cuchillos ya que, sus bordes, presentan pequeñas muescas irregulares, a consecuencia del uso.

ESQUIRLAS Y MATERIAL DE DESECHO EN GENERAL. Son el producto inutilizable ocasionado por el trabajo secundario, compuesto por astillas, pequeños trozos, etc.

MATERIAL TRABAJADO INCLASIFICABLE. Recolectamos, un buen número de material trabajado, en condiciones muy fragmentarias como para poder ser clasificado.

MATERIAL SEMITRABAJADO O MATRICES (BLANK). Es interesante destacar un elevado número de piezas semitrabajadas que, sin excepción, se acercan a una forma general estrecha y alargadas. Es fá-

cil notar algunos extremos agudos o redondeados a pesar de que muchos están fracturados. Sin embargo, el detalle más característico de este material es que poseen un cuerpo espeso y muchos de ellos presentan tres caras. Por otra parte, aunque no muestran evidencias del bulbo de percusión, es de suponer que han sido obtenidos de lascas muy gruesas.

Creemos, en realidad, que estos elementos son matrices (blank), fases preparatorias de aquellos artefactos que poseen un cierto espesor, tales como las "doble puntas" lineares y los taladros.

Sus medidas fluctúan entre los 45 y 28 mm. de longitud.

ARTEFACTOS CLASIFICADOS EN TIPOS. Para obtener una clasificación tipológica del material seguimos un criterio morfológico y consideramos algunas características del borde útil que parecieran sugerir tipos. Nuestro análisis tipológico es meramente provisorio, hasta no obtener nuevas evidencias dentro del área de Chiu-Chiu, que nos pudiesen dar alguna nueva visión de nuestro material analizado.

Como el material se presenta en condiciones muy fragmentarias, y no son muy numerosas las piezas completas, tropezamos con serias dificultades para crear tipos. Por consiguiente, optamos por incluir en cada tipo, no sólo los elementos intactos, sino



también aquellas piezas quebradas que sugieren la forma de un tipo.

La denominación por nosotros empleada, para la descripción de la forma de cada tipo, se ha hecho en base a la terminología botánica (Gutierrez, 1953; Lindley, 1951). Es necesario destacar que el lenguaje botánico ya ha sido empleado anteriormente para esta clase de trabajo, pero, la más de las veces unido a un vocabulario de carácter geométrico o de otra índole. Siguiendo a Casamiquela (1961) quien ha propuesto un lenguaje universal para las descripciones del material lítico-en este caso la terminología botánica, como la más adecuada- creemos en la necesidad de unir conceptos descriptivos, que nos facilite la lectura dentro del trabajo arqueológico. Se han identificado 15 tipos descriptivos.

T I P O I. (Lám. 1, fig. a)

FORMA.

De limbo linear, es decir, de cuerpo estrecho, bordes opuestos paralelos y doble punta. Los extremos no aparecen claramente diferenciados; en algunos casos el limbo presenta un leve estrechamiento en el cuarto dorsal, a modo de un pedúnculo rudimentario, de base obtusa o redondeada. El extremo opuesto tiende a ser agudo. Sección oval o en diamante.

TECNICA DE MANUFACTURA.

Lascado secundario bifacial fino, con predominio del astillamiento en dirección perpendicular a los bordes, dejando un leve dorso más pronunciado en una de sus caras. Algunos de estos especímenes presentan retoque marginal en los bordes. Este tipo se compone, además, de gran número de ejemplares espesos, de talla simple, toscamente trabajados a percusión, que, es posible, correspondan a etapas previas en la elaboración de las piezas de manufactura más acabada.

NUMERO DE ESPECIMENES.

De un total de 85 piezas que componen el tipo, hacemos la siguiente distinción:

Artefactos bien trabajados. . . . .	10
Fragmentos " " " . . . . .	33
Artefactos incompletamente trabajados	14
Fragmentos " " " . . . . .	28

DIMENSIONES.

La longitud máxima varía entre 50 mm. y 26 mm., con una media de 41 mm.; el ancho máximo varía entre 18 mm. y 10 mm., con una media de 14 mm.; el grosor máximo varía entre 17 mm. y 7 mm. con una media de 10 mm.

MATERIAL.

Roca silícea blanca. . . . .	82%
" " gris y pardo rojiza. . . . .	12%
" basáltica. . . . .	4%
Vidrio volcánico (obsidiana). . . . .	1%
Arenisca gris . . . . .	1%

COMENTARIO.

Por su forma, este tipo probablemente corresponda a una punta de proyectil.

T I P O II. (Lám. I, fig. b)

FORMA.

Algunas piezas poseen limbo lanceolado; otras, tendencia elipsoidal. Todas exhiben base obtusa y vértice agudo. Sección lenticular delgada.

TECNICA DE MANUFACTURA.

La mayoría de los ejemplares de este tipo, presentan un fino trabajo secundario bifacial, complementado por retoque marginal en los bordes. Son escasos los ejemplares que demuestren un trabajo descuidado, salvo dos o tres ejemplares. Por lo tanto, este es uno de los tipos con mayor número de piezas elaboradas totalmente.

NUMERO DE ESPECIMENES.

El número total de piezas es de 76, de los cuales 11 son artefactos completos y 65 fracturados.

DIMENSIONES.

Las longitudes máximas varían entre 42 mm. y 29 mm., con una media de 33 mm., el ancho máximo entre 20 mm. y 17 mm., con una media de 16 mm., el grosor máximo

entre 9 mm. y 1 mm., con una media de 6 mm. Quisiéramos hacer notar que, como este tipo está formado por un gran número de ejemplares quebrados que sugieren proporciones mayores a las ya descritas.

MATERIAL.

Roca silícea blanca. . . . .	55%
" " amarillo claro . . . . .	16%
" " gris . . . . .	8%
" " rosados. . . . .	8%
Vidrio volcánico . . . . .	10%
Basalto. . . . .	1%
Andesita . . . . .	1%
Pizarra. . . . .	1%

COMENTARIO.

Ateniéndonos a las características del tipo, creemos que su utilización ha sido la de punta de proyectil.

T I P O III. (Lám. 1, fig. c)

FORMA.

De limbo rómbico, base y extremos agudos. Algunas piezas exhiben un lomo alto

en ambas caras. Sección lentiforme o en diamante.

TECNICA DE MANUFACTURA.

Lascado secundario bifacial fino, con tendencia colateral y retoque marginal. Un ejemplar ha sido trabajado unifacialmente; su cara opuesta presenta la superficie lisa del plano del lascado.

NUMERO DE ESPECIMENES.

El tipo se compone de 15 piezas bien trabajadas y completas, a excepción de 1 pieza fracturada en su tercio medio.

DIMENSIONES.

Las longitudes máximas varían entre 37 mm. y 21 mm., con una media de 29 mm. el ancho máximo entre 18 mm. y 12 mm., con una media de 15 mm.; el grosor máximo entre 9 mm. y 5 mm. con una media de 7 mm.

MATERIAL.

Roca silícea blanca . . . . .	40%
" " rosada . . . . .	20%
" " gris . . . . .	13%
" opalina . . . . .	7%
Vidrio volcánico. . . . .	20%

COMENTARIO.

El pequeño número de piezas que componen este tipo nos muestra ejemplares en su totalidad completos, es decir sin fracturas y bien trabajados. Creemos que la función probable de estos litos ha sido la de punta de proyectil.

T I P O I V. (Lám. 1, figs. d-e)

FORMA.

De limbo triangular, base escotada o recta y extremos agudos. Sección lenticular delgada.

TECNICA DE MANUFACTURA.

Trabajo secundario bifacial ejecutado sobre delgadas láminas. Algunos ejemplares presentan la superficie lisa de la cara bulbar. En general exhiben retoque marginal y bordes enteros a excepción de dos piezas con bordes aserrados. Todas las piezas presentan alguna fractura pequeña, lo que probablemente se deba a la delgadez de los especímenes.

NUMERO DE ESPECIMENES.

El grupo se compone de 11 piezas, 8 fracturadas en uno de los extremos y 4 enteras.

DIMENSIONES.

La longitud máxima probable varía entre 40 mm. y 26 mm. con una media de 32 mm.; el ancho máximo entre 20 mm. y 12 mm., con una media de 16 mm.; el grosor máximo entre 5 mm. y 3 mm., con una media de 4 mm.

Los ejemplares completos tienen las siguientes medidas; 26 x 12 x 4 mm.; 24 x 13 x 5 mm.; 25 x 15 x 4 mm.

MATERIAL.

Roca silíceá blanca . . . . .	38%
" " gris . . . . .	23%
" " rosada y amarilla. . . . .	23%
Lutita silicata (?) . . . . .	8%
Vidrio volcánico. . . . .	8%

COMENTARIO.

El tipo probablemente corresponde a una fina punta de flecha, que se diferencia de los otros especímenes catalogados como probables puntas, por su escaso gro-



sor, su base escotada y los dos ejemplares de bordes perfectamente aserrados.

T I P O . V. (Lám. I, figs. f-g-h).

FORMA.

Este grupo está constituido en su totalidad -a excepción de dos con pequeñas fracturas- por ejemplares quebrados; la gran cantidad de bases y extremos nos hace posible apreciar su forma aovada, de base redondeada y vértice agudo. Un grupo de 22 ejemplares se diferencia del resto por presentar un lado asimétrico curvo esto es, en forma semilunar. (Lám. I, fig. h). La sección puede ser lenticular o en diamante.

TECNICA DE MANUFACTURA.

Son ejemplares bifaciales donde podemos apreciar algunas variantes en cuanto a su manufactura. Algunos pocos ejemplares muestran un perfecto y fino trabajo secundario, especialmente en aquellos en que su espesor es menor. Otros, los de

un espesor mayor, son de talla secundaria menos acabada, a trazos irregulares. Ambos tipos de instrumentos presentan sus bordes retocados y los de mejor ejecución tienen bordes cortantes.

Un pequeño número exhibe talla burda. Probablemente sean elementos en ejecución.

NUMERO DE ESPECIMENES.

El grupo se compone de un total de 93 ejemplares, de los cuales hacemos la siguiente distinción:

- Fragmentos bien trabajados . . . . . 52
- " incompletamente trabajados 41

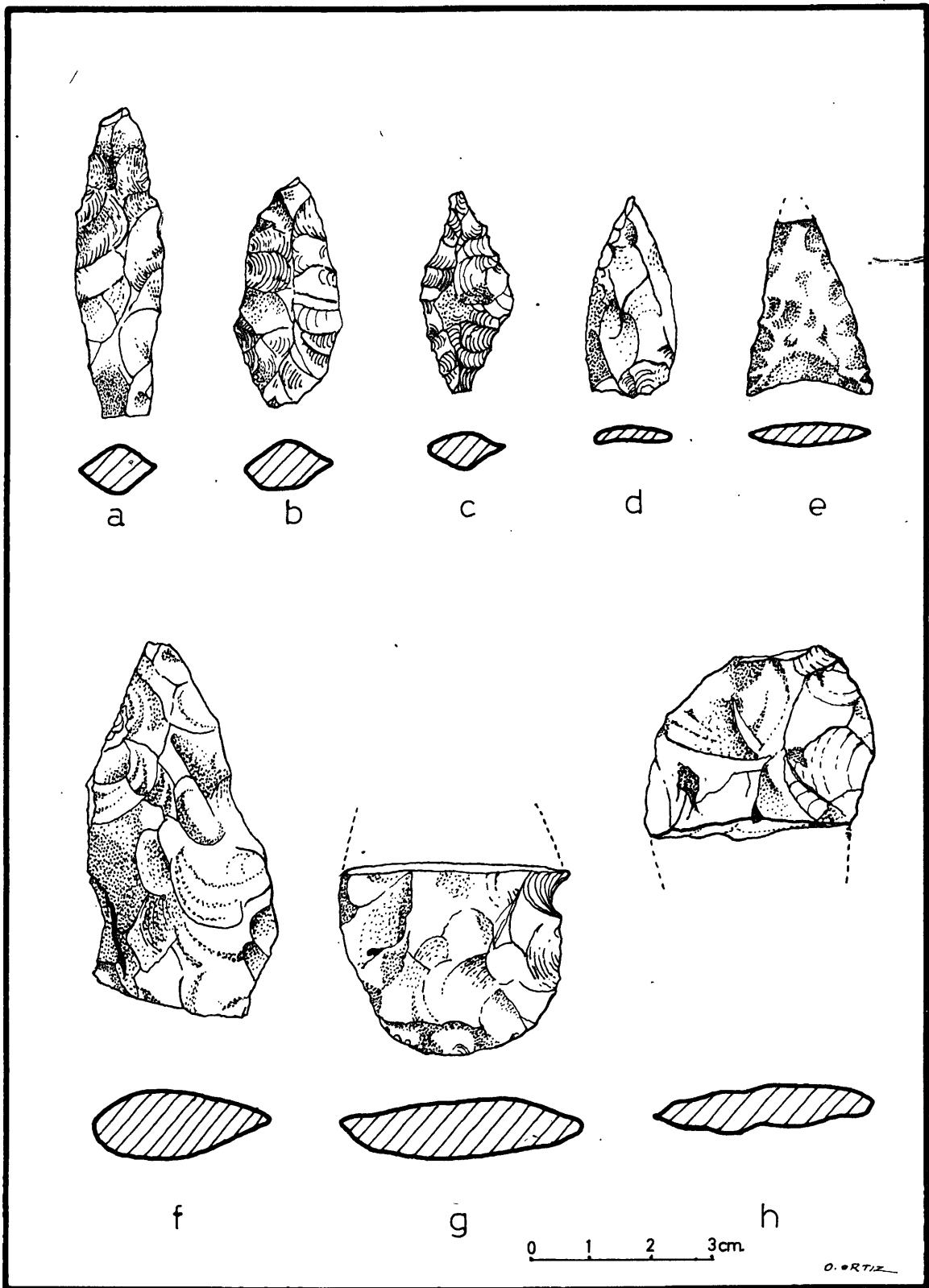
DIMENSIONES.

Serían dimensiones probables.

La longitud máxima variaría entre 59 mm. y 40 mm. con una media de 48 mm.; el ancho máximo entre 34 mm. y 35 mm. con una media de 37 mm.; el grosor máximo entre 12 mm. y 9 mm. con una media de 10 mm.

MATERIAL.

- Roca silíceo blanca. . . . . 65%
- " " con tintes rosados . . . 19%
- " " gris. . . , . . . . . 13%



Lám. 1.  
 Tipo I: a; Tipo II: b; Tipo III: c; Tipo IV: d-e; Tipo V: f-g-h.

Vidrio volcánico . . . . . 2%  
Sílice opalino . . . . . 1%

COMENTARIO.

El tipo correspondería, por su forma, a la de hoja, cuya probable uso o función sería el de cuchillo, sin que se pueda eliminar la posibilidad de haberse usado algunos ejemplares como puntas.

T I P O VI. (Lám. 2, figs. a-b) c)

FORMA.

Forma irregular, en la que predomina la producida por el sentido del golpe de la percusión, en este caso, rectangular o semilunar alargada. Sección triangular delgada.

TECNICA DE MANUFACTURA.

Son lascas o laminillas delgadas, trabajadas con preferencia en los bordes. Este retoque marginal puede encontrarse tanto en un borde como en ambos, unilateralmente. Algunos ejemplares llevan señales del bulbo de la percusión, y otros del bulbo y la esquirola a la vez.

Aquellas piezas, de mayor espesor poseen trabajo secundario unifacial muy irregular a través de toda la superficie de la cara externa de la lasca. Otras conservan trozos de la corteza original.

NUMERO DE ESPECIMENES.

El tipo se compone de un total de 43 ejemplares, de los cuales 25 son especímenes completos y 22 fracturados.

