Flautas arqueológicas del Ecuador

José Pérez de Arce
Investigador independiente, Santiago de Chile
jperezdearcea@gmail.com

Resumen

En este artículo se presenta el estudio de un corpus de aproximadamente 1.000 ejemplares organológicos provenientes de diferentes culturas prehispánicas de la zona del Ecuador actual. En primer lugar, se analizan las características organológicas de las flautas, que son el grupo más interesante por su variedad y por su significación regional, para diferenciar, a continuación, las diferentes tipologías de acuerdo a estas características, detectando una serie de subtipologías propias de la muestra, que obligan a subdivisiones muy precisas (como "flauta globular de cámara simple" o de "cámara doble", por ejemplo), las cuales revelan la especificidad alcanzada por las culturas estudiadas. Finalmente se revisan de modo general los antecedentes que emergen de este estudio en términos culturales, relevando la importancia de la cultura Chorrera como matriz organológica de los Andes Centro y Norte y analizando el rol de la organología más allá de su función al servicio de una actividad musical o sonora, revelando funciones simbólicas propias de un conocimiento organológico que circula de un modo interno entre los artesanos, no visible por el resto de la sociedad.

Palabras clave: organología, culturas prehispánicas de Ecuador, Arqueomusicología, flautas precolombinas, sistemas acústicos, clasificación de instrumentos musicales.

Abstract

This article presents a study of approximately 1,000 organological artifacts from different pre-Hispanic cultures from Ecuadorian territory. The study focuses on the flute group, the most interesting group due to its internal variations and regional significance. Different typologies are distinguished through an organological analysis, detecting a series of sub-typologies inherent to this corpus of artifacts, and compelling to very precise subdivisions which reveal the specificity mastered by the studied cultures. Finally, we make a general review of the cultural implications emerging from the study, discovering the importance of Chorrera culture as the organological matrix of central and northern Andes, and analyzing the role of organology beyond its importance at the service of musical or acoustical practices, revealing its connection with symbolic functions which operate at an internal and invisible level.

Keywords: organology, prehispanic cultures from Ecuador, Archeomusicology, precolumbian flutes, acoustic systems, musical instruments classification.

Agradecimientos: a Esteban Valdivia y el proyecto Sonidos de América, a Estelina Quinatoa, a Carlos Freire, a Igor Guasamín, a los Museos de Esmeralda, Bahía, Manta, Guayaquil, Quito y todo su personal, a Arnaud Gérard.

Fecha de recepción: 30-05-2015 / Fecha de aceptación: 04-09-2015

Conocer los restos materiales que nos han llegado de la cultura musical prehispánica es el paso inicial para entender ese pasado, labor que aún está en proceso, con mucho material sin revisar. Este artículo está pensado como un aporte en este sentido, ya que proporciona un panorama básico de la organología de las flautas prehispánicas ecuatorianas.

La bibliografía sobre el tema se inicia con el trabajo de Crespo (1966) sobre botellas silbato y el de Holm (1977) sobre lanzas silbadoras. Moreno (1972) y Coba (1979) mencionan algunos instrumentos arqueológicos dentro de la historia musical en la zona ocupada actualmente por Ecuador. Parducci realiza una serie de artículos dedicados al tema: el de 1975 sobre una exposición de flautas, el de 1982 más amplio, y el de 1986 (y en Parducci y Parducci, s/f) en el que analiza algunos idiófonos. CONAC et al. (1976) y los catálogos de exposiciones de música prehispánica de Quinatoa (1977, 2010 y 2012; Quinatoa y Fresco 1997; Mena y Quinatoa, s/f) exhiben variados instrumentos. Pazmiño (1983) propone un sistema de notación escrita adaptado para flautas arqueológicas. Hickmann (1986) analiza algunas 'flautas globulares'[1] y 'ocarinas', e Idrovo (1987) describe un conjunto de objetos sonoros. Covacevich y Prieto publican en 2006 una serie de instrumentos y Esteban Valdivia produce una serie de documentales acerca del tema.[2]

En su conjunto esta bibliografía entrega antecedentes sobre la variedad de objetos sonoros prehispánicos de Ecuador, pero no permite diferenciarlos organológicamente porque incluye descripciones vagas (flauta, silbato, ocarina),[3] e incluso, con errores como confundir entre flauta y trompeta (Posnansky 1957; Salvat 1976, 183), o limitándose a características no-organológicas (iconografía, forma y modelado).[4] Esto, desgraciadamente, permitió incluir solo una parte del valioso material bibliográfico dentro del presente artículo. Por otra parte varios trabajos traslucen criterios musicales occidentales (escalas, patrones de afinación, sonidos "agradables al oído") descartando los objetos que no cumplen con esas expectativas.

En este artículo examino las tipologías organológicas arqueológicas ecuatorianas revisadas a principios de 2015, invitado por el proyecto de Esteban Valdivia "Sonidos de América". Las colecciones visitadas fueron: el Museo de Antropología y Arte Contemporáneo de Guayaquil, la reserva del Ministerio de Cultura, el Museo Nacional del Ministerio de Cultura, el Museo Traversari de Instrumentos Musicales, el Museo de Arte Precolombino Casa del Alabado de Quito, el Museo de las Culturas Aborígenes de Cuenca, el Museo Bahía de Caraquez en esa misma localidad, el Museo Casa de La Cultura Ecuatoriana de Esmeralda y el Museo Centro Cultural de Manta. En conjunto pude relevar más de 1000 objetos sonoros, una pequeña parte de los cuales pude estudiar con detenimiento, siendo el resto fotografiado y analizado a través de dichas fotografías. A esto se suman las fichas organológicas que he realizado desde 1980 en diversas colecciones y Museos que contienen material de Ecuador.

---

1. A lo largo del texto utilizaré los nombres que corresponden a categorías organológicas entre comillas simples (''), basándome en las tipologías que definimos en Pérez de Arce y Gili (2013). Ver descripción metodológica más adelante.

2. Ver https://www.youtube.com/user/sonidosdeamerica.

3. Coba (1979, 79), por ejemplo, describe el silbato como "instrumento pequeño y hueco. Tiene diferentes formas y es hueco". El catálogo del Museo de Instrumentos Musicales Pedro Traversari entrega categorías tan imprecisas como "instrumentos primitivos de barro, arcilla, cerámica", "instrumentos primitivos sonoros o chanraras, de cobre", "instrumentos post incaicos de varios materiales" (CCE 1961, 17).

4. Por ejemplo, Coba (1979) distingue entre silbatos zoomorfos, totémicos y míticos.

Utilicé el método organológico para analizar la muestra,[5] basándome en la clasificación Sachs-Hornbostel revisada por Francisca Gili y por mí (en adelante, sistema SH, ver Pérez de Arce y Gili 2013). Este método se concentra en las cualidades organológicas (estructuras acústicas del objeto) dejando fuera las que no intervienen en el sonido (como la ornamentación, por ejemplo), lo que permite establecer tipologías precisas al respecto. Esto deja explícitamente fuera los aspectos culturales, que son tratados brevemente en la segunda parte del artículo, y que es posible abordar desde las claves organológicas propias de la muestra, gracias al gran corpus analizado. Los subtipos que no están contemplados en el sistema SH de 2013 son incorporados mediante letras, para distinguirlos y, a medida que se subdividen, se recurre a criterios no-organológicos (forma exterior, por ejemplo) que parecen emanar de la muestra (es decir, que responden a etnocategorías prehispánicas) y que, al mismo tiempo, permiten dar coherencia a la descripción y sirven de referentes para su identificación a futuro. Las dos herramientas anexas al método organológico que permiten definir si el sonido que emite un objeto es o no fruto de una intención de la cultura que lo creó son: el estudio de huellas de uso, por desgastes tras tañerlo repetidamente, y la ergonometría, es decir, la facilidad con que el objeto se adapta al cuerpo para su tañido. Normalmente los instrumentos musicales prehispánicos presentan una excelente ergonometría, siendo fácil identificar el modo en que se sostuvieron por su comodidad al tañerlos. Cuando existen dificultades ergonómicas para tañer, ponemos en duda o descartamos ese uso.

He dejado fuera del análisis el tema de las frecuencias de los sonidos por dos razones: la primera es que ese tipo de análisis debe hacerse con un rigor que sobrepasa el ámbito de la rápida investigación realizada, y la segunda es que la posibilidad de escalas e intervalos corresponde a un sector muy minoritario de los ejemplares, lo que sugiere buscar otros elementos diagnósticos del sonido.

Debido a la amplitud de la muestra, decidí restringir el estudio a las flautas, ya que ellas concentran la mayor diversidad y complejidad organológica, entregando información relacionada con otros aspectos de las culturas prehispánicas del Ecuador. Las otras tipologías no se diferencian de lo que ocurre en otras regiones, o bien solo se encuentran focalizadas en períodos y lugares determinados. Mi interés se centra en identificar el rol jugado por la zona del Ecuador en la conformación de la organología Andina y las flautas nos ofrecen un campo especialmente interesante para este estudio. Las tipologías no incluidas son las trompetas (50 ejemplares SH423 111 de caracol marino, su copia en cerámica o su representación en figurillas de cerámica, dos representaciones de trompetas de tubo longitudinal rectas[6] SH423 121), los tambores (13 tambores cilíndricos SH211 21, cajas SH211 3 y sus representaciones), las 'marakas' (SH112 131 1), y el caparazón de tortuga percutido (SH111 231 13),[7] que aparece representado en una figura de cerámica (Parducci 1986). Todos ellos son "instrumentos musicales" en el sentido habitual que utilizamos de este término, por cuanto reconocemos claramente su función de producir sonidos dentro de un contexto cultural determinado.

5. El método organológico, desarrollado para estudiar casos como los del presente artículo, será publicado in extenso a futuro (Pérez de Arce, *Revista Musical Chilena*, en prensa), aquí solo señalo sus principales características.

6. Una representación Bahía presenta un gran tubo que podemos interpretar indistintamente como trompeta corta tubular o como 'kena' (ver también Mena Quinatoa s/f, Quinatoa 1997).

7. En Pérez de Arce y Gili 2013 no se contempla la subcategoría SH111 231 13, error que debe ser corregido para incluir el tubo de percusión de caparazón de tortuga, especie organológica diferente a las de madera (tambor de hendidura) y de metal (campana tubular).

Quedaron fuera del estudio algunos "instrumentos sonoros", en los cuales es evidente su función acústica pero no es claro su uso, como los litófonos (SH111 21 y SH111 22, 133 ejemplares),[8] los cascabeles metálicos (SH112 131 2, no contabilizados), los pectorales metálicos con lengüeta de entrechoque (SH111 221 2), los collares y sonajeros de concha y metálicos (SH112 111), las "compoteras" con sonaja en el pie (SH112 132), las figurillas sonajeros y las representaciones de personajes con lujosas vestimentas de las que penden objetos que pueden ser interpretados como sonajas (SH112 112). Finalmente, dejé fuera una serie de "objetos sonoros", cuya función sonora podemos deducir o experimentar, pero con dudas respecto a ese uso sonoro en el pasado, como los recipientes con patas huecas provistas de agujeros que sugieren un uso como 'vaso-sonaja' (SH112 132, no contabilizados),[9] un posible tambor de copa de cerámica (SH211 26, ver Parducci 1986, 22, fig. 11) cuya tipología es ajena a las tendencias andinas y un interesante grupo de 25 objetos similares al *udu* del oeste africano (SH413 1), pero cuya interpretación como tal presenta dudas.

I. Tipologías organológicas de flautas prehispánicas de la zona del actual Ecuador

Las flautas (SH421) se distinguen porque el sonido se produce cuando una corriente de aire entra en contacto contra un filo en una dirección muy precisa. Existen dos soluciones para esto: en una (SH421 1), se ubica la boca sobre una abertura (embocadura) acomodando los labios para lograr esa dirección, lo que requiere aprendizaje y permite manejar la producción del sonido. En la segunda (SH421 2), la corriente de aire es dirigida por un conducto (aeroducto);[10] la boca sopla por la embocadura, cubriéndola totalmente. En este caso es más fácil producir el sonido, pero no permite un manejo tan sutil del tañido. Salvo excepciones, todas las flautas estudiadas son de cerámica.

El elemento que vibra en las flautas es el aire encerrado en su interior y es por eso que la forma de su cavidad interior es lo que diferencia a los tipos de flautas. En las flautas sin aeroducto, encontramos la cavidad tubular, con tres tipologías ('kena' SH421 111 1, un tubo soplado por un extremo; 'flauta de pan' SH421 111 2, varios tubos soplados por un extremo; y 'flauta traversa' SH421 12, un tubo soplado en la mitad), y la cavidad globular ('flauta globular', SH421 13). En las flautas con aeroducto solo encontramos la cavidad globular ('ocarina' SH421 214).[11]

8. No sabemos si fueron percutidos o sonaban al moverse libremente por el viento, por ejemplo, lo que hace discutible su función.

9. Carecen de elementos que suenen en su interior (pueden haber sido semillas que no se conservaron). Estos objetos han sido descritos por Mena y Quinatoa (s/f) como 'flautas globulares' múltiples, soplando en cada pata del artefacto, interpretación que pongo en duda, debido, por una parte, a la ergonometría muy incómoda y poco práctica, con ausencia de la habitual diferencia de posición y de tamaño entre embocadura y agujeros de digitación y, por otra, a que estos ejemplares forman una parte pequeña de un universo de recipientes con patas huecas que poseen agujeros necesarios para su cocción, cuya posición, tamaño y cantidad son imposibles de interpretar como 'flauta globular' (pero sí como posibles sonajas).

10. En Pérez de Arce y Gili 2013 definimos el aeroducto como "una hendidura estrecha que lleva la corriente de aire, en forma de cinta, contra el borde afilado". La variedad de aeroductos contemplada en la muestra estudiada obliga a ampliar esta definición a "un conducto que dirige el aire contra el borde afilado", para acoger aeroductos tan complejos como los de las botellas silbadoras, por ejemplo.

