

## Arqueología sonora. Los aerófonos de piedra del wallmapu precolombino.

Luciano Oyarzún Z.\*

RESUMEN: El presente artículo surge de la experimentación con aerófonos líticos precolombinos del Museo de Historia Natural de Concepción (MHNC), cuyo estudio requiere nuevos parámetros de observación basados en el análisis sonoro. La adopción de una perspectiva acustemológica pone de relieve la dialéctica de interacciones entre el ser humano y su entorno natural –representado culturalmente en el concepto del *itxofilmongen*, proveniente del *mapudungun*– como factor principal.

PALABRAS CLAVE: aerófonos líticos, acustemología, *itxofilmongen*, *wallmapu*

ABSTRACT: This article arises from sound experimentation with pre-Columbian lithic aerophones held by the Museum of Natural History of Concepción (MHNC), whose study requires new observational parameters based on sound analysis. The adoption of an accustemological perspective highlights the dialectic of interactions between the human being and his natural environment –culturally represented in the concept of *itxofilmongen*, from the Mapudungun– as the main factor.

KEYWORDS: lithic aerophones, acustemology, *itxofilmongen*, *wallmapu*

---

\* Antropólogo de la Universidad de Concepción y candidato a magister en Musicología Latinoamericana de la Universidad Alberto Hurtado, formación académica que complementa con estudios particulares de música. Participa en connotadas agrupaciones locales como Pichichuín y Concepción 14, lo que le otorga un campo de observación privilegiado para su área de investigación musicológica: la música popular. Ha colaborado con el colectivo Historia Mapuche en el área etnomusicológica y lleva a cabo investigaciones arqueomusicológicas con aerófonos líticos del *wallmapu*.

## Introducción

La presente investigación propone una aproximación contextual a diez aerófonos líticos del área mapuche conservados en el Museo de Historia Natural de Concepción (MHNC), observando la relación entre su sonido y los elementos particulares de dicha cultura. Los instrumentos se abordan desde una perspectiva experimental y reconstructiva, tomando en cuenta asimismo sus posibilidades de ejecución según su morfología y organología. El objeto de estudio es, por lo tanto, el sonido de estas flautas de piedra que, dado el carácter exploratorio del trabajo, surge de manera experimental.

Se expone en primer lugar la problemática que da curso a esta investigación: la necesidad de una comprensión sonora de los instrumentos musicales precolombinos y, específicamente, de las flautas de piedra del territorio mapuche –territorio que, además de configurarse espacialmente<sup>1</sup>, es tributario de una asignación cultural por parte de sus habitantes, cuya continuidad histórica se refleja en el objeto de estudio de la presente investigación–.

Se considera el área mapuche como una región variable y ambigua, aunque culturalmente precisa:

Se trata de una región cambiante, con muchas interpretaciones y puntos de vista. Referirme a la zona de Araucanía me permite identificar una región más amplia que la ocupada históricamente por el pueblo mapuche pero habitada en tiempos prehispánicos por sus antecesores. (Pérez de Arce, 2007, p. 10)

Según Pérez de Arce, y tal como se ha dicho, es importante señalar la asignación territorial dada al área por sus propios agentes más allá de su delimitación geográfica. En función de ello, reemplazamos la denominación «Araucanía» (Joseph, 1930; Grebe, 1974; Pérez de Arce, 2007) por el concepto de «*wallmapu*» (en *mapudungun*, ‘toda la tierra’), que refleja la valoración simbólica de un espacio concebido como territorio.

Como antecedentes del trabajo se revisan investigaciones del siglo XX sobre flautas de piedra halladas ya sea en una zona determinada de la «Araucanía» (Joseph, 1930), en ella en general (Pérez de Arce, 2007) o en todo el país (Grebe, 1974). Posteriormente, se exponen las perspectivas metodológicas que surgen de la base experimental de esta investigación. Por último, y a partir de los resultados de dicha base experimental, se detallan los posibles

---

<sup>1</sup> Comprendido como un espacio simbólicamente valorado (Navarro, 2004, pp. 79-80).

usos de estas piezas en poblaciones precolombinas del territorio señalado, atendiendo a casos sincrónicos que permitan elaborar modelos sonoros. Se pretende así dar cuenta de la relación entre el ser humano y su entorno a través del sonido, abordando la cultura mapuche a través del concepto de «*itxofilmongen*» (del *mapudungun*) y asociándola a organologías locales que persisten hasta nuestros días en el área andina (Lumbreras, 1981, p. 41).