DIMENSIONES.

La longitud máxima varía entre 58 mm. y 28 mm. con una media de 37 mm.; el ancho máximo entre 43 mm. y 12 mm. con una media de 25 mm.; el grosor máximo entre 11 mm. y 5 mm. con una media de 7 mm.

MATERIAL.

Roca silícea blanca . . . . .	58%
" " rosada . . . . .	13%
" " gris y verde . . . . .	4%
" " amarilla . . . . .	2%
" " colores y texturas variables, grises y rosadas . . . . .	21%
Sílice opalino . . . . .	2%

COMENTARIO.

Son laminillas o navajuelas, de filo pronunciado, cuya probable función fue la de servir de instrumento cortante.

T I P O VII. (Lám. 2, figs. a-e-f).

FORMA.

Elíptica irregular, de extremos agudos o redondeados. Sección triangular.

TECNICA DE MANUFACTURA.

Instrumentos ejecutados sobre lascas espesas, de lomo relativamente alto. Están trabajados unifacialmente, tanto a percusión como a presión. La presión se destaca en el borde útil del artefacto.

Distinguimos dos tipos de ejemplares: algunos de filo unilateral, uno de los cuales se destaca (Lám. 2, fig. f), por mostrar un dorso muy alto (50 x 32 x 23 mm.). Otros de filo bilateral, más pequeños en ángulo abierto o alto. El filo en bisel es más notorio en algunos artefactos que en otros. Ciertos ejemplares exhiben la cara del plano del lascado con el bulbo de la percusión.

NUMERO DE ESPECIMENES.

De un total de 35 ejemplares, 29 se presentan completos y 6 con fracturas en los extremos.

DIMENSIONES.

La longitud máxima varía entre 55 mm. y 30 mm., con una media de 44 mm.; el ancho máximo entre 41 mm. y 14 mm., con una media de 24 mm.; el grosor máximo entre 7 mm. y 8 mm. con una media de 12 mm.

MATERIAL.

Roca silíceá blanca . . . . .	63%
" " gris . . . . .	14%
" de colores y texturas variadas	14%
" silíceá amarillo pardo . . . . .	3%
Obsidiana . . . . .	3%
Basalto . . . . .	3%

COMENTARIO.

De acuerdo a la forma y trabajo de los artefactos que componen este tipo, creemos que estos fueron probablemente raspadores laterales, con uno o dos filos.

T I P O V I I I . ( L á m . 2 f i g . g ) .

FORMA.

Discoidal, de sección plano convexa.

TECNICA DE MANUFACTURA.

Instrumentos unifaciales ejecutados sobre lascas espesas. Están trabajados a percusión y presentan un dorso alto hacia uno de los extremos, mientras que el opuesto ha sido rebajado. El filo útil, en un bisel o ángulo abierto alto, abarca el perímetro dentro del cual se ubica el dorso pronunciado.

NUMERO DE ESPECIMENES.

El total se compone de 5 artefactos completos.

DIMENSIONES.

El largo máximo varía entre 49 mm. y 38 mm. con una media de 43 mm.; el ancho máximo entre 38 mm. y 25 mm. con una media de 31 mm.; el grosor máximo entre 22 mm. y 9 mm. con una media de 14 mm.

MATERIAL.

Roca silícea blanca . . . . .	80%
" " rosada . . . . .	20%



COMENTARIO.

Tomando en cuenta la forma y especialmente el borde trabajado para ejercer una función determinada, denominamos a este tipo como raspadores terminales o apicales.

T I P O IX. (Lám. 2, fig. h).

FORMA.

De limbo elipsoidal y extremos redondeados. Sección triangular o en diamante.

TECNICA DE MANUFACTURA.

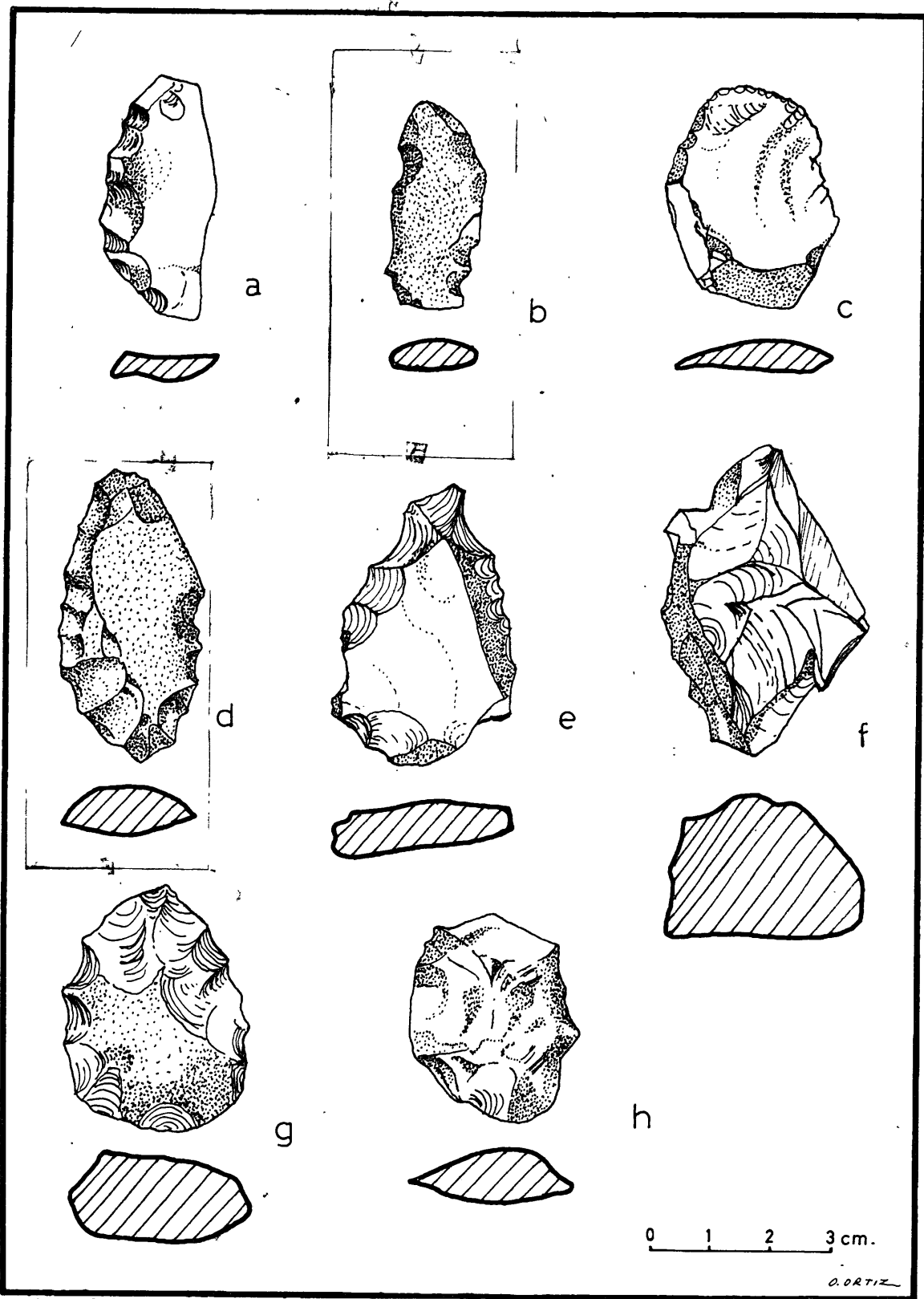
Bifaciales, con rebajamiento a percusión y presión. Solamente un grupo de 5 especímenes presentan claramente retoque en todo el perímetro, exceptuando la región engrosada por el bulbo de la percusión.

NUMERO DE ESPECIMENES.

El tipo se compone de un total de 11 ejemplares completos.

DIMENSIONES.

La longitud máxima varía entre 44 mm. y 32 mm. con una media de 29 mm.; el an-



Lám. 2

Tipo VI: a-b-c ; Tipo VII: d-e-f; Tipo VIII: g; Tipo IX: h.

cho máximo varía entre 31 mm. a 22 mm. con una media de 28 mm.; el grosor máximo varía entre 14 mm. y 8 mm. con una media de 11 mm.

MATERIAL.

Roca silíceá blanca. . . . . 91%  
" " gris. . . . . 9%

COMENTARIO.

Los utensilios pertenecientes a este tipo, presentan un borde curvo adecuado a la función de cortar o raspar.

T I P O X. (Lám. 3, figs. a-b)

FORMA.

Cónica o piramidal. Uno de los extremos termina en una punta larga, que se va estrechando y agudizando. Sección triangular alta.

TECNICA DE MANUFACTURA.

Són elementos trifaciales, probablemente ejecutados sobre lascas espesas, de forma cónica, en las cuales se aprovechó esta forma natural para ejecutar el trabajo posterior. Algunos ejemplares presentan una fina talla en todas sus caras y retoque tanto en las aristas del cuer-

po como en la punta.

NUMERO DE ESPECIMENES.

El tipo se compone de 36 ejemplares, de los cuales 8 son artefactos completos; el resto aparecen con los extremos de las puntas quebradas. Además existe una proporción de estas puntas sin el cuerpo superior.

DIMENSIONES.

La longitud máxima varía entre 40 mm. y 22 mm. con una media de 31 mm.; el ancho máximo entre 12 mm. y 5 mm. con una media de 9 mm. el grosor máximo varía entre 12 mm. y 5 mm. con una media de 8 mm. la longitud máxima de la punta varía entre 15 mm. y 9 mm. con una media de 12 mm.

MATERIAL.

Roca silíceo blanca. . . . .	86%
" " rosada y gris . . . . .	11%
Sílice opalino . . . . .	3%

COMENTARIO.

La característica general de estos implementos es que posee un cuerpo terminado en punta larga aguda y estrecha, que probablemente ejerció una función perforadora. El hecho que exista una gran

cantidad de artefactos con ésta prolongación quebrada, como así mismo, gran número de prolongaciones sin el cuerpo principal, se debe probablemente a su extremada delgadez. Dada sus características, los denominamos taladros.

T I P O X I. (Lám. 3, figs. c-d).

Este tipo es similar al Tipo X en cuanto a forma y técnica de manufactura se refiere. Sin embargo, ambos se distinguen por su punta. El tipo anterior posee una característica punta larga y el presente un cuerpo terminado en punta, muy breve, bastante aguda en su extremo.

NUMERO DE ESPECIMENES.

Se compone de 15 ejemplares, de los cuales 6 son artefactos completos y 9 contienen la punta quebrada en su extremo.

DIMENSIONES.

La longitud máxima varía entre 31 mm. y 19 mm. con una media de 26 mm.; el ancho máximo varía entre 15 mm. y 7 mm. con una media de 11 mm.; el grosor máximo entre 10 mm. y 7 mm. con una media de 9 mm. La longitud máxima de la punta entre 5

y 2 mm. con una media de 3,5 mm.

MATERIAL.

Roca silíceea blanca. . . . . 100%

COMENTARIO.

Son instrumentos especializados que, probablemente, debido a que poseen una punta muy corta, tuvieron la función de los instrumentos para grabar. Su denominación más adecuada sería la de grabador o buril.

T I P O XII. (Lám.3, figs. e-f).

FORMA.

Espatulada, o sea, redondeada en la parte superior y alargada y estrecha en la inferior. Como variante tendríamos la forma oblonga, es decir, dos veces más larga que ancha, de bordes casi paralelos en la porción media.

Ambas formas terminan en una punta larga que, en algunos casos, es bastante prolongada. Sección lenticular ancha.

TECNICA DE MANUFACTURA.

Son artefactos bifaciales ejecutados sobre gruesas lascas. Algunos ejemplares presentan una talla burda; otros un trabajo más fino en el extremo punzante. Aquellos más elaborados, se distinguen por un astillamiento fino en ambas caras y prelijo retoque en las aristas.

NUMERO DE ESPECIMENES.

Son 24 ejemplares, de los cuales 8 están completos y 16 con fracturas en la parte superior del cuerpo en los extremos de las puntas. Hacemos notar que aquellos de mayores proporciones son los que presentan más fracturas.

DIMENSIONES.

La longitud máxima varía entre 37 mm. y 23 mm. con una media de 31 mm. El ancho máximo entre 15 mm. y 9 mm. con una media de 11 mm. El grosor máximo entre 7 mm. y 5 mm. con una media de 6 mm. La longitud máxima de la punta varía entre 12 mm. y 5 mm. con una media de 9 mm.

MATERIAL.

Roca silícea blanca . . . . .	76%
" " gris . . . . .	12%
" " rosada . . . . .	12%

COMENTARIO.

Poseen características similares en cuanto a su función, a las del Tipo X. Su diferencia esencial estaría en la técnica de trabajo -bifacial- en el presente caso- y en el hecho de presentar especímenes de proporciones algo mayores. Los ejemplares que componen este tipo y los del Tipo X, fueron examinados a través de un microscopio de visión estereoscópica, mediante el cual se pudo reconocer las huellas de uso a través de la punta perforadora. Este, presentaba en las aristas un claro desgaste.

T I P O XIII. (Lám. 3, figs. g-h).

Similar en cuanto a la forma y técnica de trabajo del Tipo XII. La diferencia del presente tipo estaría en presentar un cuerpo de punta más corta.



NUMERO DE ESPECIMENES.

De un total de 14 ejemplares completos  
1 presenta fractura en el extremo de la  
punta.

DIMENSIONES.

La longitud máxima varía entre 37 mm.  
y 24 mm. con una media de 30 mm.; el an-  
cho máximo entre 20 mm. y 11 mm. con una  
media de 15 mm.; el grosor máximo entre  
11 mm. y 6 mm. con una media de 8 mm.;  
la longitud máxima de la punta entre 11  
mm. y 5 mm. con una media de 7 mm.

MATERIAL.

Roca silícea blanca . . . . .	86%
Vidrio volcánico . . . . .	7%
Arcillolita . . . . .	7%

COMENTARIO.

Grabadores bifaciales.

T I P O XIV. (Lám. 3, figs. i-j-k).

FORMA.

De limbo oblongo y extremos agudos.  
Sección triangular alta.

TECNICA DE MANUFACTURA.

Son instrumentos hechos sobre gruesas  
lascas, cuya característica principal es  
poseer tres caras. Están toscamente talla-

dos a percusión, algunos en las tres caras- otros solamente en dos. La mayoría presenta los extremos rebajados, mediante una talla más fina. En general son instrumentos burdos, todos quebrados -salvo dos excepciones- conservando muchos de ellos parte de la corteza natural.

NUMERO DE ESPECIMENES.

El número total de piezas es de 41, de los cuales, 2 no presentan fracturas.

DIMENSIONES.

Son dimensiones probables.