11. No existen aquí las flautas con cavidad tubular de esta tipología que hallamos en Mesoamérica y otros continentes.

421 111 1 Kena

Figura 1 / 'kena' de hueso con (3+0) agujeros de digitación (CCF) 180 mm largo.[12]

La 'kena' (SH421 111 1) consiste en un tubo abierto, generalmente con una muesca que facilita el soplo. Dos ceramios Chorrera representan tocadores de 'kena', en que se distingue claramente su muesca. Todos los instrumentos que se conservan son de hueso[13] (es muy probable que los haya habido de caña), con agujeros de digitación, en diferente disposición y cantidad. Las hay de tres, cuatro y cinco agujeros, que corresponden a cuatro, cinco y seis sonidos respectivamente.[14] La disposición con un agujero atrás (2+1, dos adelante y uno atrás) permite digitar con una sola mano; la disposición solo con agujeros delanteros (3+0) dificulta digitar con una mano y aquella con dos agujeros atrás (3+2) implica usar ambas manos. Aproximadamente hay 40 ejemplares de este tipo. En CCE (1961, 17) se mencionan otros 34 ejemplares que no estudié. Las tipologías observadas son:

12. Fotos y dibujos del autor, salvo que se indique lo contrario. Lista de abreviaciones utilizadas para las colecciones mencionadas en las figuras:
ALABADO - Museo de Arte Precolombino Casa del Alabado de Quito.
CCF - Colección Carlos Freire, Cuenca, Ecuador.
CPS - Colección Santiago Pérez (no existente).
MAAC - Museo de Antropología y Arte Contemporáneo, Guayaquil, Ecuador.
MCA - Museo de las Culturas Aborígenes, Cuenca, Ecuador.
MCHAP - Museo Chileno de Arte Precolombino, Santiago, Chile.
MDB - Museo Bahía de Caráquez, Bahía, Ecuador.

13. Los datos consignados en los diferentes Museos mencionan huesos de diversos animales, entre ellos camélidos, como también huesos humanos.

14. Me refiero a los sonidos básicos que se obtienen al digitar en forma secuencial, sin tomar en cuenta los posibles armónicos que pueda producir cada posición. La otra forma de digitar, llamada "digitación cruzada" (por ejemplo digitar con dos dedos dejando abierto el agujero intermedio) es muy excepcional en la música vernácula de los Andes. Cobo (1979, 80) propone experimentar todas las digitaciones cruzadas posibles del instrumento, cuestión que no comparto como método para entender la música del pasado prehispánico. Hickmann (1986, 119) dice que no se puede clasificar las 'flautas globulares' según la cantidad de agujeros de digitación porque no existe un patrón que organice los intervalos entre ellos. Si bien no comparto esta visión, que busca regularidades para validar una realidad que, en este caso, persigue, precisamente, la diferenciación, rescato el hecho de que una cantidad igual de agujeros en dos instrumentos no implica en absoluto que el comportamiento de las series de sonido sean iguales entre ambos.

Cantidad de agujeros de digitación	Disposición de agujeros de digitación	Cantidad de ejemplares	Pertenencia cultural y referencias
3	3+0	4	n/i
3	2+1	8	n/i
4	3+2	1	n/i
5	5+0	1	Caranqui (Mena y Quinatoa s/f)
5	3+2	1	n/i
5	4+1	1	n/i (Idrovo 1987, N° 29)
6	3+3	1	n/i
N (R)	N	2	Chorrera

Tabla 1 / Kena.[15]

421 111 2 Flauta de pan

La 'flauta de pan' consiste en varias flautas de tubo cerrado unidas, lo que hace posible tocar varios tonos. Los ejemplares son escasos, pero las representaciones iconográficas son numerosas, permitiendo determinar con precisión la cantidad y disposición de tubos e incluso deducir su materialidad (solo en 20 ejemplares no es posible distinguir la tipología organológica). A través de estas representaciones podemos distinguir tres tipologías: de forma escalerada, de escalera alterna y de doble escalerado.[16]

421 112 211 Flauta de pan en escalera

La forma escalerada se refiere a la disposición de los tubos de menor a mayor. Hay ejemplares y representaciones, pero ambas no coinciden, lo cual pone en evidencia que las segundas no reflejan todas las tipologías conocidas por su cultura. La materialidad separa tres subtipologías:[17] cerámica, piedra y caña, esta tercera deducida a través de las representaciones.

15. Abreviaciones utilizadas en todas las tablas a lo largo del texto: (R) = representación; N = cantidad o disposición desconocida; n/i = no identificado.

16. Todas las que permiten una identificación detallada muestran una hilera de tubos cerrados. Las flautas de pan con dos hileras de tubos son muy escasas en los Andes prehispánicos, todas ellas encontradas en Perú (no he observado ninguna evidencia al respecto en Ecuador). Las que tienen tubos abiertos son casi inexistentes en el continente.

17. La materialidad ordena de un modo muy marcado toda la organología prehispánica que conozco y las evidencias etnográficas son concluyentes al respecto. Ver Pérez de Arce 2007.

A - Cerámica (fig. 2)

Figura 2 / 'Flauta de pan' de dos tubos de cerámica. Se observa el asa lateral a la derecha. (MAAC 340 120 768) aprox. 130 mm largo.

Un trozo y varios ejemplares completos, todos Bahía, modelados de forma orgánica (cantos redondeados, perfil blando, forma imprecisa) y con un asa lateral.

Cantidad de tubos	Cantidad de ejemplares	Pertenencia cultural y referencias	Observaciones
2	1	n/i	Un asa lateral
3	1	n/i (Parducci 1982, 25)	Sin asa
4	1	n/i (Parducci 1982, 25)	Un asa lateral

Tabla 2 / Flauta de pan en escalera, de cerámica.

B - Piedra

Cantidad de tubos	Cantidad de ejemplares	Pertenencia cultural y referencias	Observaciones
4	1	Negativo del Carchi (Mena y Quinatoa s/f; Quinatoa 1997; Idrovo 1987, N° 67)	Un asa lateral

Tabla 3 / Flauta de pan en escalera, de piedra.

C - Caña (representaciones)

La gran cantidad de figurillas cerámicas de músicos con flauta de pan nos permite distinguir varias tipologías. Salvo excepción, los personajes están de pie, sosteniendo con ambas manos el instrumento sobre el pecho. Aparece detallada la cantidad y largo relativo de los tubos, como datos importantes del objeto. Reconocemos tres variantes: 'escalerado simple', 'escalerado+1' y 'tabla'.

Solo un ejemplar Jamacoaque representa un par de individuos con flautas, que podrían corresponder a la flauta colectiva, dividida en dos partes complementarias, habitual en los Andes Centro-Sur (SH421 112 211 2). En ausencia de datos, considero que el resto de representaciones corresponde a instrumentos solistas (SH421 112 211 1).

CA - Escalerado simple (fig. 3)

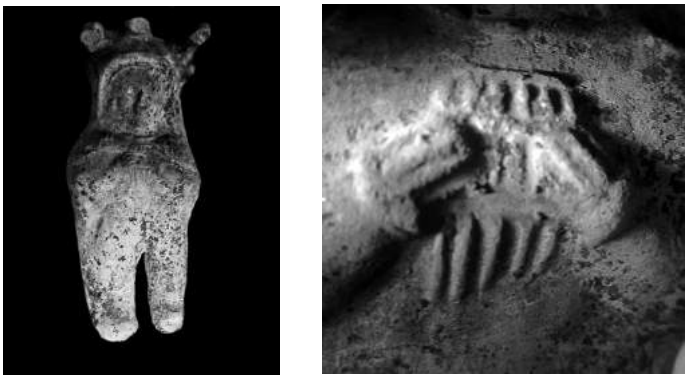


Figura 3 / Figurilla de cerámica de músico Jamacoaque sosteniendo una 'flauta de pan' de cinco tubos y detalle de la misma (MAAC), aprox. 300 mm alto.

Los tubos decrecen en forma continua (generando una escala musical). Hay variantes, como un escalerado con pares de tubos iguales (Idrovo 1987), quizá para tañerlos simultáneamente, generando sonidos vibrados por batimiento.

Cantidad de tubos	Cantidad de ejemplares	Pertenencia cultural y referencias	Observaciones
3 (R)	3	Cuasmal	Musicos con flauta de pan y cascabeles a la espalda, modelado sobre una 'flauta globular' de caracol, 0ag.
4 (R)	1	n/i	
5 (R)	1	Jamacoaque	
5 (R)	1	Chorrera	Modelado sobre botella silbadora
5 (R)	1	Capulí	Músico con flauta de pan e instrumento de percusión indefinido
6 (R)	1	Jamacoaque	
6 (R)	1	Chorrera	
6 (R)	10	n/i	
7 (R)	1	n/i	
8 (R)	1	n/i	

Tabla 4 / Flauta de pan en escalera, de caña (representación), con escalerado simple.

CB - Escalerado + 1 (fig. 4)

Figura 4 / Detalle de figurilla de cerámica Bahía con 'flauta de pan' de cinco tubos (MDB 199 2 87), figura de aprox. 400 mm alto.

Esta tipología es similar a la anterior, pero al lado del tubo más corto se ha añadido uno más largo (generando una escala continua que sube, con un sonido que baja al final). Se tocan con los tubos agudos a la izquierda del músico, salvo una excepción. También hay casos excepcionales de cuatro tubos de igual largo, con dos tubos de distinto largo a ambos costados. En varias representaciones se reconoce la tipología pero no la cantidad de tubos.

Cantidad de tubos	Cantidad de ejemplares	Pertenencia cultural y referencias
4 (R)	1	n/i
5 (R)	6	Jamacoaque
6 (R)	5	Jamacoaque (Mena y Quinatoa s/f)
7 (R)	2	Jamacoaque
7 (R)	1	n/i
8 (R)	4	Jamacoaque
8 (R)	4	n/i

Tabla 5 / Flauta de pan en escalera, de caña (representación), con escalerado + 1.

CC - Tabla

Un ejemplar Jamacoaque exhibe tres o cuatro tubos de igual largo. En Perú son llamadas "tabla" e interiormente siguen el patrón escalerado. Idrovo (1987, N° 56, 58 y 59) describe varios similares. Algunas representaciones en que falta el extremo inferior de los tubos pueden también corresponder a esta tipología.

Cantidad de tubos	Cantidad de ejemplares	Pertenencia cultural y referencias
N (3 o 4) (R)	1	n/i
N (R)	N	(Idrovo 1987, N° 56, 58 y 59)

Tabla 6 / Flauta de pan en escalera, de caña (representación), con forma de tabla.

421 112 212 Escalera alterna (fig. 5)

A B

Figura 5 / A - Músico Jamacoaque tocando una 'flauta de pan' de cinco tubos con una mano mientras agita una 'maraka' en la otra. Detalle de un 'vaso silbador' de cerámica con una ocarina, con reserva de aire, con silbato descubierto, de dos recipientes (MCHAP 50). Fotografía Sebastián Donoso. 380 x 352 x 111 mm. / B - Detalle de un ejemplar semejante al anterior, en que se observa la enorme nariguera que cubre la 'flauta de pan', estableciendo una contradicción entre la excelente representación de la realidad y la imposibilidad de tañer en esas condiciones (ALABADO). Aprox. 300 mm alto.

Los tubos se ordenan de mayor a menor, intercalándose tubos largos y cortos a lo largo de la serie. Se trata de cuatro representaciones Jamacoaque, algunas con enormes narigueras que tapan la flauta (Idrovo 1987, N° 74).

Cantidad de tubos	Cantidad de ejemplares	Pertenencia cultural y referencias
5 (R)	1	Jamacoaque
N (R)	4	Jamacoaque

Tabla 7 / Flauta de pan en escalera alterna (de caña, representación).

421 112 213 Doble escalera (fig. 6)

Figura 6 / Figurilla de cerámica de un personaje Jamacoaque con 'flauta de pan' gigante. Obsérvese el tocado con pájaros y la pesada ornamentación del atuendo y de la flauta. (MAAC 11 1264 79) Aprox. 500 mm alto.

Consiste en dos instrumentos unidos por los tubos más cortos. Su ejecución plantea un dilema porque supone dos escalas divergentes, con los agudos al centro y los graves hacia los extremos. Es muy difícil alternar ambas escalas (como en los *sikus* ira y *arka* de Bolivia);

es posible que se usaran por separado, con escalas diferentes al lado izquierdo y derecho. La mayoría de los personajes sostienen el instrumento, no lo tocan. Se observan diferencias notorias de tamaño, que Idrovo (1987, 168) separa en tres categorías: una gigante (calculada en base a la iconografía como teniendo más de 50 cm), una media (entre 25 y 50 cm) y una pequeña (menos de 25 cm). Algunas representaciones tienen como soporte una 'ocarina doble' o una 'botella silbadora'; entre estas últimas aparecen algunas tañidas simultáneamente con una 'maraka'. Algunos personajes poseen enormes narigueras que tapan los tubos.

Cantidad de tubos	Cantidad de ejemplares	Pertenencia cultural y referencias	Observaciones
4 (R)	1	Jamacoaque	
5 (R)	1	Jamacoaque	
6 (R)	1	Jamacoaque	
7 (R)	2	Jamacoaque (Mena y Quinatoa s/f)	
8 (R)	2	Jamacoaque	
8 (R)	1	Guangala	
9 (R)	1	Jamacoaque	
Más de 9 (R)	9	Jamacoaque	Gigantes, de muchos tubos, muy ornamentados
Más de 9 (R)	20	n/i	Gigantes, de muchos tubos, muy ornamentados

Tabla 8 / Flauta de pan en doble escalera (de caña, representación).

421 12 Flauta traversa (fig. 7)

Figura 7 / 'Flauta traversa' de cerámica con dos agujeros de digitación laterales a la altura de la cabeza (sobre las orejas) y uno en la base (MAAC 39 288). Aprox. 150 mm alto.

