

EVIDENCIAS DE VEGETALES EN TRES CEMENTERIOS PREHISPANICOS, ARICA - CHILE

Sergio Erices C.

1. ANTECEDENTES

El Museo Arqueológico San Miguel de Azapa, dependiente del Departamento de Antropología de la Universidad del Norte, Sede Arica, posee en sus bodegas varias colecciones de material arqueológico proveniente de distintas excavaciones realizadas en la zona. De entre ellas se han seleccionado tres que corresponden a tres cementerios prehispánicos, los que temporalmente pertenecen a poblaciones que existieron en períodos cronológicos distantes.

De esta manera se escogió el material proveniente del sitio costero de *Playa Miller 7*, para el cual existe un fechamiento estimativo de alrededor del 300 a. C. Se seleccionó también los materiales de *Azapa 6*, sitio de valle, que tentativamente se le asigna un fechamiento de alrededor del 500 d. C., además de ser una población o proveniente del altiplano o que está recibiendo las influencias de grupos de la puna, concretamente tiahuanacoides. Finalmente se escogió el material del sitio

Playa Miller 4, también costero, que ha proporcionado materiales pertenecientes a los denominados culturas de desarrollo local y, de la inicial aculturación incaica.

Los restos analizados, y que se han considerado en un estudio más completo¹, han sido todos los restos orgánicos que se encuentran en las tumbas ya sea como "ofrenda" adjunta, ya sea como un elemento de la vestimenta o como material del envoltorio o fardo. En el caso del presente artículo sólo se proporcionan los datos relativos a los vegetales que aparecieron en los sitios anteriormente señalados.

La finalidad del trabajo es detectar cuáles han sido los productos vegetales utilizados por el hombre en los niveles ecológicos de costa y valle en el Departamento de Arica. De esta manera también es factible vislumbrar cuáles son aquellos productos provenien-

¹Corresponde a la tesis de grado presentado al Instituto de Antropología de la Universidad de Concepción.

tes de otros nichos, pero que también son utilizados, demostrando así las conexiones con pisos ecológicos de altura, ya sea de sierra o de altiplano.

Vale la pena recalcar que el trabajo se continúa a través del análisis de otras colecciones, como también revisando los materiales de excavaciones en realización por parte del Depto. de Antropología².

2. EXPOSICIÓN DE LOS DATOS

La lista de vegetales considerados para el presente trabajo son los siguientes:

- Achira (*Canna edulis*).
- Ají (*Capsicum annum*).
- Algodón (*Gossypium barbadense*).
- Algarrobo (*Prosopis chilensis*).
- Calabaza (*Cucurbita*).
- Camote (*Ipomea batatas*).
- Cañas.
- Coca (*Eritroxylon coca*).
- Cola de caballo o yerba del platero (*Equisetum*).
- Junquillo.
- Maíz (*Zea Mays*).
- Molle o Pimiento (*Schinus molle*).
- Pacae o pacay (*Inga feuillet*).
- Pallar (*Phaseolus lunatus*).
- Papa (*Solanum tuberosum*).
- Porotos (*Phaseolus vulgaris*).
- Quínoa (*Chenopodium quinoa*).
- Sorona (*Tessaria absinthioides*).
- Totora (*Scirpus riparius*).
- Yuca (*Manihot utilissima*).
- Otros por identificar.

La mayoría de éstos se encuentran formando parte de la tumba, ya sea como parte de las paredes o como "provisión" para la persona enterrada. La totora y el junquillo se registran indirectamente en la confección de esteras y cestos.

A. El primer caso Playa Miller 7 fue excavado por el arqueólogo Guillermo Focacci

²Materiales del sitio poblacional AZ 83 y del cementerio AZ 14 ubicados ambos en pampa Alto Ramírez.

en 1969 en un trabajo de rescate dado que el sector en que se encontraba ubicado estaba siendo urbanizado. Debido a esto los materiales debieron ser recogidos apresuradamente teniendo primera importancia la cerámica y los restos óseos. Junto con ellos llegaron algunas muestras de los materiales señalados anteriormente.