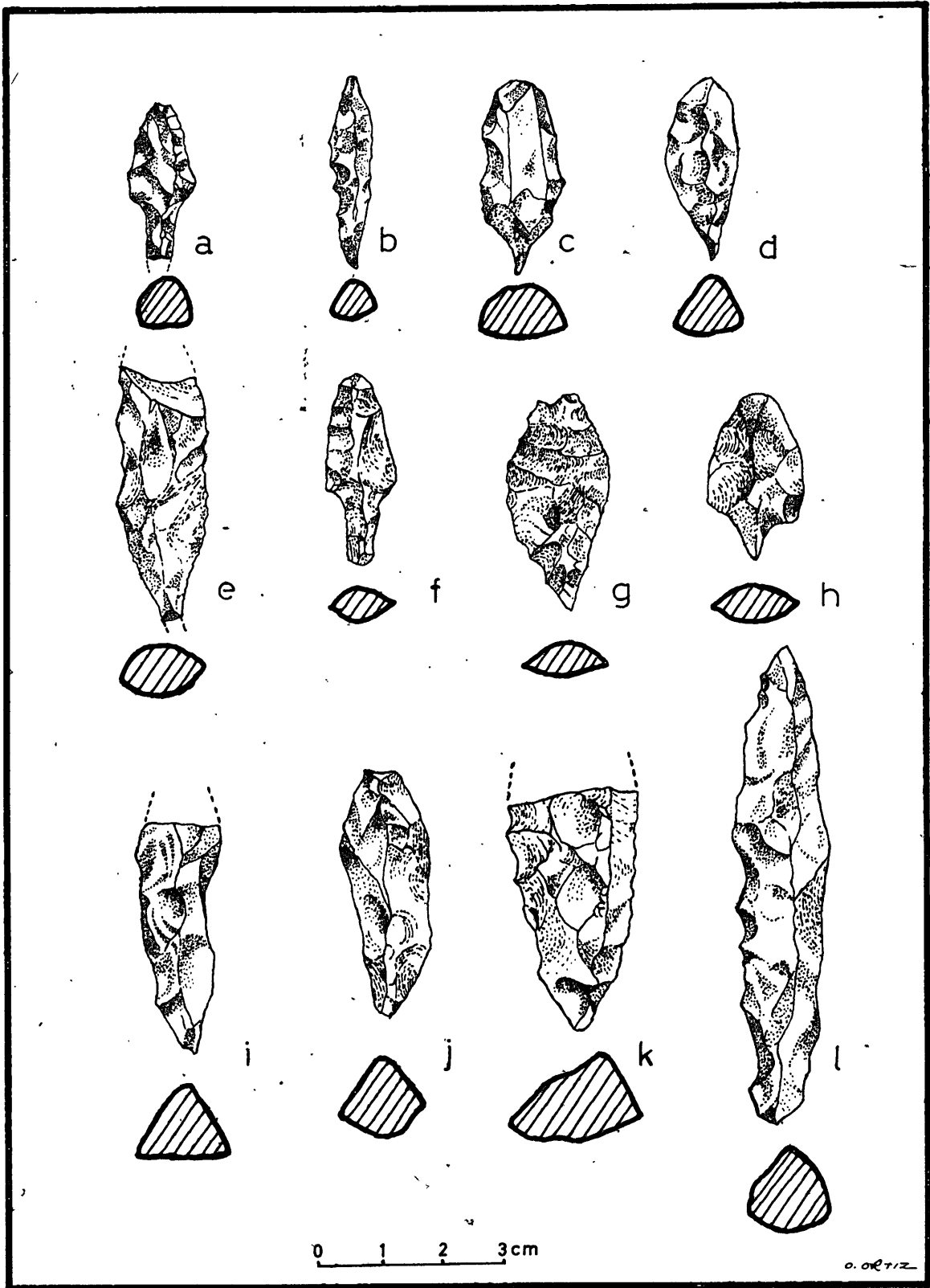
Longitud varía entre 54 y 35 mm. con una media de 42 mm.; el ancho varía entre 21 mm. y 10 mm. con una media de 17 mm. y el grosor varía entre 22 mm. y 12 mm. con una media de 16 mm.

MATERIAL.

Roca silícea blanca . . . . . 100%

COMENTARIO.

Son instrumentos en etapa de elaboración (blank), de los cuales solamente poseemos dos ejemplares terminados. No obstante, hemos creído la necesidad de crear un tipo por el hecho de existir instrumentos con las características esbozadas den-



Lám.3

Tipo X: a-b; Tipo XI: c-d; Tipo XII: e-f; Tipo XIII: g-h;  
Tipo XIV: i-j-k-l (Solor).

tro del tipo recientemente descrito. Se trata de ejemplares similares en Solar 7 San Pedro de Atacama, uno de los cuales ha sido enviado gentilmente por Le Paige, para facilitar nuestro trabajo comparativo. Este instrumento finamente tallado en sílex de tonalidad rosada tiene las siguientes medidas: 80 x 16 x 13 mm. (Lám. 3, fig. 1). La función precisa de este instrumento no es clara, pero es posible que por sus características morfológicas probablemente se haya utilizado como artefacto punzante.

T I P O X V. (Lám. 4, figs. a-b).

FORMA.

Oblongos, es decir de lados casi paralelos en la porción media. De cuerpo ancho y extremos redondeados o rectos. Sección en diamante o triangular.

TECNICA DE MANUFACTURA.

Bifaciales, ejecutados sobre núcleos. El lascado secundario se hizo mediante gol-

pes amplios, y conserva una superficie tosca. Bordes sin retoque, dispares y muestran, algunos ejemplares, huellas de uso en la región de los extremos.

DIMENSIONES.

La longitud máxima varía entre 75 y 43 mm. con una media de 56 mm.; el ancho máximo entre 49 mm. y 26 mm. con una media de 24 mm.; el grosor máximo entre 27 mm. y 15 mm. con una media de 19 mm.

NUMERO DE ESPECIMENES.

El grupo consta de 14 piezas.

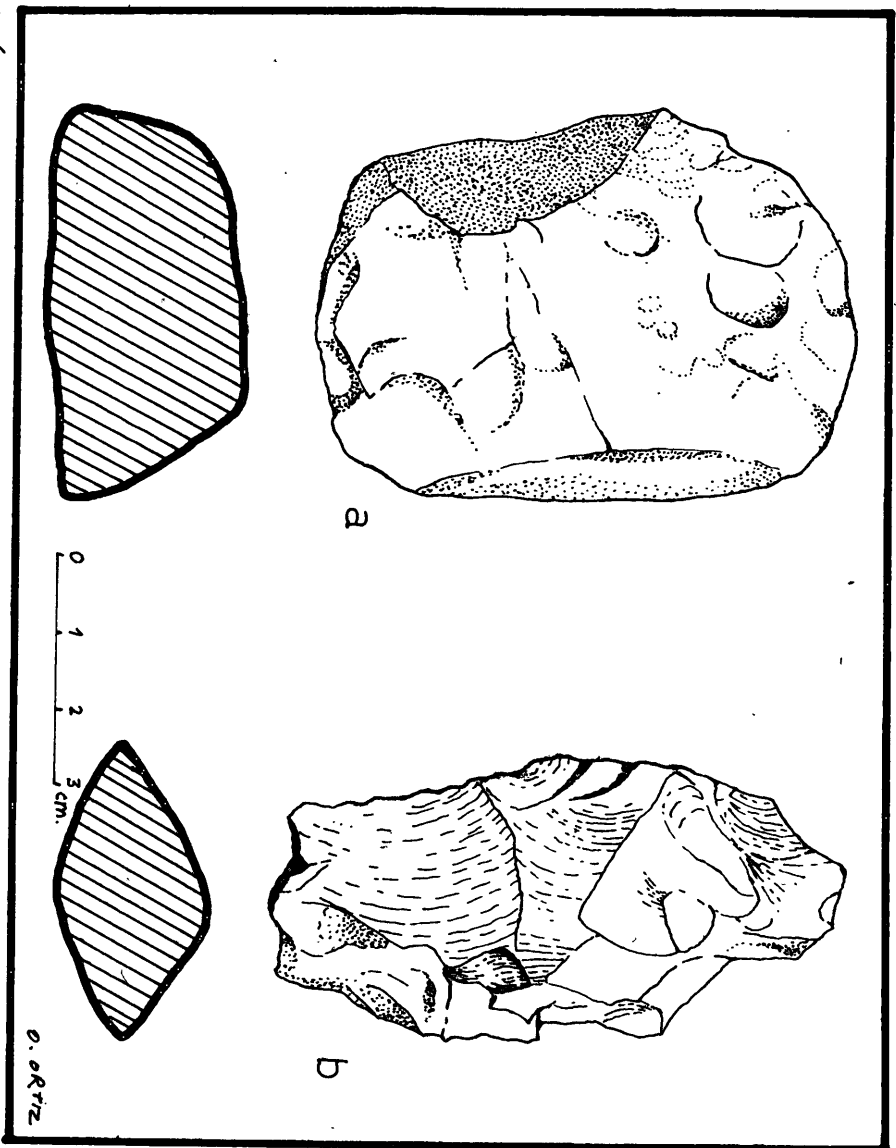
MATERIAL.

Roca silicea blanca. . . . .	54%
" " gris y rosada . . . . .	8%
" " rosada. . . . .	15%
Galiza o arcilla gris. . . . .	15%
Roca arenisca . . . . .	8%

COMENTARIO.

Son elementos espesos, de diferentes tamaños y de formas muy similares, que probablemente ejercieron la función de pequeños choppers o tajadores.

Lám. 4.  
Tipo XV: a-b



11

## OTROS MATERIALES DE PIEDRA.

### MARTILLOS.

Son artefactos de piedra, a los cuales mediante golpes simples se les ha dado una forma alargada de cuatro caras planas y bases rectas. Son dos ejemplares, uno de los cuales muestra bastante huella de uso en uno de sus extremos. Posiblemente fueron enmangados, para facilitar su uso (Boman, 1908, lám. XLIV, fig. 110) y (Latham, 1938, fig. 33). Uno de estos ejemplares es de piedra arenisca y mide 90 mm. de largo y 59 mm. de ancho. El otro elemento, es de basalto, mide 81 mm. de largo y 59 mm. de ancho.

### PALAS.

Dos fragmentos: uno de roca esquistosa y otro, de vidrio volcánico. Uno de ellos contiene un borde perfectamente curvo o redondeado que correspondería al extremo útil de una pala. El borde curvo denota un retoque burdo. Ambos presentan la superficie pulida o desgastada por el uso. Estos instrumentos van enmangados

a un madero y amarrados por medio de correas de cuero (Boman, 1908, Lám. LXVII, fig. 168) y (Latham, 1938, fig. 34). El grosor de ambos fragmentos es de 7 mm. y 10 mm. respectivamente.

MACHACADORES-CHOPPERS.

Son dos piezas de forma ovalada, hechas sobre guijarros rodados. Están toscamente trabajadas en los bordes y presentan huellas de uso. Una tercera pieza está hecha sobre un gran canto facetado de cuarcita, de forma semi triangular aplanada. Tiene solamente uno de sus extremos devastado a grandes golpes mientras que el opuesto, presenta huellas de uso como de machacador. Los tres ejemplares poseen una cara opuesta más o menos plana. Las medidas de largo y grosor máximo para los especímenes de basalto, son las siguientes: 59 x 23 mm. y 15 x 16 mm.; canto facetado; 90 x 25 mm.



ARTEFACTOS ATÍPICOS.

Dentro del material colectado, se destaca un conjunto de piezas líticas que consideraremos intrusivas dentro del yacimiento. Hacemos esta distinción basándonos en antecedentes arqueológicos que poseemos sobre este tipo de material.

a) Son cuatro fragmentos de puntas, tres de ellos de base pedunculada y un cuarto de base recta y limbo ligeramente convexo. De las puntas pedunculadas, dos se destacan por poseer barbas rectas laterales, con pedúnculo de bordes paralelos que terminan en un pedúnculo obtuso o redondeado. Sus medidas son las siguientes, considerando el ancho de la base, largo del pedúnculo y grosor: 19 x 6 x 5 y 18 x 11 x 5 mm. La tercera pieza presenta el extremo del pedúnculo fracturado, pero se advierten en él bordes rectos que, es posible, terminen en forma redondeada. La longitud no se puede señalar en ninguna de estas piezas que, por sus características, dan la impresión de tener un tamaño considerable. Presentan una fina talla bifacial con retoque marginal. La materia prima utilizada ha sido la roca silíceo blanca (Lám. 5, fig. a).

b) Tres ejemplares de limbo linear y extremos redondeados, trabajo secundario burdo y sin retoque marginal, de los cuales, uno está completo y se distingue por presentar en una de sus caras un dorso alto y uno de los extremos ligeramente rebajados.

La sección es triangular y sus medidas máximas son las siguientes, considerando el largo, ancho y grosor: 71 x 20 x 16 mm.

Los especímenes fracturados, en sus extremos, tienen sección lenticular y poseen las siguientes medidas aproximativas, respecto al ancho y grosor: 22 x 18 mm. y 20 x 11 mm. La materia prima utilizada ha sido aplita, para el primer ejemplar y basalto para los otros dos. (Lám. 5, fig. b).

c) Dos ejemplares de limbo elipsoidal y extremos redondeados; sección triangular; trabajo secundario bifacial descuidado y sin retoque. Un artefacto de cuarzo poroso y otro de basalto. Sus medidas son las siguientes: 52 x 25 x 12 mm. y 54 x 24 x 12 mm. (Lám. 5, fig. c)

Los especímenes a), b) y c), serían puntas de proyectil. Diferenciamos a), por tener ejemplares pedunculados -exceptuando uno- de sílex y talla fina. Diferenciamos b) y c) por poseer especímenes de "doble punta", de talla burda. (Lám. 5, fig. c).

d) Son tres fragmentos de lascas de basalto, de limbo casi lineal. El trabajo se ha limitado a los bordes, por una sola cara. Deben haber sido empleados como cuchillos. (Lám. 5, fig. d).

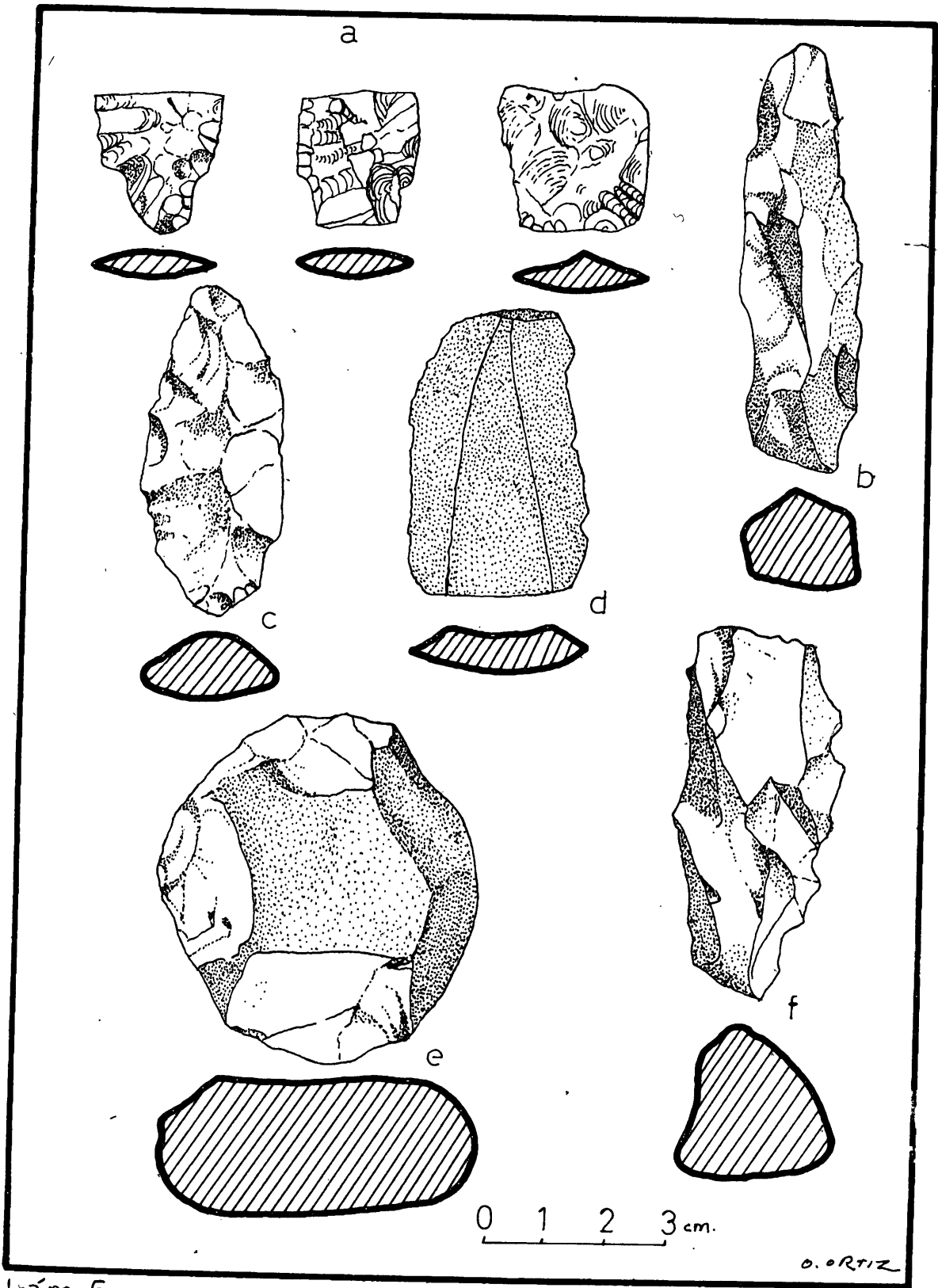
e) Tres artefactos discoidales, de sección triangular alta, trabajados a percusión unifacialmente. La cara opuesta es lisa y corresponde al plano del lascado. En dos de ellos se observa el bulbo de la percusión. El borde útil ha sido trabajado a tra-

vés de todo el perímetro de la pieza. Medidas: La longitud máxima varía entre 63 y 42 mm. con una media de 53 mm.; el ancho máximo entre 45 mm. y 28 mm. con una media de 37 mm.; y el grosor máximo entre 29 mm. y 15 mm.; con una media de 20 mm. El material empleado es basalto. (Lám. 5, fig. e).