Consisten en una forma cilíndrica con una embocadura central, lo que obliga a tañerlas de forma horizontal. Su cercanía formal a la familia de las flautas globulares hace difícil su identificación en algunos casos, y su escasez revela que no es una tipología importante.[18]

18. Idrovo (1987) cita varias 'flautas traversas' con dos agujeros, pero su descripción es imprecisa. Las 'flautas globulares de doble cámara' (que describo más adelante) han sido consideradas traversas por Mena y Quinatoa (s/f) y Védova (1969), pero considero que su forma interna elipsoidal las define mejor.

Hickmann (1986, fig. 1) presenta tres ejemplares Guangala, y Parducci (1975) uno Bahía, sin precisar los agujeros de digitación.

Cantidad de agujeros de digitación	Cantidad de ejemplares	Pertenencia cultural y referencias
0	1	n/i
2	5	Guangala (Noguera 1958, 59-63)
2	1	n/i
3	1	Bahía (Mena y Quinatoa s/f)
3	6	Guayaquil (Parducci 1982, 10)
3	1	Jamacoaque
3	1	Daule (Parducci 1975, 4-9)
3	5	n/i
4	1	Guangala (Mena y Quinatoa s/f)

Tabla 9 / Flauta traversa.

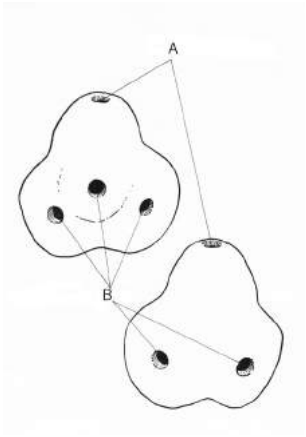
421 13 Flauta globular

Consiste en una esfera hueca provista de una embocadura para soplar y, opcionalmente, agujeros para digitar. La forma exterior puede presentar formas escultóricas que dificultan su identificación organológica. Por regla general todas son diferentes entre sí, lo cual hace difícil la identificación de tipologías, pero la forma de la cámara interna puede agruparse en tres categorías bastante estables, que son: cámara de forma globular simple, cámara en forma de caracol y cámara doble.

A - Cámara globular simple (fig. 8)

A

B



C

D

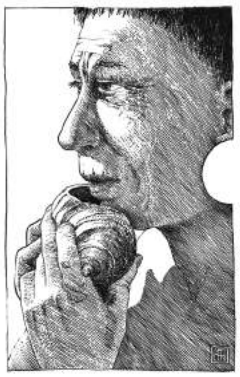
Figura 8 / A - pequeña 'flauta globular' Bahía de cerámica antropomorfa. Se observa la embocadura en la base y dos agujeros de digitación (MAAC 119 398 77). 49 x 39 x 19 mm. / B - pequeña 'flauta globular' Bahía de cerámica con la embocadura en la parte superior y tres agujeros de digitación (MAAC 213 970 78Ñ). 19 x 16 x 20 mm. / C - pequeña 'flauta globular' de cerámica con embocadura superior (A) y cinco agujeros de digitación (B) (CPS 83). 362 x 371 x 328 mm. / D - recreación del modo de tañer la 'flauta globular' (CPS 83).

Con excepciones, todos los ejemplares tienen formas exteriores diferentes. Su gran cantidad y pequeño tamaño imposibilitó una revisión exhaustiva, quedando aproximadamente 300 sin revisar en detalle. Una gran cantidad de estos son Bahía, tres son Negativo del Carchi. Las formas principales son antropomorfas y aves, también hay peces, tortugas, animales cuadrúpedos, otras formas figurativas y geométricas.

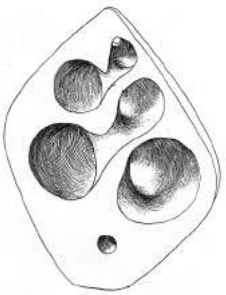
Cantidad de agujeros de digitación	Material	Cantidad de ejemplares	Pertenencia cultural y referencias	Observaciones
0	Cerámica	2	Cuasmal	
0	Cerámica	1	n/i (Covacevich y Prieto 2006, 8)	Es a la vez 'maraka' (contiene una piedra en su interior)
0	Metal	2	(Holm 1977)	Son lanzaderas que silban al ser arrojadas
0	Cerámica	2	n/i	
1	Cerámica	1	Bahía	
1	Cerámica	1	Guangala	
1	Cerámica	1	Daule (Moreno 1972)	Permite subir o bajar gradualmente la entonación
1	Cerámica	7	n/i	
2	Cerámica	6	Bahía	
2	Cerámica	2	Negativo del Carchi	
2	Cerámica	2	Guangala (Hickmann 1986, 127)	
2	Cerámica	20	n/i	
3	Cerámica	1	Bahía	
3	Cerámica	1	Guangala	
3	Cerámica	9	n/i	
4	Cerámica	2	Guangala	
4	Cerámica	2	Chorrera	
4	Cerámica	2	Bahía	
4	Cerámica	24	n/i	
5	Cerámica	2	n/i (Pérez de Arce 1982)	

Tabla 10 / Flauta globular de cámara globular simple.

B - Cámara en forma de caracol (fig. 9)



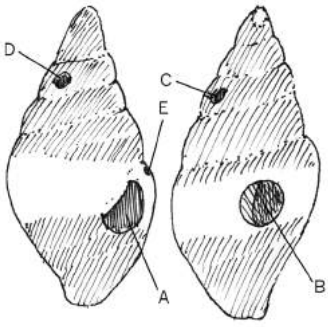
A



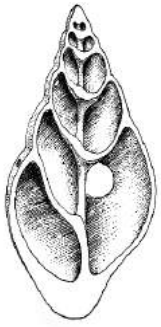
B

C

D

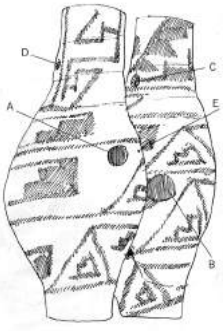


E



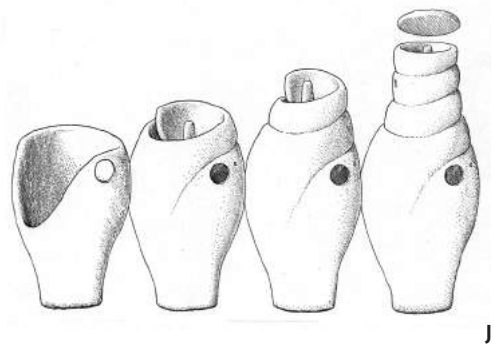
F

G



H

I



J

K

Figura 9 / A - recreación de un músico tañendo una 'flauta globular' de cerámica sin agujeros de digitación (CPS 54). Flauta de 166 x 80 x 81 mm. / B - corte de una 'flauta globular' de cerámica mostrando la espiral interna. Se observa un agujero de digitación en el extremo lateral superior (CPS 70). 131 x 109 x 100 mm. / C - recreación de un músico tañendo una 'flauta globular' de cerámica con un agujero de digitación en el ápice de la espiral interior (CPS 57). Flauta de 100 x 101 x 100 mm. / D - 'flauta globular' de cerámica con cuatro agujeros de digitación (ALABADO). Aprox. 200 mm alto. / E - 'flauta globular', anverso y reverso mostrando la disposición de la embocadura (que puede ser A o B) y los cuatro agujeros de digitación (A o B, C, D, E), siendo E de un tamaño considerablemente menor (CPS 11). 67 x 41 x 39 mm. / F - corte de la misma. / G - este sería el aspecto del conducto interno de la misma si se estirara. / H - 'flauta globular' de cerámica estilizada con cuatro agujeros de digitación. La lectura de los agujeros es idéntica a la fig. 9E (CPS 60). 180 x 80 x 78 mm. / I - corte de la misma. / J - posible secuencia de fabricación de la misma. La complejidad de la factura exige un gran conocimiento y prolijidad, cuyo resultado queda oculto a la vista. / K - las cuatro posibles posiciones de tañido de la misma, utilizando los dos posibles agujeros grandes como embocadura (A y B). La ergonomía de las cuatro posiciones es bastante parecida, y permite efectos musicales diferentes. No se conoce cual es la posición utilizada en el pasado.

Provienen de la región del Carchi.[19] A diferencia del grupo anterior, muestra formas muy estables, derivadas de pequeños caracoles. Los hay desde muy naturalistas –pudiéndose identificar la especie– hasta muy estilizados. Todos reproducen el espiral interno del caracol,[20] cuya confección en cerámica es difícil, exige maestría y experiencia, y no obedece a necesidades acústicas (a diferencia de las trompetas), ni es visible (de hecho ha pasado inadvertida a muchos autores). Esto nos indica que esta forma interna obedece a criterios simbólicos que solo perciben quienes conocen la tradición. A diferencia de su estabilidad formal, la iconografía exterior es diferente en cada una. Debido a su hermosa iconografía mediante pintura, esgrafiado, modeladas o combinación de las anteriores, han sido frecuentemente publicadas (Idrovo 1987, 165; Porras 1980, 255; Jijón y Caamaño 1945, 172, 189, 337; Petit Palais 1973; Posnansky 1957; Salvat 1976, 183; Echeverría 1977; Mena y Quinatoa s/f; Salomone 1975, 237; Martí 1970; Martí 1978, 39; Pérez de Arce 1982). La mayoría son Cuasmal, pero también las hay Tuncahuán, Negativo del Carchi y Capulí.

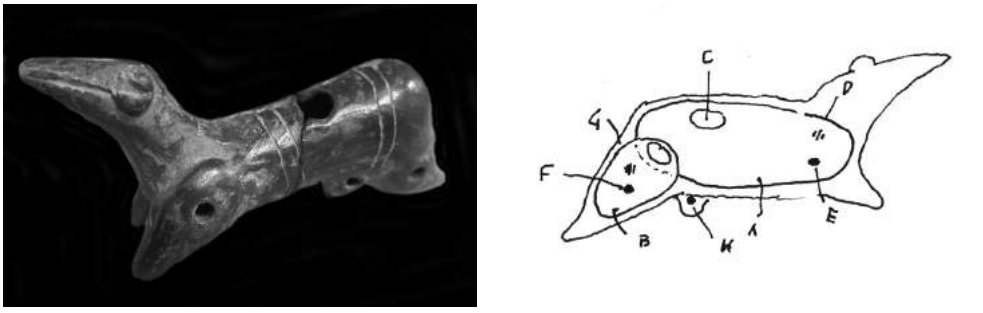
Cantidad de agujeros de digitación	Cantidad de ejemplares	Pertenencia cultural y referencias	Observaciones
0	8	n/i	Naturalistas
1	17	n/i	Con agujero en el ápice, naturalistas
1	61	n/i	Con agujero lateral, naturalistas o semi-abstractos
3	11	n/i	Semi-abstractos
4	42	n/i	La mayoría abstractos

Tabla 11 / Flauta globular de cámara en forma de caracol.

19. Gutiérrez (2011, 106) muestra un caracol cerámico naturalista Jamacoaque (no parece ser flauta), relacionado con la gran importancia del caracol en esta cultura.

20. Es posible que un tipo de 'flauta globular' de forma plana, semicircular posea también la forma de espiral interna (Hickmann 1986, 137).

C - Cámara doble (fig. 10)



A B

Figura 10 / A - 'flauta globular' de cerámica de cuatro agujeros, Guangala, representando un animal cuadrúpedo (MAAC 6 1607 80A). 40 x 95 x 30 mm. / B - corte de la misma mostrando las dos cámaras interiores (A y B), la embocadura (C), la ubicación de los cuatro agujeros de digitación (D, E, F y G) y el asa (H).

Esta tipología de 'flautas globulares' tiene la cámara interior dividida en dos por un tabique con una perforación, cuya significación acústica desconozco. Por lo general los ejemplares representan aves con el cuerpo alargado y curvo (como un *boomerang*) con un asa en el vértice interior y la embocadura en el lomo. Además de los ejemplares descritos más abajo hay 10 ejemplares no observados descritos en la bibliografía –ocho Chorrera-Bahía, (Parducci 1982, 13), uno Chorrera tardío y quizá (la descripción es confusa) uno Manteño (Hickmann 1986, 124)–.

Cantidad de agujeros de digitación	Cantidad de ejemplares	Pertenencia cultural y referencias	Observaciones
1	3	n/i (Hickmann 1986, 126, 134)	
2	3	n/i (Hickmann 1986, 127)	
3	3	Palmar y Loma Alta (Zeller 1970, 62-63)	
3	1	Bahía (Mena y Quinatoa s/f)	
3	1	De Julcuy, Manabí (Parducci 1975, 6)	
4	9	Guangala (Védova 1969, 70; Zeller 1970; Mena y Quinatoa s/f)	
4	1	Chorrera-Bahía (Parducci 1982, 13)	
4	1	Jamacoaque	
4	19	n/i	

Tabla 12 / Flauta globular de cámara doble.

421 214 Ocarina

La tipología de la 'ocarina' es la más compleja, abundante y diversificada del panorama prehispánico ecuatoriano. El principio es simple: se trata de una 'flauta globular' a la cual se ha

añadido un aeroducto. Pero la combinación entre variantes del aeroducto, el silbato globular (la cavidad que resuena)[21] y la ventana (el encuentro entre el aeroducto y la boca del silbato globular) da lugar a una enorme variedad.

El aeroducto presenta variantes de tamaño, de forma y de función. Los tamaños van desde un tubo pequeño (generalmente cilíndrico y corto) hasta la enorme cavidad interior de una figura o recipiente de muchas formas. Las variantes de función son dos: una solo permite soplar y en la otra el aeroducto es un recipiente (botella o vaso) capaz de contener un líquido cuyo movimiento puede producir el sonido. Su importancia funcional permite separar las 'ocarinas' de soplo directo (SH 421 214 1) y las 'botellas silbadoras' (SH421 214 2).