El análisis parcial de los materiales fue presentado en el IV Congreso de Arqueología Chilena, en Concepción, caracterizándose a este grupo como pescadores y cazadores. Esta última característica se deriva de la presencia de arcos y flechas rudimentarias, como también de estólicas o arpones. Poseen técnicas textiles caracterizándose por tener bolsas de fibras vegetales. De entre los vegetales conocen solamente la calabaza y desconocen el maíz y la quínoa. Aparentemente los pocos restos cerámicos encontrados son elementos traídos (Focacci, 1969).

Recientemente se ha publicado un análisis completo del mismo autor en que se confirma lo planteado en 1969 agregando la presencia de otros elementos como son los metalúrgicos, y algunos nuevos productos agrícolas como es la yuca. Cronológicamente se le homologa el fechado de 347 a. C., dado por los túmulos de Conanoxa (Niemeyer, 1963). En cuanto a la cerámica, ésta sería posterior a la cerámica Faldas del Morro.

Para nuestro trabajo se revisaron 122 tumbas resultando los siguientes datos y porcentajes en cuanto a vegetales:

CUADRO 1

PLM-7

<i>Vegetales</i>	<i>Cantidad de muestras</i>	<i>% Porcentajes</i>
Achira	1	0,8
Ají	A	—
Algodón	9	7,3
Algarrobo	4	3,2
Calabaza	20	16,3
Camote	1	0,8
Cañas	—	—
Cola de caballo	—	—
Junquillo	R.I.	—
Maíz	A	—
Molle	A	—
Pacae	A	—

<i>Vegetales</i>	<i>Cantidad de muestras</i>	<i>% Porcentaje</i>
Pallar	R. alterado	—
Papa	ausente	—
Porotos	R. alterado	—
Quínoa	A	—
Sorona	A	—
Totora	R.I.	—
Yuca	2	1,6
Otros		
Mucuma elíptica	1	0,8

Sobre ellos podemos comentar lo siguiente:

La achira (*Canna edulis*) es un tubérculo grueso de aproximadamente 4 cm. de espesor, de color oscuro y con ramificaciones de similar grosor y con una superficie nudosa y rugosa. Se asemeja a la raíz de la planta cultivada con el mismo nombre en los jardines de Chile. Hay datos de que ha estado formando parte de la dieta alimenticia en zonas del altiplano boliviano y sigue siendo utilizado con igual fin en el norte peruano (Núñez, 1974; Bueno, A., información personal). Su uso en esta zona y con igual fin debe haberse dado desde fecha temprana.

El ají (*Capsicum annum*) que es un fruto de aparición temprana en la zona andina (sitio de Huaca Prieta) no se conoce aún en la zona de Arica.

El algodón (*Gossypium barbadense*) tiene un cultivo desarrollado permitiendo su utilización en la confección de "rollos de lienza para pescar, retorcidos en Z-S" (Ulloa, L., 1974).

Las vainas de algarrobo (*Prosopis chilensis*) aparecen asociadas con el algodón dentro de bolsas de fibras vegetales. Probablemente se le utilizó en la confección de bebidas fermentadas.

La calabaza (*Cucurbitacea*) tiene un desarrollo de **cultivación alto demostrado por existencia** en un 16,3% de las tumbas. Probablemente fue ingerida como alimento y utilizando su pared externa como recipiente o depósito de distintos tipos de sustancias, ya sean líquidos, sean sustancias colorantes, o se les utilizó para guardar semillas. En tres ejemplares se puede observar figuras de ca-

mélidos diseñados con el sistema de punteado.

El camote (*Ipomea batata*) hace su aparición inicial, pero en una muestra constituida por un solo ejemplar. Este hecho puede interpretarse como un aporte de zonas aledañas o significar que el cultivo de tubérculos ya tiene un desarrollo importante.