f) Un ejemplar quebrado de forma semi lanceolada, con uno de sus extremos terminado en punta. Sección triangular alta. Trabajo a percusión muy irregular y solamente en una de sus caras. Uno de los bordes contiene un retoque burdo que representaría el filo útil del artefacto. Está hecho sobre una lasca espesa y se destaca por contener un dorso bastante alto, que ha sido rebajado hacia uno de los extremos. Es un instrumento hecho en basalto, cuyas medidas serían las siguientes: 63 mm. de longitud máxima, 27 mm. de ancho máximo y 9 mm. de grosor máximo (Lám. 5, fig. f).

Los cuatro ejemplares, recientemente descritos, serían raspadores; el ejemplo e) raspador discoidal, la pieza f) raspador lateral de dorso alto y de punta.

Los ejemplares de punta de proyectil a), de Taltal, han sido descritos por Capdeville (1921, p. 6, Lám. VI) y por Bird (1943, p. 296, Fig. 45). Ambos autores describen estos especímenes como puntas de pedúnculo cuadrado (squarish stemmed). En las excavaciones realizadas por Bird se encontraron en escasa proporción



Lám. 5  
 Artefactos atípicos: a; b; c; d; e; f;

(Cerro Colorado, nivel: D; Punta Morada, nivel: E). En nuestra revisión de la Colección Capdeville, del Museo Nacional de Historia Natural, pudimos constatar la gran proporción de este tipo de punta, hechas en material silíceo.

Los demás ejemplares b), c), d), e) y f) creemos que tienen gran semejanza con aquellas piezas colectadas dentro del área Santa Bárbara y Lequeua, (Plano N° 1). Tienen una clara similitud morfológica y de materia prima.

Las características de estos artefactos nos hacen suponer su origen foráneo e intrusivo. El estudio petrográfico de las piezas del taller dieron un escaso porcentaje de roca de origen volcánico, materia prima, en cambio, de todos estos especímenes a excepción de las piezas clasificadas en a). Por último la morfología y técnica de ejecución de todos ellos se diferencia ampliamente de los especímenes clasificados en tipos.

b).- Material lítico pulido.

Cuenta cilíndrica de carbonato de cobre (malaquita o azurita) color verde agua. Está fracturada a través de toda su longitud media, notándose claramente uno de sus bordes; el opuesto está quebrado. La pieza está muy bien trabajada, observándose nítidamente la perforación interna, que la atravieza desde el borde, hasta el extremo quebrado. La superficie externa aparece

pulida, el trozo de borde ha sido alisado y redondeado. La longitud máxima es de 18 mm. el diámetro máximo probable es de 13 mm. y el espesor de las paredes, de 6 mm.

Cuentas de forma orbicular. Son dos ejemplares de silicato de cobre, muy bien trabajadas y que poseen una perforación central. Sus medidas son las siguientes en cuanto a su diámetro máximo, diámetro del agujero y espesor: 7 x 2 x 4 mm. y 6 x 2 x 3 mm.

En el taller se colectaron fragmentos de carbonato de cobre en estado natural, y que es probable, correspondan a la materia prima utilizada para fabricar este tipo de adornos.

Rydén (1944, p. 198, fig. 118 E, F) describe para Chiu-Chiu, cuentas de forma "oval o cilíndricas", y que probablemente sean de turquesa, debido a su color verde.

Letcham (1938, p. 115) analiza, para la región atacameña, este tipo de cuentas y hace mención de ellas como uno de los tipos de adorno más numerosos para la citada región.

Bird (1943, p. 299) describe para la región de Taltal, cuentas de piedra de forma orbicular en Cerro Colorado (niveles: C, D) y Punta Morada (niveles: B, D) ambas asociadas a taladros (Figs. 43q y 44q).

Al revisar la "Colección de Echeverría y Reyes" del Museo

Histórico, se pudo constatar un buen número de ejemplares de adorno, provenientes de Chiu-Chiu. Estos contienen formas diversas: tubos cilíndricos, placas, formas orbiculares y figuras ornitorformas incisas. Existen tamaños diferentes, aunque predominan las formas grandes. La materia empleada es preferentemente los carbonatos de cobre y en menor cantidad la pieza arenisca y la concha.

Aunque los trabajos para Chiu-Chiu no describen mayormente este tipo de adorno, creemos que existía para esa región y para Calama ("Colección Echeverría y Reyes", 1912) la tradición del ornamento con collares y pendientes como los descritos más arriba. Creemos en la posibilidad de que los taladros y buriles (Tipos: X, XI, XII, XIII); hayan cumplido la función perforadora en este tipo de elementos, habiéndose realizado ese trabajo quizá en el mismo taller.

## II.- OBJETOS TRABAJADOS EN CONCHA.

Son cuatro cuentas de forma orbicular, perfectamente trabajadas y que presentan una perforación en su centro. Las dimensiones de las más grandes son las siguientes, considerando su diámetro máximo, diámetro del agujero y espesor: 11 x 3 x 1 mm.; 10 x 3 x 4 mm.; las dos más pequeñas miden: 7 x 3 x 1 mm.

Un pequeño trozo de *Plagioctenium purpuratum* (Lamarck), "ostión", aparece con una pequeña perforación intencional, lo que puede suponerse que sea un trozo en etapa de trabajo para formar la cuenta.

El taller nos dió, además, un número determinado de ejemplares de conchas, sin evidencias de trabajo, pero que probablemente constituyó la materia prima de taller:

6 ejemplares y 2 fragmentos de *Oliva peruviana* (Lamarck)

1 ejemplar y 2 fragmentos de *Plagioctenium purpuratum*, (Lamarck), "ostión".

1 fragmento de *Concholepas concholepas* (Baugiére), "Loco".

1 ejemplar de *Rissurella* sp., "chapa".

La literatura arqueológica de la región no menciona cuentas de conchas. Latcham (1938, p. 110) señala estos ejemplares dentro del capítulo "Alimentación" y no dá detalles si algunos evidenciaban huellas de trabajo. Rydén (1944, p. 158 y ss.) al describir los especímenes de Chiu-Chiu, los llama "cucharas de concha", al presentar algunas especies el borde pulido. Tanto Latcham como Rydén, señalan los evidentes contactos entre las regiones de la costa del Pacífico con el interior de la zona del Loa e incluso del Noroeste Argentino.



Son interesantes las observaciones de Bollaert (1828, 171, 172) respecto a los hábitos nomádicos de los changos para las regiones del interior de la Prov. de Antofagasta. Los cuales, según Bollaert "están en continuo movimiento y van ocasionalmente con sus pescados secos hasta San Pedro de Atacama"... "ellos intercambian con los indígenas del interior, maíz, coca y telas para sus ropas".

Es probable, que así como changos históricos efectuaban estos viajes al interior también lo hayan hecho en épocas prehistórica, pasando naturalmente por los oasis del Loa. También pudo existir lo contrario: que los habitantes de Chiu-Chiu efectuaran viajes temporales hacia la costa en busca de otro tipo de alimentos y acarrearan consigo conchas como objetos de adorno.

Juzgamos que, para la ejecución de las cuentas de conchas, se han utilizado los taladros, los mismos empleados para obtener los ejemplares de piedra.

Bird (1943) menciona para la costa de Pisagua y Taltal, cuentas de concha de forma orbicular; en Pisagua (niveles A-B) y Taltal (Cerro Colorado, nivel: A; Punta Morada, nivel: D). En estos sitios y niveles, aparecen asociadas a los pequeños taladros ("drills") descritos por Bird (p. 264, 299; figs. 29 m, 43q y 44q).

### III.- ALFARERÍA.

La zona de nuestra investigación nos dió escaso número de

elementos cerámicos; éstos constituyen solamente 7 fragmentos sin evidencias de decoración ni slip. 4 fragmentos parecen constituir parte de un mismo tiesto. Entre ellos se pueden identificar los siguientes:

Fragmento de la boca del tiesto, con un borde algo pronunciado hacia el exterior.

Fragmento de cuerpo, posiblemente de la misma vasija.

No es posible identificar la técnica de manufactura empleada en estos ceramios, debido a la pequeñez de los fragmentos. El desgrasante consiste principalmente en granos de cuarzo vítreo, mica biotita y feldespató en escasa proporción. El color predominante es rojizo. Cocción dispareja en atmósfera oxidante. La superficie interna y externa están simplemente alisadas y muestran impresiones del pulidor. Espesor de las paredes entre 6 y 7 mm. Dureza 4, en superficie (según Escala de Mohs). Asa en forma de rodete, de sección cilíndrica. El desgrasante consiste en granos de material lítico y de cuarzo vítreo, con escasas intrusiones de mica biotita. Color rojizo claro. Cocción homogénea. La superficie presenta un alisado descuidado. Medidas: 69 mm. de longitud y 23 mm. de espesor en el centro del asa. Dureza 4 en superficie (según escala de Mohs).

Los extremos del asa están levemente engrosados y son perfectamente circulares y parejos; por sobre éstos sobresale parte de la pasta endurecida del asa misma. El asa ha sido embutida en perforaciones, hechas a propósito en las paredes del recipiente, en el punto de contacto ha sido reforzada con greda adicional. Esta característica señala la posible evidencia de que el asa haya sido hecha en forma separada del cuerpo. En los trabajos de Boman (1908, Lám. LXXVII, fig. 179 y Lám. LXXIX, fig. 183c) aparecen, en las figuras nombradas, vasijas provenientes del cementerio de Calama que, al parecer, llevan asas de sección cilíndrica y puestas horizontalmente. Montell (1926, p. 26, fig. 43 a, b) describe algunos tiestos los cuales también parecen llevar asas en forma de rodete, colocadas horizontalmente en uno de los ejemplares. Montell cree que las asas han sido fijadas a las paredes, alisando la pasta sobre ésta. Latcham (1938, p. 226 y ss), al hacer un estudio de la alfarería dice lo siguiente: "Generalmente las asas son colocadas verticalmente, pero a veces se encuentran en posición horizontal. Una particularidad de estas ollas, especialmente de las grandes, es que las asas se han hecho independientemente del cuerpo de la olla. Se han perforado las paredes después, para darles paso, alisando en seguida la pasta, blanda aún,

para que se ajusten de manera de quedar como remachadas. Esto ha sido muy frecuente en las ollas de Calama y la vecindad, y en algunos casos el trabajo se ha hecho con tan poco esmero que las puntas de las asas sobresalen por el interior en un centímetro o más". Asas al parecer de sección cilíndrica también son ilustradas por Rydén (1944, Fig. 79). Las características de este tipo de asas nos hacen pensar en la tradición de asas toscas de sección cilíndrica y que se colocan tanto en forma horizontal como vertical y que han sido señaladas por Rydén (1956, fig. 39, m, u, v, w) como formas existentes en el Altiplano Boliviano.

## 6. DISCUSION.

El presente trabajo corresponde a la investigación del material lítico recogido en un taller, situado sobre una meseta, al costado del cementerio cristiano de Chiu-Chiu.

El estudio del material nos ha dado un total de 15 tipos de artefactos líticos bien definidos. La descripción morfológica de estos tipos nos ha señalado su función. Tenemos así que, los tipos correspondientes a puntas de proyectil, abarcarían los siguientes ejemplares: Tipos I, II, III y IV. Entre los objetos especializados hacemos la siguiente distinción: cuchillos bifaciales u hojas (blades) y cuchillos sobre lascas o navajuelas; ambos abarcan los Tipos V y VI, respectivamente. Raspadores laterales, terminales y raspadores-raederas agrupados en los Tipos VII, VIII y IX. Aquellos instrumentos "de punta", que ejercen la función de taladros, grabadores y artefactos punzantes, estarían reunidos en los Tipos X, XI, XII, XIII y XIV. Finalmente el Tipo XV se compone de tajadores o pequeños choppers.

Las piezas, en general, presentan varias características comunes. Las más importantes son las siguientes:

a) Se ha hecho uso de una técnica mixta de percusión y presión, predominando el trabajo secundario en la mayoría de los tipos.

b) Las dimensiones, en general, son medianas y pequeñas (Tabla N° 2).

c) La principal materia prima empleada es roca silícea, con escaso uso de otra clase de roca.

Al efectuarse un análisis de porcentajes, a través de todos los tipos, se ha visto que entre las puntas de proyectil predomina el Tipo I, con un 45% sobre el resto de las puntas. Incluidos en el instrumental especializado, los elementos de función taladradora, grabadora y punzante -y que se han agrupados en los Tipos X, XI, XII, XIII y XIV- completan un 39% del total de este instrumental; en tanto que el Tipo V, cuyo probable uso sea el de cuchillos, está representado por un 28% del total de piezas de este grupo (Tabla N° 3).

En resumen, tenemos, en el conjunto de nuestro material, un predominio de la doble punta de tipo linear (Lám. 1, fig. a), los taladros, grabadores, objetos punzantes (Lám. 3, figs. a-1) y las hojas aovadas (Lám. 1, figs. f-g-h).

La similitud de la técnica empleada en los diferentes tipos, como la homogeneidad de la materia prima y la pequeñez del yacimiento, nos hacen pensar en una ocupación temporal del taller,

---



---

Tipo I	41mm.	14mm.	10mm.	
Tipo II	39mm.	16mm.	6mm.	
Tipo III	29mm.	15mm.	7mm.	
Tipo IV	32mm.	16mm.	4mm.	
Tipo V <sup>o</sup>	48mm.	37mm.	10mm.	
Tipo VI	37mm.	25mm.	7mm.	
Tipo VII	44mm.	24mm.	12mm.	
Tipo VIII	43mm.	31mm.	14mm.	
Tipo IX	29mm.	28mm.	11mm.	
Tipo X	31mm.	9mm.	8mm.	12mm.
Tipo XI	26 mm.	11mm.	9mm.	4mm.
Tipo XII	31mm.	11mm.	6mm.	9mm.
Tipo XIII	30mm.	15mm.	8mm.	7mm.
Tipo XIV <sup>o</sup>	42mm.	17mm.	16mm.	
Tipo XV	56mm.	24mm.	19mm.	

