

RITUAL DE ENTERRAMIENTO DE UN RECINTO EN EL SECTOR RESIDENCIAL A EN CARAL-SUPE

Ruth Shady Solís* y Sonia López Trujillo**

Resumen

Se incluye la información obtenida de un contexto cerrado especial, una especie de cajón o recinto pequeño, construido como parte del enterramiento final del recinto n° 6 de uno de los módulos excavados en el sector residencial A de Caral. El contenido revela las expresiones culturales de la sociedad de Supe durante el Arcaico Tardío en cuanto a recursos alimentarios, la manufactura de objetos y la ideología predominante en la época. A través de él se puede tener un cuadro bastante aproximado de las actividades económicas y sociales de la población, así como del rol que la religión tuvo en este nivel de formación histórico-social del Perú.

Abstract

BURIAL RITUAL OF A ROOM IN THE RESIDENTIAL AREA «A» AT CARAL-SUPE

Information obtained from a special closed context, a kind of box or little room, built as part of a final entombment of Room 6 located at an excavated module in residential zone A at Caral is presented. The contents reveal cultural and social expressions during the Late Archaic Period related with subsistence, production as well as the prevailing ideology. This context gives an approximated idea of the economic and social activities of this society and how religion influenced in this level of historic-social development in Peru.

«...y oyo a sus antiguos y en esta fe estan todos los indios que el dho idolo Guari pirco las chacras y saco las sequias y por estos le dan todo culto y veneración y le hacían ofrendas de día y de noche...». ([1656], Duviols 1986: 90).

1. Antecedentes

Las evidencias arqueológicas recuperadas para el Periodo Arcaico Medio (6000-3000 a.C.) en los Andes Centrales indican la existencia de grupos humanos sedentarios en la costa, los valles interandinos y en las vertientes orientales, con sus respectivos procesos de neolitización, que desenvolvían actividades económicas mixtas, con fuerte énfasis en la extracción de productos marinos en el litoral y en el cultivo en los valles y tierras del interior (Shady 1993).

En el denominado Periodo Arcaico Tardío (3000 y 2500 a.C.) las diversas sociedades neolíticas, con sus respectivas culturas e idiomas, mostraban también diferentes niveles de desarrollo. En el área norte, si bien las poblaciones habitaban en establecimientos sedentarios a través de

*Museo de Arqueología y Antropología de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Av. Nicolás de Piérola 1222, Lima 1. e-mail: arqlperu@mail.geocities.com

** Museo de Arqueología y Antropología de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Av. Nicolás de Piérola 1222, Lima 1.

las varias regiones, había diferencias entre ellas en cuanto a desarrollo, con un mayor crecimiento económico en las costeñas que, por este motivo, se vincularon con sociedades igualmente avanzadas del área central. Como expresión de esta relación, las sociedades costeñas del norte y las del centro intercambiaron bienes e ideas, como se atestigua en las técnicas textiles y diseños iconográficos compartidos por los habitantes de Huaca Prieta en el valle de Chicama (Bird, Hyslop y Skinner 1985), de La Galgada en Chuquicara, un tributario del río Santa (Grieder et al. 1988) y del valle de Asia (Engel 1963; Shady 1995).

Al parecer, en el área sur las aldeas de pescadores costeros y los grupos agro-pastoriles del interior continuaban viviendo en aislamiento, salvo los ocasionales viajes a la costa de algunos de ellos, compartiendo así un nivel de formación neolítico.

En el área central, en cambio, en el espacio demarcado entre los ríos Santa y Chancay y las zonas serranas aledañas, la cuenca del río Santa y sus afluentes, el alto Huallaga y el alto Marañón, hubo un desarrollo mayor y más armonioso entre las regiones que en las áreas del norte y del sur y se generó una esfera de intercambio cultural interregional. Esta activación fue alcanzada debido al avance tecnológico de estas sociedades, en la sierra por el cultivo de plantas mediante canales de riego y pequeñas terrazas, como en La Galgada (Grieder et al. 1988), y en la costa por la innovación de las redes de algodón, que hizo posible una pesca de consumo social más que individual; de este modo, las sociedades, que habían desarrollado culturas distintivas, tuvieron disponibilidad de excedentes para sustentar cierta especialización y el intercambio de productos, bienes e ideas (Shady 1997, 1999).

Hacia los 2500 a.C. la relación interregional entre las sociedades del área central había enriquecido a las sociedades de esta área y, en particular a las costeñas, que disponían de mayores recursos, en parte provenientes de uno de los mares más ricos del planeta y de tierras agrícolas más productivas, además de su misma ubicación, propicia para el intercambio por tener vecindad con poblaciones contemporáneas de cierta complejidad social, ya sea en el interior del área, como la de Kotosh (Izumi et al. 1963) ó La Galgada ó con las vecinas del litoral de las otras áreas.

2. La sociedad de Supe y la ciudad de Caral

En ese contexto se formó en el valle de Supe la primera organización estatal, con Caral como una de sus más destacadas expresiones urbanas. Su control sociopolítico e ideológico no sólo se habría hecho sentir en su área de influencia directa, como se infiere de la distribución del patrón arquitectónico que lo singulariza, de la pirámide y la plaza circular hundida, sino que su prestigio se habría extendido hasta alcanzar el valle de Chao por el norte y el Chillón por el sur, como puede apreciarse en los establecimientos de Salinas de Chao y El Paraíso, respectivamente.

El centro urbano de Caral está ubicado en el pequeño valle de Supe, ubicado a 180 kilómetros al norte de Lima y a 23 kilómetros de la carretera Panamericana (Fig. 1a), característico por presentar escasas tierras y formado por el río de ese nombre, que toma sus aguas de las lluvias temporales. En este valle se dieron, sin embargo, condiciones naturales y culturales muy propicias para el precoz desarrollo del sistema sociopolítico de sus pobladores: la napa freática, muy superficial en el valle bajo, que sirvió para irrigar las tierras fertilizadas con el limo acarreado por el río anualmente, sin necesidad de obras hidráulicas sofisticadas; el litoral marino, uno de los más ricos del planeta en peces y moluscos; una temprana especialización ocupacional entre pescadores y agricultores y la corta distancia con respecto a otras regiones del área, habitadas por sociedades que habían alcanzado, asimismo, niveles de complejidad social y disponían de excedentes intercambiables (Shady 1999a, b, c, e.p.).

La Ciudad Sagrada de Caral es el establecimiento más destacado del valle de Supe, de la Costa Central y de los Andes Centrales por la antigüedad de su ocupación (2600-1800 a.C.), su extensión (alrededor de 50 hectáreas), su arquitectura monumental, el ordenamiento espacial y la

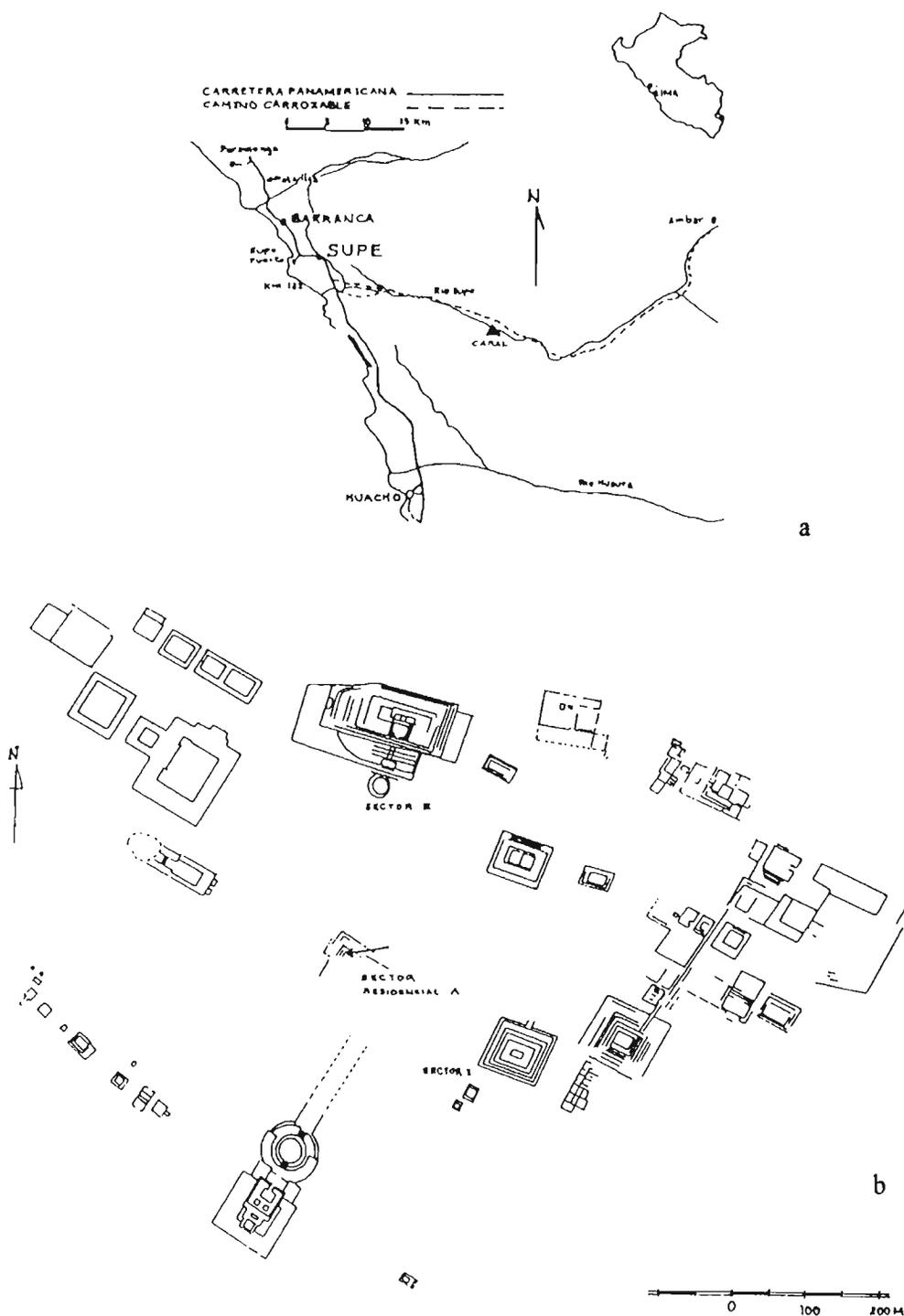


Fig. 1. a. Caral y el Sector Residencial A. a. Ubicación de Caral en el valle de Supe. b. Ubicación del Sector Residencial A en la Ciudad Sagrada de Caral.