El silbato globular es prácticamente igual en todos los casos –de forma esférica y entre 1 y 4 cm de diámetro–, pero la 'ocarina' simple (SH421 214 1 y SH421 214 2) y la 'ocarina' doble (SH421 222 41 y SH421 222 42)[22] presentan soluciones sonoras diferentes.

La ventana, que nombro así porque en la mayoría de los ejemplares se presenta precisamente como una "ventana" hacia el exterior del objeto, es el sector involucrado en la producción del sonido. El sonido depende de tres factores: del ángulo de incidencia del chorro de aire proveniente del aeroducto respecto a la boca, de su foco (concentración o dispersión) y del filo que presenta el borde de la boca. El ángulo de incidencia debe ser inferior a 90°, su dirección debe ser precisa hacia el borde de la boca, y el filo debe ser suficiente como para "dividir" ese chorro de aire.[23] A medida que estos factores se hacen menos eficientes el sonido adquiere más ruido de "viento", hasta desaparecer. Podemos distinguir dos tipologías de ventanas que se repiten en toda la muestra: la ventana tipo A en que el aeroducto es un conducto (un tubo) que se encuentra con una esfera (silbato globular) en un ángulo variable (ver fig. 11E), o bien puede ser una ranura (aeroducto) abierta en la base de la boca en un ángulo de 90° (ver fig. 14C), produciendo un sistema acústico más efectivo que el anterior. Existe un continuo entre ambas soluciones. En la ventana tipo B el aeroducto se enfrenta a la boca en un ángulo de 0°; ambos convergen a un cilindro que se abre en dos ventanas en sus extremos (ver fig. 12). Esta conformación es más difícil de lograr acústicamente, e introduce un elemento nuevo, pues permite digitar uno de los dos extremos de la ventana, produciendo una frecuencia más baja (si se obturan ambos extremos se extingue el sonido).

Cuando la 'ocarina' es una figurilla antropomorfa, la ubicación del silbato globular y de la ventana sigue patrones muy precisos: la ventana tipo A se ubica en la base de la nuca (y el 'silbato globular' en la cabeza), o bien en el hombro o en el codo (y el 'silbato globular' en los brazos). La ventana tipo B, en cambio, se ubica a la altura de la ingle.[24] Esta especificidad me permite reconocer varios subtipos repartidos en el universo de 'ocarinas'.

---

21. Es útil distinguir el silbato globular como una parte de la 'ocarina' (el objeto completo). Hago una excepción al referirme a las 'botellas silbadoras', porque resulta más comprensible mencionar la 'botella silbadora con dos ocarinas'.

22. Solo encontramos 'ocarinas' dobles; no conocemos instrumentos con más de dos 'ocarinas' en la arqueología ecuatoriana.

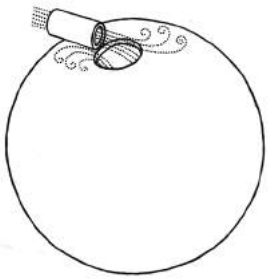
23. La salida del aeroducto no debe estar al medio del filo del bisel sino en una posición ligeramente asimétrica debido a razones aerodinámicas, para obligar al chorro a oscilar alrededor del filo (arriba y abajo del mismo) (Arnaud Gérard, comunicación personal).

24. Solo en una botella silbadora pude observar esta ventana en los ojos de un personaje.

He preferido organizar el material presentando primero las 'ocarinas' de soplo directo (simples y dobles), y luego las 'botellas silbadoras' (simples y dobles), lo que permite una comprensión mejor del universo de tipologías internas de cada grupo.

421 214 1 Ocarina (simple, de soplo directo)

A - Ventana tipo A (fig. 11)



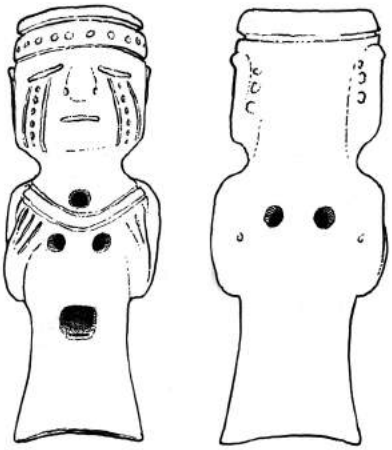
A

B

c

D

E



F

G

Figura 11 / A - esquema de la 'ocarina', compuesta de una cámara con una boca y un aeroducto que conduce el aire hasta ella: el encuentro entre ambos es la ventana. / B - 'ocarina' de cerámica Daule Tejar sin agujeros de digitación, de aeroducto grande, con la embocadura en la parte superior de la cabeza y el silbato globular en el sexo (MAAC 3 1258 79). 170 x 70 x 130 mm. / C - 'ocarina' de cerámica Jamacoaque sin agujeros de digitación, de aeroducto grande, con la embocadura entre ambos pies y el silbato globular en la cabeza (MAAC 9 48 76). 270 x 130 x 70 mm. / D - detalle de la ventana de la misma. / E - 'ocarina' de cerámica sin agujeros de digitación, de aeroducto pequeño, mostrando la boca del silbato globular. Representa un ave, y la embocadura está en el extremo de la cola (MDB 2879 03 M 738). Aprox 80 mm largo. / F - 'ocarina' de cerámica con cinco agujeros de digitación sumamente pequeños y juntos, imposibles de digitar separadamente, anverso y reverso (CPS 81). 81 x 19 x 15 mm. / G - recreación de un músico Manteño tocando la misma, en que se observa su pequeño tamaño.

Las 'ocarinas' de soplo directo con ventana tipo A exhiben una enorme diversidad de formas exteriores y tamaños. La gran mayoría carece de agujeros de digitación. Hay aproximadamente 60 ej. en que no pude detallar si estos existían, ni su cantidad. El resto se distribuye de la siguiente manera:

Cantidad de agujeros de digitación	Subtipología	Cantidad de ejemplares	Pertenencia cultural y referencias	Observaciones
0	Aeroducto grande, antropomorfas, ventana en la región del sexo	41	(Parducci 1982, 29; Védova 1969, 70; Estrada 1957, 170; Meggers 1966, 74), atribuidas a Guangala Porras 1980, 142; Zeller 1970, 29-40) atribuida a Chorrera (Lapinder 1976), Bahía (Mena y Quinatoa s/f), atribuida a fase Guayaquil, tipo Ñaupe, río Daule (Porras 1980, 163)	
0	Aeroducto grande, antropomorfas, ventana en recipiente sostenido por el personaje con ambas manos	8	Bahía	
0	Aeroducto grande, antropomorfas, ventana en la nuca	22	Atribuidos a Bahía, Jamacoaque, Manteño y La Tolita (Errázuriz 1980; Lapinder 1976; Salomone 1975, 88; Mena y Quinatoa s/f; Quinatoa y Fresco 1997)	
0	Aeroducto grande, antropomorfas, ventana en la nuca	1	Jamacoaque (Mena y Quinatoa s/f; Quinatoa 1997)	Embocadura en cuenco abierto sostenido por el personaje con ambas manos
0	Aeroducto pequeño	76	Atribuidas a Guangala, con inicios en Machalilla o	

Tabla 13 / Ocarina (simple, de soplo directo) con ventana tipo A.

B - Ventana tipo B (fig. 12)

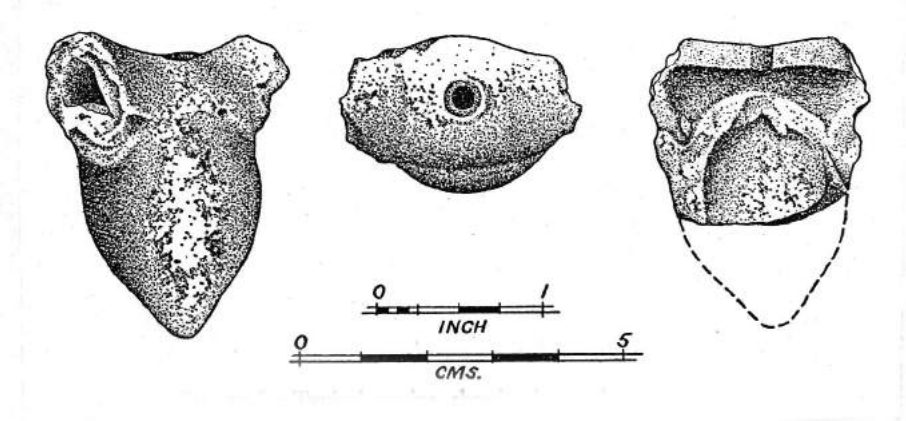


Figura 12 / Lámina publicada por Stirling (1963) en que se ve el ejemplar completo, a la izquierda, pudiéndose ver una de las dos ventanas que se abren a los lados como si estuviera sin terminar, destinada a ser empotrada dentro de una figurilla. Al centro se ve la embocadura, y a la derecha un corte, en que se observa la embocadura que enfrenta la boca del silbato globular.

Solo hay una tipología, con la 'ocarina' aislada, sin ornamentación. Conozco un ejemplar Chorrera, y Stirling (1963, fig. 5) describe más de 12 ejemplos hallados en Tarqui, un sitio temprano de Manabí, que pareciera ser un taller especializado en su confección.

Cantidad de agujeros de digitación	Cantidad de ejemplares	Pertenencia cultural y referencias	Observaciones
0	1	Chorrera	
0	12	(Stirling 1963, fig. 5)	Hallados en Tarqui, un sitio temprano de Manabí

Tabla 14 / Ocarina (simple, de soplo directo) con ventana tipo B.

421 222 41 Ocarina doble (de soplo directo)

Las 'ocarinas dobles', al sonar simultáneamente, producen un batimiento (una vibración del sonido) gracias a una leve diferencia de frecuencia entre ambos sonidos.[25] Las dos variedades de ventanas definen dos tipologías.

A - Ventana tipo A

Dentro de la gran variedad organológica que presenta este grupo, me parece interesante separar como conjunto aparte una solución muy singular, que he llamado de "aeroducto diferido", dejando al resto como "aeroducto directo".

25. Para una explicación acerca de este fenómeno, ver Gerard 1997.

AA - Aeroducto directo

Entiendo por aeroducto directo aquel que lleva el chorro de aire simultáneamente hacia los dos "silbatos globulares". Los ejemplares, salvo excepción, carecen de agujeros de digitación, por lo cual parece más lógico agruparlos por sus características no-organológicas (forma externa, disposición de la ventana y del "silbato globular"). Podemos reconocer así dos grupos: uno antropomorfo, en que la disposición de las ventanas y "silbatos globulares" conforman subtipologías definidas, y otro que reúne todas las representaciones no-humanas, que presenta mucho menos regularidad tipológica.

Cantidad de agujeros de digitación	Subtipología	Cantidad de ejemplares	Pertenencia cultural y referencias	Observaciones
0	AAA Antropomorfo Silbato globular en cabeza, ventanas en la nuca	1	Bahía (Parducci 1975, 2)	
0	AAA Antropomorfo Silbato globular en cabeza, ventanas en la nuca	5	n/i	
0	AAA Antropomorfo Silbato globular en cabeza, ventanas en la nuca	1	Jamacoaque (Mena y Quinatoa s/f)	Embocadura en cuenco sostenido por el personaje con ambas manos
0	AAA Antropomorfo Silbato globular en los brazos, ventanas en los hombros	73	La mayoría atribuido a Guangala (Zeller 1970, 37, 368; Védova 1969, 70; Mena y Quinatoa s/f), también atribuido a La Tolita, a Jamacoaque (Salomone 1975, 112), a Bahía, a Chilibulo (Porras 1980, 269) y a Chorrera	
1 agujero de digitación en uno de los silbatos globulares	AAA Antropomorfo Silbato globular en los brazos, ventanas en los hombros	1	Guangala	
2 agujeros de digitación, uno en cada silbato globular	AAA Antropomorfo Silbato globular en los brazos, ventanas en los hombros	1	Jamacoaque (Pèrez de Arce 1982)	

Tabla 15 / Ocarina doble (de soplo directo) con ventana tipo A y aeroducto directo.

AAA - Antropomorfo

Son el grupo más abundante; representan personas en actitudes hieráticas, generalmente mujeres de pie con los brazos a los lados. Muchas son producidas por molde. El aeroducto es grande, ocupa todo el espacio hueco de la figurilla con la embocadura en la parte superior de la cabeza (excepcionalmente en el pie). Se distinguen tres subtipologías estables:

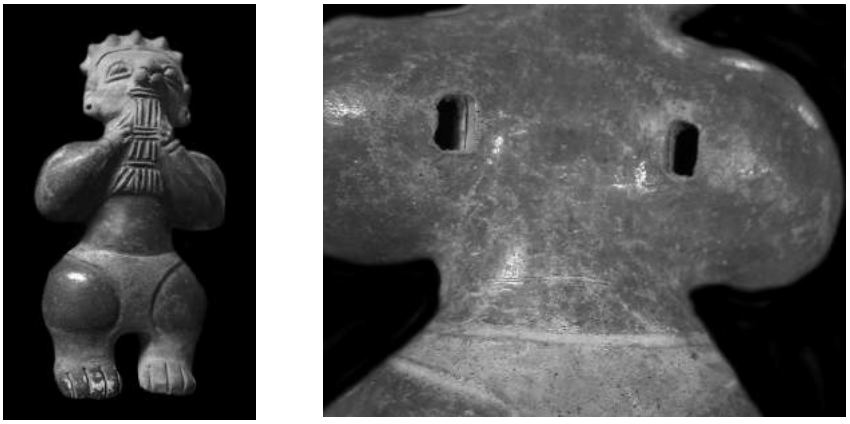
- Silbato globular en cabeza, ventanas en la nuca (fig. 13). (Seis ejemplares; uno Bahía, Parducci 1975, 2). Parte anterior confeccionada con molde, parte

posterior y silbatos globulares hecha manualmente. Uno Jamacoaque (Mena y Quinatoa s/f), similar a la 'ocarina simple' antropomorfa que sostiene un cuenco, y con idéntico efecto al tañerlo.