---

TABLA N<sup>o</sup> 2.- Dimensiones medias de los Tipos.

(o).- Dimensiones probables.

relativamente corta. Creemos que los elementos tipificadores para este sitio son los taladros, grabadores e instrumentos punzantes, por su especial morfología y su alto porcentaje dentro de un taller de pequeñas proporciones.

#### CORRELACIONES.-

Nuestro trabajo presenta algunas dificultades para establecer correlaciones de cierta amplitud, ya sean con elementos de nuestro territorio o de países vecinos. No obstante, se ha estudiado, en la medida de nuestras posibilidades, la literatura arqueológica conocida las colecciones existentes en el Museo Nacional de Historia Natural, el Museo Histórico, la Universidad Católica y el Centro de Estudios Antropológicos de la Universidad de Chile. También se ha tratado de obtener mayores datos por correspondencia con algunos investigadores del extranjero y de nuestro país.

Es decir, se ha recurrido a toda clase de fuentes para obtener alguna asociación posible con nuestro material. Desgraciadamente, hemos llegado a la conclusión de que sólo disponemos de algunas escasas evidencias, pero esto en ningún caso desmerece el valor de nuestro material estudiado, ya que creemos que las futuras investigaciones, tanto en el área de Chiu-Chiu como en otros lugares



TIPO I.....	85
TIPO II .....	76
TIPO III .....	15
TIPO IV .....	11
TIPO V .....	93
TIPO VI .....	43
TIPO VII .....	35
TIPO VIII .....	5
TIPO IX .....	11
TIPO X .....	36
TIPO XI .....	15
TIPO XII .....	24
TIPO XIII .....	14
TIPO XIV .....	41
TIPO XV .....	14

TABLA N°3.-Número de especímenes de cada Tipo.

del país, abrirán nuevas posibilidades para un juicio comparativo con el yacimiento estudiado.

Para los efectos de correlación nos concretaremos, principalmente, a confrontar aquellos elementos más diagnósticos del presente estudio. Es decir, las puntas de proyectil los artefactos con una punta especializada para perforar o grabar y las hojas.

Para la zona marítima del extremo Norte (Prov. de Tarapacá y Antofagasta), tenemos trabajos de Uhle, Latcham, Capdeville, Bird, Mostny, Niemeyer, Alvarez, Berdichewsky y Núñez. Los trabajos que nos dan algún elemento posible de comparación son especialmente los de Latcham, Capdeville, Bird y Núñez.

Bird (1943), hizo trabajos arqueológicos en Arica, Pisagua y Taltal. Sus estudios estratigráficos de las zonas nombradas, le hicieron formular secuencias cronológicas que van desde un período precerámico hasta épocas agroalfareras.

Para nuestra comparación creemos dudoso postular semejanzas de nuestras tipos con los ejemplares de los diferentes niveles de Bird. Serían semejanzas solamente casuales que las señalaremos, pero nos es difícil poder apreciar hasta que punto existe una identificación.

En Quiani, Pichalo y Taltal aparece con frecuencia el tipo

de doble punta o punta lanceolada, desde los niveles más profundos (op. cit. p. 239; figs. 18 p-q; p. 270 fig. 32 c; p. 272 fig. 34 b; p. 291 fig. 43 b; p. 295 fig. 44 d). Este tipo se encuentra asociado a elementos culturales adaptados a una vida de pescadores y recolectores -cultura del anzuelo de concha-. La doble punta con cerámica aparece en menor cantidad (op. cit. Punta Pichalo, niveles A-B).

El Tipo I (Lám. 1, fig. a) de característico cuerpo estrecho y espeso, en ningún caso correspondería a los ejemplares estudiado por Bird. Estos, según las descripciones, presentan dimensiones mayores y en el caso de Quiani (niveles: D1-E3 F; D-F G1-G3 y sobre la superficie) un cuerpo de espesor considerable, que supera en mucho a nuestros ejemplares.

El hecho de no disponer de material comparativo de las excavaciones practicada por Bird, dificulta toda posibilidad de comparación. Pero hemos tenido la oportunidad de revisar el material extraído de un corte, en el conchal de Quiani, trabajo efectuado por la Dra. Mostny, durante el año 1959, nos fue posible analizar algunas de las puntas descritas por Bird (1943) como doble punta. Pero al hacer el análisis comparativo, se ha visto la diferencia más arriba señalada.

Los Tipos II y III (Lám. 1, figs. b-c), al parecer, no están presente en el trabajo de Bird (1943).

El Tipo IV (Lám. -1, figs. d-e), muy común en las superficies de los conchales de la costa, podría tener semejanzas con aquellos elementos triangulares que aparecen en los niveles tardíos de Bird (1943) y que se continúan hasta los períodos con cerámicas. Probablemente pudieron haber sido usadas como puntas de flechas (Bird, 1943, pág. 240). El tipo triangular está representado en Arica, Playa Miller (niveles: E1-E4), en Quilimi, en la superficie por ejemplares abundantes y pequeños, tanto de base recta como cóncava. En Pichalo tendríamos una semejanza con aquellos elementos más pequeños. Las formas triangulares aparecen conjuntamente con puntas pedunculadas. Las de base escotada aparecen en todos los estratos y continúan en el Conchal Negro ("black refuse"). Las de base recta (niveles C1-I3), en menor número. Nuestros dos ejemplares de bordes aserrados no están representados.

En Taltal, las formas triangulares aparecen tardíamente con cerámica y que, según Bird (p. 296), son pequeñas, de base recta o escotada (Figs. 43 c, 44 c). La punta de base escotada estaría presente en Punta Morada (nivel: B) y en Cerro Colorado (nivel: B). Las de base recta solamente en Punta Morada (niveles: A2, B, C).

Los ejemplares que componen los tipos X, XI y XIII, no tienen ninguna correlación clara dentro de los taladros o "drills" clasificados por Bird, los cuales aparecen en forma muy escasa en sus excavaciones de Pisagua y Taltal (Bird, 1943). Pero hacemos una excepción con el tipo XII (Lám. 3, figs. e-f), en el que creemos ver una posibilidad de similitud con aquellos descritos por Bird para Pisagua (Bird, 1943, p. 259) como "... de lados rectos y aproximadamente del mismo ancho de extremo a extremo o restos de viejas puntas". Como poseemos un buen número de ejemplares en estas mismas condiciones, señaladas por Bird, y con la certeza de que son los extremos quebrados de los taladros bifaciales, podríamos atrevernos a relacionar estos taladros de Bird con los nuestros. Los de Pichalo aparecen principalmente en niveles cerámicos (Punta Pichalo, niveles: A-B3; Fig. 30 e). En Taltal los taladros (Bird, 1943, figs. 43 f y 44 f) se encuentran en niveles tardíos -a excepción de dos dudosos- (Bird, 1943, p. 297). Los tenemos en Cerro Colorado (nivel: B) y Punta Morada (niveles: B, D).

Para nuestro Tipo V (Lám. 1, figs. f-g-h), encontramos cierta semejanza con las piezas descritas como cuchillos por Bird (1943) para Pichalo, (niveles: F, E-G) en períodos sin cerámica (Bird, 1943 fig. 32 e). La misma similitud encontraríamos en aquellos ejemplares

denominados por Bird (1943) para Taltal como "puntas lanceoladas o cuchillos" (Fig. 43 e) y que aparecen en forma muy escasa y en los niveles superiores (Cerro Colorado, niveles: B, A y Punta Morada, niveles: B, D).

Nos ha sido posible conocer un interesante material arqueológico proveniente de los siguientes lugares: Caleta Camarones, Pisagua, Pica -II y Sorchal (Prov. de Tarapacá). Estos objetos han sido colectados por Lautaro Núñez (MS) (9).

El material de Camarones proviene de la superficie de un conchal. Hay puntas bifaciales muy bien trabajadas a presión, de formas lanceoladas, elipsoidales y triangulares de base recta o escotada; de tamaño mediano y de material silíceo que, corresponderían a los Tipos II y IV. Este grupo se encuentra asociado a cerámica lisa, sin decoración. Puntas pedunculadas no están presentes.

El sitio de Pisagua es un conchal y sus elementos corresponden a material de superficie, de características semejantes a los encontrados en Camarones.

El yacimiento de Pica-II, está situado sobre la banda o

---

(9).- Núñez, Lautaro: "Contribución a la Arqueología de Pica", MS.

planicie Sur del valle de Quisma (área de Pica). Es un sitio ocupacional con fragmentación de cerámica lisa, cuentas de turquesa de forma orbicular y artefactos líticos. Estos últimos se caracterizan por ser ejemplares de punta de proyectil tipo "doble punta", de tamaño mediano, puntas triangulares pedunculadas y tres fragmentos de puntas alargadas. Todos los ejemplares presentan un esmerado trabajo secundario hecho en material silíceo.

En algunos de los ejemplares de punta de proyectil de Pica-11, es posible reconocer una similitud con los Tipos I y II, en los fragmentos de puntas, a los extremos quebrados del Tipo XII (Lám. 3, figs. e-f). Es posible que correspondan a taladros, quebrados y separados del cuerpo principal. El tercer fragmento de sección triangular, podría corresponder al Tipo X (Lám. 3, figs. a-b)

En Soronal, el material proviene de la superficie de un cementerio y alrededores. Consiste en puntas de proyectil, Tipo F de tamaño mediano, muy bien trabajadas y asociadas a puntas de flechas pedunculadas, de bordes aserrados. Todo el material es de sílex. Existe igualmente fragmentación de cerámica lisa, sin decoración.

Aunque el material citado corresponde a un pequeño número de piezas, nos ha sido útil observar la persistencia de puntas de proyectil, de tamaño mediano, de formas lanceoladas o de doble pun-

ta de fina talla, asociadas a elementos tardíos, como las puntas de flechas y los fragmentos de cerámica. Por último es interesante la asociación de los taladros con las pequeñas cuentas de turquesas en el yacimiento de Pica-11.

Latcham (1915, p. 87) al hacer un análisis del material excavado por Capdeville -que proviene de una estratigrafía dudosa- en un pequeño morro situado frente al Muelle de Piedra, en Taltaí, dice que este va "desde el paleolítico hasta un neolítico sin cerámica". En este trabajo nos interesan las observaciones que se refieren a los elementos parecidos a buriles. Los describe como objetos de talla bifacial (p. 95) que, "por su forma de punta más o menos obtusa y por carecer de filo cortante parecen ser buriles". Luego añade que "son espesos, de forma irregular y de trabajo menos acabado como si la preocupación fundamental hubiera sido darles un tamaño conveniente, cuidándose especialmente de producir una punta capaz de resistir una fuerte presión" (Plancha III, 2a serie y Plancha III). Más adelante, al hacer una descripción de las puntas (p. 98), agrega: "Las puntas son de diferentes clases y puede decirse que se componen de pequeñas láminas de doble filo, retocadas para formar la punta, que ya es obtusa como buril, ya alargada y punzante como si se hubiese usado para perforar... Algunos de los buriles son más delgados en el extremo opuesto a la



punta y allí han sido tallados para formar un filo".

En la primera descripción y por las fotos -aunque algo borrosas- creemos encontrarnos ante el Tipo XIII. La segunda descripción carece de lámina, pero creemos que, aquellas formas "alargadas y punzantes", corresponden al Tipo XII. Además, es interesante destacar un ejemplar -cuarto de izquierda a derecha- de la Plancha VII, que lleva como título al pie de página: "Objetos Varios". Esta pieza fotografiada presenta el característico cuerpo espeso, terminado en una punta muy corta del Tipo XI.

Se ha tratado de localizar, en las colecciones del Museo Nacional de Historia Natural, este material descrito por Batcham y que fue donado por Capdeville a este investigador. Nuestra búsqueda ha sido infructuosa, pero al analizar parte del riquísimo material proveniente de Taltal, excavado por Capdeville, hemos encontrado dos ejemplares claramente diferenciados como buriles. Ambos están catalogados como "silex blanco tallado", y pertenecen al Morro Colorado. Uno de estos especímenes está en etapa de trabajo y presenta tres caras muy bien delineadas. Termina en una punta corta. Sus medidas son las siguientes: longitud máxima 37 mm., ancho máximo 17 mm., grosor máximo 10 mm. y longitud máxima de punta 8 mm. El segundo ejemplar es bifacial y presenta trabajo secundario en ambas caras. Termina en una punta corta. Sus medidas son las

siguientes: longitud máxima 30 mm. ancho máximo 10 mm. grosor máximo 5 mm. y longitud máxima de punta 6 mm. En ambos ejemplares identificamos a los Tipos XI y XIII, respectivamente. Es probable que al hacer un estudio más exhaustivo de la colección de Taltal, se den a conocer un mayor número de ejemplares de este tipo.

Algunos de los tipos mejores representados, en esta misma colección, son evidentemente los Tipos II y V. Muchos ejemplares provienen de Punta Morada y del Morro Colorado, otros, carecen de ubicación precisa dentro de la región de Taltal.

La punta de forma romboidal, Tipo III, parece haber tenido muy poca dispersión en la costa Norte, y sólo poseemos esta forma en los ejemplares dibujados (Lám. III, Fig. 15), en el trabajo de Capdeville "Notas acerca de la Arqueología de Taltal" (Quito, 1921). Estos elementos, según Capdeville, pertenecen al Cementerio del "Caserón" de la civilización dolménica, período neolítico, asociada a elementos culturales de pescadores, sin cerámica y sílex, "que son verdaderas obras de arte" (Capdeville, 1921, p. 3).

En nuestra búsqueda a través de las colecciones de Taltal, hemos comprobado la escasez de este tipo de punta.

Los trabajos efectuados en los valles interiores de la Provincia de Tarapacá son escasos y no nos sirven mayormente. El

trabajo de Alvarez (1960) sobre artefactos líticos del Valle de Azapa, nos impide llegar a efectuar ninguna correlación, debido a la mala impresión del mismo, que resta nitidez al material fotografiado; y la investigación de Niemeyer (1963) sobre la cultura preagrícola de Conanoxa, en el Valle de Camarones, corresponde a un material de características morfológicas tan diferentes a las nuestras, que nos es imposible señalar relación alguna entre ambos.

A continuación, intentaremos hacer un análisis y, a la vez, correlacionar el presente trabajo con aquellas culturas estudiadas para la zona interior de la Prov. de Antofagasta. El presente territorio comprende la región del Salar de Atacama, los oasis junto al Loa Superior y la zona central de los afluentes del Río Salado. Esta ofrece diversas variantes en su aspecto geográfico. Así, tenemos lugares que podrían calificarse como pertenecientes a la prepuna o baja puna y otros, enmarcados dentro de alturas mayores, puna o altiplano.

Culturalmente, esta amplia región ha sido denominada por Uhle y más tarde por Latcham, como área de los indígenas atacameños. Schaedel (1957), la diferenció ecológicamente, pero respetó el tradicional nombre cultural de atacameños. En el Congreso de Arqueología de San Pedro de Atacama, en Enero de 1963, se

recomendó para el área Atacameña una nueva denominación: "Área de los Oasis del Desierto de Atacama, "denominación que involucra el concepto metodológico de área ecológica".

"A su vez, se subrayó la conveniencia de considerar esta sub-área chilena como integrada a una entidad geográfica mayor, o super-área, la cual contribuye a completar partes adyacentes de la Puna argentina y del altiplano boliviano. Se estima que esta super-área, que se propone denominar Área Andina Meridional, comparte una fisonomía ecológica que supone problemas propios e involucra interrelaciones estrechas" (Munizaga, 1963, p. II).