La coca (*Eritroxylon coca*) está ausente, lo que puede indicar que la costumbre de su masticación aún no existe en esta zona costera.

También está ausente el maíz (*Zea Mays*), a pesar de haberse encontrado evidencias en sitios más tempranos y muy cercanos (2 Km. aprox.), como es el sitio de Quiani (Bird).

Se han encontrado muy pocas evidencias de porotos y pallares. Ello indicaría que en este momento están como productos en proceso de conocimiento o cultivación.

B. En el segundo caso, el sitio Azapa 6 corresponde a un cementerio encontrado en una terraza paleofluvial y a 15 Km. aproximadamente de la línea de costa. También correspondió en cierta forma a una excavación de rescate dirigida por G. Focacci, efectuada en octubre y noviembre de 1973.

Al Tercer Congreso de Arqueología Argentina (Salta, 1974) se presentaron análisis parciales de los materiales excavados. En la ponencia expuesta se plantea como un grupo que está recibiendo la influencia cultural tiahuanacoide altiplánica.

En cuanto a los restos vegetales, el sitio presenta la siguiente situación después de haber revisado el total de 192 tumbas.

CUADRO 2

AZAPA-6

<i>Vegetal</i>	<i>Cantidad de muestras</i>	<i>% Porcentajes</i>
Achira	6	3,1
Ají	—	—
Algodón	1	0,5
Algarrobo	—	—
Calabaza	41	21,8
Camote	19	9,8
Cañas	—	—
Coca	11	5,7
Cola de caballo	6	3,1
Junquillo	—	—
Maíz	41	21,8

<i>Vegetal</i>	<i>Cantidad de muestras</i>	<i>% Porcentajes</i>
Molle	—	—
Pallar	3	1,5
Papa	1	0,5
Porotos	1	0,5
Quínoa	1	0,5
Sorona	14	—
Totora	R.I.	—
Yuca	A	—
Otros		
Jíquima	2	1,0
Por ident. Oca?	1	0,5
Por ident.	1	0,5

Este sitio a pesar de ser un sitio de valle no muestra un aumento cuantitativo de utilización de nuevos vegetales. Se van a agregar a la serie ya conocida para el sitio anterior tres productos que significarán cambios importantes en la dieta alimenticia, como también evidencias de cambios en las relaciones interesaciales (distintos pisos ecológicos).

Uno de ellos es la irrupción y expansión del cultivo de *maíz* en una gran cantidad. Aparece en un 36,1% de las tumbas y en algunos casos en gran cantidad³.

De mucha importancia es la aparición de una muestra de papa (*Solanum tuberosum*) que se encontró asociada a porotos, quínoa y pescado. En la muestra de la papa se ha aplicado técnicas de deshidratamiento conociéndose el resultado como papa chuño. Este producto necesariamente debe obtenerse en la zona de sierra o precordillera y altiplano gracias a sus condiciones de altura.

Un tercer tubérculo importante que aparece en una cantidad aproximada de 80 ejemplares es la jíquima más conocida para la zona de costa peruana y de fecha muy temprana (Sitio Las Chilcas, con 8.050 a. C., fechado por F. Engel).

Aumenta en cantidad la sorona (*Tessaria absinthioides*), cuya utilización en época prehispanica aún no está bien esclarecida y comúnmente se le confundió con la coca (*Eri-*

troxylon coca) con la cual a veces se les encuentra asociada dentro de las "chuspas"⁴.

Se mantiene también el cultivo de la calabaza en un alto porcentaje y con los mismos usos. Sus evidencias demuestran que no se conoce en este caso el pirograbado sobre su superficie externa.

Aparentemente hay una mayor utilización de quínoa a partir de una muestra de aproximadamente 200 gramos. Este producto que puede crecer bien en regiones de valle, se da en óptimas condiciones en pisos altos especialmente de precordillera.

C. Finalmente, el tercer caso, correspondiente al sitio de Playa Miller 4, que es costero y ubicado en forma cercana a PLM-7 muestra la siguiente existencia de vegetales en una gama de 221 tumbas revisadas. Fue excavada por el equipo del Museo Regional de Arica en 1969 y 1970.