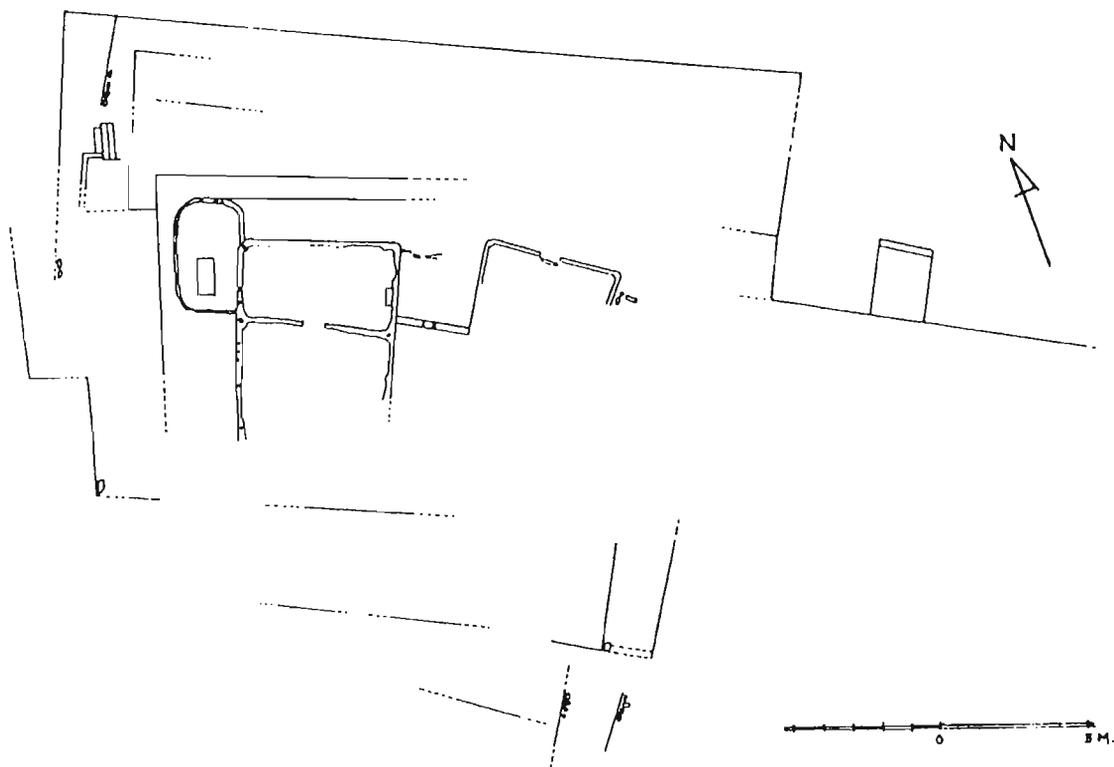


Fig. 1c. El Cajón de Ofrendas en el Sector Residencial A.

diversidad en tamaño y calidad de las construcciones, rasgos todos que no eran esperados para un establecimiento del Periodo Arcaico Tardío.

A grandes rasgos, se puede describir a Caral como una ciudad con dos grandes espacios: Caral bajo (con las estructuras de tamaño mediano y pequeño) y Caral alto (donde se erigieron los principales volúmenes piramidales, entre otros). En este orden de distribución se encuentran también los sectores residenciales. En el sector alto se halla el mayor número de módulos habitacionales con cercos de piedra y conjuntos habitacionales de guarango (*Acacia macracantha*) o carrizo (*Arundo donax*), los cuales contienen los recintos más grandes; allí también se construyeron algunos módulos especiales de piedra, con habitaciones espaciaosas. En el bajo se halla el conjunto habitacional de menor tamaño, con paredes de quincha y recintos pequeños.

El Sector residencial A, donde apareció el recinto de ofrendas, corresponde a uno de los módulos del sector residencial ubicado en el "barrio alto" (Fig. 1b).

3. El recinto de la ofrenda

El Cajón de la ofrenda se halla en el Recinto 6 del módulo habitacional A del sector residencial, ubicado en el barrio alto de la ciudad (Fig. 1c). Este recinto formó parte del edificio de una de las últimas ocupaciones, de una secuencia de fases de uso de este espacio. El recinto 6 se levantó sobre otro, construido con palos de guarango (Fig. 2).

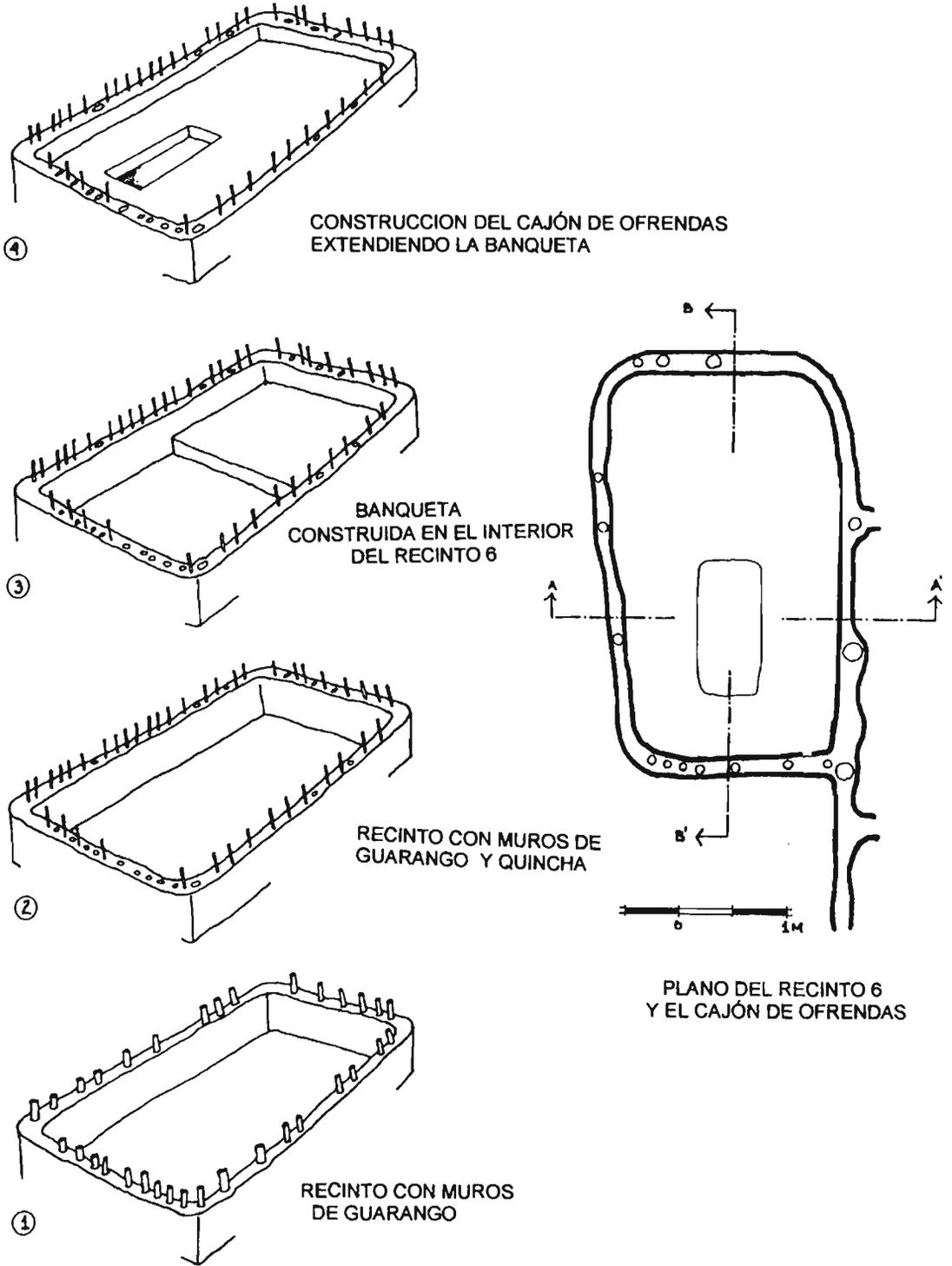


Fig. 2. Fases constructivas del Recinto 6, Sector Residencial A.