El Área de los Oasis del Desierto comprendería alturas entre los 2.400 y 3.000 mts. y se extendería por toda la región del Loa, Río Salado y Salar de Atacama, hasta Tilomonte.

A esta amplia zona se refieren los trabajos de Bonán, Montell, Latcham, Rydén, Mostny, Le Paige, Orellana y Kaltwasser.

Los trabajos para el área del Salar de Atacama están señalados especialmente por los escritos de Le Paige (1957, 1960, 1963) Orellana (MS) y Kaltwasser (1963).

Por razones obvias, haremos solamente una breve reseña de las principales industrias que caracterizan a esta zona. La secuencia de los diferentes complejos culturales de la zona contienen las siguientes características. Un horizonte lítico,

compuesto por artefactos carentes de puntas de proyectil o industria de guijarro que estaría representada en Gatchi I. Culturas de cazadores superiores con Gatchi II, Tulan, Puripica y Tambillo.

Gatchi I corresponde a una industria de guijarro; instrumental caracterizado por "choppers", "chopping tools" y "proto-hacha de mano", de extremo agudo. La técnica empleada es una percusión a grandes trazos. (10.000 a 30.000 A.C)(°).

En Gatchi II tenemos puntas de proyectil foliaceas, de percusión amplia y fina. Instrumental mono y bifacial, algunos de talla simple a percusión; otros, los bifaces, de técnica mejor elaborada. Gran profusión de lascas trabajadas. (7.500 A.C.) (°). (Orellana, MS).

Tulan está caracterizado por puntas de proyectil de doble punta, tetragonales, pentagonales, hoja de laurel, triangulares de base redonda; láminas con o sin retoque marginal; cuchillos de técnica mono o bifacial; raspadores-raederas; puntas pedunculadas con aletas; morteros cónicos (7.500 A.C.) (°).

Puripica se caracteriza por sus puntas de forma lanceolada o de doble punta, almendradas alargadas o de base redonda. Presentan trabajo secundario, retoque marginal y se encuentran asociadas a morteros de forma cónica. A esta industria se le ha

---

(°).- Cronología postulada en el Congreso Internacional de Arqueología, San Pedro de Atacama, Enero, 1963.

llamado Puripica/Ayampitin (6.000 A.C.)<sup>(°)</sup>, por pertenecer al horizonte ayampitiense (Congreso Internacional de Arqueología San Pedro de Atacama, Enero, 1963).

La cultura de Tambillo se caracteriza esencialmente por el tipo de punta tetragonal "tipo 1" (Kaltwasser, 1963, p. 1, Lám. I, figs: 1-2-3), y los perforadores mono y bifaciales (Kaltwasser, 1963, p. 5-6, Lám. VIII, figs. 4-5-6-7). Es una industria de técnica más fina que las anteriores, cuyos productos son de tamaño y espesor menor. Según Kaltwasser (1963, p.9), corresponden a una etapa de "cazadores superiores en una fase tardía". (4.000 A.C.)<sup>(°)</sup>.

Corresponden estas diferentes industrias a amplios talleres de cazadores superiores en sus fases más tempranas, a excepción del tambillense. La morfología de las mencionadas industrias no nos permite llegar a una correlación posible. Cada una de ellas presenta sus características correspondientes pero, a través de las mismas persisten rasgos comunes que las identifican dentro de un horizonte cultural de índole diferente al que nos ocupa.

---

(°).-- Cronología postulada en el Congreso Internacional de Arqueología, San Pedro de Atacama, Enero, 1963.

Al hacer un análisis comparativo del material de Chiu-Chiu con las industrias recientemente descritas, vemos las notables diferencias que distingue la industria de Chiu-Chiu con aquellas otras: una técnica de manufactura fina, ejemplares de dimensiones más bien pequeñas e instrumentos de peculiar cuerpo trifacial que no están representados en ninguna de las culturas señaladas.

Dentro del tambillense, el único elemento posible de asociar --aunque con serias dudas--, sería la punta de forma romboidal. Esta aparece en el trabajo de Kalwasser (1963), denominada como "tipo 1" (Lám. I, figs. 1-2-3). Pero, al señalar esta posible similitud con nuestro Tipo III (Lám. I, fig. c) vemos en éste, quizá, una forma más tardía, de tamaño mucho más pequeño y que no presenta las cortas barbas laterales propias del Tipo I tambillense. Los perforadores de Tambillo (Lám. VIII, figs. 3-4-5-6-7) en nada se asemejan a maestros "instrumentos de punta", tanto por su morfología, tamaño y técnica de trabajo.

Le Paige, en su trabajo "Antiguas Culturas Atacameñas en la Cordillera Chilena, época paleolítica" (1958, p. 161), describe un material perteneciente a Solor de la siguiente forma: "Solor, campo de investigación No. 7 a 4 km. al sur de San Pedro de Atacama mismo, es totalmente diferente. Aquí el material

Lítico es, sin duda, del final del paleolítico, con afinidad con el grupo de Tambillo, pero sin ninguna pirea, tampoco morteros, a pesar de que hay material lítico muy reciente, muy escaso sin duda, de las poblaciones siguientes que ocuparon todos los alrededores del actual oasis de Solor.

"Lo más curioso son las puntas de flechas trifaciales halladas en ese lugar. De cuarzo opaco blanco, tienen generalmente 2,5 cm. de largo (término medio) con su pedúnculo ordinario. A veces no tienen más de 10 mm. de largo. Sin embargo las más bonitas tienen las puntas trifaciales de 10 mm. (término medio) y un pedúnculo largo de 20 mm., muy delgadito, de 2 a 3 mm. de grueso solamente.

"Se encuentran también piedras talladas trifaciales del mismo material hasta 7,5 cm. de largo y 1,5 cm. de ancho".

La presente descripción corresponde, evidentemente, a instrumentos perforadores trifaciales. Hemos tenido la oportunidad de observar estos ejemplares, descritos por Le Paige, quien ha tenido la gentileza de enviarnos una serie completa de ellos conjuntamente con otros ejemplares de técnica bifacial, todos provenientes de Solor 7.

A través de la correspondencia mantenida con Le Paige, para obtener mayores datos sobre la asociación de estos instrumen-



tos con otro tipo de artefactos dentro del área de Solor 7, habríamos deseado obtener mayores puntos de apoyo para situar y correlacionar en forma más completa nuestro material. Para Le Paige -quién ahora los llama leznas- el material de Solor 7 es un tambillense tardío y lo asocia con Tambillo porque, "en esta cultura, también las leznas están hechas del mismo material que los proyectiles." También afirma que encontró "ejemplares sin cerámica, pero otros diseminados con cerámica". (carta del 27 de mayo, 1963). Más adelante agrega que "Solor 7 es un lugar especial donde encontramos material lítico del final del tambillense, asociado con puntas y leznas trifaciales" (carta del 10 de junio, 1963).

La colaboración prestada por Le Paige ha sido fundamental para correlacionar nuestros Tipos X, XI, XII, XIII y XIV. Solor 7, por el momento, es el único sitio arqueológico que nos ofrece una clara correlación. Las evidencias entre los ejemplares de Chiu-Chiu y Solor 7 se basan en aspectos de notable similitud, tanto en la morfología, técnica de ejecución y materia prima.

En cuanto a las formas, la correspondencia más clara está, en los Tipos X, XI y XIV, ya que tenemos ciertas dudas respecto a las formas espatuladas y oblongas de tamaño mayor de los Tipos XII y XIII, a pesar de que, en estos últimos ejemplares, vemos

variantes de los bifaciales pequeños de Solor 7.

La relación con Tambillo la objetamos. El material que se ha estudiado, perteneciente a esta cultura, y que nos ha sido posible analizarlo en el Centro de Estudios Antropológicos de la Universidad de Chile, nos da la pauta para negar alguna posible relación. Además, existe la comunicación personal del Sr. Kaltwasser de apoyar nuestra negativa, al hacer un breve análisis del material de Chiu-Chiu.

Creemos, de todos modos, que no basta esta identificación de un tipo de artefacto, ya que nuestra descripción para el taller ha sido completa, en base a todos los elementos en él encontrados. Por lo tanto, queda en pie la interrogante de cuales han sido aquellos los elementos asociados a los taladros y grabadores de Solor 7. Le Paige no nos aclara este aspecto. Sin embargo, un gran paso se ha dado al ubicar tipos exactos dentro de la gran zona en que se sitúan ambos yacimientos arqueológicos.

Dentro de las colecciones del Museo Nacional de Historia Natural, se ha ubicado un taladro de la región de Tchecar, ayllu de San Pedro de Atacama, y distante de Solor a 2 km. Esta pieza lleva el N° 13279 de catálogo y ha sido donada, en 1949, por el Prof. Walter Rubens. Presenta las mismas características de los

ejemplares pequeños del Tipo XII. Sus medidas son: 29 mm. de longitud máxima, 7 mm. de ancho máximo, 4 mm. de grosor máximo y 12 mm. de longitud de la punta. La materia prima y la técnica empleada es similar a los ejemplares de Solor y Chiu-Chiu. Esta pieza aparece acompañada de una gran cuenta circular de piedra talcosa con un orificio en el centro, un fragmento de cerámica con slip rojo sin decoración y una perforación circular en un extremo, un fragmento de borde de cerámico gris, con perforación circular en un extremo, un ejemplar de concha, "chapa" (*Fissurella cf. limbata* Sow) y finalmente un fragmento de borde de alguna vasija de piedra.

Damos cuenta de todas estas piezas, solamente como dato ilustrativo, ya que las condiciones del hallazgo en el ayllu de Tehecar, no es mencionada por el Prof. Rubens. Pero es interesante el grupo de objetos con perforaciones y la concha, esta última, usada habitualmente como materia prima para la fabricación de cuentas, y las cuales se encontraron en el taller de Chiu-Chiu claramente utilizada para este objeto.

Revisamos una colección de material lítico, proveniente de la región de Tilocalar, (Plano N° 1) colectada por la Sra. Isabel Lindberg, y que posee la Universidad Católica. Dentro del conjunto de estos ejemplares no nos fue posible identificar ninguno de nuestros tipos.

Con respecto a la región de los salares San Martín y Ascotán, se ha revisado el material colectado por Mostny y Künsemüller (1960) y por nosotros en Ascotán (1962). La morfología de este material y su técnica de trabajo, nos induce a descartar toda posible asociación con nuestros ejemplares. La región de los Salares, culturalmente podría identificarse con algunos de los elementos del tambillense, el material lítico de Laguna de Maniques (Plano N° 1) y algunas formas encontradas en la región del Loa Superior, en el área entre Santa Bárbara y Lequena (Mostny, Künsemüller, 1960) y en general con elementos de la zona puneña (Plano N°1).

Para la zona central de los afluentes del Río Salado, se ha analizado el material perteneciente a las colecciones del Museo Nacional de Historia Natural, y que proviene de las siguientes regiones: Ojos de San Pedro, Paniri, Topain, Turi, Toconce, Caspana y Ayquina (Plano N°1). Le Paige incluye esta zona en el "rinal de Paleolítico" (1963) y el material más característico para esta época, sería según Le Paige (1960, p. 199) Ojos de San Pedro. La descripción para este sitio está hecha en "Antiguas Culturas Atacameñas en la Cordillera Chilena" (1958).

En realidad, esta zona que ocupa una amplia extensión, todavía no ha sido objeto de estudios sistemáticos, tanto de recolecciones de superficie como de excavaciones en cementerios o

sitios ocupacionales, que nos den una pauta para referirnos con cierta certeza a una posible correlación cultural y cronológica. El material revisado de la región, proviene de donaciones que no señalan las condiciones de los hallazgos. Sin embargo, el gran número de ejemplares que la componen nos hace posible identificar algunos tipos.

En los ejemplares de Ojos de San Pedro -que se compone del mayor número de piezas-. Paniri y Topain, hemos encontrado una ligera similitud con nuestros Tipos II y III, pero estos especímenes son de dimensiones mayores que los nuestros y aparecen conjuntamente con puntas de proyectiles tipo "doble punta" de proporciones mayores al resto del material. La serie de artefactos para las otras regiones citadas, comprenden escasos ejemplares, muchos de ellos en estado de fragmentos o simples lascas, lo que no nos permite realizar alguna comparación.

Todo el material que se ha citado -a excepción de Solór 7-, para la región del Salar de Atacama, Salares de San Martín y Ascotán, Loa Superior o área entre Santa Barbara y Lequena, y la zona central de los afluentes del Río Salado, tienen una característica común en cuanto a la materia prima utilizada. Esta se compone básicamente de rocas de origen volcánico a través de algunas de sus variedades, especialmente el basalto, andesita, vidrio volcánico, lava silicificada, etc.

A continuación, trataremos de analizar los escasos antecedentes que poseemos para el área misma de Chiu-Chiu, señalada como la zona de los oasis junto al Loa. En la publicación de Boman (1908, pgs. 748, 758 y figs, 165, 168d), la parte concerniente a Calama, Chuquicamata y Chiu-Chiu, no se menciona objetos líticos, solamente se describen palas emangadas y un martillo encontrado por M. Courty en una "llampera" de Chuquicamata. Las puntas de flechas descritas para Calama (Boman, 1908, pags. 729, 759; figs. 163, 169 g-m) y Chiu-Chiu son de madera. La ausencia de material de piedra es señalada por Boman como un rasgo importante para la región (Boman, 1908, p. 772), a diferencia de la costa de Antofagasta, donde M. Sénéchal de La Grange (Boman, 1908; p. 766) encontró gran cantidad de "puntas de flechas" de roca silícea de diversas formas y dimensiones". Un antecedente similar nos dá el informe de A. de Mortillet (M. De Créqui Montfort et M. Sénéchal de la Grange, 1904, p. 95) quien encontró, desde la costa de Valparaiso, Pisagua y más al Norte, "por todas partes instrumentos de piedra, principalmente puntas de flechas y también sepulturas". Hace mención también, de una colección de "bellas puntas de flechas" que posee un señor de Caldera, llamado M.J. Ludwig.

Montell (1926) solamente describe, entre los artefactos de piedra, una cuenta de forma orbicular (Montell, 1926, p. 20; fig. 23) algunas palas (Montell, 1926, p. 23; figs. 24, 25 y 26) y un pequeño instrumento enmangado, al que señala como una posible lezna (Montell, 1926, p. 25; fig. 30). El objeto está fabricado en obsidiana y enmangado en un madero. Montell supone que se utilizó para hacer pequeños agujeros en madera, cuero o calabaza y grabar ornamentos en objetos de madera. El instrumento, no deja de ser interesante en el sentido de que es el primer artefacto lítico de este tipo descrito para Chiu-Chiu, el cual consiste, precisamente, en un artefacto cuya función es grabar o perforar. Sin embargo, no es posible correlacionarlo con nuestros tipos descritos para esta función, ya que Montell no describe la pieza lítica misma, sino el instrumento en su conjunto.

Montell señala la ausencia de implementos líticos (1926, p. 21 y ss) y cree que esto se debe a la escasez de vegetación, con lo cual las "hachas de piedra" no habrían sido necesarias. Al mismo tiempo ve en esto una contradicción, ya que en épocas prehistóricas habría habido una mayor vegetación. Cita a Frézier quién en sus viajes en 1712-1714, encontró verdaderos bosques de algarrobos en la región de Calama, donde hoy día es desierto.

En Rydén (1944) encontramos algunos escasos datos, pero estos son ya de mayor valor por coincidir en algunos aspectos con nuestro trabajo. De todos modos, es necesario recalcar que Rydén describe una colección en que el autor no pudo asociar un elemento con otro (op. cit. p.94).