El texto ofrece asimismo una nueva propuesta de valor para las piezas estudiadas, exhibiendo su sonido a los usuarios del MHNC; al probar sus posibles modos de ejecución, se revitaliza su dimensión sonora y se evidencia la existencia de factores de cambio organológico en algunas de ellas a través del tiempo. Dada la ausencia de datos sobre el contexto y origen de los aerófonos estudiados, el objetivo de la experimentación es demostrar que algunos de sus sonidos reflejan pautas cosmológicas (Lewy, Brabec de Mori y García, 2015, p. 20) —ello teniendo en cuenta la dificultad metodológica de estudiar un sonido reproducido por el propio investigador—.

En resumen, se trata de un estudio diacrónico a través del cual se busca asociar las piezas estudiadas con contextos del pasado (complejos agroalfareros Pitrén y El Vergel) y del presente (modos de ejecución de la *pifilka* y la flauta de chinos de la Zona Central), generando con ello propuestas sonoras para su investigación.

### Etnogénesis mapuche y continuidad cultural en el *wallmapu*

Para determinar el objeto de estudio, es importante señalar las dificultades que supone referirnos a la «música mapuche» como un campo que incluye el pasado precolombino del territorio, pues la etnogénesis de dicho pueblo está relacionada con «reestructuraciones y transformaciones que afectaron a este grupo durante el periodo colonial» (Boccara, 1999, p. 426), es decir, con posterioridad a la llegada de los españoles: se trata, por consiguiente, de un proceso estrechamente ligado a los encuentros con un «otro», a partir de los cuales fue posible la constitución identitaria de un «nosotros»<sup>2</sup>. Dichos encuentros pusieron en crisis las estructuras de significado presentes en la cultura local, dando pie a una nueva situación de alteridad política que obligó

<sup>2</sup> Al respecto, Boccara (1999) afirma: «[...] la etnia mapuche que emerge en la segunda mitad del siglo dieciocho es en gran parte el producto de un proceso de etnogénesis, es decir, de un proceso a través del cual se produce un doble cambio, tanto al nivel subjetivo de las formas de definición identitaria como al nivel objetivo de las estructuras materiales (económicas y políticas)» (p. 426).

a reformular los términos identitarios en torno a una otredad latente. Con todo, algunas pautas culturales se sostuvieron, entre ellas la lengua —uno de los factores de continuidad de mayor extensión geográfica y temporal (Valdivia, 1606; Cancino, 2017)—.

Por esta razón, se ha optado aquí por utilizar el concepto de «*itxoflmon-gen*» para denominar la asociación sonora entre el ser humano y su entorno natural; ello, pues, pese a las distinciones étnicas existentes entre las poblaciones precolombinas y las mapuches, su asociación cultural permite situar localmente el contexto investigativo, dando cuenta de un pasado vinculado al presente histórico de este pueblo. Sobre dicha base, el modelo aplicado en este trabajo surge de una etnoclasificación que se funda en la visión de mundo de la cultura local (Pérez de Arce, 2007, pp. 133- 138), asumiendo su continuidad histórica en el *wallmapu* (Pérez de Arce, 2007, pp. 20-21; Hernández, 2003, p. 56)

### Arqueología de los aerófonos líticos en territorio mapuche

Por las dificultades metodológicas que involucra, el pasado sonoro precolombino es un campo de estudio poco abordado por la investigación nacional. No obstante, disciplinas como la arqueología y la etnomusicología se han acercado a este a través de los instrumentos musicales indígenas y prehispánicos.

Las investigaciones sobre el tema —de enfoque descriptivo y taxonómico<sup>3</sup>— se iniciaron en Chile durante la primera mitad del siglo XX, a partir de la organización de un universo de piezas amplio y heterogéneo. El avance del Estado sobre territorio mapuche abrió camino para el estudio de objetos desenterrados del pasado local, satisfaciendo la necesidad de registrar sistemáticamente una cultura en retroceso.

El caso más temprano corresponde a un estudio publicado por Claude Joseph en 1930, donde, entre otros objetos, incluyó aerófonos líticos del territorio mapuche<sup>4</sup>, los cuales definió como «artefactos de piedra y greda

---

<sup>3</sup> Esta primera etapa en la historia de la investigación de los aerófonos líticos en nuestro país se desarrolló a partir de la colonización del territorio mapuche por parte del Estado de Chile en el año 1881 —etnocidio ejecutado por el coronel Cornelio Saavedra y dado a conocer oficialmente como «pacificación de la Araucanía» (Bengoa, 2000)—. Desde entonces, los nuevos habitantes fueron descubriendo vestigios de la cultura material de los antiguos pobladores, entre los cuales figuraba una amplia gama de flautas de piedra que habían permanecido enterradas desde una época «premapuche» y que pasaron a conformar las primeras colecciones de fines del siglo XIX.