A B C

Figura 13 / A - esquema de la 'ocarina doble' mostrando el aeroducto compartido, que distribuye el soplo en ambos silbatos globulares. / B - 'ocarina doble' de cerámica sin agujeros de digitación (MAAC 17 918 78). Aprox. 280 mm alto. / C - detalle de la misma mostrando la embocadura en la parte superior de la cabeza (con aeroducto grande que puede ser utilizado como 'flauta globular' y las dos ventanas en la parte posterior de la cabeza).

- Silbato globular en los brazos, ventanas en los hombros (fig. 14). (74 ejemplares; la mayoría Guangala; Zeller 1970, 37, 368; Védova 1969, 70; Mena y Quinatoa s/f; también a La Tolita, Jamacoaque; Salomone 1975, 112; Bahía, Chilibulo; Porras 1980, 269; y Chorrera). Presenta mayor diversidad y menos uso de molde que el grupo anterior. Un ejemplar Guangala posee un agujero de digitación en uno de los silbatos globulares, variando de un sonido con batimiento a un intervalo de tercera mayor.[26] Un ejemplar Jamacoaque presenta un pequeño agujero en cada silbato globular, siendo posible igualar ambos sonidos, desapareciendo así el batimiento, según se tape uno, ambos, o ninguno de los agujeros.



A B

26. Quizás también corresponda a este caso otro ejemplar Jamacoaque descrito como con "tres bocas en la espalda a la altura de los brazos" (Mena y Quinatoa s/f; Quinatoa y Fresco 1997).

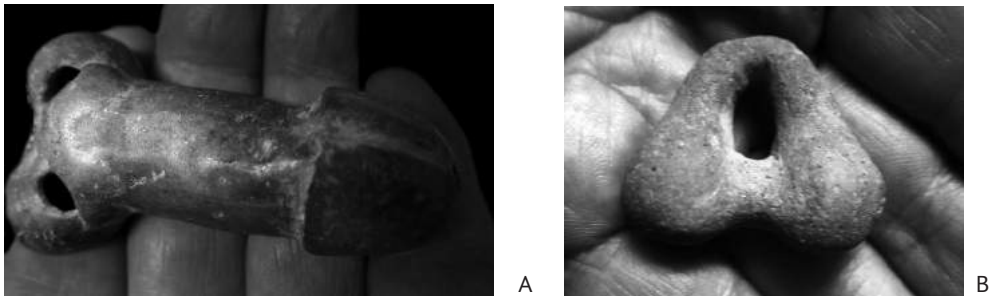
C D E

Figura 14 / A - 'ocarina' de cerámica La Tolita (influencia Jamacoaque norte) sin agujeros de digitación, representando un músico que tañe una 'flauta de pan' (MAAC 1 2996 87). 200 x 110 x 70 mm. / B - detalle de la misma mostrando las dos ventanas a la altura de los hombros. / C - detalle de una 'ocarina' similar a la anterior, en que se observa la salida del aeroducto, en forma de ranura, que enfrenta en un ángulo de 90º a la boca del silbato globular (MAAC 3 2398 82). Aprox. 300 mm alto. / D - 'ocarina' semejante a las anteriores, pero con un agujero de digitación en cada uno de los silbatos globulares (MCHAP 513). 285 x 143 mm. / E - esquema de la misma, mostrando los dos silbatos globulares (A) en los brazos y los dos agujeros de digitación muy pequeños (B) que permiten alterar el sonido vibrado.

- Silbato globular en los brazos, ventanas en los codos (13 ejemplares Bahía y Jamacoaque). Hay cierta variedad formal; algunos son rudimentarios y de pequeño tamaño.

- Otro: parejas. Tres ejemplares muestran pares de personas con poca definición de detalles. Los tres ejemplares son diferentes, sin relación entre sí y por lo tanto deducimos que no son una tipología decantada culturalmente.

AAB - No antropomorfas (fig. 15)



A B

C

Figura 15 / A - 'ocarina doble' de cerámica, en forma de falo, con ambos silbatos globulares alojados en los testículos (MAAC 12 721 78). Aprox. 80 mm alto. / B - 'ocarina doble' de cerámica (MDB 1905 02 M 764). / C - detalle de la misma mostrando la embocadura que se abre hacia los dos aeroductos. Se divisa una de las ventanas a la izquierda.

Las 'ocarinas dobles' de forma no antropomorfa son menos estandarizadas, con tendencia a la diversificación individual. Algunas presentan un aeroducto tubular grueso, al extremo del cual se abren los dos silbatos globulares (dos en forma de pene con los silbatos globulares en los testículos). Otros presentan la forma de dos esferas unidas por el aeroducto (pudiendo interpretarse como dos testículos), y otros con formas zoomorfas (mono, ave). Han sido atribuidos a La Tolita (Errázuriz 1980) y Chiriqui, El Volcán (Izikowitz 1935, 361).

A B

Figura 16 / A - 'ocarina doble' de aeroducto diferido en forma de dos aves enfrentadas (CCF). Aprox. 100 mm alto. / B - detalle de la misma mostrando a la izquierda la salida del aeroducto que excita el silbato globular; al intensificar el soplo, el chorro de aire impacta en la boca del silbato globular a la izquierda, haciéndolo sonar.

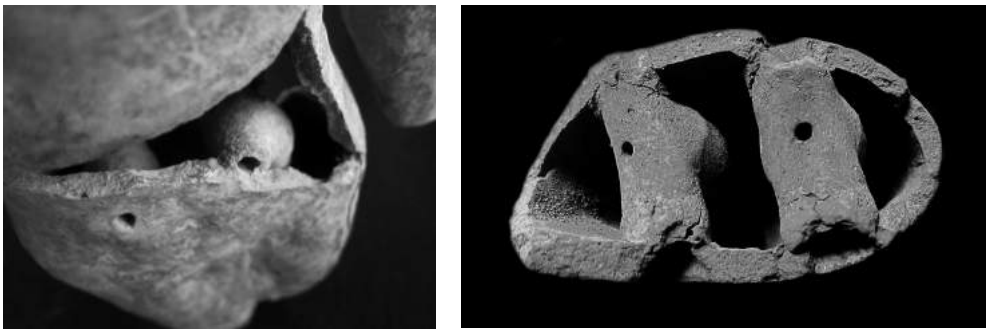
Esta tipología se caracteriza porque el aeroducto se dirige hacia una flauta globular, que suena al soplar suavemente. Al soplar más intensamente, el aire expulsado de la ventana de esa flauta globular excita la otra flauta globular ubicada estratégicamente frente a ella, resultando dos sonidos que interfieren produciendo un batimiento. El sistema es complejo y difícil de lograr, y el resultado sonoro es semejante al obtenido mediante el aeroducto directo, salvo por la posibilidad de excitar uno o ambos silbatos globulares según la intensidad del soplo. Todos los ejemplares son diferentes, con representaciones antropomorfas o animales.

Cantidad de agujeros de digitación	Cantidad de ejemplares	Pertenencia cultural y referencias	Observaciones
0	1	Manteño (Parducci 1982, 6)	
0	9	n/i	Todos distintos entre sí

Tabla 16 / Ocarina doble (de soplo directo) con ventana tipo A y aeroducto diferido.

B - Ventana tipo B (fig. 17)

A B



C D

Figura 17 / A - 'ocarina doble' de cerámica con embocadura en la cabeza (de aeroducto grande). Se observan las dos pequeñas ventanas circulares que atraviesan la figura a la altura de las caderas. Bahía (MAAC 1 1552 80), 330 x 110 x 60 mm. / B - 'ocarina doble' similar a la anterior. Jamacoaque (MAAC 2 1217 79), 320 x 170 x 100 mm. / C - detalle de la misma, mostrando la ubicación de un silbato globular a la derecha y la ventana del otro a la izquierda. / D - detalle de una 'ocarina doble' mostrando la ubicación de ambos silbatos globulares que se abren atravesando la figurilla hacia cuatro ventanas.

Hay una sola tipología, que representa un personaje (hombre o mujer) de pie, en que cambia la posición de los brazos: brazos a los lados, al regazo, con ambas manos sosteniendo un cordel que cruza a la espalda o sosteniendo una flauta de pan. En un ejemplar Chorrera una mujer lleva una mano al pezón, mientras la otra cuelga al lado. En la mayoría la parte anterior (con la iconografía) es hecha con molde. Las ventanas están ubicadas a ambos lados del nacimiento de las piernas, en la ingle,[27] abriéndose dos agujeros hacia el frente y dos hacia atrás, pudiéndose digitar una abertura de cada 'ocarina' (si se tapan ambas, enmudece).[28] Producen sonidos con batimiento similares al resto de las 'ocarinas dobles', pero al digitar baja en altura (por lo general aproximadamente una tercera). Los silbatos globulares fueron añadidos a la pieza, y es muy posible que fueran elaborados de forma independiente, así se explicaría su aparición en el taller descrito por Stirling (1963).

Cantidad de agujeros de digitación	Cantidad de ejemplares	Pertenencia cultural y referencias	Observaciones
0 agujeros en la ocarina / 4 en los aeroductos (2 en cada aeroducto, puede taparse uno por vez)	140	La mayoría son Bahía (Mena y Quinatoa s/f; Védova 1969, 70; Petit Palais 1973; Parducci 1982, 28), algunos Jamacoaque, transición Chorrera-Bahía (Salomone 1975), La Tolita (Salomone 1975) y Chorrera	Todos semejantes entre sí, antropomorfas, ventanas en las ingles

Tabla 17 / Ocarina doble (de soplo directo) con ventana tipo B.

27. Gutiérrez (2011, 237) opina que estos agujeros serían para sujetar una falda, porque las figurillas aparecen desnudas. Esta interpretación no se sostiene, porque la función del aeroducto es evidente, además de que algunas figurillas tienen faldas y no existen huellas de desgaste de ningún tipo que avalen esta hipótesis.

28. Idrovo (1987), Quinatoa y Fresco (1997) y Covacevich y Prieto (2006) hablan de cuatro agujeros de digitación, lo que no es correcto en cuanto 'ocarina doble', pero sí en cuanto 'flauta globular', tema al que volveré más adelante.

421 214 2 Botella silbadora con una ocarina

Las 'botellas silbadoras' ofrecen un panorama organológico muy diversificado. Están compuestas por un recipiente capaz de contener líquido que hace las veces de aeroducto, el cual cobra una enorme importancia, quedando el silbato globular incorporado como un elemento menor del objeto. La embocadura es la boca del recipiente, que puede tomar la forma del gollete angosto de una botella, o la amplia abertura de un vaso. En la embocadura amplia (vaso), es imposible soplar; la embocadura tipo gollete permite soplar, y el líquido del recipiente puede modificar la dinámica del sonido, provocando gorgoreos, trinos y otros fenómenos según la forma del aeroducto, la cantidad de líquido y la dinámica del soplo.[29] Si la estructura del aeroducto permite que, al llenar de líquido el recipiente, se genere una reserva de aire entre la superficie del líquido y la salida del aeroducto, es posible tañer moviendo el líquido, sin soplar. Debido a esto he separado las "botellas silbadoras" en dos categorías principales: sin reserva de aire y con reserva de aire.

A - Sin reserva de aire

Estas 'botellas silbadoras' que solo pueden tañerse soplando son las más abundantes (c. 230 ejemplares). La mayoría presenta el silbato globular en el asa, definiendo este rasgo la primera tipología y dejando al resto de las configuraciones en la segunda.

Cantidad de agujeros de digitación	Subtipología	Cantidad de ejemplares	Pertenencia cultural y referencias	Observaciones
0	AA Silbato globular en asa, botella globular	49	Chorrera	Pueden ser accionados por agua o soplo. Algunos mudos, por construcción intencional (¿?)
0	AA Silbato globular en asa, botella globular	10	Bahía	Pueden ser accionados por agua o soplo
0	AA Silbato globular en asa, botella globular	Alrededor de 92	n/i	Pueden ser accionados por agua o soplo
0	AA Silbato globular en asa, botellas con diferentes formas no globulares	19	Chorrera	Pueden ser accionados por agua o soplo
0	AA Silbato globular en asa, botellas con diferentes formas no globulares	7	Chorrera-Bahía	Pueden ser accionados por agua o soplo
0	AA Silbato globular en asa, botellas con diferentes formas no globulares	11	Bahía	Pueden ser accionados por agua o soplo
0	AA Silbato globular en asa, botellas con diferentes formas no globulares	20	n/i	Pueden ser accionados por agua o soplo
0	AB Silbato globular ubicado no en el asa	7	Chorrera	Pueden ser accionados por agua o soplo
0	AB Silbato globular ubicado no en el asa	1	Bahía	Pueden ser accionados por agua o soplo

Tabla 18 / Botella silbadora con una ocarina, sin reserva de aire.

29. Un ejemplar Chorrera del Museo el Alabado se puede hacer sonar aspirando por el pequeño agujero situado en la coronilla del personaje representado. No conozco otros ejemplares semejantes, ni he experimentado al respecto, por lo cual, para efectos de este trabajo, he considerado a este ejemplar de extraño comportamiento como un "objeto sonoro" por revisar a futuro.

AA - Silbato globular en asa (fig. 18)

A

B

Figura 18 / A - 'botella silbadora' de cerámica, Chorrera. Se observa la ventana como un pequeño agujero en la base del asa (MAAC 2 1644 80). 240 x 180 x 180 mm. / B - 'botella silbadora' de cerámica, Chorrera, con la figura de un mono acostado en su superficie. La ventana se observa como un pequeño agujero en la base del asa, que representa la cola del mono (MAAC 6 1011 78). 180 x 160 x 160 mm.

El silbato globular se aloja en el nacimiento del asa,[30] ubicación que obliga a que su dimensión sea pequeña, de sonido agudo. En varios ejemplares el ángulo de incidencia de la "ventana" es claramente ineficiente para producir sonidos (superior a 90°), pero aparte de este detalle no se diferencian del resto. La forma del recipiente más habitual es la botella globular (c. 150 ejemplares; 49 Chorrera y 10 Bahía). Otros 57 ejemplares (19 Chorrera, 7 Chorrera-Bahía y 11 Bahía) exhiben botellas en forma de poliedro, o incorporando figurillas adosadas, o representando algo (un rostro, un personaje de pie, sentado o acostado, un animal, una casa).