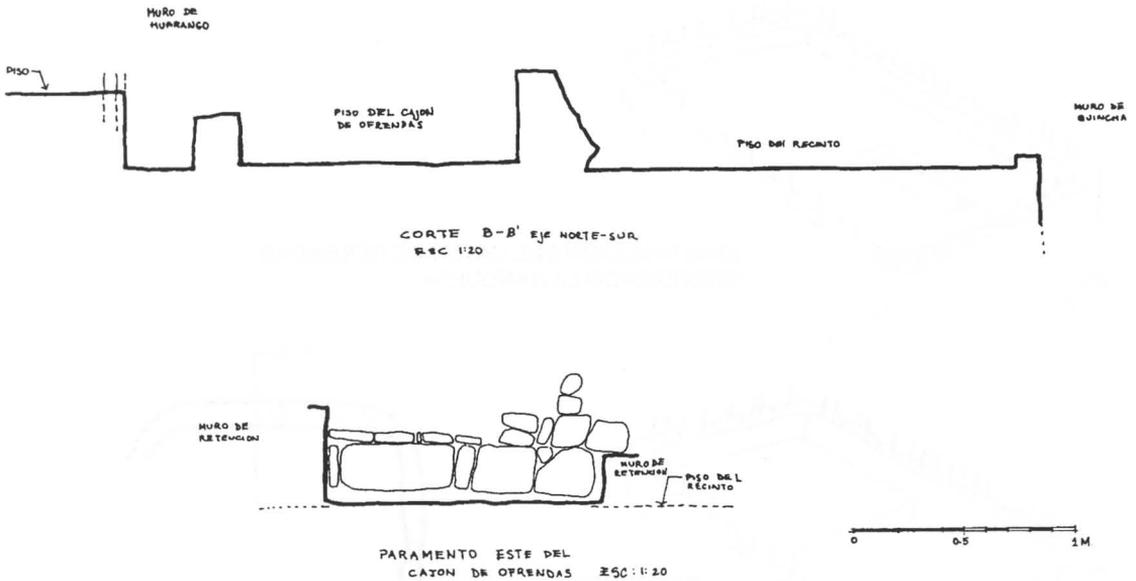


Fig. 3. Cortes del Recinto 6 y el Cajón de Ofrendas.

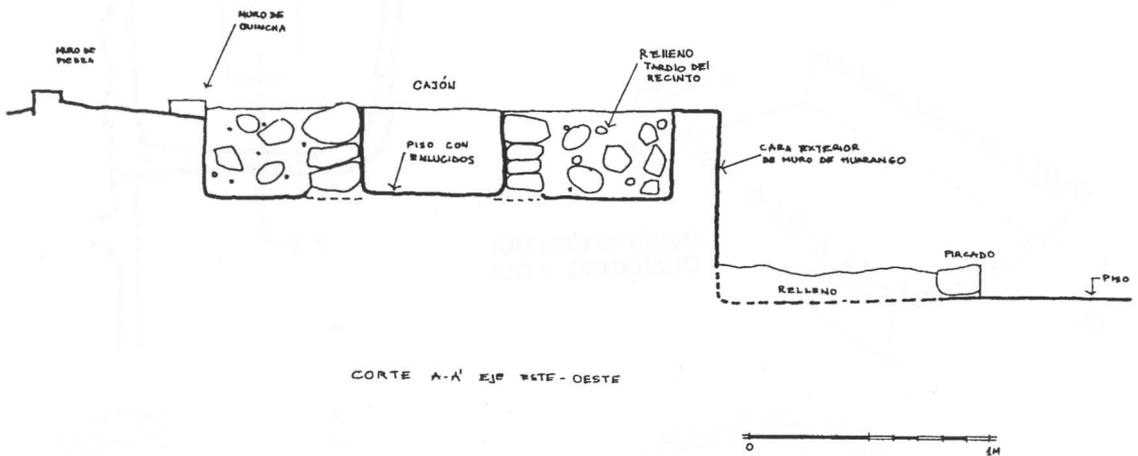


Fig. 4. Cortes del Recinto 6 y el Cajón de Ofrendas.

El recinto 6 medía originalmente 3,7 por 1,9 metros. Las paredes eran de quincha, técnica constructiva que se puede apreciar todavía en la pared oeste. Los carrizos fueron puestos en pares, tanto en dirección vertical como horizontal, amarrados con sogas de junco. Las hiladas horizontales van por detrás de las verticales formando una estructura de tramado reticular con cuadros de unos 9 centímetros. Una estructura de palos de guarango sostenía los carrizos. Sobre la estructura tejida de la pared se colocó una capa de barro por detrás y por delante y, luego, una capa de arcilla alisada como revoque. Las paredes y el piso estuvieron pintados de color blanco (Figs. 3, 4).

En un periodo posterior, se modificó el Recinto 6 mediante la construcción de un muro de contención de piedra, que lo atravesó en dirección Oeste-Este y subdividió o modificó el espacio

original en dos ambientes, uno elevado al norte, a modo de una pequeña plataforma, construida en base de un relleno de piedra colocado sobre el piso del recinto. El espacio restante, al sur, fue dejado en el mismo nivel.

En una segunda remodelación, el recinto 6 fue enterrado en su conjunto y como parte de este ritual se construyó un pequeño recinto o cajón y se puso en él una serie de bienes, en un contexto ceremonial de profunda significación religiosa.

4. El cajón de ofrendas

El cajón o recinto pequeño se construyó en el proceso de enterramiento final del recinto 6, es decir cuando se cubrió el espacio sur. Este fue relleno con piedras cortadas y cantos rodados, material que formó también las paredes del cajón; y, por ello, éste sólo tuvo caras internas. Al exterior del cajón estaba la acumulación de piedras, de la cual se diferenciaba por las caras planas de los muros internos, que delimitaron el espacio del depósito.

El cajón medía 120 por 60 centímetros, en el espacio vacío en medio del relleno y sobre el piso blanco, correspondiente al Recinto 6 con paredes de quincha, en la mayor parte ya enterrada. Para su construcción se aprovechó el muro de contención de la plataforma, ya existente al norte del Recinto 6, (Fig. 2), se quemó el antiguo piso y se echó encima una capa de ripio y arcilla, de 6 a 7 centímetros de espesor. Las paredes, del mismo material del relleno, llevaron en la cara interna una capa de revoque, enlucida y pintada de color rojo, primero, y blanco, después. Se aplicó al piso, además de arcilla, un enlucido pintado de amarillo y luego blanco.

4.1. Estratigrafía del contenido

En el cajón se colocó una serie de materiales y objetos, a modo de ofrendas. Se identificó la siguiente secuencia de capas (Figs. 5, 6):

Capa 1 (desde la superficie) (5 centímetros aproximadamente).

Tierra marrón rojiza cubría a carrizos y a un tejido de junco con diseño reticulado fino, hecho por anudado (shicra), que tapaba a un paquete de alimentos con hojas, a modo de un tamal, carbonizado.

En el centro del cajón se recuperaron grandes choros morados (*Choromytilus chorus*) (Fig. 7), puestos encima de una capa de barro, unos hacia abajo y otros hacia arriba, los cuales contenían una masa cubierta de hojas. Al lado, se hallaba una tableta de madera, alisada pero llana.

Capa 2 (10 centímetros aproximadamente).

De barro arenoso, color rojizo con algunas piedras pequeñas. En el lado sur se excavó una acumulación de choros enteros y fragmentados, aquellos, igualmente, contenían una masa, posiblemente de alimentos, tapada con hojas prensadas. Había, asimismo, machas (*Mesodesma donacium*) (Fig. 7), almejas (*Mulinia edulis* y *Protothaca thaca*) y abundantes cirrípodos, entre tierra, piedras pequeñas, material orgánico, ramas, hojas apelmazadas (por algún elemento líquido) y fragmentos de un envoltorio de alimentos entre hojas, todo prensado, además de hojas, manojos de hilos de algodón, algunos torcidos y otros con tejido entrelazado.

En la esquina suroeste se recogieron conchas de almejas (Fig. 7), puestas en pares, una pequeña dentro de otra de mayor tamaño, ambas con restos de alimentos, huesos y hojas. Había también huesos de pescado y un panecillo ovalado de barro, colocado éste con carrizos junto a la pared.

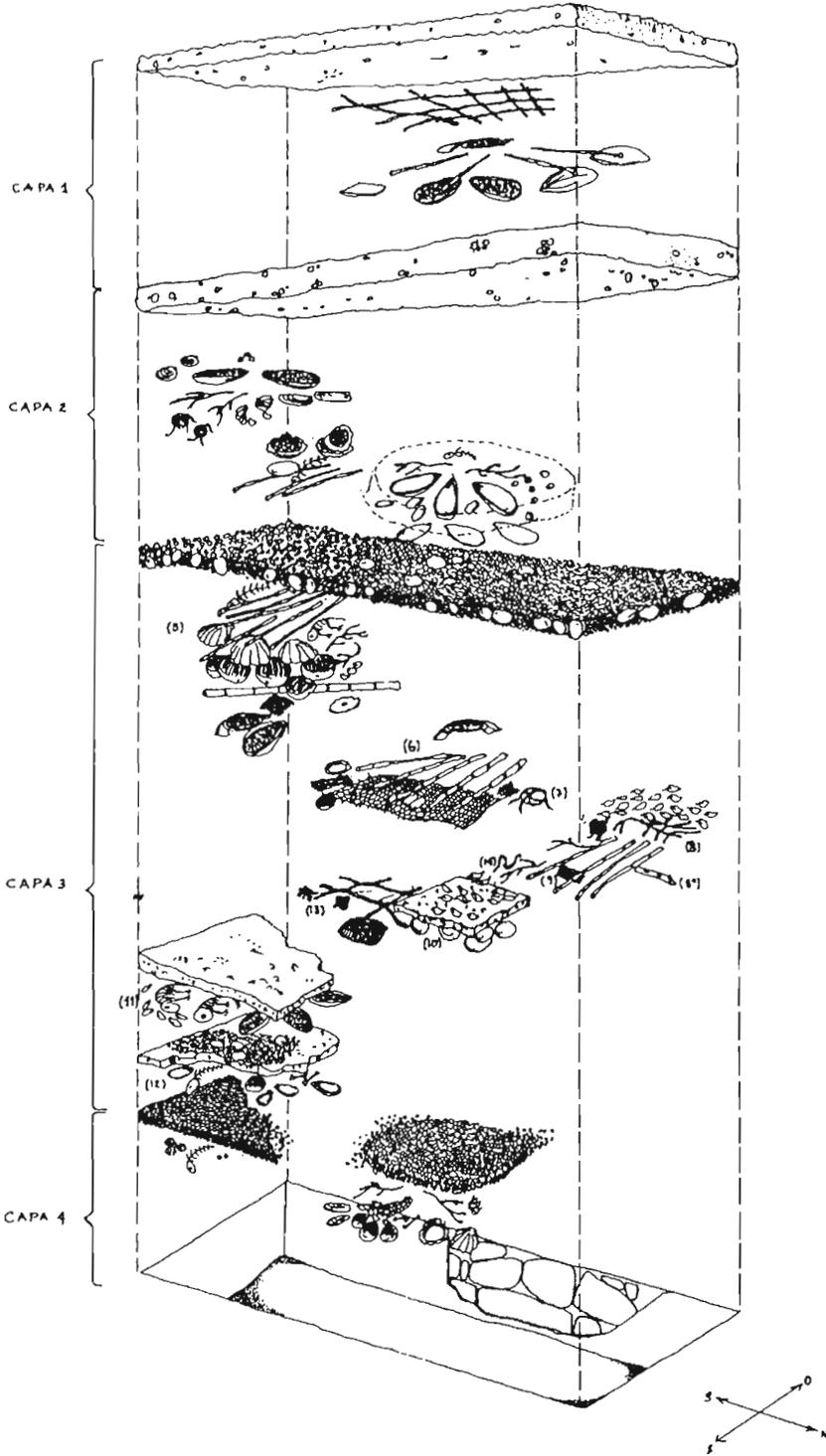


Fig. 5. Contenido del Cajón de Ofrendas.