<sup>4</sup> Procedentes de una zona delimitada por los sectores de Purén, Contulmo, Lanalhue, Cañete, Paicaví, Antiquina, Quidico y Tirúa (Joseph, 1930, p. 1171).

diferentes de los actualmente usados por los araucanos y a los cuales éstos asignan una remota antigüedad» (Joseph, 1930, p. 1171). El autor describió dimensiones, morfología general, ornamentaciones, materialidad y organología, reuniendo con mirada comparativa una amplia gama de objetos sonoros. Creó así una base de datos localizada que permitió particularizar la investigación sobre nuevos objetos de estudio y, en algunos casos, investigar sus posibilidades sonoras. Al desconocer el tipo de soplado que sus usuarios originales utilizaban para ejecutarlos, el autor recurrió a la siguiente lógica musical (occidental): «Para dar una idea del gusto musical de los indígenas que las usaron he calculado la nota más grave que puede producir cada tubo» (Joseph, 1930, pp. 1229-1230).

Otro antecedente importante del presente artículo es la investigación organológica desarrollada por María Ester Grebe en 1974. De orientación «descriptiva, taxonómica y comparativa» (Grebe, 1974, p. 7), el estudio se centró en 14 colecciones de instrumentos precolombinos chilenos de distintas familias, abordando 170 piezas a partir de su morfología y funciones. Además de clasificarlas según el sistema Hornbostel y Sachs (HS)<sup>5</sup> (Grebe, 1974, pp. 8-9), la autora —con un criterio similar al utilizado por Joseph— las compara con 79 instrumentos vernáculos contemporáneos en busca de sus posibles usos y dimensión musical.

Más recientemente, la investigación sobre la música mapuche publicada por José Pérez de Arce (2007) muestra un avance en la sistematización de datos arqueomusicológicos. Con una amplia base bibliográfica (Pérez de Arce, 2007), estos se ponen en diálogo con el relato oral de personajes clave a partir de una metodología interdisciplinaria y un enfoque etnomusicológico. También Izikowitz (1934), Isamitt (1938), Iribarren (1969) y Merino (1974), entre otros, han investigado la clasificación y el análisis organológico en torno a la música y los instrumentos mapuches, con perspectivas que abarcan un amplio marco de intereses, desde el folclore a la arqueología.

---

<sup>5</sup> Desde 1914, diversas disciplinas que utilizan la organología en sus procesos de análisis han empleado el sistema HS (Hornbostel y Sachs), lo que da cuenta de su eficacia como herramienta descriptiva para investigaciones cuyo objeto de estudio es de naturaleza diacrónica (Gili y Pérez de Arce, 2013). Dicho sistema cobra valor por las dificultades metodológicas que afectan el estudio de aerófonos líticos precolombinos —traspasos de colecciones particulares a museos o instituciones académicas sin el debido registro y, en muchos casos, fragmentadas; desconocimiento de su uso y función; degradación orgánica de sus materiales por factores climáticos (Grebe, 1974, p. 10); y carencia, en la mayoría de los casos, de un relato oral o escrito sobre ellos—. Por otra parte, sin embargo, autores como Adams (1996) y Gunji (1996) (Gili y Pérez de Arce, 2013, p. 49) advierten de una debilidad epistemológica del mencionado sistema, que no considera particularidades culturales pese a que las características materiales de un instrumento no permiten por sí solas comprenderlo de un modo contextual.

## Metodología

El presente trabajo se realizó a partir de la ejecución y escucha de diez aerófonos precolombinos. De ellos, cinco tienen origen geográfico desconocido, en tanto que los otros cinco proceden de un sector aledaño a la cordillera de Nahuelbuta que comprende Contulmo por el norte, Lumaco por el este, Tirúa por el oeste y Nueva Imperial por el sur.

El objeto de estudio se construyó en tres etapas. En la primera, se aplicaron los criterios organológicos propuestos por Gili y Pérez de Arce (2013) para organizar el material arqueológico, revisando y ampliando el sistema HS con una perspectiva regional. Esta propuesta se había aplicado anteriormente en una investigación sobre aerófonos líticos del Laboratorio de Arqueología de la Universidad de Concepción, ocasión en la que se utilizó para organizar una muestra de 58 piezas pertenecientes a la Colección CAP (Oyarzún, 2014, p. 86). Algunas de ellas habían sido estudiadas previamente por Joseph (1930), Grebe (1974) y Pérez de Arce (2007), trabajos que sustentan las bases de la investigación arqueomusicológica local<sup>6</sup>.

La segunda etapa consistió en un análisis comparativo entre la morfología y organología de algunos ejemplares estudiados y las de instrumentos contemporáneos. Asimismo, se buscaron posibles similitudes entre piezas de la muestra y categorías instrumentales del pasado precolombino que pudiesen relacionarse con las de otros sectores del área andina<sup>7</sup>.