AB - Silbato globular en otra ubicación (fig. 19)

Figura 19 / 'Botella silbadora' de cerámica en que se alcanza a divisar el silbato globular como una pequeña protuberancia al costado del gollete (MAAC 2 413 77). 280 x 235 x 145 mm.

30. Crespo (1966, 78) no describe esta tipología, en cambio describe todas las variaciones en la forma de la botella.

El silbato globular puede ser mayor, de sonido más grave. Presentan formas variadas (hombre cargando un recipiente, trompeta, serpiente, mono, caimán). Tres ejemplares Bahía poseen tres recipientes sobre los cuales hay un animal.

B - Con reserva de aire

Si la reserva de aire es pequeña (lo que ocurre con las botellas simples que añaden una figura en su parte superior), los sonidos producidos por el movimiento del agua serán breves. Si es grande, pueden ser más prolongados, como ocurre en la botella doble; el conducto largo de conexión entre ambas alarga aún más el sonido. Se pueden escuchar distintas formas de movimiento del líquido: escurrimiento, "olas", golpes, gorgoreos. El instrumento presta su voz para que el agua cante; es un instrumento hecho para dar expresión al canto natural del agua. Esta notable función requiere de una organología muy precisa, adecuada a una débil presión de aire y delicados cambios de dinámica, especialización que se refleja en la construcción de las botellas. Estas 'botellas silbadoras' presentan mayor variedad de formas debido a su geometría interior más compleja. Reconocemos dos tipologías organológicas, según si el silbato globular está descubierto o cubierto dentro de una cavidad que sirve de cámara de resonancia del sonido.

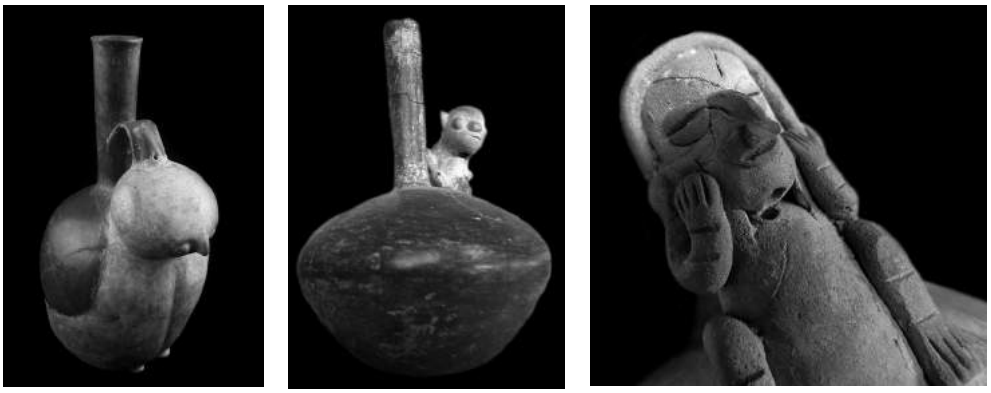
Cantidad de agujeros de digitación	Subtipología	Cantidad de ejemplares	Pertenencia cultural y referencias	Observaciones
0	BAA Silbato descubierto. Un recipiente	14	Chorrera	Pueden ser accionados por agua o soplo
0	BAA Silbato descubierto. Un recipiente	40	Bahía	Pueden ser accionados por agua o soplo
0	BAA Silbato descubierto. Un recipiente	4	n/i	Pueden ser accionados por agua o soplo
0	BAB Silbato descubierto. Dos recipientes: botella-botella	3	Chorrera	Pueden ser accionados por agua o soplo
0	BAB Silbato descubierto. Dos recipientes: botella-botella	2	Bahía	Pueden ser accionados por agua o soplo
0	BAB Silbato descubierto. Dos recipientes: botella-botella	1	Jamacoaque	Pueden ser accionados por agua o soplo
0	BAB Silbato descubierto. Dos recipientes: botella-botella	4	n/i	Solo pueden ser accionados por agua
0	BAB Silbato descubierto. Dos recipientes: botella-botella	17	Bahía	Solo pueden ser accionados por agua
0	BAB Silbato descubierto. Dos recipientes: botella-botella	1	Manteña	Solo pueden ser accionados por agua

Tabla 19 / Botella silbadora con una ocarina, con reserva de aire.

BA - Silbato descubierto

El silbato globular está expuesto (igual que en el grupo anterior) y normalmente ubicado en el asa.

BAA - Un recipiente (fig. 20)



A B C

Figura 20 / A - 'botella silbadora' de cerámica Chorrera en forma de ave: al llenar de agua la botella queda una pequeña reserva de aire en la cabeza del ave. El silbato globular está en la base del asa, donde se observa la ventana como un pequeño agujero (MAAC 2 52 76). 250 x 135 x 165 mm. / B - 'botella silbadora' con una figura de un mono adosada; al llenarla de agua el cuerpo del mono mantiene una pequeña reserva de aire. El silbato globular está en la cabeza del mono (MCA). Aprox. 350 mm alto. / C - 'botella silbadora' de cerámica, Bahía, en que se ve el cuerpo de la figura antropomorfa que permite una pequeña reserva de aire y la ventana que enfrenta la salida del aeroducto con la boca del silbato globular alojado en la cabeza (MAAC 2 1082 78). 115 x 120 x 120 mm.

Botellas de forma globular con figuras humanas o animales adosadas a su parte superior, o representando animales, con el silbato globular en su cabeza. La reserva de aire es generalmente pequeña, resultando sonidos cortos con posibilidades dinámicas acotadas.

BAB - Dos recipientes (fig. 21)

A B

C

Figura 21 / A - 'botella silbadora' con la representación de un mono que se lleva ambas manos sobre la cabeza. El silbato globular está en la cabeza del mono, y la ventana en el cuello posterior (MAAC 4 1174 79). 175 x 170 x 330 (350) mm. / B - 'vaso silbador' mostrando la boca del vaso donde se abre el conducto que conecta con la figura: la cámara de aire se forma en el tronco de la figura, donde se observa la ventana en la base posterior de la cabeza, con un silbato globular de grandes dimensiones ocupando su cabeza. Jamacoaque, representa un guerrero con una lanzadera y escudo (MAAC 2 2590 84). 205 x 290 x 140 mm. / C - 'vasos silbadores' de cerámica en miniatura. Bahía (MAAC 77 17 75 y MAAC 7 1741 81). 34 x 41 x 25 mm y 36 x 42 x 23 mm. Foto de Sonidos de América.

Dos recipientes unidos entre sí permiten alargar y multiplicar las dinámicas del sonido. El silbato globular en el asa es escaso, siendo frecuente en la cabeza de la representación (humana o animal), siendo de mayor tamaño y sonido más grave. En 10 ejemplares (tres Chorrera, dos Bahía, un Jamacoaque) el primer recipiente es una botella, capaz de ser soplada; en la mayoría (71 ejemplares; 17 Jamacoaque, 12 Bahía, 1 Manteña) es un vaso cilíndrico ('vaso silbador', lo que implica que solo se pueden hacer sonar mediante el movimiento del líquido) conectado por un conducto estrecho al segundo recipiente (lo que implica una respuesta sonora larga y controlada). El segundo recipiente habitualmente tiene forma antropomorfa (músicos tocando flauta de pan, guerreros) con la ventana en la nuca. Hay una docena de pequeños 'vasos silbadores', miniaturas atribuidas a las culturas Bahía y Guangala (c. 3 cm).

BB - Silbato cubierto (fig. 22)

A

B

Figura 22 / A - 'botella silbadora' con forma de mono, Chorrera. De un recipiente, sin reserva de aire: el silbato globular se halla en el interior de la cabeza del mono, directamente comunicado con la botella. Las orejas y la boca del animal comunican con el interior de la cámara de resonancia que cubre el silbato globular (MCA). Aprox. 400 mm alto. / B - 'botella silbadora' de dos recipientes, La Tolita. El gollete está roto. El silbato globular está en el interior del cuerpo del ave, se observan los agujeros (seis en total) que comunican con la cámara de resonancia que lo cubre (MAAC 2 2857 85). 240 x 250 x 110 mm. Foto de Sonidos de América. / C - detalle de una 'botella silbadora' de dos recipientes, con el silbato globular alojado dentro de la cabeza del ave. Las perforaciones de la cámara de resonancia están en los ojos y en tres ranuras, una en el cuello y dos a los costados (MAAC 1 1385 80). Aprox. 320 mm largo.

C

El silbato globular se halla encerrado en una cámara que opera como sordina y como resonador, acentuando ciertos armónicos (permitiendo melodías de dos notas), y haciendo audible el desplazamiento del líquido, que se escucha como una respiración.[31] Salvo una tipología Chorrera con botella en forma de mono, el resto posee cámara de aire y dos recipientes con variedad de formas humanas o animales (con el silbato globular en la cabeza), un ave (con el silbato globular en el cuerpo) y representaciones arquitectónicas.

421 222 42 Botella silbadora con dos ocarinas

Las tipologías son similares a las 'botellas silbadoras' con una ocarina, pero aparecen ejemplares con ventana tipo B.

Cantidad de agujeros de digitación	Subtipología	Cantidad de ejemplares	Pertenencia cultural y referencias	Observaciones
0	AA Ventana tipo A. Sin reserva de aire	6	Chorrera	Solo pueden ser accionados por soplo
0	AA Ventana tipo A. Sin reserva de aire	5	Bahía	Solo pueden ser accionados por soplo
0	AA Ventana tipo A. Sin reserva de aire	4	n/i	Solo pueden ser accionados por soplo
0	AB Ventana tipo A. Con reserva de aire y silbato descubierto	1	Chorrera	Un recipiente. Puede ser accionado por agua o soplo
0	AB Ventana tipo A. Con reserva de aire y silbato descubierto	2	n/i	Un recipiente. Puede ser accionado por agua o soplo
0	AB Ventana tipo A. Con reserva de aire y silbato descubierto	N	n/i	Dos recipientes. Pueden ser accionados por agua o soplo

31. Esta función de la cámara de resonancia me la hizo notar Esteban Valdivia, así como el método de afinación de la misma para obtener los dos tonos de la 'ocarina', que consiste en ir abriendo los agujeros con precisión, hasta que aparece el armónico. Idrovo (1987) ve en estos agujeros la posibilidad de digitación, cuestión que no me parece acertada porque ergonométricamente y musicalmente son muy ineficientes (se opaca y se silencia el sonido a medida que se obturan, modificándose muy poco su altura) y porque existen numerosos ejemplares en que estos agujeros son imposibles de digitar (son muchos, pequeños o imposibles de obturar por su posición).

0	AB Ventana tipo A. Con reserva de aire y silbato descubierto	1	Chorrera	Tres recipientes. Pueden ser accionados por agua o soplo
0	AB Ventana tipo A. Con reserva de aire y silbato descubierto	4	Bahía	Tres recipientes. Pueden ser accionados por agua o soplo
0	AB Ventana tipo A. Con reserva de aire y silbato descubierto	2	n/i	Tres recipientes. Pueden ser accionados por agua o soplo
0	AB Ventana tipo A. Con reserva de aire y silbato cubierto	1	Chorrera (Mena Quinatoa s/f)	Cinco recipientes. Puede ser accionado por agua o soplo
0	AB Ventana tipo A. Con reserva de aire y silbato cubierto	1	Chorrera-Bahía	Dos recipientes. Puede ser accionado por agua o soplo
0	B Ventana tipo B	8	Atribuidos a Chorrera, a Chorrera-Bahía y a Bahía	Dos o tres recipientes
0	B Ventana tipo B	1	La Tolita	Dos recipientes

Tabla 20 / Botella silbadora con dos ocarinas.

A - Ventana tipo A

Corresponde a la mayoría de los ejemplares.

AA - Sin reserva de aire (fig. 23)

A B

Figura 23 / A - 'botella silbadora' Chorrera, con dos ocarinas alojadas en la base del asa (MAAC 8 1198 79). Aprox. 400 mm alto. / B - detalle de la misma, con las dos ventanas que se abren como perforaciones en la base del asa.

Existen 15 (6 Chorrera, 5 Bahía) con un recipiente globular antropomorfo o zoomorfo, con ambos silbatos globulares alojados en el asa.

AB - Con reserva de aire (fig. 24)

Figura 24 / 'Botella silbadora' de tres recipientes. Las dos 'ocarinas' están alojadas en la cabeza de los dos animales, con la ventana en la base de la cabeza posterior (MAAC 4 1185 79). 160 x 180 x 170 mm.

Once ejemplares con cámara de aire (pueden ser tañidas por movimiento del líquido) y silbato descubierto, con excepción de un ejemplar Chorrera-Bahía coronado por dos pájaros, cuyo cuerpo es la cámara de resonancia. Tres de ellas (1 Chorrera) tienen un recipiente y ambos silbatos globulares en el asa. Varios poseen dos recipientes y 7 (1 Chorrera, 4 Bahía) poseen tres recipientes interconectados, lo que multiplica las posibilidades sonoras al circular el líquido. Un ejemplar Chorrera tiene cinco recipientes coronados por dos aves en cuya cabeza se alojan los silbatos globulares (Mena Quinatoa s/f).