Al igual que en los trabajos citados más arriba, en el de Rydén, no se mencionan mayormente objetos líticos. Las puntas de flechas enmangadas son de madera (Rydén, 1944, figs. 60, a, f, g, h, i). Sin embargo, describe dos puntas de proyectiles (p.101) hechas de una "especie de roca blanco-lechosa, semitransparente". Uno de estos ejemplares parece ser una gran punta de proyectil, de forma lanceolada, bien trabajada a juzgar por el dibujo (Pág. 102, fig. 61, A), pero de cuya base es imposible dar cuenta, ya que está quebrada. El otro ejemplar es una pequeña punta de flecha de forma triangular, con pedúnculo (Pág. 102 Fig. 61, B).

Uno de los ejemplares de mayor interés es aquel que describe como taladro (Pág. 198, fig. 118 G) enmangado, y del cual solamente ha quedado un trozo, ya que la punta se quebró. Está hecho del mismo material de las piezas más arriba descritas y ejecutado finamente.



En estos tres ejemplares vemos que se ha usado como materia prima algun tipo de roca silíceea, a juzgar por la descripción. Pero es difícil poder decir con cierta certeza si estos ejemplares fueron ejecutados en el taller que hemos descrito. La punta de proyectil, de forma lanceolada, parece corresponder al Tipo II, pero creemos que el ejemplar descrito por Rydén posee medidas mayores. Respecto a la punta triangular pedunculada, no tenemos ninguna base para correlacionarla con nuestros ejemplares Tipo IV ya que, dentro de este tipo, no existen las formas con pedúnculos. Solamente vemos una posibilidad en el taladro, porque éste aparece descrito como finamente trabajado y en un tipo de roca similar. Como suponemos que los taladros y grabadores fueron enmangados y utilizados los primeros mediante la técnica del arco, vemos en éste ejemplar una probabilidad de similitud. El hecho de haberse encontrado en una tumba, preservó el astil de madera. Según Rydén (p. 198) es posible que se haya usado para perforar cuentas de piedra.

Latcham, en su "Arqueología de la Región Atacameña" (1938), en el capítulo correspondiente (p. III y ss.) a la descripción de puntas de proyectil, dice lo siguiente: "En la costa son muy comunes las puntas de lanza, de dardo, de flecha y de harpón, de las más diversas formas y dimensiones .... Todo esto cambia en

en el interior. Las puntas de lanzas no se ven, las de dardo son escasísimas y las de flecha muy poco abundantes.... Otro tipo de instrumento de piedra que se halla en abundancia en la costa y que falta casi del todo en el interior, es el de filo cortante, como los raspadores, las hachas y los cuchillos de sílex y los punzones y buriles del mismo material. Es indudable que esta clase de herramientas debe haberse usado en todo el territorio, antes de la introducción de los artefactos de cobre y de bronce y aún después, pero su casi total ausencia en las sepulturas del interior indica que los indios no tenían la costumbre de incluirlos en el ajuar fúnebre". Más adelante (p. 114) y al hacer comparaciones con los tipos de artefactos encontrados en Taital dice que "En el interior, únicamente en Quillagua hemos encontrado con cierta frecuencia, el tipo grande de punta que podía haber servido para las flechas usadas en la guerra".

Con Latcham, se comprueba una vez más, la escasez del instrumental lítico descrito para la región que nos ocupa. Se revisó el material excavado por él en el cementerio y que posee el Museo Nacional de Historia Natural. Solamente nos fué posible ubicar una hermosa punta biracial de cuarzo, probablemente usada como dardo (10629 N° de cat.) y una pesa para lienzo (10628 N° cat.); ambos ejemplares creemos que son extraños a la zona.

siendo posible pertenezcan a la costa por la gran similitud con aquellos ejemplares de la Colección Capdeville Latcham, (1939, lám. VII; Bird, 1943, fig. 45). Una tercera pieza consiste en una punta de forma lanceolada (10631 N° de cat.) mono facial, ejecutada en sílex. Es muy similar a nuestro Tipo II. Sus medidas son 35 mm. de longitud máxima, 18 mm. de ancho máximo y 5 mm. de grosor máximo.

En el trabajo de Mostny "Una Tumba de Chou-Chiu" (1952) no se describe material lítico alguno.

La Expedición a la Cueva del Salado (1959) colectó un pequeño número de artefactos líticos en un punto situado a un kilómetro de la confluencia del río Salado con el Loa. El material en general, está hecho en basalto, pero también aparecen algunas escasas piezas de roca silícea. Entre ellas quisiéramos destacar un grabador biracial (N° 15191, N° cat.) exactamente del Tipo XIII; una punta triangular biracial, de base ligeramente escotada y de dimensiones pequeñas (15199 N° cat.) y que probablemente sea una punta de flecha; una pieza fracturada en su porción media (15190 N° cat.) de cuerpo espeso y que termina en extremo agudo, probablemente corresponde a una punta de proyectil. Conjuntamente con este material, se encuentran dos piezas de adorno. La primera está hecha en piedra pómez (15218 N° cat.)

y la segunda en travertino (15216 N° cat.), ambos ejemplares son semi orbiculares y llevan un orificio.

En resumen, tenemos que la doble punta de limbo linear (Tipo I) se encuentra en sitios precordilleranos como Pica-II y Soronal (superficie y alrededores del cementerio agro alfarero). La punta de limbo lanceolado (Tipo II) en la costa: Caleta de Camarones y Taltal; en sitios precordilleranos como Pica-II y Soronal (superficie y alrededores del cementerio agroalfarero) y en la zona central de los afluentes del Salado. La punta de forma romboidal (Tipo III), se encuentra en forma escasa en la costa, estando representada en la zona central de los afluentes del Salado y en forma menos precisa en Tambillo. La punta de limbo triangular (Tipo IV) se encuentra en los niveles tardíos desde Arica hasta Taltal. Las hojas aovadas (Tipo V), en los niveles superiores de Pisagua y Taltal. Los taladros trifaciales (Tipo X) en Pica-II y en Solor 7. Los grabadores trifaciales (Tipo XI) en Taltal y Solor 7. Los taladros bifaciales (Tipo XII), en la costa de Pisagua y Taltal y en los niveles tardíos; en Pica-II, en Solor 7 y Tchecar. Los grabadores bifaciales en la costa de Taltal y en Solor 7. Finalmente, los artefactos de extremos punzantes (Tipo XIV) solamente en Solor 7. (Tabla N° 4).

	ARICA (costa)	PICAZO-II	BOGONAL	GALETA	CAMARONES	PISAGUA	TALTAL	REG. C. DEL RIO SALADO (Ojos de San Pedro, Paniri, Topain )	SOLOR 7 (San Pedro de Atacama)
TIPO I		X	X						
TIPO II		X	X		X		X	X	
TIPO III								X	
TIPO IV	X			X		X	X		
TIPO V						X	X		
TIPO X		X							X
TIPO XI							X		X
TIPO XII		X				X	X		X
TIPO XIII							X		X
TIPO XIV									X

TABLA N° 4.- Distribución geográfica de los principales Tipos.

Hemos estudiado la literatura arqueológica correspondiente de Argentina, Perú y Bolivia, y aunque podríamos realizar una correlación superficial, nos parece demasiado prematuro, por el momento, comparar nuestros especímenes con los de los países mencionados, sin antes disponer de mayores antecedentes para Chiu-Chiu, y que se obtendrán a medida que se efectúen otros trabajos de campo en esa zona. En todo caso, cabe destacar que las industrias de los países limítrofes, que corresponden a la nuestra, son de horizontes más tempranos.

## 7. CONCLUSION.

Se describe un taller de industria lítica, situado en Chiu-Chiu, Prov. de Antofagasta. Sus elementos más característicos son los ejemplares de punta de proyectil (Tipo I), taladros, buriles o instrumentos punzantes (Tipos: X, XI, XIII y XIV) de características especiales y hojas o cuchillos (Tipo V).

El Tipo I correspondería a la tradición del tipo "doble punta", que se encuentra en los conchales de la costa excavados por Bird (1943) y a las industrias precordilleranas. Tradición que correspondería a su fase más tardía y que se evidencia en sitios interiores de la costa como Pica -II y Soronal (superficie y alrededores del cementerio agro alfarero), asociada a fragmentación lisa y puntas de flechas.

Los Tipos X, XI, XII, XIII y XIV tienen una clara relación con Solor 7. Algunos de estos tipos (Tipos XI, XII y XIII) se encuentran en menor número en la costa Norte. El grabador o buril (Tipo XII) se encuentra en los niveles superiores de Pisagua y Taltal (Bird, 1943) y en Pica-II asociado a elementos culturales tardíos.

El Tipo V está evidenciado en los niveles superiores correspondientes a Pisagua y Taltal (Bird, 1943).

Las correlaciones que hemos efectuado, son escasas para el sitio mismo. Todas las excavaciones se han limitado al cementerio y no en otro yacimiento, como podría ser un sitio ocupacional, que hubiese dado mayores elementos de confrontación. Por lo tanto, no nos es permitido enunciar juicios definitivos sobre el resultado de nuestra investigación. Las conclusiones a que hemos llegado serán preliminares, hasta que no sean confirmadas o reformadas a través de futuros trabajos de campo, dentro del área de Chiu-Chiu y las zonas vecinas.

Es por esto mismo, que hemos puesto un mayor énfasis en la descripción del material, para que en un futuro pueda ser fácilmente confrontado con otros ejemplares.

La morfología del material y los antecedentes expuestos a través de la discusión de este trabajo, nos hacen determinar un posible horizonte agroalfarero para la industria del taller. El hecho de que existan escasos elementos agroalfareros -un asa, fragmentación de cerámica lisa y trozos de palas-, no nos induce a postular una mayor antigüedad, ya que se conocen talleres de instrumental lítico pertenecientes a culturas con cerámica, y en los cuales no se han encontrado ni el más leve fragmento de esta. El otro elemento confirmatorio sería el Tipo IV, que



evidentemente corresponden a puntas de flechas. El escaso número de ejemplares es posible se deba, a que para este tipo de puntas se usó preferentemente la madera, como hemos podido apreciar a través de las descripciones.

Es evidente la tradición en Chiu-Chiu del arte de perforar y grabar. Numerosos ejemplares se han estudiado, y representan todos ellos, huellas del uso del taladro o buril, esto es, en los hermosos collares de piedra o concha, en las calabazas pirograbadas y en los orificios de cueros, maderas y cerámicos.

Los ejemplares descritos por Montell (1926) y Rydén (1944) ponen de manifiesto el uso de estos instrumentos en épocas tardías. Señalamos igualmente la clara asociación de las cuentas de concha y de carbonato de cobre con los taladros.

Por último, y una vez más, recalcamos el hecho de encontrarse la tradición de la "doble punta" en sitios interiores asociada a elementos tardíos, lo que vendría a confirmar nuestra posible cronología para Chiu-Chiu.

Es probable, que la industria lítica investigada correspondía a un grupo humano de economía mixta, dedicado tanto a la caza como a la agricultura y que tenía contactos permanentes con regiones de la costa y las zonas del Salar de Atacama y región central de los afluentes del Salado.

B I B L I O G R A F I A .

ALVAREZ, LUIS.

1960

"Descripción del Material Lítico en la Arqueología del Valle de Azapa". dentro del trabajo de Percy Dauelsberg: "Contribución al estudio del Valle de Azapa". Antiguo Perú, Espacio y Tiempo, Lima.

1961

"Culturas Precerámicas en la Arqueología de Arica", Bol. No. 5 del Museo Regional de Arica.

BARFIELD, LAWRENCE.

1961

"Recent discoveries in the Atacama desert and the Bolivian Altiplano", American Antiquity, vol, 27, No.1 Salt Lake City.

BERDICHEWSKY, BERNARDO.

1962

"El Precerámico de Taltal y sus Correlaciones". Publicación No. 16, Centro de Estudios Antropológicos, Univ. de Chile, Stgo.

BIRD, JUNIUS.

1943

"Excavation in Northern Chile". Anthropological Papers of the American Museum of Natural History, Vol. XXXVIII, 4, New York.

BOLLAERT, WILLIAM.

1860

"Antiquarian ethnological and other researches in New Granada, Ecuador, Peru and Chile", London.

BOMAN, ERIC.

1908

"Antiquités de la Région Andine de la République Argentine et du Désert D'Atacama", vol. I et II, Paris.

BOWMAN, ISAIAH.

1941

"Los Senderos del Desierto de Atacama". Sociedad Chilena de Historia y Geografía, Santiago.

BRUGGER, JUAN.  
1950

"Fundamentos de la geología de Chile".  
Instituto geográfico de Chile, Santiago.

CABELLO, VALBOA MIGUEL.  
1951

"Miscelanea Antártica una historia anti-  
gua del Perú", Lima.

CARDICH, AUGUSTO.  
1958

"Los yacimientos de Lauricocha", Acta  
Prehistórica II, Centro Argentino de Es-  
tudios Prehistóricos, Bs. Aires.

CAPDEVILLE, AUGUSTO.  
1921a

"Notas acerca de la Arqueología de Tal-  
tal" I. SP. Bolet. de la Acad. Nac. de  
Hist. Vol. II. Quito.

1921b

Idem. II.  
SP. Bolet. de la Acad. Nac. de Hist. Vol.  
II, Quito.

1922a

Idem. III.  
SP. Bolet. de la Acad. Nac. de Hist. Vol.  
III, Quito.

1922b

"Apuntes para la Arqueología de Taltal"  
SP. Bolet. No. 9 de la Acad. Nac. de Hist.  
Imprenta de la Univ. Central, Quito.

1923

"Un Cementerio Chincha-Atacameño de Pun-  
ta Grande, Taltal", SP. Bolt. No. 18 de la  
Acad. Nac. de Hist. Imprenta de la Univ.  
Central, Quito.

CASAMIQUELA, ROBERTO.  
1961

"Dos nuevos yacimientos patagónicos de  
la cultura Jacobaccense", Rev. del Museo  
de La Plata, T.V, Argentina.

DAGNINO, VICENTE.  
1909

"El Corregimiento de Arica" (1535-1784),  
Arica.

ESHEVERRIA Y REYES.

1888

"Geografía Política de Chile", Santiago.

1914

"La Agricultura de Antofagasta", Revista Chilena de Historia y Geografía. T.X. Santiago.

ENGEL, FREDERIC.

1957

"Sites et établissements sans ceramique de la cote peruvienne". Journal de la Societé des Americanistes. Nouv. Sér. Tm. XLVI. pp. 67-155, Paris.

1960

"Un groupe humain datan de 5.000 ans a Paracas, Perou", Jours Soc. Americ. Tm. XLIX, Paris.

ERRAZURIZ, CRESCENTE.

1911

"Historia de Chile. Pedro de Valdivia" T. I, Santiago.

FRANGUELLI, JOAQUIN.

1936

"Diatomeas de la caliza de la cuenca de Calama en el desierto de Atacama (Chile)" Extrácto de la Rev. del Museo de La Plata (Nueva Serie) T.I, Sec. Paleontología, pág. 3-34, lám. I-II, Bs. Aires.

FREZIER, AMEDEE F.

1717

"A voyage to the South-Sea along the coast of Chili and Perú in the year 1712, 1713 and 1714".

FUENZALIDA, HUMBERTO.

1950

"Geografía Económica de Chile", T.I. Santiago.

GARCILAZO DE LA VEGA, INCA.

1945

"Comentario Reales de los Incas", T.I-II-III, Bs. Aires.

GONZALES, R. ALBERTO.

1949

"Notas sobre arqueología de Pampa de Otaen". Notas del Museo de La Plata, T.XIV, La Plata, Rep. Argentina.