A partir de la propuesta teórica del trabajo, y una vez identificadas tanto posibles asociaciones como casos aislados, se desarrollaron modelos sonoros para flautas con determinadas características tímbricas. Sobre la base de la biofonía local<sup>8</sup>, se buscaron las posibilidades de ejecución de los aerófonos estudiados a partir de sonidos del entorno –particularmente el canto de aves (Krause, 1997, en Pérez de Arce, 2007, p. 19)–. En el *wallmapu*, este sistema sonoro posee ciertas características:

<sup>6</sup> La mayoría del cuerpo muestral de la investigación de aerófonos líticos de la Colección CAP aparece en la primera tipología de *pifilka* del mencionado trabajo con 61 piezas que llevó a cabo Claude Joseph en el Laboratorio Andalién de la Universidad de Concepción –cabe señalar que el autor denomina «*pifilka*» toda la muestra instrumental analizada–. Actualmente, los avances de la organología nacional permiten ampliar las categorías de aerófonos de piedra.

<sup>7</sup> Como las *antaras* Aconcagua, cuyo modelo organológico también puede hallarse en territorio mapuche. Pérez de Arce (2007, p. 228) atribuye su presencia a una influencia proveniente del norte alrededor del año 900 –desde la expansión de la tradición del tubo complejo–.

<sup>8</sup> «Un silencio circundante que es latente, sólo interrumpido de vez en cuando por los cantos del *chukao* o del *rewe*» (Ancan, 2002, en Pérez de Arce, 2007, p. 19).

Una biofonía típica de los bosques de la Araucanía consiste en un conjunto de voces de pájaros: una capa constante, densa, constituida por muchas avechillas chicas, inquietas, chillonas (como el *cherdán* o el *fo fo*) en un extremo de la gama sonora, y en el otro extremo una voz profunda, aislada, fuerte, pero calmada (como el *chucao* o el *tucúquere*) y con varias especies intermedias que gradúan este espectro. (Pérez de Arce, 2007, p. 19)

Por otra parte, los casos factibles de ser asociados con tañidos rituales desde un punto de vista morfológico y organológico –particularmente el ritmo binario de la *pifilka* y las cataras– se adscribieron a la tradición correspondiente. Con ello, fue posible aproximarse a la dimensión cultural de su sonido desde referentes sincrónicos. La forma de ejecución de estas piezas permitió comprender hacia dónde apunta su diseño sonoro, y se desprendió de los dos referentes concretos ya señalados: el entorno natural y las tradiciones sonoras locales tanto de la música mapuche como de los bailes de chinos. Según los antecedentes de este trabajo, por otra parte, fue posible contrastar los resultados a partir del «oído etnográfico» (Seeger en Brabec de Mori *et al.*, 2015, p. 32), entrenado para escuchar desde una perspectiva acustemológica (Feld, 2013, p. 218).

## Modelos sonoros

La experimentación sonora de este trabajo se basó en dos parámetros. El primero atendió a la necesidad de analizar las piezas que no poseen correlatos contemporáneos, en cuyo caso se optó por un acercamiento a la biofonía del *wallmapu*. Para ello, se utilizaron como referencia los «paisajes sonoros» (Schaffer, 2013, pp. 20-21) desde una escucha analítica que permitió identificar sus marcas sonoras –entre otras, y dado el timbre notablemente ornitofónico de algunas piezas, el canto de aves–. En relación a la dialéctica de interacciones entre el ser humano y su medio ambiente (Lumbreras, 1981, p. 41), se utilizó el concepto *itxofilmongen*<sup>9</sup>. El término permite comprender, precisamente, la coexistencia de las personas con el entramado natural (Tapia, 2007, p. 24), de modo tal que estas ejercen una mimesis sonora como puesta en práctica de su cosmología, integrándose a una «unidad colectiva» a través del sonido.

<sup>9</sup> «El Icrofil Mogen puede ser traducido, en el mundo contemporáneo y científico, como biodiversidad. De acuerdo a su etimología se distinguen tres raíces: Icro, que indica la totalidad sin exclusión; Fil, que indica la integridad sin fracción, y Mongen, que significa la vida y el mundo viviente. [...] En su totalidad, el concepto Icrofil Mogen se refiere al conjunto del mundo viviente, comprendiendo e insistiendo en su unidad» (Chihuailaf, 1999, p. 52). No parece necesario adscribir el concepto a las variantes de escritura presente en los grafemarios para el *mapudungun* (Álvarez *et al.*, 2015), por lo cual se ha escrito aglutinado y sobre la base de la sonoridad de la palabra.

Las marcas acústicas del *itxofilmongen* local<sup>10</sup> se buscaron a través de escuchas en terreno de una hora (mínimo), más grabaciones de 30 minutos, acudiendo asimismo a trabajos en línea dedicados al registro de paisajes sonoros de la región.