Análisis parciales corresponden a los realizados por Espouey (1973) sobre keros y cucharas, en que ejemplares de este tipo fueron tomados del sitio en estudio. Anteriormente también se había mencionado el sitio en un artículo publicado en los Boletines del Museo Regional de Arica. Finalmente, un estudio de los restos orgánicos fue presentado recientemente (Erices, 1974).

CUADRO 3

PLM-4		
<i>Vegetal</i>	<i>Cantidad de muestras</i>	<i>% Porcentajes</i>
Achira	12	5,4
Aj	Registro alterado	—
Algodón	29	14,4
Algarrobo	—	—
Calabaza	80	36,1
Camote	7	3,1
Cañas	R.I.	—
Coca	6	2,7
Cola de caballo	A	—
Junquillo	R.I.	—
Maíz	60	27,1
Molle	1	—
Pacae o Pacay	2	0,9
Pallar	—	—

³Una de las tumbas arrojó aproximadamente 577 mazorcas.

⁴Las chuspas son pequeñas bolsitas de lana dentro de las cuales se llevan las hojas masticatorias.

<i>Vegetal</i>	<i>Cantidad de muestras</i>	<i>% Porcentajes</i>
Papa	A	—
Porotos	15	5,7
Quínoa	3	1,3
Sorona	41	18,9
Totora	R.I.	—
Yuca	—	—
Otros		
Mucuma elíptica		
Por ident.		

En este último caso la explotación de los recursos vegetales va a ser mucho más completa. Existe un desarrollo alto del cultivo del maíz (*Zea Mays*), demostrando no tan sólo por su cantidad (27,1% de las tumbas), sino por sus variedades. Aparecen en el sitio dos, una en que mazorca y aleuronas son rojizas y otra variedad en que mazorca es morada y aleurona rojiza. Hay evidencias, además, de harina de maíz y pruebas de haber sido utilizado en la confección de bebidas en el fondo de algunos ceramios.

Por otra parte, persiste un cultivo intenso de la calabaza (36,1) la que es utilizada en este caso para evidenciar actividades artísticas de la población que las usa. De esta manera hacen un pirograbado muy completo radicalmente distinto al esbozado en el sitio de Playa Miller-7.

Vuelve a resurgir el cultivo del algodón (*Gossypium barbadense*) el que se utiliza preferentemente en las actividades de pesca. Frecuentemente se le encuentran siendo la materia prima en la confección de sedales para anzuelos y arpones compuestos.

También se mantiene y aumenta el cultivo de la achira y junto con ella se evidencian algunos posibles ejemplares de yuca u oca (por confirmar).

Se mantienen presente las semillas de mucuma elíptica traídas de regiones de allende los Andes, desde momentos tempranos (Gunckel, 1955).

Paralelo al cultivo y uso de la quínoa (*Chenopodium quinoa*) utilizan también el poroto (*Phaseolus vulgaris*) que lo cultivan en tres variedades. Dos de los cuales son si-

milares a las detectadas en momentos tempranos en el Norte Chico, por Ampuero y Rivera (Rivera, M., información personal).

Utilizan una planta condimenticia y que es el ají (*Capsicum*) que en los momentos anteriores no está presente. Entre los frutos aparece también la recolección de vainas de pacay que es consumida como alimento. Frutos de este árbol era conocido en el sitio de Azapa 6.

En la confección de bebidas no tan sólo usan el maíz sino también las semillas del Molle (*Schinus molle*).

CONCLUSIONES.

1. A través del análisis de los restos vegetales se puede detectar cuáles han sido los utilizados por el hombre en distintos períodos cronológicos. A su vez, se puede observar el momento en que se empiezan a utilizar, cuánto tiempo persisten, o cuándo se les descarta o reemplaza por otro.