B - Ventana tipo B (fig. 25)

A

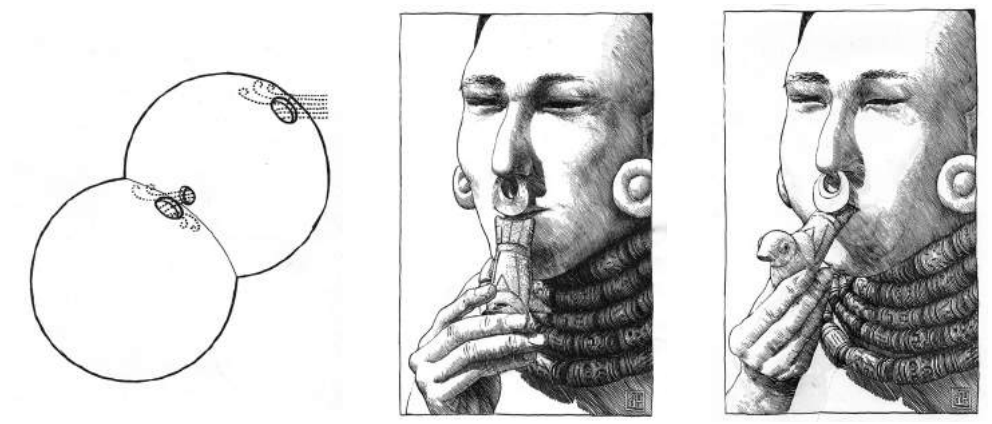
B

C

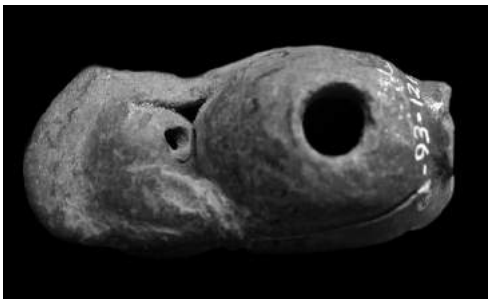
Figura 25 / A - detalle de una 'botella silbadora' de dos cuerpos, La Tolita, con una figura antropomorfa que recuerda el estilo Maya de Centroamérica. Se observan las dos ventanas que cruzan la figura a la altura de la cintura (MAAC 1 2623 84). 165 x 220 x 95 mm. / B - 'botella silbadora' de tres cuerpos, Bahía, con dos personajes. Ambos silbatos globulares están alojados en la cabeza de los personajes, y la ventana en esta tipología se transforma en un espacio vacío entre el tronco y la parte inferior del personaje (MAAC 2 918 78). 205 x 290 x 210 mm. Foto de Sonidos de América. / C - detalle del mismo, mostrando el espacio que queda entre el aeroducto –cuya salida se ve como una perforación circular– y la parte superior del tronco del personaje, en la cual queda la boca del silbato globular (no se alcanza a ver en la foto). La ventana es un espacio vacío que corta la figura en dos, solución propia de este estilo particular, que se repite en varios ejemplares (algunos con una figura que contiene los dos silbatos globulares).

Nueve ejemplares (Chorrera, Chorrera-Bahía, Bahía, 1 La Tolita). Poseen dos o tres recipientes, con representaciones antropomorfas toscas o abstractas (músico con flauta de pan, personaje sobrenatural, personaje sentado) con las ventanas en una ubicación anatómica similar al de las 'ocarinas dobles'.

421 13 + 421 214 Flauta globular + ocarina (fig. 26)



A B C



D

E

Figura 26 / A - esquema del funcionamiento: al soplar como 'flauta globular' por la embocadura (lado derecho) suena esta solamente, quedando la 'ocarina' (lado izquierdo) muda. Al soplar apoyando los labios contra la embocadura, la 'flauta globular' actúa como aeroducto, haciendo sonar la 'ocarina'. / B - recreación del tañido de un ejemplar sin agujeros de digitación soplado como 'flauta globular' (CPS 98). 56 x 30 x 75 mm. / C - recreación del mismo tañido como 'ocarina'. / D - ejemplar en que se observa la embocadura (derecha) y la ventana (izquierda) donde es visible la boca del silbato globular (MAAC 93 121). Aprox. 40 mm alto. / E - ejemplar con dos agujeros de digitación en un costado de la 'flauta globular': se observa la ventana y la boca del silbato globular alojado en la cabeza (MAAC 348 120 76E). 77 x 30 x 37 mm. Foto de Sonidos de América.

Un grupo de instrumentos reúnen las características de una 'flauta globular' y de una 'ocarina'. La embocadura sirve, en el primer caso, para tañer acomodando los labios sobre su borde, actuando la cavidad interna como 'flauta globular' (quedando el silbato globular inactivo). En el segundo caso se presionan los labios contra la embocadura, actuando la cavidad interna como aeroducto, y sonando el silbato globular. Esto implica que ambos instrumentos no pueden utilizarse simultáneamente. Cuando existen agujeros de digitación en la 'flauta globular' (en ningún ejemplar los hay en la 'ocarina') no cabe duda de su tipología, pero cuando no existen es difícil determinar si en el pasado se usó como una 'ocarina' de aeroducto grande o también como 'flauta globular'. Teóricamente todas las 'ocarinas' con aeroducto grande pueden ser consideradas dentro de esta tipología. Para definir en qué casos esta doble función es verosímil utilizo el criterio ergonómico: la posición, forma y tamaño de la embocadura debe permitir tañer con facilidad como 'flauta globular'. Varias 'ocarinas simples' antropomorfas con ventana en el sexo, 'ocarinas dobles' antropomorfas con ventanas en la ingle, en los hombros o en el codo y con embocadura en la cabeza cumplen este requisito, pudiendo digitar las ventanas tipo A (uno o dos, según el caso) y la ventana tipo B como cuatro agujeros de digitación (Covacevich y Prieto 2006, 12). En la mayoría de las 'ocarinas' zoomorfas la embocadura es poco ergonómica cuando ocupa el lugar del ano o de la cola (del ave), pero si está en otro lugar del cuerpo es eficiente ergonómicamente.

Cantidad de agujeros de digitación	Cantidad de ejemplares	Pertenencia cultural y referencias	Observaciones
0	12 (o más)	n/i	
0	1	n/i	Una 'flauta globular' y dos 'ocarinas'
1	1	n/i	
2	1	Guangala (Parducci 1982, 21)	
2	7	n/i	
4	1	Fase Guayaquil (Parducci 1982, 21)	

Tabla 21 / Flauta globular + ocarina.

II. Consideraciones acerca de la muestra

Los datos culturales asociados al material estudiado son básicos y un poco imprecisos porque provienen, en su gran mayoría, de consideraciones estilísticas (no de contextos arqueológicos). A pesar de esto, podemos detectar ciertas tendencias y regularidades generales que nos informan acerca del desarrollo de la organología prehispánica de la región y su relación con lo que ocurre en otras regiones.

Lo primero que resalta, al revisar la asignación cultural de los objetos, es la aparición temprana de la mayoría de las tipologías de 'ocarinas' durante la cultura Chorrera, que se desarrolla en la Costa aproximadamente entre los años 900 y 100 antes de Cristo.[32] Lo sorprendente es que parecen surgir de la nada, como si antes no hubiera existido ninguna de estas tipologías. Eso no significa que no hubieran instrumentos; con toda probabilidad se usaron flautas de caña y

32. Utilizo las fechas adoptadas por el Ministerio de Cultura de Ecuador (previamente Museos del Banco Central).

tambores de madera que no perduraron. Solo se han conservado varias trompetas de caracol: una del sitio Las Vegas, datada hacia 5.000 a.C. (Parducci 1982, 3), otra Valdivia (3.800-1.500 a.C., la primera cultura que utiliza cerámica en el continente), y hay copias de cerámica de la trompeta caracol tanto en Valdivia como en Machalilla (2.259-1.320 a.C.; Idlrovo 1987, 16).[33] Chorrera recoge la tecnología de la cerámica Valdivia y la aplica a la música. El resultado es una "explosión inventiva" de instrumentos musicales cerámicos (Idrovo 1987, 10) que abarca la trompeta de caracol, la 'flauta globular' de cámara simple y doble y la 'ocarina' en todas sus variedades (simples y dobles, ventanas tipo A y B, de soplo directo y botellas silbadoras con uno a cinco recipientes, con y sin reserva de aire, con y sin cámara de resonancia). La mayoría de estas tipologías son imposibles fuera del ámbito de la cerámica: solo este material permite fabricar esta variedad y especificidad organológica, lo cual significa que no existían antes.

Esta "explosión inventiva" está radicada precisamente en el ámbito organológico, multiplicando las posibilidades de plasmar estructuras acústicas. Abundan, precisamente, las estructuras ingeniosas para generar sonidos, mientras hay poco interés en fabricar instrumentos capaces de generar escalas (mucho más fáciles de fabricar). Los instrumentos, en ocasiones extraordinariamente elaborados, son capaces de dar "un solo sonido", si bien este sonido puede ser de una gran riqueza. Pareciera que Chorrera aprovechó la libertad plástica de la cerámica para inventar todas las formas organológicas posibles, más que para desarrollar las posibilidades de algunas de ellas; esto revela más bien la opción de un ceramista que la de un músico. Este fenómeno forma parte de la revolución cerámica presente en Chorrera, que exhibe técnicas de confección de gran nivel (finura de las paredes, cocción pareja, engobes, etc.) junto a un desarrollo estético notable. Fuera del ámbito Chorrera esto no se observa mucho: de la cultura Narrio, que se desarrolló en la Sierra (1300-500 a.C.) conocemos solo una trompeta de caracol marino y algunos tipos de 'kena' (Idrovo 1987, N° 27, N° 29).

Cuando la cultura Chorrera da paso al período de desarrollo regional (300 a.C.-700 d.C.)[34] permanecen las mismas tipologías organológicas, apareciendo pocas novedades. La trompeta de caracol y las 'kenas' de hueso no cambian mucho (Parducci 1982, 27)[35] y continúan, con mayor auge, la 'flauta globular', la 'ocarina' antropomorfa con ventana en el sexo, la de aeroducto pequeño zoomorfa y la 'ocarina doble' antropomorfa. En la cultura Jamacoaque (costa central, provincia de Manabí) aparecen las tipologías de flautas de pan 'escalerado+1', 'tabla', 'escalera alterna' y 'doble escalerado', representadas en la iconografía (ignoramos si existieron previamente). Aparecen también las escasas 'flautas traversas' Guangala y Bahía, la 'flauta globular' con forma interna de caracol en el Carchi y el 'vaso silbador' Jamacoaque. El 'vaso silbador' y la 'flauta globular' de dos cámaras reflejan los contactos interregionales con Mesoamérica, mientras el resto de 'ocarinas' se presentan desde Mesoamérica hasta el sur de Perú con innumerables variedades que esperan un estudio sistemático para establecer sus nexos interregionales. Los Andes Sur (Perú) parecen sentir la influencia de las culturas ecuatorianas, evidente en las 'botellas silbadoras'. El universo de las 'flautas globulares' es mucho más extenso que el de las 'ocarinas', y puede tener orígenes más difusos, emparentado

33. Idrovo (1987) cita una 'maraka' que a la vez es 'flauta globular' sin agujeros de digitación, de la cultura Valdivia, pero su descripción deja la duda sobre si estas características se deben a una intencionalidad organológica o son un subproducto de su manufactura. Al no existir más ejemplares, la he considerado un "objeto sonoro".

34. Durante este período se desarrollan varias culturas en paralelo: Tumaco-La Tolita, Bahía, Jamacoaque, Negativo del Carchi, Guangala. Las fechas de cada una de ellas varían un poco respecto a las señaladas para el período.

35. El caracol marino adquiere cada vez más importancia como objetos de intercambio (Paulsen 1974, 597, 598).

con instrumentos de semillas, frutos, huesos o conchas. Un caso interesante son las 'flautas de pan' de cerámica y de piedra, cuya apariencia recuerda las 'antaras' surandinas (SH421 112 211 121), pero lo más probable es que se trate de una convergencia formal con orígenes independientes, ya que su tipología de tubos, tamaño, perfil y proporciones corresponde a especies organológicas diferentes. Los sonidos vibrados, presentes en las 'ocarinas dobles', existen en todo los Andes en tipologías organológicas muy diversas, y parecen tener un origen muy remoto.[36]

Durante el período de Integración (700-1470 d.C.)[37] parece disminuir la producción de instrumentos, desapareciendo casi toda esta artesanía con la llegada del europeo. En resumen, la cultura Chorrera juega un papel protagónico al implantar modelos organológicos que influirán en todo el desarrollo musical posterior no solo del Ecuador sino de los Andes Centro y Norte –podemos decir que esta cultura es la matriz organológica de los Andes Centro-Norte–.

Aparte de estas consideraciones culturales, la muestra nos entrega varios datos relativos a las características musicales y su simbolismo organológico.[38] Destacan las características musicales que emanan de las tipologías organológicas (timbre y dinámica de la emisión sonora); la ausencia de agujeros de digitación evidencia una falta de interés por los instrumentos melódicos, por escalas e intervalos;[39] hay más interés por la estructura del sonido que por la forma musical (como lo demuestran las numerosas búsquedas organológicas al servicio del timbre, entre ellas los sonidos vibrados). Las 'botellas silbadoras' tañidas por el agua persiguen lo que podríamos llamar la "melodía natural" o el "sonido natural", el "canto del agua"; son instrumentos puestos al servicio, no del hombre, sino del agua, de los sonidos que emite esta al moverse. Esta búsqueda expresiva fue lograda a través de una minuciosa búsqueda organológica en aeroductos, ventanas, silbatos globulares y sus combinaciones, adaptadas a las débiles corrientes de aire y sonidos generadas por el movimiento del líquido. La precisión de estos ejemplares es semejante a la propia de las ventanas tipo B o las 'ocarinas de aeroducto diferido'. Todos estos valores sonoros son producto de tipologías organológicas precisas: la búsqueda organológica parece guiar toda la muestra, lo cual concuerda con el criterio artesanal cerámico mencionado. De este modo, la organología obedece, más que a una necesidad musical, a una necesidad centrada en las posibilidades técnicas de producir sonido a través de la cerámica.