El segundo parámetro de esta metodología estableció una relación organológica de las piezas de la muestra con la catarra, la *pifilka* o el *piloilo* –entre otros aerófonos que aún existen en el área–. A partir de sus tubo(s), agujero(s) de digitación, embocadura, asas, perfil y ornamentación, fue posible adscribir aquellas piezas a tradiciones organológicas ya conocidas, lo que permitió asociar algunas a las tradiciones sonoras de aerófonos locales, otorgando referentes para su ejecución; es el caso de la antara y la *pifilka*, semejantes a su pariente contemporáneo de tubo complejo<sup>11</sup>, y del *pifillkawe*, vinculado morfológica y organológicamente con algunas *pifilka* históricas (Tapia, 2007, p. 348).

Sobre la base de esta asociación diacrónica, los aerófonos fueron estudiados dentro del campo de la música mapuche y agrupados –cabe recordar– en categorías heterogéneas, algunas factibles de asociar entre sí, otras más aisladas y otras más cercanas a la tradición organológica mapuche propiamente tal.

## Análisis de aerófonos líticos; hacia su estudio acustemológico

A continuación se exponen datos obtenidos de la experimentación y análisis del objeto de estudio a partir de una acustemología del «paisaje sonoro» constituido por elementos del *itxofilmongen* identificables auditivamente. A partir de una «ecología del lenguaje, la música y la acústica» (Feld, 2013, p. 217)<sup>12</sup>, y de una mirada intertextual, dicha postura acustemológica permite abordar el estudio de lo sonoro en sociedades no occidentales. De este modo, el «paisaje sonoro» del *wallmapu* es considerado aquí como un espacio habitado culturalmente por el ser humano; se trata de la biofonía como manifestación

<sup>10</sup> El trabajo de escucha en terreno se desarrolló en los cerros La Virgen y Caracol de Concepción, que aún conservan ecosistemas nativos y cuyos sistemas sonoros ejemplifican el carácter unificador del concepto. La amplitud de posibilidades en el área del Gran Concepción es de una variedad sonora inabarcable para este trabajo. Para escuchar paisajes sonoros locales en buena calidad, ver: AOIR, Mapa Sonoro Biobío, s.f. En [www.aoir.cl](http://www.aoir.cl).

<sup>11</sup> Las flautas de chinos son parte de un ritual de adoración a la Virgen denominado «baile de chinos» (llamado así por su actitud de servicio devocional), cuyos participantes las ejecutan en procesiones muy rigurosas y exigentes, mientras danzan al ritmo del complejo sonoro producido por el conjunto (Mercado y Rondón, 2003, p. 6).

<sup>12</sup> En su estudio, Feld avanza hacia un análisis epistemológico del sonido, a partir del cual se acerca a una comprensión ontológica y cultura del fenómeno.



del *itxofilmongen* del cual el hombre se hace parte sonando, y que, desde el territorio y la música mapuche, hace referencia a las evocaciones y representaciones de la experiencia de cohabitar el mundo en un entramado vivo de relaciones sonoras (Feld, 2013, p. 218).

## Resultados

Sobre la base de las categorías propuestas por José Pérez de Arce (2007) para la clasificación de aerófonos líticos, los resultados son los siguientes:

	Frecuencias			
Categoría	Porcentaje	Número de piezas	Identificación	Cantidad de tubos
Antara		0		
<i>Pifilka</i>	10%	1	66-1-93	1-complejo
<i>Pifilka-pivulka</i>	20%	2	47.0325 47.0323	1-complejo 1-complejo
Pifilkawe		0		
<i>Piloilo</i>	40%	4	3.0443 47.0324 3.0343 3.0430	2-simples (abiertos) 2-simples 4-simples 5-simples <sup>13</sup>
<i>Pivulka</i>	30%	3	47.0328 49.0009 3.0251	1-simple 1-simple 1-simple
TOTAL	100,00%	10		

### *Pivulka* ornitomorfa n° 49.0009 (fig. 1)

Dimensiones: largo, 12 cm; ancho, 11,5 cm; espesor, 3 cm aprox.

Procedente de Aillinco, comuna de Tirúa (Pérez de Arce, 2007, p. 204) esta pieza de roca talcosa con superficie lisa presenta un tubo cónico, corto, asociado en la base con un agujero de digitación cuyo canal es diminuto y que,

<sup>13</sup> Pieza doble con cinco tubos en cada unidad funcional. Ver descripción.



Figura 1. *Pivulka* procedente de Tirúa. Presenta un característico rasgo ornitomorfo asociado a su sonido. Largo, 12 cm; ancho, 11,5 cm; espesor, 3 cm aprox. Museo de Historia Natural de Concepción, n° 49.0009. Fotografía de Darío Tapia.

en la cara posterior, se proyecta en un «botón de digitación». Sin asas, exhibe salientes laterales al ensancharse hacia la embocadura. Esta última es amplia, por lo que parte del tubo se debe tapar con el labio inferior para producir sonido.