2. En el caso de los tubérculos que, según Cárdenas tiene su origen en el oriente del altiplano de Bolivia, se les va a encontrar siendo cultivados por la población pertenecientes a Playa Miller-7. Son conocidos principalmente la yuca, el camote y la achira. Estos últimos van a persistir en forma abundante hasta períodos tardíos, encontrándose muestras en el sitio de Playa Miller-4. Distinta es la situación de la yuca que tiende a desaparecer en la zona y que luego nuevamente se consolida hasta épocas actuales en que aún se usa en la alimentación, especialmente entre la gente de ascendencia indígena en la ciudad de Tacna, distante 56 Km. de Arica.

La papa chuño que se muestra en el estudio actual como apareciendo en el sitio de Azapa 6 no aparece persistiendo hasta la época de Playa Miller-4, a pesar de ser un producto que se mantiene como comida importante en las poblaciones precordilleranas y altiplánicas actuales, e incluso se le vende en las ferias de la ciudad de Arica.

La oca (*Oxalis tuberosa*), vegetal que se asemeja a los tubérculos encontrados en AZ-6 persisten en la dieta alimenticia de las poblaciones que viven en la región de Puno (4.000

m. de altura), desde donde es traída hasta Tacna.

La jíquima es uno de los casos de vegetales en que se le conoce en períodos de Azapa-6, pero que no continúa hacia momentos posteriores y tampoco se poseen informaciones acerca de su uso en la actualidad en la región.

3. Dentro de las cucurbitáceas la calabaza va a ser un producto de principal importancia a través de los tres sitios. Fue utilizada como alimento y su función como recipiente o depósito se mantuvo hasta el período de Playa Miller-4, en que se le decora externamente con la técnica del pirograbado. En la actualidad en la región no se usa y sólo llega pirograbada en calidad de objeto artesanal. Su uso como plato persiste en la costa norte peruana (observación personal, 1974).

4. Otro producto conocido de fecha temprana es el pallar (*Phaseolus lunatus*), cuya persistencia en el tiempo es larga. No aparece en el sitio de Azapa 6 y nuevamente se le encuentra en Playa Miller-4. Actualmente también se le consume. No sucede lo mismo con el poroto (*Phaseolus vulgaris*) que se encuentra en los tres sitios, pero con un alto grado de cultivación en el último, a través de tres variedades.

El maíz que está ausente en el primer sitio PLM-7 va a tener una gran eclosión en el sitio AZ-6, persistiendo su uso hasta Playa Miller-4, donde se le encuentra en dos variedades utilizándosele en la confección de bebidas y comidas distintas.

La quínoa también se muestra tempranamente, pero va a ser más importante en períodos medios y tardíos, persistiendo su uso hasta la actualidad.

5. Dentro de los frutos de árboles aprovechados, ya sea para la alimentación o para la confección de bebidas figuran el pacay, el molle y el tamarugo. El primero proporciona grandes vainas dentro de las cuales se encuentran las semillas envueltas en pulpas blancas como algodones. Aún quedan en el valle de Azapa escasos ejemplares de este árbol.

Respecto al molle y tamarugo, existen da-

tos de que el primero se utilizaba hasta la actualidad en la confección de la bebida denominada jora en el norte chico, a diferencia del tamarugo que fue mayormente utilizado en momentos tempranos. Hoy en día aún se confecciona la misma bebida en el interior de la provincia de Antofagasta (observ. personal, mayo, 1975).

6. Entre los productos que se encuentran en los sitios costeros y de valle estudiados, se encuentran algunos que necesariamente debieron ser traídos en zonas de mayor altura. Tal es el caso de las semillas de *Mucuna elliptica* utilizada con fines estéticos y que está presente en dos de los sitios analizados. Su habitat natural es la selva oriental de Bolivia.

También de pisos altos proviene la coca (*Eritroxylon coca*) que aparece en poca cantidad y que estaría siendo reemplazada por la sorona, planta sobre la cual existen pocos datos. Junto con ambas se encuentra la coa (*Diplostephium Cinereus Cuatr.*).