- 1952 "Antiguo horizonte precerámico en las Sierras Centrales de Argentina", *Kuna*, Vol. V, pp. 118-133, Bs. Aires.
- 1957 "Dos fechas de la cronología Argentina obtenidas por el método de radiocarbón". Inst. de Antropología, Facultad de Filosofía, Univ. Nacional del Litoral, Rosario. Argentina.
- 1960 "La estratigrafía de la Gruta de Intikusi y sus relaciones con otros sitios precerámicos de Sud América". Rev. del Inst. de Antropología, Univ. Nacional de Córdoba, T.I, Argentina.
- GUTIERREZ V., GABRIEL.  
1953 "Botánica Taxonómica", Rev. Facultad Nac. de Agronomía, vol. XIV, Medellín, octubre, No. 44.
- IBARRA GRASSO, D.  
1957 "El Paleolítico Inferior en América". Cuadernos Americanos, julio-agosto, Año XVI, México.
- IRIBARREN, JORGE.  
1949 "Casa de Piedra en San Pedro Viejo", Public. de la Soc. Arqueológica de La Serena, Bol. No.4.
- 1956 "Arqueología en Huanaqueros", Public. del Museo y de la Soc. Arqueológica de La Serena, Bol. No.8.
- 1957 "Las poblaciones Indígenas en el área de la provincia de Coquimbo". Public. del Museo y de la Soc. Arqueológica de La Serena, Bol. No. 9.
- 1959 "Arqueología en el Norte de Coquimbo", Public. del Museo y de la Soc. Arqueológica de La Serena, Bol. No. 10.

- 1960 "Yacimientos de la cultura del anzuelo de concha en el litoral de Coquimbo y Atacama", Public. del Museo y de la Soc. Arqueológica de la Serena, Bol. No. 11.
- 1961 "La cultura de Huentelauquen y sus correlaciones", Contribuciones arqueológicas No. 1, Museo Arqueológico de La Serena.
- KALTWASSER, JORGE.  
1963 "Descripción de artefactos líticos de "Tambillo", Congreso de Arqueología de San Pedro de Atacama, Enero 1963, en prensa.
- KRAPOVICKAS, PEDRO.  
1958-59 "Arqueología de La Puna Argentina". Anales de Arqueología y Etnología, T. XIV-XV, Mendoza, Argentina.
- LANNING, P. EDWARD.  
1963 "A Pre-agricultural Occupation on the Central Coast of Peru". American Antiquity, vol. 28, No. 3, Salt Lake City.
- LATCHAM, RICARDO.  
1915 "Una Estación Paleolítica en Taltal". Rev. Chil. de Hist. y Geografía, T. XIV, No. 18. Santiago.
- 1928 "La Prehistoria Chilena". Santiago.
- 1933 "Notas preliminares de un viaje arqueológico a Quillagua". Rev. Chil. de Hist. Nat. Año 37, Santiago.
- 1939 "Arqueología de la región atacameña", Santiago.
- LE PAIGE.  
1959 "Antiguas culturas atacameñas en la Cordillera Chilena". Ia. parte, Rev. Univ. de la Universidad Católica de Santiago, Santiago.

- 1960 Idem, IIA parte, Anales de la Univ. Católica de Valparaíso.
- 1960 Idem, 2do. artículo de la Época Paleolítica. Apartado de la Revista Universitaria, Univ. Católica, Santiago.
- 1963 "Continuidad y Discontinuidad de la Cultura Atacameña", Congreso de Arqueología de San Pedro de Atacama, Enero, 1963, en prensa.
- LEVILLIER, ROBERTO.  
1918 "La Audiencia de Charcas, Correspondencia de Presidentes y Oidores, 1561-1579", T. I, pag. 39, Madrid.
- LINDLEY, JOHN.  
1951 "Glosología" trad. española Miscel. No. 15 Fundación Miguel Lillo, Univ. de Tucumán. Argentina.
- MEDINA, JOSE TORIBIO.  
1882 "Los aborígenes de Chile", Santiago.
- MENGHIN, OSWALD.  
1954 "Culturas Prececerámicas en Bolivia". Runa, Vol. VI, partes 1 y 2, Bs. Aires.
- MENGHIN, O. y SCHROEDER, GERD.  
1957 "Un Yacimiento en Ichuña y las industrias prececerámicas de los Andes Centrales y Septentrionales". Acta Prehistórica. I. Argentina.
- MENGHIN y GONZALEZ, R. ALBERTO.  
1954 "Excavaciones arqueológicas en el yacimiento de Ongamira". Notas del Museo de La Plata. T. XVII, Argentina.
- MONTANDON, ROBERTO.  
1951 "Iglesias y capillas coloniales en el desierto de Atacama", Santiago.
- MONTANE, JULIO.  
1960 "Elementos prececerámicos de Cahuil". Notas del Museo de La Serena No. 8

MONTELL, GOSTA.  
1926

"An archaeological collection from the Rio Los Valley, Atacama". Oslo Etnografiske Museums Skrifter.-Band 5, Heft 1 Oslo.

MONTFORT, CREQUI DE  
ET  
SENECHAL DE LA GRANGE.  
1904

"Rapport sur une Mission scientifique en Amérique du Sud", Paris.

MOSTNY, GRETA.  
1949

"Ciudades Atacameñas". Bol. Museo Nac. Hist. Nat. T. Stgo.

1952

"Una tumba de Chiu-Chiu. Bol. Museo Nac. Hist. Nat. T. XXVI, Stgo.

MOSTNY, G. y KUNSEMULLER G.  
1960

"Informe preliminar de la Expedición arqueológica al Río Loa Superior", Not. Mensual, Museo Nac. Hist. Nat. No.44. Stgo.

MUNIZAGA, CARLOS.  
1963

"Tipos cerámicos del sitio de Coyo en San Pedro de Atacama", Centro de Estudios Antropológicos, Public. No. 17. Stgo.

NIEMEYER, HANS.  
1963

"Cultura precerámica de Conanoxa", Nota preliminar, Congreso de Arqueología de San Pedro de Atacama, Enero, 1963.

NUÑEZ, LAUTARO.  
MS.

"Contribución a la arqueología de Pica".

O'CONNOR, F. BURDETT.  
1928

"Reconocimiento del Litoral de Atacama" en 1826", Rev. Chilena de Hist. y Geografía. T. LVIII. Santiago.



ORELLANA, MARIO.  
1960

"Algunos estudios arqueológicos realizados en Chile y el problema del Paleolítico americano". Anales de la Univ. de Chile. No. 120, Santiago.

en prensa

"Descripción arqueológica de artefactos líticos de Gatchi". Rev. del Museo de La Plata. Argentina.

OVIEDO y VALDES GONZALO F. DE  
; 1851-55

"Historia Jeneral y Natural de las Indias, Islas e Tierra - Firme del Mar Océano -, Tomo IV, Madrid.

OYARZUN, AURELIANO.  
1916

"Estación Paleolítica de Taltal". Rev. Chil. de Hist. y Geografía, T. XIX, No. XXIII. Santiago.

PHILIPPI, RODOLFO A.  
1860

"Viaje al Desierto de Atacama". Halle en Sajonia.

RISO PATRON, LUIS.  
1924

"Diccionario Geográfico de Chile". Santiago.

RYDEN, STIG.  
1944

"Contributions to the Archaeology of the Rio Loa Region". Göteborg.

1956

"The Erland Nordenskiöld Archaeological Collection from the Mizque Valley, Bolivia". Göteborg.

SAYAGO, C.M.  
1874

"Historia de Copiapó". Copiapó.

SCHAEDEL, RICHARD.  
1957

"Informe general sobre la Expedición a la zona comprendida entre Arica y La Serena". Arqueología Chilena, Centro de Estudios Antropológicos. Santiago.

SCHROEDER, GERARD.  
1957

"Hallazgos de artefactos de piedra en el Perú y Los problemas del poblamiento de America". Rev. del Museo Nac. de Lima. Perú.

SEMINARIO.  
1957

"Problemas regionales de Antofagasta", organizado por la Universidad de Chile. Depto. de Extensión Cultural. Santiago.

SILVA, LEZAETA LUIS.  
1951

"El Conquistador Francisco de Aguirre" Santiago.

UHLE, MAX.  
1913

"Tabletas de Chiu-Chiu". Rev. Chil. de Hist. y Geografía. T.V. Santiago.

1922

"Fundamentos Etnicos y Arqueología de Arica y Tacna". Quito.

VASQUEZ DE ESPINOZA.  
1948

"Compendio y Descripción de la Indias Occidentales". Smithsonian Inst. Washington.

#### DOCUMENTOS ORIGINALES.

"Padrón y revisita de Atacama la Baja con distinción de cada ayllu hecha por Don Alonso De Espejo Correjidor de Atacama, que se empezó en 1º de octubre del año 1683" en Archivos Generales de la Nación de Buenos Aires, Padrones de Atacama bajo el título de: División Colonia, Sección Gobierno. Varios Padrones de Atacama. 1683/1775. Potosí 1760/1775.

Manuscritos de Medina, Tomo 200, Documento No. 4898 (Sala Medina).

## INDICE.

### TEXTO:

1. Introducción.....	pág. N°	1
Agradecimientos.....	" "	3
2. Consideraciones generales (geografía e historia)	" "	4
3. Breves antecedentes arqueológicos .....	" "	16
4. El yacimiento.....	" "	22
5. Descripción del material.....	" "	26
I. Material de piedra.....	" "	26
II. Objetos trabajados en concha.....	" "	62
III. Alfarería.....	" "	64
6. Discusión.....	" "	68
7. Conclusión.....	" "	99

### LAMINAS:

#### Fotografías.

N° 1. Oasis de Chi-Chiu visto desde la pampa.....	" "	5-6
N° 2. Río Loa en Chiu-Chiu.....	" "	5-6
N° 3. Una calle de Chiu-Chiu.....	" "	11-12
N° 4. Iglesia de Chiu-Chiu.....	" "	11-12
N° 5. Ruinas del pueblo antiguo.....	" "	15-16
N° 6. Las vegas de Chiu-Chiu desde el taller lítico.....	" "	23-24
N° 7. Taller lítico visto desde el lado Oriente.....	" "	23-24

Dibujos.

Lám. N°1.-Tipo I, fig. a; Tipo II, fig. b; Tipo III, fig. c..... pág. N°  
Tipo IV, figs. d-e; Tipo V, figs. f-g-h..... " " 38-39  
Lám. N°2.-Tipo VI, figs. a-b-c; Tipo VII, figs. d-e-f.....  
Tipo VIII, fig. g; Tipo IX, fig. h..... " " 44-45  
Lám. N°3.-Tipo X, figs. a-b; Tipo XI, figs. c-d;.....  
Tipo XII, figs. e-f; Tipo XIII, figs. g-h.....  
Tipo XIV, figs. i-j-k; l: Solor..... " " 52-53  
Lám. N°4.-Tipo XV, figs. a-b..... " " 54-55  
Lám. N°5.-Artefactos atípicos: a; b; c; d; e; f;..... " " 59-60

Planos.

- N°1. Prov. de Antofagasta (plano general de ubicación)
- N°2. Plano general de Chiu-Chiu y sus yacimientos arqueológicos.
- N°3. Taller lítico de Chiu-Chiu.

TABLAS:

N°1. Enumeración específica del material del taller... " " 26-27  
N°2. Dimensiones medias de los Tipos..... " " 69-70  
N°3. Número de especímenes de cada Tipo..... " " 70-71  
N°4. Distribución geográfica de los principales Tipos. " " 97-98

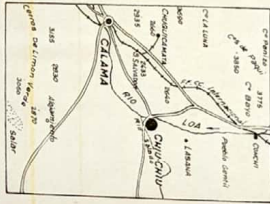
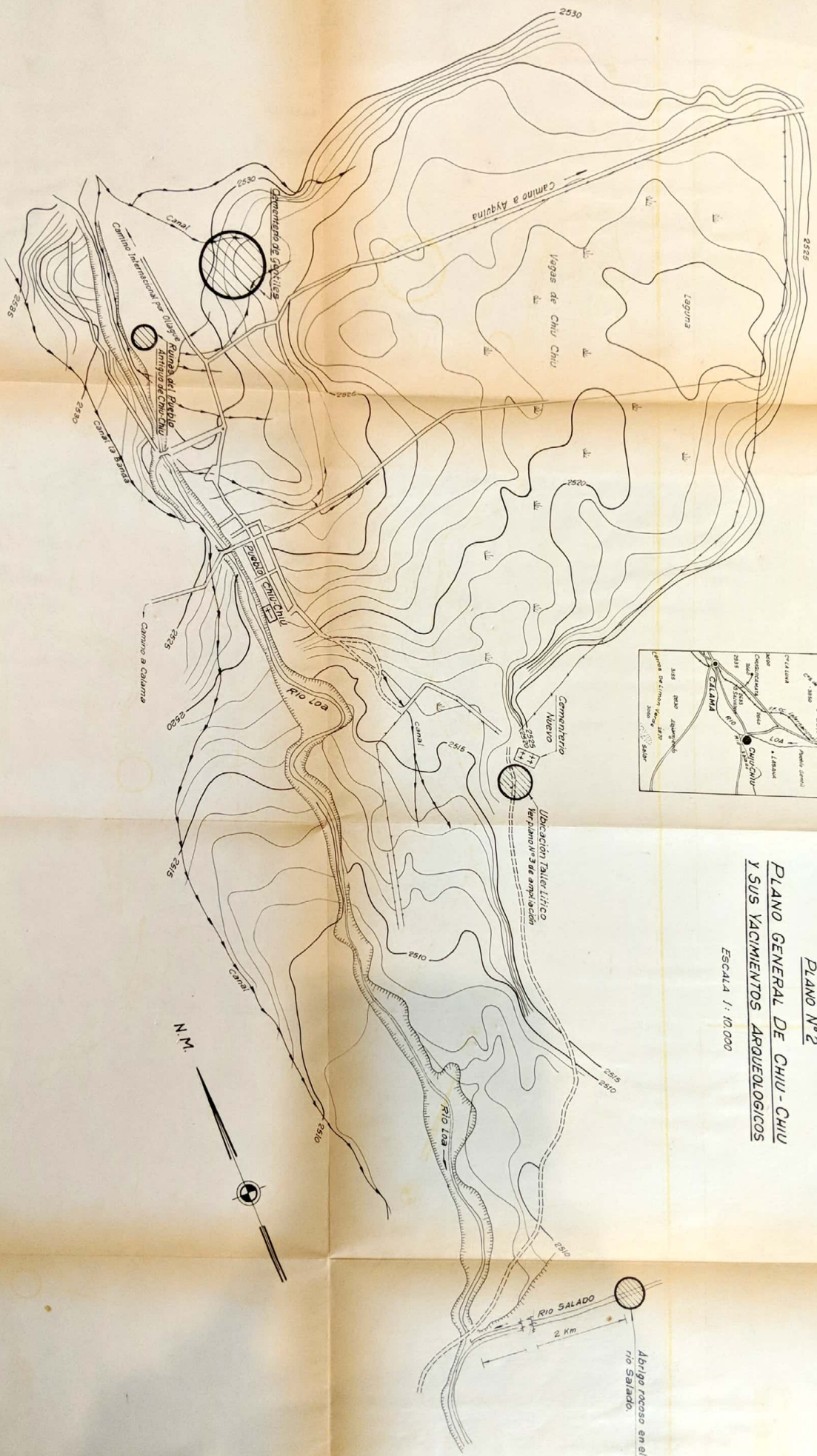
BIBLIOGRAFIA///..... " " 102

---

(°) Adaptación del plano a mayor escala de la Dirección General de Riego M.O.P.







**PLANO N° 2**  
**PLANO GENERAL DE CHIU-CHIU**  
**Y SUS YACIMIENTOS ARQUEOLOGICOS**

ESCALA 1 : 10.000