En un patrón simple pero sugerente, muestra un diseño facial con arcos superciliares que, al proyectarse, forman en su unión una nariz y ojos redondos, además de profundas estrías en cruz en la cara posterior. Estas continúan hacia el frente anterior de manera transversal y no recta, dibujando la base del «rostro». De fácil ejecución, su sonido posee un «timbre ornitofónico» que se

logra gracias al ancho del tubo y al agujero de digitación —el cual, dada su estrechez, parece estar diseñado para variaciones más tímbricas que tonales—. Dicho sonido es difícil de estabilizar con un soplo sostenido —como sucede en el caso de tubos cilíndricos—, generando en cambio silbidos vibrantes más o menos nítidos que pueden variar en función de la disposición de embocadura y la porción de tubo que se tape. Podría tratarse del «pito ave» reseñado por el padre Luis de Valdivia (Pérez de Arce, 2007, p. 179), quien lo llama «*pivullhue*» —antecedente que fortalece la tesis ornitofónica respecto a este particular conjunto—.

### ***Pivulka* antropomorfa de cerámica n° 3.0251 (fig. 2)**

Dimensiones: largo, 12 cm; ancho, 7,5 cm; espesor, 3 cm aprox.

Se trata de un tubo cónico, corto y ancho con botón de digitación hacia la nuca. Este último no es fácil de utilizar musicalmente, pues requiere de una inclinación y una presión de aire específicas. Sin embargo, permite variaciones con un notorio timbre ornitofónico y, potenciada por la forma de embocadura, ofrece diversas posibilidades de interpretación. A diferencia del resto de las piezas de la muestra, es de cerámica pulida y oscura. Aunque carece de ojos, presenta orejas y nariz, y su forma humana completa —a excepción de las pier-

nas, que parecen haber sido dañadas o quitadas intencionalmente— lleva a una clara asociación morfológica. Los brazos caen relajadamente con las manos sobre el bajo vientre —que presenta rasgos femeninos—, y podría considerarse que las asas laterales se forman por el espacio entre el cuerpo y dichas extremidades.

La pieza se ha incluido en la muestra organológica por su sonoridad y su característico botón de digitación en la «nuca». Resulta difícil que se trate de una *kitra*, como figura registrada en el MHNC, pues su morfología es poco funcional para este grupo de artefactos, cuyas características especiales los diferencian de los aerófonos (Pérez de Arce, 2007, pp. 191-192).



Figura 2. *Pivulka* antropomorfa de cerámica con rasgos femeninos. Largo, 12 cm; ancho, 7,5 cm; espesor, 3 cm aprox. Museo de Historia Natural de Concepción, n° 3.0251. Fotografía de Luciano Oyarzún.

### *Pifilka* con agujero de digitación n° 47.0325 (fig. 3)

Dimensiones: largo, 7,5 cm; ancho, 4,5 cm; espesor, 2 cm aprox.

Consignada como procedente de Pichipellahuen, su silbido es agudísimo y fuerte. Según el modelo de Pérez de Arce (2007, p. 180), se trata de una pieza mixta, pues su tubo complejo —bitonal, con un rango de sol a mi bemol— corresponde al de una *pifilka*, exhibiendo a su vez un agujero de digitación propio de la *pivulka*<sup>14</sup>.



Figura 3. *Pifilka* con agujero de digitación tipo catarra, procedente de Pichipellahuén. Largo, 7,5 cm; ancho, 4,5 cm; espesor, 2 cm aprox. Museo de Historia Natural de Concepción, n° 47.0325. Fotografía de Darío Tapia.

<sup>14</sup> Ello representa una primera debilidad del criterio organológico como base fundamental para la clasificación, ya que no contempla modelos como el de esta pieza.

Por otra parte, su perfil morfológico es similar al de algunos ejemplares de *pifilka* y catarras modernas. Por ello, se utilizará esta última categoría para posteriores clasificaciones de piezas de tubo complejo, ya que se trata del nombre que les dan sus usuarios hasta el día de hoy en los bailes chinos de la Zona Central, y está asociado a dicho tubo. Este último es su principal característica organológica, y en su interior presenta estrías longitudinales cuyas implicancias se desconocen, aunque no disminuyen la calidad del sonido e incluso parecen facilitar la ejecución del instrumento.

La pieza es de roca laminar y talcosa con pulido bien acabado, y exhibe una ruptura de toda la porción inferior, quedando el tubo abierto. Tiene dos asas laterales con un agujero anteroposterior y muestra hacia la embocadura pequeños salientes que parecen ensancharla ligeramente.

### *Pifilka* con agujero de digitación n° 47.0323 (fig. 4)

Dimensiones: largo 5,5 cm; ancho, 3,2 cm; espesor, 1 cm aprox.