Esto nos lleva al tema del simbolismo organológico. Dejando de lado los aspectos no-organológicos, que contienen una enorme información simbólica,[40] pareciera haber un simbolismo radicado exclusivamente en el sistema organológico. Si la organología no es una artesanía al servicio del músico, en que el constructor fabrica instrumentos para hacer una

36. Gerard (1997) repasa el problema de los sonidos oscilantes en los Andes Sur.

37. Durante este período se desarrolla principalmente la cultura Manteño Huancavilca.

38. Dejo fuera la investigación de los vínculos organológicos con el resto de la cultura; el trabajo de Gutiérrez (2011) sobre la cultura Jamacoaque, es un buen ejemplo de ese tipo de aproximación.

39. Parducci (1982) está fuertemente influida por esta noción de "valores musicales", y Hickmann (1986, 120) también juzga con el mismo patrón.

40. Por ejemplo, me llama poderosamente la atención la existencia, en varios músicos Chorrera, Jamacoaque y Bahía, de una "doble piel" en torno a la boca principalmente, que recuerda la representación del *XipeTotec* mesoamericano, quien se viste con la piel de un mono o de un ser humano, cuestión que al parecer ha pasado desapercibida.

determinada música, sino que está al servicio de una artesanía de la cerámica, persiguiendo tipologías estructurales más que musicales, es el simbolismo de la estructura organológica en sí el que está en juego. Esto se revela en varios aspectos: en la relación entre tipologías organológicas y simbólicas, en el cuidado por la descripción iconográfica de las tipologías organológicas y en la existencia de organologías no funcionales.

La relación entre tipologías organológicas y tipologías simbólicas se revela en las relaciones precisas entre tipos de ventanas y su ubicación respecto a la representación icónica del cuerpo humano. Las ventanas tipo A aisladas se ubican en el sexo; si son pares, en los hombros o codos; y ambas (aisladas o pares) se ubican detrás de la cabeza. Las ventana tipo B se ubican invariablemente en la región de la ingle, incluso en tipologías y sistemas de representación diferentes. Diversos sonidos se asocian a diferentes partes del cuerpo, hay un simbolismo corporal asociado al simbolismo sonoro-organológico. Cummins (1994, 168) opina que la actividad de molde asociada a gran parte de estas 'ocarinas' está relacionada con talleres especializados, cuestión que cobra mayor relevancia en los silbatos globulares con ventana tipo B, que pudieron ser fabricados independientemente de la figurilla (las ventana tipo A requieren ser modeladas junto con la figurilla). Esto nos permite imaginar un mundo de ceramistas altamente especializados, unos en el molde, otros en el moldeado a mano, y unos terceros en la 'ocarina' tipo B, como el sitio Tarqui mencionado por Stirling (1963).

El cuidado en la descripción de tipologías organológicas se revela en la iconografía de las 'flautas de pan'. En este caso no es la organología artesanal, sino la iconografía la que nos entrega esa información.[41] Se percibe el cuidado por transmitir la tipología organológica precisa como objeto a representar, porque allí reside su importancia. Otro ámbito de la iconografía que sugiere un nexo entre el conocimiento organológico del ceramista y la producción de objetos en que ese conocimiento es incorporado de modo muy preciso, se revela en la recurrencia del caracol interno (oculto al ojo) de las 'flautas globulares', o el personaje sosteniendo un cuenco-embocadura (oculto tras otra apariencia), que se repite en tipologías organológicas diferentes.

Finalmente, la aparición de organologías no funcionales es el aspecto más intrigante de la muestra. La existencia de 'botellas silbadoras' hechas para no sonar, la pequeña 'ocarina' Manteña de agujeros minúsculos y apretados, imposibles de ser digitados y la representación de flautas de pan tañidas por elegantes músicos cuyas enormes narigueras tapan el instrumento, haciendo imposible la producción sonora, nos plantea una intención de tañido imposible, conducida ex profeso al fracaso, al no-sonido. También la combinación imposible entre 'flauta globular' y 'ocarina', en que el uso de una impide el uso de la otra, o la compleja y difícil cavidad en forma de caracol de las 'flautas globulares', que no está al servicio del sonido, parecen indicar una importancia organológica dirigida a una función no acústica, sino de orden simbólico. Por otra parte hay tipologías organológicas muy complejas, cuyos resultados sonoros podrían conseguirse fácilmente por otros medios, o cuya ganancia musical es muy escasa, como ocurre con las 'ocarinas dobles de aeroducto diferido', o el sistema de ventana tipo B; ambos casos podrían verse como una experimentación extrema en el campo de las funciones del aeroducto, cuya dificultad parece no obedecer a funciones acústicas, sino

41. El realismo de la iconografía prehispánica del Ecuador ha llamado la atención, por ejemplo, en la representación de ornamentos cuyos originales (de metal, por lo general) se han conservado, o por la exactitud en los detalles diagnósticos que permiten identificar algunos animales a nivel de especie (Cadena y Bouchard 1980, 50).

a valores puramente organológicos. En conjunto, estos antecedentes parecieran indicar que la artesanía organológica produce objetos relevantes, no solo por su producción sonora, sino también por la mímesis de esa función. La especie organológica en sí es una clave de tipo simbólico, que opera con independencia de su efectividad acústica. Desde esta perspectiva, podemos reinterpretar la trompeta de cerámica, no como una réplica de la trompeta de caracol debida a la escasez de caracoles marinos (como se ha interpretado hasta ahora) sino como una clave simbólica propia.

Como conclusión, podemos observar que la muestra nos transmite un saber, un ámbito de la cultura que transita por sendas poco conocidas, en el que la organología obedece, más que a una necesidad musical, a una necesidad centrada en las posibilidades técnicas de producir sonido a través de la cerámica. La transmisión de la poderosa matriz de conocimiento relativa a las 'ocarinas' se da de un modo secreto, por cuanto el conocimiento de su construcción queda oculta al ojo luego de finalizada (a diferencia, por ejemplo, de lo que ocurre con las 'flautas de pan'). La transmisión de ese conocimiento es por aprendizaje directo e imitación durante el proceso, es decir, es un conocimiento que circula en los talleres donde se fabrican esos instrumentos, y que queda oculto al resto de la sociedad. Algo similar he detectado en los constructores de piedra de Chile Central (Pérez de Arce 2014), y sospecho que estos dos datos tan aislados pueden ser solo la parte visible de un aspecto poco explorado de la cultura inmaterial prehispánica. Posiblemente estamos observando una realidad organológica que circula por senderos propios, que tiene valores propios y que se inserta en la sociedad por sus propios méritos, más allá de su efectividad artesanal al servicio del sonido.

Bibliografía

Almeida, Eduardo. 1999. *Vestido y adorno en las sociedades aborígenes del Ecuador.* Quito: Museo Nacional del Banco Central del Ecuador.

Blasco, María y Luis Ramos. 1976. "Figuras de la cultura Bahía (Ecuador) en el Museo de América de Madrid". *Cuadernos de Prehistoria y Arqueología* 3: 41-60.

Cadena, A. y J. F. Bouchard. 1980. "Las figurillas zoomorfas de cerámica del Litoral Pacífico Ecuatoriano". *Boletín del Instituto Francés de Estudios Andinos* IX (3-4): 49-68.

Catálogo general del Museo de Instrumentos Musicales de la Casa de la Cultura ecuatoriana. Colección Pedro Pablo Traversari. 1961. Quito: CCE.

Coba, Carlos. 1979. "Instrumentos musicales ecuatorianos". *Revista Sarance* 7: 70-95.

Cuatro mil años de música en Ecuador. 1976. Caracas: CONAC-OEA, INIDIEF Venezuela y Fundación Hallo.

Covacevich, Rodrigo y Manuel Prieto. 2006. *Yachac, Revista etnográfica* 6 [s/p].

Crespo, Hernán. 1966. "Nacimiento y evolución de la botella silbato". *Humanitas* VI (1): 66-87.

Cummins, Tom. 1994. "La tradición de figurinas de la costa ecuatoriana: estilo tecnológico y el uso de moldes". En *Tecnología y organización de la producción de cerámica prehispánica en los Andes*, editado por Izumi Shimada, 157-172. Lima: Pontificia Universidad Católica del Perú.

Echeverría, José. 1977. "Contribución al conocimiento arqueológico de la Provincia de Pichincha: sitios Chilibulo y Chillogallo". En *Estudios Arqueológicos. Ecuador, Antillas y Tierras bajas de Sudamérica*, editado por Meggers et al. Quito: Universidad Católica.

Errázuriz, Jaime. 1980. *Tumaco – La Tolita*. Bogotá: Carlos Valencia.

García, Mariella, César Veintimilla e Irina Xomchuk. 2002. *Bahía de Caraquez Museum. Origins: Caras, Jamas and Coaques. Archeology of the Ecuadorian Coast*. Guayaquil: Banco Central del Ecuador.

Gerard, Arnaud. 1997. "Multifonías en Aerófonos Andinos de Bolivia". *Revista boliviana de física* 3 (3): 40-59.

Gutiérrez, Andrés. 2011. *El eje del Universo: chamanes, sacerdotes y religiosidad en la cultura Jama*. Quito: Ministerio de Cultura.

Hickmann, Ellen. 1986. "Instrumentos musicales del mundo antropológico del Banco Central del Ecuador, Guayaquil. Ocarinas". *Miscelánea Antropológica Ecuatoriana. Boletín de los Museos del Banco Central del Ecuador* 6 (6): 117-140.

Holm, Olaf. 1977. "Lanzas silbadoras". En *Estudios Arqueológicos. Ecuador, Antillas y Tierras bajas de Sudamérica*, editado por Meggers et al., 71-88. Quito: Pontificia Universidad Católica del Ecuador.

Idrovo, Jaime. 1987. *Instrumentos musicales prehispánicos del Ecuador*. Cuenca: Museo del Banco Central.

Izikowitz, Karl Gustav. 1935. *Musical and Other Sound Instruments of the American Indians*. Göteborg: Elanders Bocktryckeri Akttiebolag.

Jijón y Caamaño, I. 1945. *Antropología prehispánica del Ecuador*. Quito: La Prensa Católica.

Lapinder, Alan. 1976. *Precolumbian Art of South America*. New York: Harry N. Abrahams.

Martí, Samuel. 1970. *Musik der Indianer in Präkolumbischer zeit. Musichgeschichte in bildern*. Leipzig: Veb. Deutscher Verlag für Musik.

_____. 1978. *Música Precolombina*. México: Euram.

Meggers, Betty. 1966. *Ecuador.* London: Thames and Hudson.

Mena, Francisco y Estelina Quinatoa. s/f. *Instrumentos Musicales Prehispánicos.* Quito: Banco Central del Ecuador.

Moreno, Luis Segundo. 1972. *Historia de la Música en Ecuador.* Quito: Casa de la Cultura Ecuatoriana.

Noguera, Eduardo. 1958. *Tallas prehispánicas en madera*. México: Guaranía.

Parducci, Resfa. 1975. *La Pieza 4: Exposición presentada por la sección de antropología cultural.* Guayaquil: Núcleo del Guayas de la casa de la Cultura Ecuatoriana.

_____. 1982. *Instrumentos Musicales de viento del litoral ecuatoriano prehispánico*. Guayaquil: Comisión permanente para la defensa del patrimonio cultural.

_____. 1986. *Instrumentos musicales de percusión del litoral prehispánico ecuatoriano*. Guayaquil: Museo Antropológico del Banco Central del Ecuador.

Parducci, Resfa, Parducci, Ibrahim. s/f. *Artefactos de piedra, concha y hueso, fase Guayaquil. Separata cuadernos de Historia y Arqueología N° 39*. Guayaquil: Casa de la cultura ecuatoriana, Núcleo del Guayas.

Paulsen, Allison. 1974. "The Thorny Oyster and the Voice of God Spondylus and Strombus in Andean Prehistory". *American Antiquity* 39 (4): 597-607.

Pazmiño, Mónica. 1983. "Propuesta de un sistema de notación musical para instrumentos arqueológicos". Tesis de Bachillerato en Música, Instituto Interamericano de Música Sacra.

Pérez de Arce, José. 1982. *La Música en el Arte Precolombino*. Santiago: Museo de Arte Precolombino.

_____. 2007. *Música Mapuche*. Santiago: Fondo Nacional de Fomento del Libro y la Lectura del Consejo Nacional de la Cultura y las Artes.

_____. 2014. "Flautas de piedra combarbalita morada de Chile Central y Norte Semiárido". *Boletín del Museo Chileno de Arte Precolombino* 19 (2): 29-54.

Pérez de Arce, José y Francisca Gili. 2013. "Clasificación Sachs-Hornbostel de Instrumentos Musicales: una revisión y aplicación desde la perspectiva americana". *Revista Musical Chilena* LXVII (219): 42-80, apéndice [1-21].

Petit Palais, ed. 1973. *Richesses de L'Equateur. Art Precolombien et colonial*. París: Petit Palais.

Porras, Pedro. 1980. *Arqueología del Ecuador*. Quito: Gallo Capitán.

Posnansky, Arthur. 1957 [1896]. *Tiahuanacu, la cuna del hombre americano*. La Paz: Ministerio de Educación.

Quinatoa, Estelina. 1997. *Instrumentos Musicales Precolombinos*. Quito: Museo Nacional del Banco Central del Ecuador.

_____. 2010. *Oro milenario del Ecuador*. Caracas: Banco Central de Venezuela.

_____. 2012. *Oro y plata milenarios.* Quito: Ministerio de Cultura.

Quinatoa, Estelina y Antonio Fresco. 1997. *Instrumentos Musicales Precolombinos*. Ibarra: Banco Central del Ecuador.

Salvat, ed. 1976. *Arte ecuatoriano*. Navarra: Salvat.

Salomone, G. D. 1975. *10.000 anni di arte precolombina.* Milano: Antonio Cordani.

Stirling, Marion. 1963. "Tarqui, an Early Site in Manabi Province, Ecuador". *Smithsonian Institution, Bureau of american ethnology* Bull. 186 (63): 1-28.

Védova, Antonio. 1969. *Culturas en la costa de Ecuador.* Guayaquil: Diskurs 70.

Zeller, Richard. 1970. "Instrumentos y música en la cultura Guangala". *Huancavilca* 3 [separata].

R