La papa en su calidad de papa chuño necesariamente ha sido y debe traerse de precordillera y altiplano, dado que es allí donde puede obtenerse por las características de frío sin humedad existente.

7. Vegetales que no son netamente alimenticios, son el algodón, el junquillo y la totora, que en fecha temprana jugaron verdadera importancia y que fueron cultivados aprovechando que las condiciones ambientales lo permitían. El primero fue cultivado por los pobladores de Playa Miller-7 y Playa Miller-4. Se le cultiva hoy en día en el valle de Sama, distante a 90 Km., aproximadamente.

El junquillo utilizado en la confección de los cestos fue aprovechado a través de los distintos momentos estudiados apareciendo en un 52% de las tumbas en los sitios de AZ-6 y PLM-4.

La totora de igual forma se utilizó en la confección de esteras con las cuales envolvían en algunos casos el cuerpo de las personas enterradas y en otros tejían lazos, etc. La costumbre de la confección de esteras con igual tecnología se mantiene hasta la actualidad.

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

- AMANO, YOSHITARO, 1974.
Informe de identificación sobre muestra de Jiquima. Copia personal. Lima.
- BIRD, JUNIUS, 1943.
The cultural sequence of the North Chilean Coast. *Handbook of South American Indians*. Volume 2. Bulletin 143. Washington.
- CÁRDENAS, M., 1969.
Manual de plantas económicas de Bolivia. Cochabamba, Bolivia.
- COE, MICHEL y FLANNERY, K., 1967.
Early cultures and Human Ecology in South Coastal Guatemala. *Smithsonian Contribution to anthropology*. Vol. 3 Washington Smithsonian Press.
- ENGEL, FREDERIC,
Recolección y cultivo en los Andes precolombinos. Fotocopia (s.r.).
- ERICES, SERGIO, 1974.
Estudio de tres sitios arqueológicos: Playa Miller 7, Azapa 6, y Playa Miller 4. Arica Chile. Memoria para optar al título de antropólogo. Universidad de Concepción.
- FOCACCI, GUILLERMO, 1969.
Un cementerio preagrícola de Playa El Laucho. *IV Congreso Nacional de Arqueología. Rehue 2*. Concepción. Instituto de Antropología
- GUNCKEL, HUGO, 1955.
Hallazgo de *Mucuna* elíptica en una tumba precolombina en Playa Miller. Prov. de Tarapacá. Chile. *Revista Universitaria*. Universidad Católica, Santiago.
- MURRA, JOHN.
La papa, el maíz y los ritos agrícolas del Tawantinsuyo. *Revista Ama-ru* N° 8, Lima.
- NIEMEYER, Hans, 1963.
Investigación arqueológica en las terrazas de Conanoxa. Valle de Camarones (provincia de Tarapacá). Apart. de la *Revista Universitaria*. Universidad Católica de Chile, Santiago. Año XLVIII.
- NÚÑEZ, LAUTARO, 1974.
La agricultura prehistórica en los Andes Meridionales. Santiago. Editorial Orbe. Universidad del Norte.
- PICKERSGILL, BARBARA, 1969.
"The archaeological record of chili peppers (*Capsicum* sp.) and the sequence of plant domestication in Peru". *American Antiquity*, vol. 43 N° 1.
- RIVERA, MARIO y otros, 1974.
Aspectos sobre el desarrollo tecnológico en el proceso de agriculturización en el norte prehispano, especialmente Arica (Chile). En *Chungará* 3. Arica. Dpto. de Antropología, Universidad del Norte.
- , 1973.
Nuevo enfoques de la teoría arqueológica aplicada al norte chico. En *Actas del VI Congreso Nacional de Arqueología Chilena*. Santiago. Depto. de Ciencias Antropológicas y Arqueología.
- TOWLE, MARGARET, 1961.
The ethnobotany of Precolumbian Peru. Viking fund. Publication in anthropology. N° 30. Chicago, USA (citado en Núñez, 1974).