Perteneciente también al grupo de catarras halladas en territorio mapuche, esta pieza provendría de Imperial y, dadas sus dimensiones, permite ejecutar



Figura 4. Vista frontal de flauta precolombina tipo catarra con agujero de digitación, proveniente de Luncoyanco. Largo, 5,5 cm; ancho, 3,2 cm; espesor, 1 cm aprox. Museo de Historia Natural de Concepción, n° 47.0323. Fotografía de Darío Tapia.

un chifido agudísimo y estridente de tonalidad indefinida al destapar el agujero de digitación<sup>15</sup> –que llega a la parte media del tubo–. En distintas posiciones, su embocadura de filo aguzado hace posible un sonido fluido. En la mitad superior del cuerpo posee una doble asa lateral con un agujero anteroposterior prácticamente alineado con el de digitación. Confeccionada en roca compacta, su materialidad es pulida, con líneas en cruz –que podrían ser de construcción– en la cara inferior y en la superficie correspondiente al agujero de digitación, cerca de la embocadura.

<sup>15</sup> Queda pendiente la observación de sus capacidades sonoras y posibles efectos sobre el organismo, lo cual requiere de condiciones experimentales específicas que superan las del presente estudio.

El desgaste de su base (posible zona de sujeción) es notorio, lo que demuestra un uso intenso y sostenido en el tiempo. Por la cara de la embocadura correspondiente al agujero de digitación, exhibe una particular muesca «tipo quena» que facilita su ejecución tanto en lo referido a la embocadura como a la digitación —agujero que, a diferencia de las *pivulka* antropomorfas, parece haber sido utilizado en la cara anterior de la pieza—.

Al tratarse de una catarra, el tubo complejo permite la aparición del sonido rajado (Pérez de Arce, 2007, p. 187). Su carácter de pieza mixta ofrece dos posibilidades de uso: una asociada al tubo y otra, al agujero de digitación. La primera, con agujero tapado, apunta hacia la catarra y su característico sonido rajado, presente hasta hoy en día en complejos sonoro-rituales de la Zona Central de Chile. La segunda surge al destapar el agujero y ofrece otras posibilidades de tañido, facilitando armónicos audibles y modificaciones tímbricas que remiten a lo ornitofónico.

### *Pivulka* n° 47.0328 (fig. 5)

Dimensiones: largo, 4 cm; ancho, 2,2 cm; espesor, 1 cm aprox.

Proveniente de Contulmo (según los registros del MHNC), se trata de la pieza más pequeña de la muestra, y es necesario un análisis acústico para determinar sus características sonoras objetivas. Su tubo exhibe una forma algo globular y, tal como en el caso anterior, su agujero de digitación proporciona armónicos audibles muy agudos. La embocadura posee un filo aguzado y su inclinación permite generar variaciones tonales y tímbricas.

Presenta estrías longitudinales en el interior del tubo, mientras que su cara exterior está atravesada por grandes surcos cruzados, probablemente para amarras. El asa lateral en la sección media del cuerpo muestra un agujero anteroposterior «tipo Aconcagua» (Pérez de Arce, 2007, p. 187). La superficie es de roca talcosa pulida, y la fina confección de la pieza es muy hermosa, con una cara plana en el extremo inferior.



Figura 5. Vista frontal de *pivulka* pequeña procedente de Contulmo. Largo, 4 cm; ancho, 2,2 cm; espesor, 1 cm aprox. Museo de Historia Natural de Concepción, n° 47.0328. Fotografía de Darío Tapia.

Al igual que en el caso anterior, ofrece dos posibilidades de tañido. La primera, «golpeada» y rítmica (en 2/4), se basa en el de la *pifilka* moderna y se logra con el agujero tapado, produciendo sonidos agudos de la serie armónica. La segunda está dada por las variaciones en inclinación y digitación, que generan el timbre ornitofónico.

### *Piloilo* de dos tubos abiertos n° 3.0443 (fig. 6)



Figura 6. *Piloilo* de dos tubos. Largo, 10,5 cm; ancho, 5 cm; espesor variable, de 3 a menos de 1 cm aprox. Museo de Historia Natural de Concepción, n° 3.0443. Fotografía de Darío Tapia.

Dimensiones: largo, 10,5 cm; ancho, 5 cm; espesor variable de entre menos de 1 cm a 3 cm aprox.

Es el único aerófono del conjunto cuya zona inferior adelgaza hasta presentar una terminación «afilada», lo que, junto a su morfología, tipo de piedra —dura y pardo-grisácea— y pulido, recuerdan algunas de las piezas de la Colección Tzschabran analizadas por Joseph en 1930<sup>16</sup>.

Su embocadura recta permite una cómoda ejecución, pues se puede llegar sin mayor esfuerzo al silbido agudo, que parece predominar en rituales de la región. No presenta asas en el sentido estricto de la palabra, pero sí un par de agujeros en dirección anteroposterior, a través de los cuales se podría haber amarrado una cuerda.