Fig. 6. El Cajón de Ofrendas y la secuencia constructiva.

En el centro del cajón se excavó una capa de barro rojizo, de 4 centímetros que cubría al conjunto integrado por grandes choros puestos hacia arriba, cubiertos con hojas, machas, ramas, piedras pequeñas. Debajo del mismo barro se recuperaron fragmentos de alimentos prensados, pescados enteros, hojas, trozos de mate, cirrípidos, tres choros puestos hacia abajo, que cubrían huesos, alimentos prensados, hojas. Entre los choros salió un fragmento de figurina de barro y un pedacito de cristal de roca.

Capa 3 (20 centímetros aproximadamente)

Ripio y cantos rodados cubrían fragmentos de alimentos prensados, hojas, ramas con amarras, choros, haces de fibra de junco.

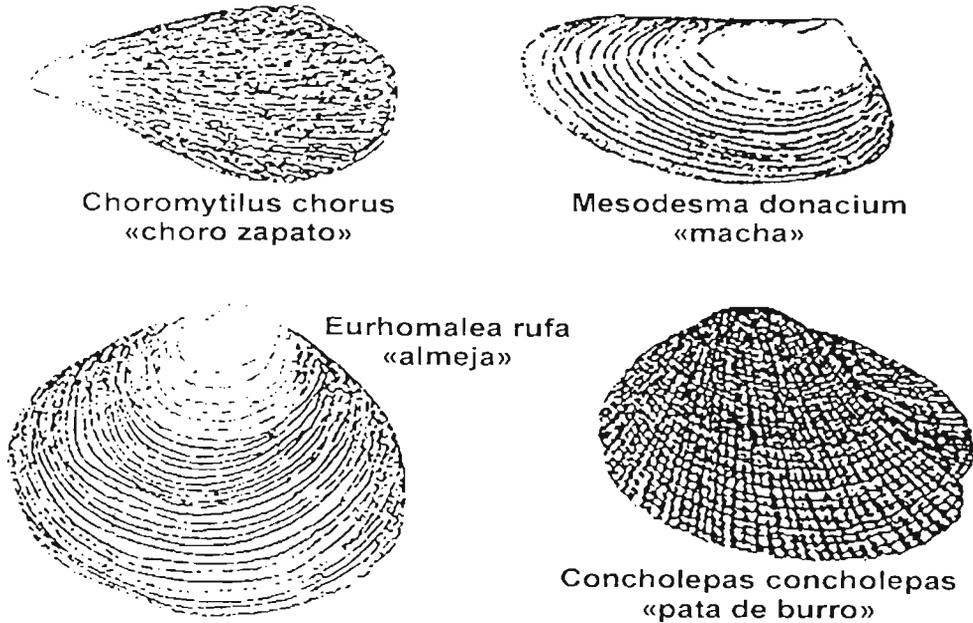
En la esquina suroeste (5) se excavaron muchos carrizos, huesos de pescado, de roedores y vegetales. Por debajo de los carrizos y puestas sobre piedras quemadas se hallaba una acumulación de conchas de almejas con una masa de alimentos, barro, ramas y hojas. Encima de un choro había fragmentos de una cesta y de "tamal" muy carbonizado, entre gran cantidad de moluscos partidos y un trozo de barro redondeado. Debajo de las piedras quemadas se hallaban hojas prensadas, depositadas sobre una varilla de caña, puesta en forma diagonal. Pegado a la pared oeste había un pedazo de mate con orificio central.

Cerca del centro (6), debajo de un "tamal", se halló una cubierta de cañas sobre una esterilla de junco y hojas, donde reposaban dos figurillas de barro puestas con la cara hacia abajo, algo maltratadas, asociadas a pedazos de conchas, hojas, trozos de caña amarrados con fibras de junco y almejas, que cubrían otros trozos de barro. Una piedra, ubicada cerca de los fragmentos de barro, tenía una capa de barro, a modo de vestimenta.

En esta dirección pero hacia la pared (7), y debajo de un fragmento de "tamal" apelmazado, había otra piedra con barro, cubierta con nudos de junco, asociada a hojas y carbón.

Al noroeste, cerca de la pared (8), se recuperó una gran cantidad de hojas prensadas sobre cañas, ramas, fragmentos de mate e hilos. Debajo de todo esto se encontraba un fragmento de cesta de tejido llano (9) y, pegada a la pared (8*), una flauta de hueso fragmentada.

Un poco más al sur de ese conjunto (14) se recogió un hilo torcido, alimentos prensados con hojas, vegetales y ramas.



Choromytilus chorus
«choro zapato»

Mesodesma donacium
«macha»

Eurhomalea rufa
«almeja»

Concholepas concholepas
«pata de burro»

Fig. 7. Algunos tipos de concha encontrados como contenido del Cajón de Ofrendas.

En la mitad sur del cajón (10) se recuperó un trozo de barro cubierto de hojas, muy cerca de la piedra descrita en el punto (7). Apareció primero la cubierta de hojas, a continuación el barro y debajo de éste piedras.

Cerca de la pared oeste (13) había fragmentos de cestos, muy destrozados, y trozos de fibra de junco, que formaban cuadros anudados (shicra).

En la esquina sureste (11), y cubierto por una capa de tierra, se encontraba un grupo de roedores casi completos, al lado de restos de paca, semillas de zapallo, tres valvas de moluscos: una de «pata de burro» (chanque) (Fig. 7) y dos de choros; todas contenían una masa.

Cerca de la pared sur (12), debajo de una capa de barro, salieron huesos de pescado, grandes choros depositados sobre barro, el cual estaba a su vez encima de ripio con cantos rodados. Se recuperaron semillas de algodón, zapallo, paca, huesos de pescado pequeño y grande, huesos de roedor, coprolitos y un fragmento de piedra pintado de rojo.

Hacia la esquina sureste (15), debajo de una capa de ripio, que se extendía por todo este lado del cajón, se hallaron coprolitos, restos de pescado y fragmentos de cristal.

Capa 4 (4 centímetros aproximadamente)

En el centro, debajo del ripio, en un área de 30 centímetros, hallamos: ramas y hojas prensadas, le seguían fibras de junco sobre hojas prensadas, huesos de roedores, pedazos de mates, machas, piedras quemadas y un trozo prensado de alimentos o «tamal», asociado a conchas enteras y partidas. Todo reposaba sobre el piso del cajón, de color blanco y amarillo, de 1 centímetro de espesor, el cual yacía sobre otro piso blanco del Recinto 6.



Fig. 8. Pareja de figurinas encontradas en el Cajón de Ofrendas.

5. Interpretaciones

5.1. De las ofrendas

Los materiales pueden ser clasificados en:

- Productos alimenticios, los más numerosos, dones que podían ser ofrendados, posiblemente, porque estaban a disposición de la sociedad como resultado del trabajo de ésta. Se colocaron productos marinos como peces y moluscos, y cultivados como semillas de zapallo, calabaza, pacay, guayaba. También se ofrendaron paquetes de alimentos procesados, de peces y vegetales, envueltos con hojas. Algunos de estos bienes fueron carbonizados. Aparecieron asociados con ellos cantos rodados quemados. Hubo también un hueso articular del ave marina *Sula* spp. o piquero.
- Productos modificados para su uso como recipientes, mates, conchas de choros y almejas. En su mayoría fragmentados, salvo en las conchas, llenas de una masa no identificada, que fueron colocadas de modo especial, unas hacia arriba y otras hacia abajo o una dentro de otra, cubiertas con haces de hojas.
- Bienes manufacturados: fragmentos de cestas y bolsas de junco, manojos de hilos de algodón.
- Objetos especiales: piedras cubiertas con barro o con un tejido de junco, tipo shicra, panecillos de arcilla, tabletilla de madera, fragmentos de cuarzo transparente. Destaca en este rubro una pareja de figurinas que, al parecer, estaba en el centro del depósito ofrendatorio, puestas juntas con la cabeza hacia abajo (Fig. 8), y una flauta de hueso, de la ulna o hueso cúbito de pelícano (*Pelecanus thagus*). Se recogieron también fragmentos de otras figurinas.
- Roedores, esqueletos de roedor del género *Oryzomys* sp., animal que todavía algunos pobladores de la Costa Central lo relacionan con ritos propiciatorios de las lluvias y fertilidad.
- Coprolitos humanos, de presencia recurrente en éste como en otros contextos.
- Pinzas de cangrejos, animales que son aún recogidos del río Supe, y que aparecen en los contextos arqueológicos de ofrendas.

5.2. Del sistema económico de la sociedad de Supe

La frecuente combinación de productos de origen marino y agrícola, en éste como en otros contextos, refleja la complementariedad de estas actividades ocupacionales dentro del sistema económico de la sociedad del valle de Supe.

La presencia en el depósito de ciertas especies marinas, mayormente sardinas y anchovetas, o machas y choros, por lo demás recurrente en los diferentes contextos de Caral, es indicativa de la preferencia que estas especies tuvieron entre la amplia gama de productos marinos disponibles. Es posible que esa clase de pescado pequeño haya sido seleccionada bajo criterios de conservación y de comercio a distancia.

Si bien, en algunas épocas del año los cardúmenes de sardinas y anchovetas se aproximan a las costas e, incluso, pueden ser arrojadas a tierra por las olas; en condiciones normales tales especies habrían sido extraídas por medio de redes en embarcaciones de fibras. Esa actividad sería realizada por los pescadores, establecidos en el litoral, tales como los de Aspero o Bandurria, lugar éste donde las redes de algodón pueden tener de 8 por 4 metros y las aberturas de las mallas de 3 por 2 centímetros, 4 por 4 centímetros o 5 por 4 centímetros (Buitrón, comunicación personal 1999). El cronista Cobo también hace referencia a esta actividad: "Las cuales [sardinas] se crían en tanta cantidad en las costas dichas, que la mar suele echar gran suma dellas, con que los indios estercolaban y fertilizaban las tierras de labor marítimas y tenían abundancia del pescado con que mantenerse...[Por otra parte] cuando veo tan grande inmensidad de anchovetas en este mar del Sur vengo a sentir, que así como crió Dios la hierba en los campos para pasto de animales terrestres, así también crió las anchovetas en el mar para sustento de los acuáticos; porque todo género de pescado mayor o menor, con otra infinidad de aves marinas, se mantienen dellas; y los pescadores no ponen de ordinario en los anzuelos otra carnada o cebo que de anchoveta, para pescar todo género de peces" (Cobo [1964], libro VII, cap XXIII, 299).

Las machas (*Mesodesma donacium*) provienen de playas arenosas, en tanto los choros (*Choromytilus chorus*) de playas rocosas. Caral está a 23 kilómetros del litoral del valle de Supe y a 17 kilómetros del valle de Huaura, ambos lugares cuentan con una secuencia de playas arenosas y rocosas y de cualquiera de ellos procederían tales productos.

En Caral no se ha encontrado ningún instrumento de pesca, pero abundan las semillas de algodón (*Gossypium barbadense*); no hay, sin embargo, ningún fragmento de red, aunque aparece otra clase de textiles. Por otro lado, las condiciones geográficas y climatológicas de esa sección del valle lo hacen muy favorable para el cultivo de esta planta y, hasta hace unas décadas, era el principal producto que se comercializaba.

En base a los datos de Caral, hemos planteado la hipótesis de la diferenciación ocupacional de la población del valle de Supe, entre pescadores y agricultores, dedicados a actividades complementarias dentro del sistema socioeconómico. Los pescadores obtenían de los cultivadores del valle la fibra necesaria para las redes de pesca, con las cuales disponían de una producción intercambiable; los agricultores, a la vez, darían algodón y otros productos por pescado y moluscos (Shady 1999).

5.3. Del contexto ritual y su significación

La construcción del depósito, en medio del enterramiento final de un recinto, y su contenido en cuanto a materiales y la disposición de éstos, indican que se trata de la manifestación cultural de una ceremonia ritual, de significación religiosa para el grupo que la hizo.

Se hace evidente la relación de esta ofrenda, además, con el patrón permanente de construcción, enterramiento y reconstrucción, proceso que sirvió para mantener la cohesión del grupo, como parte del engranaje social y del sistema religioso de la población de Supe. El hecho lo

constatamos continuamente en ésta como en otras edificaciones pero no sabemos cuándo y en qué circunstancias se decidía la remodelación y se procedía al enterramiento; ni por qué en unos casos los cambios son insignificantes y en otros muy drásticos.

El enterramiento final del recinto 6 de este módulo está relacionado con una pareja, representada en las figurinas, acompañada de los bienes más apreciados por el grupo social, en medio de quemas propiciatorias de bienestar.

La presencia de la flauta indicaría, también, la importancia de la música en el contexto ceremonial y, en particular, su asociación con el género masculino. En tiempos prehispánicos éste era un instrumento ejecutado por hombres; no se tiene evidencias que la tañían mujeres. Su hallazgo en el Cajón de Ofrendas, asociado a las figurinas y otros objetos usados en rituales, podría plantear su función especial en las ceremonias religiosas. El mismo hecho de estar fragmentada, como algunas figurinas, nos lleva a preguntar si no se trataría de una destrucción ritual por razones propiciatorias, como un hechizo de vida y resurrección.

Si bien no se ha concluido aún con el análisis de los coprolitos, se puede remarcar el consumo de productos agrícolas y marinos. Entre aquellos destacan los frutales, como guayaba (*Psidium guajava*) y pacaé (*Inga feuillei*). Este último está relacionado con funciones ceremoniales, pues gran cantidad de hojas de pacaé cubría determinados objetos. Entre los productos marinos son importantes los peces pequeños, sardinas y anchovetas y entre los moluscos, las machas y los choros. Esa preferencia es recurrente en todos los contextos de la ciudad e indica preferencia por estas especies, como también ocurría en cuanto a los peces en otros establecimientos del litoral, tales como Aspero y Alto Salaverry.

Es interesante poner en relieve la presencia de roedores, los cuales son enterrados aún hoy en día para pedir la llegada de las lluvias y el retorno de la fertilidad a los campos.

Al uso de los choros de talla grande como recipientes u objetos ornamentales, se sumó la ubicación especial de éstos en el cajón de ofrendas, lo que sugiere su importante significación como objetos ceremoniales.

No comprendemos todavía, cómo el acto ceremonial, que tuvo lugar en este módulo residencial se vinculó con los otros ocupantes de Caral y con el resto de la población, todos, al parecer, ya integrantes del mismo sistema sociopolítico.

Conclusiones

1. El Cajón de Ofrendas fue construido para una ceremonia ritual y estuvo vinculado al enterramiento de un recinto.
2. En Caral hubo una permanente actividad de construcción, destrucción y remodelación arquitectónica, como instrumento de manejo político del sistema social y en relación con la ideología religiosa que lo sustentaba.
3. Los productos alimenticios constituyeron parte importante de la ofrenda, como expresión del aprecio que se tenía por ellos y, también de la preocupación por garantizar su aprovisionamiento.
4. La población del valle de Supe tuvo acceso a diversos sistemas de subsistencia, mediante el intercambio entre pescadores y agricultores.
5. El recurso marino tuvo mucha importancia en la vida de la población de Caral, a pesar de la ubicación de ésta en la sección media del valle: integró su dieta alimenticia, era fuente de materiales para la confección de recipientes y objetos ornamentales y formó parte de sus actividades religiosas.

6. Las figurinas habrían simbolizado a la pareja humana y la flauta a la música que hacía de intermedia con los dioses para hacerles llegar sus ofrendas.

7. El uso del achiote en la parafernalia ritual indica, también, la importancia del intercambio a larga distancia.

REFERENCIAS

Betanzos, J.

1924 *Suma y narración de los Incas*, Colección de libros y documentos referentes a la historia del Perú, VIII, 2a Serie, Lima.

Bird, J., J. Hyslop y M. Skinner

1985 *The Preceramic Excavations at the Huaca Prieta, Chicama Valley, Peru, Anthropological Papers of the American Museum of Natural History* 62 (1), New York.

Cobo, B.

1964 *Historia del Nuevo Mundo*, en: Obras del Padre Bernabé Cobo, *Biblioteca de Autores Españoles* XCII.

Duviols, P.

1986 *Cultura andina y represión. Procesos y visitas de idolatrías y hechicerías Cajatambo, siglo XVII*, Centro de Estudios Rurales Andinos Bartolomé de las Casas, Cusco.

Engel, F.

1963 *A Preceramic Settlement on the Central Coast of Peru: Asia, Unit I*, Transactions of the American Philosophical Society 51 (3), Philadelphia.

Feldman, R.

1963 Preceramic Corporate Architecture: Evidence for the Development of Non-Egalitarian Social Systems in Peru, en: C. B. Donnan (ed.), *Early Ceremonial Architecture in the Andes*, 71-92, Dumbarton Oaks, Washington, D.C.

Grieder, T., A. Bueno y R. Malina

1988 *La Galgada, a Preceramic Culture in Transition*, University of Texas Press, Austin.

Izumi S. y T. Sono

1963 *Andes 2: Excavations at Kotosh, Peru, 1960*, University of Tokio Press, Tokyo.

Shady, R.

1993 Del Arcaico al Formativo en los Andes Centrales, *Revista Andina* 21, 103-132, Cusco.

1995 *La neolitización en los Andes Centrales y los orígenes del sedentarismo, la domesticación y la distinción social*, en: Saguntum, Departamento de Prehistoria y Arqueología de la Universidad de Valencia.

1997 *La ciudad sagrada de Caral-Supe en los albores de la civilización en el Perú*, Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Fondo Editorial, Lima.

1999a *La ciudad sagrada de Caral-Supe*, Museo de Arqueología y Antropología de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Lima.

1999b La religión como una forma de cohesión social y manejo político en los albores de la civilización en el Perú, *Boletín del Museo de Arqueología y Antropología de la UNMSM* 10, 13-15, Lima.

1999c Flautas de Caral, el conjunto musical más antiguo de América, *Boletín del Museo de Arqueología y Antropología de la UNMSM* 10, 5-6, Lima.

e.p. Sustento socioeconómico del estado prístino de Supe-Perú: Las evidencias de Caral, *Boletín del Instituto de Investigaciones Lingüísticas de la UNMSM* 4, Lima.

APENDICES

ANALISIS ESPECIALIZADO

Metodología de la recuperación del material: Por cernido de los materiales en el campo mediante el uso de dos clases de cernidores, y por flotación. Los análisis fueron encargados a otros especialistas para la identificación correspondiente. A continuación los resultados.

Apéndice 1: Material ictiológico

Luis Miranda (Arqueólogo)

El procedimiento para recuperar las muestras óseas fue muy paciente, se recuperaron muchos otolitos, espinas, vértebras, baciocipitales y epurales. Algunos ejemplares tenían las tres vértebras unidas.

Se utilizó un material comparativo actual y el asesoramiento de Phillipe Béarez, ictiólogo del Instituto Francés de Estudios Andinos (IFEA) y de Flor Fernández Ramírez, del Instituto del Mar del Perú.

Los resultados indican una preferencia por especies pequeñas: anchoveta (*Engraulis rigens*), sardina (*Sardina sagax*), y, en menor cantidad, lorna (*Sciaena deliciosa*). Estas especies son de zonas pelágicas costeras, de playas arenosas. La anchoveta y la sardina se movilizan en cardúmenes.

La identificación de la anchoveta se basó principalmente en los otolitos, el baciocipital, el epural y, de manera complementaria, en las vértebras. Es una especie plantófaga, que se alimenta de fitoplancton marino, y las diatomeas, presentes en los afloramientos, ricos en nutrientes. El tamaño del ejemplar adulto es 13 centímetros. Se encuentra a unos 20 metros de profundidad, aunque puede acercarse más a la superficie, dependiendo del afloramiento marino. Es muy dinámica en sus movimientos, suele desaparecer de un lugar y retornar en busca de nutrientes. Es la primera en la cadena alimenticia y atrae a sus depredadores, que son de mayor tamaño, como la lorna y otros.

La sardina es otra especie que también se presenta en cardúmenes. Su identificación se determinó con la parte diagnóstica del baciocipital, el epural y en las vértebras, que son muy distintivas en esta especie. El tamaño del ejemplar adulto es de 25 centímetros, como promedio.

La lorna, encontrada en menor cantidad, identificada por los otolitos y vértebras, llega a medir 50 centímetros, pero las identificadas en Caral eran pequeñas (28 centímetros). Esta especie se acerca mucho a las playas en busca de anchovetas. También se alimenta de algunos moluscos pequeños.

La mayoría de los peces hallados en el depósito de ofrendas mostraba un color amarillento, lo que indicaría que se enterraron peces enteros. Se identificaron 2680 vértebras de sardinas, que equivalen a 68 individuos, 1969 vértebras de anchovetas, de unos 48 individuos y 10 de lorna, de un individuo. Por este resultado, se podría interpretar que la presencia de la lorna fue casual.

La gran cantidad de otolitos sugiere también, que se depositaron peces enteros. Es posible que estas especies fueran llevadas a Caral, que está a 17 o 23 kilómetros desde las playas de Huaura y Supe, bajo un previo proceso de salado y secado (cf. Tablas 1-3).

ELEMENTOS ESP. ICTICAS	"Anchoveta" <i>Engraulis rigens</i>	"Sardina" <i>Sardinop sagax</i>	"Lorna" <i>Sciaena deliciosa</i>
Vértebras	1969	2680	10
Epural	2	2	1
Opérculo	1	1	
Bacioccipital	4	4	
Cleito			2
Otolitos	54		4

Tabla 1. Especies de peces identificadas.

ESPECIES	N° de vértebras	Porcentaje	N.M.I.
«Anchoveta» <i>Engraulis rigens</i>	1969	42.26%	48
«Sardina» <i>Sardina sagax</i>	2680	57.52 %	68
«Loma» <i>Sciaena deliciosa</i>	10	0.22 %	(+)
TOTAL	4659	100%	116

Tabla 2. Distribución cuantitativa de las especies identificadas. (+) equivale a menos de un individuo.

ESPECIES	No. DE OTOLITOS	M.N.I.
«Anchoveta» <i>Engraulis ringes</i>	54	27
«Loma» <i>Sciaena deliciosa</i>	4	2
TOTAL	58	29

Tabla 3. Especies identificadas a través de los otolitos.

Apéndice 2: Material malacológico

Manuel Gorriti (Arqueólogo)

El cajón de Ofrendas presenta la siguiente fauna malacológica:

Bivalvos marinos

1. *Mesodesma donacium*
2. *Choromytilus chorus*
3. *Protothaca thaca*
4. *Mulinia edulis*
5. *Perumytilus purpuratus*

Habitat

- Playa arenosa
 Sustrato duro, rocas acantilados
 Playa arenosa y sedimento fino
 Playa arenosa
 Sustrato duro, acantilado

Gasterópodos marinos

6. *Nassarius* sp. Sustrato duro, acantilado
7. *Prisogaster niger* Sustrato duro, acantilado
8. *Concholepas concholepas* Sustrato duro, acantilado, rocas

Bivalvos	Fragmentos	Peso (grms.)	NMI	Rango
<i>Mesodesma donacium</i>	17	158.54	19	1
<i>Choromytilus chorus</i>	75	448.78	17	2
<i>Protothaca thaca</i>	8	82.24	10	3
<i>Euromalea rufa</i>	4	20.53	1	4
<i>Perumytilus purpuratus</i>		1.0	1	4
<i>Mulimia edulis</i>		5.0	1	4
Familia Mytilitae	9	13.13		
Gasterópodos				
<i>Concholepas concholepas</i>	1	10.06		
<i>Prisogaster niger</i>		1.0	1	4
<i>Nassarius sp</i>		1.0	1	4
Crustáceo marino				
Familia Balanidae	15	12.79		
Gasterópodo terrestres				
<i>Bostrix sp</i>		0.5	1	4

Tabla 4. Frecuencias de los restos malacológicos identificados en el Cajón de Ofrendas.

Gasterópodos terrestres

9. *Bostrix sp.*

Habitat

Lomas

Crustáceo marino

10. Familia Balanidas

Cirripidos

Es un epizoo, sobre sustrato duro

De la identificación taxonómica se desprende que hubo preferencia por la extracción de ciertas especies, como *Mesodesma donacium* («Macha»), *Choromytilus chorus* («Choro zapato»), bivalvos, que en cuanto a la cantidad de individuos ocupan respectivamente el primer y segundo lugar, peso del material malacológico y tallas (cf. Tabla 4).

Las otras especies han sido, al parecer, accidentalmente recuperadas. En cuanto a los gasterópodos marinos tenemos dos pequeñas especies, *Prisogaster niger* y *Nassarius sp.*, de 1 centímetro de tamaño cada una, que residen en poblaciones junto con los *Perumytilus purpuratus* y *Sememytilus* (está última especie ha sido identificada en otro sector excavado). Ellas no tuvieron importancia en cuanto al aporte cárnico, que es mínimo. También se identificó un fragmento de *Concholepas concholepas* (chanque o «Pata de burro»), especie que corresponde a un medio con sustrato duro y zona de acantilado.

Identificación de zonas de extracción

Se puede determinar dos zonas del litoral marino que habrían sido aprovechadas para el marisqueo y para la pesca, una de playa arenosa y otra de acantilado y promontorios rocosos. Caral está ubicado a una distancia de 23 kilómetros del litoral del valle de Supe y a unos 17 del mar, desde el valle de Huaura. Estas dos zonas del litoral son:

Zona 1: cerca de la desembocadura del río Supe; en la margen derecha, se encuentra el sitio arqueológico de Aspero. En la margen izquierda, inmediata a la desembocadura del río, se halla una larga playa arenosa.

Zona 2: al sur de la Punta Aspero hay una serie de playas arenosas y promontorios rocosos hasta la zona conocida como punta Atahuanca.

Inferencias preliminares

1. La información cuantitativa, que se observa en la Tabla 4, pone en relieve la preferencia por dos especies de bivalvos: *Mesodesma donacium* y *Choromytilus chorus*.
2. Caral se encuentra ubicado dentro del valle bajo, a 23 kilómetros del litoral. Las especies identificadas sugieren dos posibles zonas de marisqueo y pesca: playa arenosa para la extracción de machas y la de promontorios rocosos para la extracción de choros.
3. La talla grande de los choros debe ser resaltada porque no es frecuente en otros sectores de Caral. La especie *Mesodesma donacium* también muestra tallas grandes. Al parecer, hubo una selección de tamaños para la ofrenda depositada en el cajón.
4. La distribución batitudinal (Tabla 5) permite señalar que hubo interés por la especie *Choromytilus chorus*, a pesar que su extracción necesita buceo.

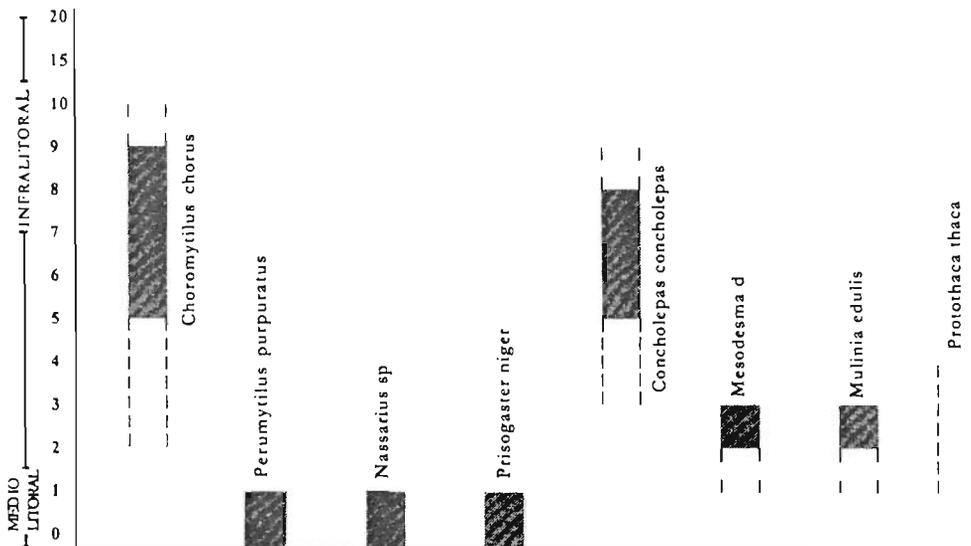


Tabla 5. Distribución batitudinal de las conchas encontradas en el Cajón de Ofrendas.

Anexo 3: Material paleoetnobotánico

José Roque (Biólogo) y José Luis Pino (Arqueólogo)

Metodología: La recuperación de los restos de plantas se hizo por tamizado, por selección manual de muestras de tierra y por flotación. El análisis de gabinete se efectuó a nivel de macrorestos. Para la identificación de las muestras se colectó flora actual de los alrededores del sitio arqueológico con el fin de contar con un material comparativo. La Tabla 6 muestra la relación de los restos de plantas vegetales identificados. La Tabla 7 presenta su clasificación por función.

Nombre común	Especie	Peso en gramos
Algodón	<i>Gossypium barbadense</i>	0,78 gramos
Junco	<i>Schoenoplectus</i> sp. <i>Cyperus</i> sp.	0,13 gramos
Mate	<i>Lagenaria siceraria</i>	22,92 gramos
Calabaza o zapallito	<i>Cucurbita</i> sp.	0,29 gramos
Guayaba	<i>Psidium guajava</i>	0,41 gramos
Pacae	<i>Inga feuillei</i>	13,1 gramos
Caña brava	<i>Gynerum sagittatum</i>	2,64 gramos
Achiote	<i>Bixa orellana</i>	0,02 gramos
Carrizo	<i>Phragmites australis</i>	33,72 gramos
Tallos	<i>Poaceas</i>	10.45 gramos
	<i>Dicotiledoneas</i>	48.08 gramos
	No identificados	124.44 gramos

Tabla 6. Restos vegetales identificados.

Material apelmazado

“Tamal”: Consiste en paquetes o fragmentos de éstos cubiertos con hojas, que contienen alimentos, a modo de un tamal actual.

Hojas: Haces de hojas apelmazadas por alguna sustancia líquida. Identificadas como pacae (*Inga feuillei*). Este material fue encontrado en casi todas las capas, en asociación con las otras ofrendas, ya sea como base o colchón de aquellas o como cubierta protectora. Apareció tapando también el contenido de los choros y almejas.

Materiales trabajados

Tabletilla de madera: Fue hallada en la capa 1, asociada a grandes choros zapatos, que contenían dentro una masa cubierta de hojas. La tabletilla de madera tenía forma cuadrangular, de superficie llana pero con huellas de haber sido alisada.

Fragmento de mate con orificio: Se halló asociado a unas piedras quemadas, depositado sobre una varilla de caña y pegado a la pared oeste de la capa 3. Consiste en un fragmento de mate con orificio central.

Comestibles o alimenticias

Frutas	
<i>Psidium guajava</i>	“Guayaba”
<i>Cucurbita sp.</i>	“Calabaza o Zapallito”
Legumbres	
<i>Inga feuillei</i>	“Pacae”

Industriales

Tintes y condimentos	
<i>Bixa orellana</i>	“Achiote”
Fibras	
<i>Gossypium barbadense</i>	“Algodón”
<i>Schoenoplectus sp.</i>	“Junco”
<i>Cyperus sp.</i>	“Junco”
Recipientes de Frutos	
<i>Lagenaria siceraria</i>	“Mate”

Tabla 7. Clasificación de los restos vegetales por función.

Anexo 4: Material textil

Arabel Fernández López (Arqueóloga)

Los materiales conservados, que se hallaron en el Cajón de Ofrendas, consisten en pequeños restos de hilo, algodón y cestería:

1. Hilos de algodón: Pequeños hilos sueltos, dispuestos unos sobre otros, sin formar estructura alguna. La fibra empleada fue algodón de color marrón oscuro. Se encuentra hilado en S y retorcido en Z. El diámetro de los hilos tiene un promedio de 0,9 milímetros.

- Enmarañado de hilos. Atrapados entre éstos se recuperaron pequeños fragmentos de mate, fibra vegetal y hojitas. El estado de conservación dificultó, en parte, seguir el curso de los hilos, pero se pudo determinar que éstos fueron dispuestos paralelamente formando especie de atados doblados. Estos hilos presentan una torsión en Z y retorsión en S. Se observa irregularidad en la torsión y variación en el grosor. El color de la fibra va de blanco a beige. El diámetro promedio de los hilos es de 0,3 milímetros.

- Pequeños fragmentos de hilos de algodón de color beige, su torsión es en Z y la retorsión en S. El diámetro promedio es de 0,3 milímetros.

A-11 G: Fibra de algodón procesada, sin semilla y abatanada (golpeada, para ordenar la fibra) y fibra vegetal. Ambas se unen formando una especie de ovillo. El algodón es de color beige y la fibra de color marrón oscuro. Al no ser éste el color natural de la fibra es muy probable que ella halla sido teñida.

A-11 LL: Pequeños fragmentos de hilos de algodón de color crema. Hilados en S y retorcidos en Z. Otro pequeño trozo de hilo presenta una torsión en Z y se encuentra hilado fuertemente, creando una torsión conocida como crepé.

2. Cestería

A-11 U: Pequeño fragmento de cesta, elaborado con fibra vegetal (¿junco?). La estructura corresponde a un entrelazado de urdimbres pares. Las tramas que sujetan las urdimbres se tuercen en S. El diámetro de la fibra es de 0,5 milímetros.

A-11 R: Fragmento de cesta muy frágil, asociado a restos de hojas pequeñas, tallitos, huesesillos de mamíferos y de pescado, unos fragmentos de mate y, adheridos a la cesta, hilos de algodón. Estos hilos son de color marrón oscuro, torcidos en S y retorcidos en Z. Al parecer, los hilos fueron dispuestos paralelamente y luego se doblaron formando una especie de madeja. También se encontraron pequeños nudos de estos hilos.

Los únicos restos de cestería se hallaban adheridos a los hilos de algodón.

La estructura de la cesta consiste en un entrelazado de urdimbres de pares simples y de pares cruzados. En el fragmento conservado se observa que cada tres pasadas de urdimbres cruzadas viene un par simple. En algunos casos, las urdimbres quedaron sin ser entrecruzadas por las tramas, tal vez, con la intención de algún tipo de decoración.

- Cesta muy deteriorada, sólo quedan los restos de la fibra vegetal, de dos o tres tallos torcidos suavemente. Evidentemente, éstos estuvieron formando algún tipo de estructura, como se puede deducir por los tallos doblados y las ondulaciones, producto del entretejido con un elemento perpendicular. El fragmento mayor, que corresponde a un conglomerado de estos tallos retorcidos, podría tratarse de un entrelazado de urdimbres cruzadas.

Comentario final

Llama la atención en esta ofrenda, en relación con otros hallazgos del sitio, que sólo se pusieron hilos o fibras de algodón, pero, no tejido. En cambio, si se hallaron restos de cestería en todas las capas del cajón con variedad de técnicas. Se recuperaron desde esterillas con diseño reticulado fino, hecho por anudado, hasta fragmentos de cestas elaboradas con fibras de junco.

Se han identificado dos tipos de técnicas: el entrelazado de urdimbres pares rectas o paralelas y de pares cruzados, y el enlazado en espiral. Ambas estructuras son típicas del Periodo Arcaico Tardío, aunque predomina el entrelazado; en cambio el enlazado en espiral tuvo un uso limitado, y fue empleado para la elaboración de bolsas o gorros.

En algunos casos llama la atención el color negro de los entrelazados de algodón, así como del resto de elementos asociados a estas estructuras. Al parecer, fueron sometidos a un tratamiento especial, relacionado con el fuego.

Apéndice 5: Otros restos de animales

Además de los peces se hallaron restos de otros animales que serán mencionados a continuación:

Cangrejos:

- Dos quelas de cangrejos violáceos (*Platyxanthus* sp.)

Aves marinas:

- Pelicano (*Pelecanus thagus*), hueso cúbito del ala derecha.

- Huesos de nueve individuos de aves no identificadas de tamaño pequeño, de 6 a 7 centímetros de alto.

- Hueso articular de la mandíbula de piquero (*Sula* sp.)

Roedores:

Se halló un gran número de roedores en la capa 3, identificados como *Orizomis* sp. al parecer, colocados intencionalmente como parte de la parafernalia ritual.

Apéndice 6: Figurinas de arcilla

Dos figurinas de barro no cocido. Una mide 7 centímetros de alto por 3 centímetros de ancho; la otra 6,5 centímetros de alto por 2 centímetros de ancho. Ambas tienen como característica principal el esquematismo, la representación de las facciones básicas prescindiendo de los detalles. De acuerdo a la configuración facial podría presumirse que una de ellas representa el género masculino y la otra al femenino. No se observan, sin embargo, atributos sexuales. Se esbozan boca, nariz, mentón y ojos; para hacer un rostro más o menos estereotipado y, aunque existan ligeras diferencias de una a otra figura, las dos parecen estar bajo una misma idea general.

Las figurinas fueron halladas sobre una esterilla de junco y hojas, con la cara hacia abajo, asociadas a fragmentos de valvas de almejas, hojas, trozos de cañas amarrados con fibra de junco y una piedra "vestida" de barro, junto con una flauta de hueso de pelicano, se convierten en los elementos de ofrendas más destacados.

Se presume que los autores de estas figurinas compartieron el concepto de esquematismo y tenían pleno conocimiento de la función ritual a la que eran destinadas dichos objetos. En el sitio de Aspero, en el litoral del mismo valle de Supe, fueron halladas figurinas de arcilla no quemadas en el contexto de ofrendas en el relleno entre los pisos f 2 y f 1 de la Huaca de los Idolos (Feldman 1975). Se podría especular que estas figuras constituían un sustituto de sacrificios humanos.

FIGURINAS	%	
	Femenina	Masculina
Cuarzo	51.85	51.04
Plagioclasa	30.35	28.65
Muscovita	5.60	3.70
Amorfo	12.20	8.08
Anfibibol		3.01
Antigorita		0.48
Paragonita		5.04

Tabla 8. Análisis por difracción de rayos X de la pasta de las figurinas de arcilla.

Panecillos

Se ha denominado así a objetos de barro no cocido, de forma ovoide, que asemejan a panecillos, hallados en asociación con los restos óseos de pescado y valvas de almejas puestas en pares.

Apéndice 7: Material lítico

Instituto Geológico, Minero y Metalúrgico (INGEMMET)

El material lítico de este cajón se limita a una piedra “vestida” y a fragmentos de cristal de roca y un fragmento de piedra pintado de color rojo. Los materiales líticos identificados se muestran en la Tabla 9.

	Grupo	Fórmula
Cuarzo alfa o Cristal de Roca	100% óxido	Si O ₂
Cuarzo Muscovita o Cuarzo lechoso	Oxido Filosilicato	Si O ₂ K Al 2(2(Si 3 Al) O 10(OH)F

Tabla 9. Materiales líticos identificados.

También se hallaron restos de cristales de calcita, roca ígnea extrusiva (granodiorita), roca ígnea intrusiva (grano fino), roca andesita, cuarzo con andesita y calcita romboédrica (CO₃ Ca) formando parte de las capas de este cajón de ofrendas.

Tanto los cristales de roca como el cuarzo lechoso, fueron hallados en pequeños fragmentos, como parte constitutiva de la ofrenda ritual.

Apéndice 8: Materiales de construcción

Martha Prado (Química)

Las paredes y pisos han sido pintados de color blanco, probablemente con motas de algodón, embebidas en el pigmento.

Análisis del pigmento blanco

No se ha identificado el medio de fijación empleado en los pigmentos pero se supone que sería el zumo obtenido de cáctaceas, como principal agente activo. Al respecto, Betanzos recoge la siguiente información:

«Para que la mezcla que había de llevar en el enlucido de las casas ansi por de dentro como por fuera, pegase bien y no se resquebrajarse, mando (inca Yupanqui) que trabajasen por aquel tiempo mucha cantidad de unos cordones que ellos llamaban aguacolla quisca, con el zumo de los cuales fuesen untadas las tales paredes» (Betanzos 1924: Cap. 16)

Análisis por difracción de rayos X realizado por el Instituto Geológico Minero y Metalúrgico (INGEMMET)

En la muestra del pigmento blanco no se observó la presencia de carbonatos. El alto porcentaje de material amorfo podría deberse a contaminación, al tomar la muestra, de limonita, cal, vidrio, etc.

MINERAL	GRUPO	FORMULA
Plagioclasa	Silicato	Na-Al-Si-O-Ca-Al-Si
Cuarzo alfa Amorfo	Oxido	SiO ₂

Tabla 10. Análisis por difracción de rayos X.

Arcilla de color amarillo

El piso del cajón tuvo una capa de arcilla de color amarillo, de 1 centímetro de espesor. Su composición fue la siguiente:

MINERAL	CONCENTRACION %	GRUPO	FORMULA
Muscovita	3,63	Filosilicato	Kal ₂ (Si ₃ Al)O ₁₀ (OH)F
Clorita	0,37	Aluminio silicato	Mg ₅ Al ₂ Si ₃₀ O ₁₀ (OH) ₈
Anfibol	0,93	Silicato	NaKCaFeMgFeSiAlOC ₁
Cuarzo	49,27	Oxido	SiO ₂
Plagioclasa	25,53	Aluminio silicato	Na-Al-Si-O-Ca-AlSi
Goethita	17,82	Oxido	FeO(OH)
Hematita	2,45	Oxido	Fe ₂ O ₃

Tabla 11. Composición de la arcilla del piso del Cajón de Ofrendas.

Conclusión

La pigmentación de la arcilla se debe a la limonita naturaleza amorfa, no detectable por el análisis de difracción de rayos X, pero aparece asociada comúnmente a la goethita y con pequeñas cantidades de hematita, muscovita, clorita, anfibol, cuarzo y plagioclasa que son componentes de la arcilla.

Apéndice 9: Instrumento musical: flauta ósea

Lic. Mónica L. Gudemos (Investigadora CIFYH, Universidad Nacional de Córdoba-Argentina)

La flauta hallada en Caral es, según la tipología instrumental, un aerófono, elaborada del cúbito de un pelícano joven.

Descripción:

El ejemplar analizado corresponde a la parte superior de una flauta (del tipo longitudinal, sin canal de insuflación, aislada, abierta con agujeros) hallada en estado fragmentario. Los trozos fueron unidos y esto permitió constatar la ausencia de la parte inferior del instrumento musical.

El fragmento analizado, de 216 milímetros de longitud, es un delgado tubo óseo que presenta en uno de sus extremos el borde ligeramente abiselado mediante un prolijo trabajo de pulido que le dio la forma de una embocadura. Este sigue los lineamientos formales naturales del contorno de la sección ósea. La embocadura no posee muesca o escotadura.

Se observan indicios de tres orificios de obturación alineados longitudinalmente y circulares, de 5 milímetros de diámetro. El punto medio de cada uno de los orificios se encuentra desde el borde de la embocadura a una distancia de 153 milímetros, 175 milímetros y 202 milímetros respectivamente.

El orificio correspondiente al canal nutricio de la sección ósea ha sido hábilmente “sellado” con una pasta resinosa de color negro.

Restos de otro tipo de pasta resinosa, más rojiza (similar a la observada en algunas decoraciones y obturaciones de orificios de flautas óseas Pachacamac), se observan en la superficie frontal de la flauta. Las marcas dejadas por esta resina (no observables fácilmente) permiten conjeturar la existencia de una posible decoración “pintada” con dicha pasta o quizás de un fino tiento adherido con esta resina, enroscado originalmente al tubo óseo. Esta última posibilidad es menos probable ya que en la parte posterior de la flauta no se observan restos de la pasta ni marca alguna.

En cuanto a la cantidad, calidad y disposición de los fragmentos al momento del hallazgo, se supone la destrucción intencional de la sección inferior de este instrumento musical.

Las visibles manchas de uso en el sector de la embocadura y alrededor de los orificios de obturación indican el intenso o prolongado tañido de este instrumento musical. En la superficie posterior se observan algunas líneas, posiblemente de la acción del pulido.

Consideraciones

En primera instancia y, de acuerdo con los primeros análisis de observación, se plantea que esta sección de la flauta posee elementos para señalar un cierto grado de conocimiento y avance práctico-tecnológico en la construcción de este tipo de aerófonos. Tales elementos son:

a) La obturación con pasta resinosa del orificio natural del canal nutricio de la sección ósea: Tal artificio pone de manifiesto el conocimiento práctico de la necesidad de obturar toda perforación del tubo (cuerpo del instrumento musical) que no sea intencionalmente diseñada para producir determinados efectos acústicos. Este conocimiento favorece la calidad sonora del aerófono, ya que, de lo contrario, la emisión de sonido se habría visto, ligeramente afectada. Ligeramente, porque las escasas dimensiones de la perforación natural no inutilizaría completamente el tubo óseo como aeroducto pero sí perjudicaría la calidad del sonido “musical” emitido. La pasta resinosa empleada para la obturación del canal nutricio es, aparentemente, de mayor consistencia que aquella pasta que se observa en otras partes de la superficie de la flauta.

b) La calidad de los trabajos de corte y pulido: Evidenciado en la sección de embocadura del tubo óseo permite deducir la intención del constructor para lograr un adecuado borde, habilitándolo como filo de corte de la corriente del soplo emitida por el ejecutante, en este caso en forma de cinta por presión de los labios por tratarse de una flauta sin canal de insuflación.

La ausencia de muesca o escotadura en el borde de la embocadura (lo que dificulta un correcto corte y una apropiada orientación de la corriente de soplo) exige al ejecutante mayor destreza para lograr una buena producción sonora.

c) Una correcta perforación de los orificios de obturación: Pese a la fragmentación sufrida por el instrumento, es posible observar una correcta perforación de los orificios de obturación. Estos son de diámetro semejante, con borde regular alisado. Aparentemente, habrían sido perforados con el mismo elemento.

Los orificios de obturación o digitación son un artificio diseñado para la obtención de sonidos de diferente altura, para el cambio de tono. En el caso que se analiza, estos no se hallan

equidistantes ya que entre ellos medían 22 y 27 milímetros respectivamente de arriba a abajo (considerando arriba el borde de embocadura).

d) ¿Posibles complejidades sonoras?: Por un lado se observan claramente indicios de la existencia de, por lo menos, tres orificios de obturación no equidistantes entre sí. Por otro lado, no tenemos elementos de juicio como para descartar la existencia de otros orificios perforados en la sección ósea faltante (recuérdese que sólo se halló la parte superior de la flauta). En primera instancia, en base a la parte conservada de esta flauta es posible establecer la existencia de por lo menos cuatro sonidos musicales determinados: el fundamental del instrumento y tres superiores (más agudos) mediante la liberación de los orificios de digitación.

Tanto por la construcción del instrumento musical como por sus posibles capacidades sonoras esta flauta ósea sería un ejemplar de notable calidad formal-acústica.

Por último se plantean como interrogantes: ¿cómo se habría determinado la distancia entre los orificios de obturación? y ¿respondería a una disposición azarosa o a una intención de obtener sonidos determinados?