Exhibe dos tubos en forma de cilindros simples abiertos, que se proyectan hacia el exterior como surcos en la región inferior del cuerpo. La morfología tan característica de estos sugiere un tipo de sujeción en el que se mantienen tapadas con la mano las salidas inferiores (Pérez de Arce, 2007, p. 219), pues con los tubos destapados resulta casi imposible ejecutar sonidos diferentes al del aire circulando.

<sup>16</sup> Actualmente Colección CAP, Laboratorio de Arqueología de la Universidad de Concepción (Oyarzún, 2014).



### *Piloilo* de dos tubos n° 47.0324 (fig. 7)

Dimensiones: largo, 11 cm; ancho, 5 cm; espesor, 2 cm aprox.

Presenta tubos cónicos alargados de tonalidad variable, embocadura con filo aguzado y doble asa lateral con agujero anteroposterior. Su superficie es alisada en esquisto micásico y tiene cuerpo rectangular con esquinas suaves. Dada la textura porosa del material, su sonido es seco, fuerte y agudo, por lo que requiere un soplido potente.

Reúne el sonido de dos *pifilka*, en una dualidad de ejecución con la que, de alguna manera, parece relacionarse su tañido, lo que permite asociar la pieza con el mencionado instrumento mapuche. Su rango tonal posee la característica relación pregunta/respuesta de los complejos sonoros que perduran en dicha cultura hasta nuestros días.



Figura 7. *Piloilo* de piedra talcosa con dos tubos cónicos. Largo, 11 cm; ancho, 5 cm; espesor, 2 cm aprox. Museo de Historia Natural de Concepción, n° 47.0324. Fotografía de Darío Tapia.

### *Piloilo* de cuatro tubos n° 3.0343 (fig. 8)

Dimensiones: largo, 10 cm; ancho, 8,5 cm; espesor, 1,5 cm aprox.

Sus dos asas laterales con agujero vertical son únicas en su tipo. En una de ellas se observan marcas inconclusas de taladrado en dirección anteroposterior, las cuales indican un cambio al elegir la disposición del agujero. La pieza es de roca compacta y la superficie está bruñida.



Figura 8. Vista superior de *piloilo* de cuatro tubos. Largo, 10 cm; ancho, 8,5 cm; espesor, 1,5 cm aprox. Museo de Historia Natural de Concepción, n° 3.0343. Fotografía de Darío Tapia.

Uno de los tubos exhibe una sección abierta en el extremo inferior, mientras que otro suena agudo y se aleja del rango tonal de los restantes.

Al mantener el ángulo de la embocadura, produce notas claras con las cuales se podrían haber generado

melodías –aunque, por otro lado, ello es poco probable, pues el diseño sonoro de este grupo organológico indica una intención tímbrica más que tonal–.

### *Piloilo* doble de cinco tubos n° 3.0430 (fig. 9)

Dimensiones: largo 16,5 cm; ancho, 10,5 cm; espesor, 4 cm.

Esta pieza, procedente de Contulmo (Pérez de Arce, 2007, p. 214), es única en su especie por el ensamblado de dos piezas a través de su macizo puente central. Sus tubos cónicos permiten ejecutar el chiflido característico de este conjunto organológico y pueden también tocarse independientemente, produciéndose en ambos casos un timbre ornitofónico.



Figura 9. *Piloilo* doble de cinco tubos, visto desde uno de sus lados. Largo, 16,5 cm; ancho, 10,5 cm; espesor, 4 cm. Museo de Historia Natural de Concepción, n° 3.0343. Fotografía de Darío Tapia.

La superficie de la pieza es de piedra gris pulida, y un agujero la atraviesa de lado a lado por la mitad. Su forma semilunar resulta funcional para ejecutarla, aunque no es fácil hacerla sonar.

### *Pifilka* n° 66-1-93 (fig. 10)

Dimensiones: largo, 5,5 cm; ancho, 3,5 cm; espesor, 1,5 cm aprox.

Se trata de una catarra de piedra perteneciente al Museo Mapuche de Cañete, actualmente en préstamo en el MHNC. Presenta una emboadura de filo aguzado que sugiere su lateralidad y facilita su ejecución. Posee una doble asa lateral de agujero anteroposterior y, por la naturaleza del tubo, es capaz de generar sonidos tanto bajos como rajados –característicos de este tipo de instrumento–.

La pieza exhibe una fisura en la sección inferior que podría ser deli-



Figura 10. *Pifilka* partida tipo catarra, con tubo complejo. Largo, 5,5 cm; ancho, 3,5 cm; espesor, 1,5 cm aprox. Museo de Historia Natural de Concepción, n° 66-1-93. Fotografía de Luciano Oyarzún.



berada, pues permite innovaciones sonoras propias de la tradición local. La apertura del tubo en dicha sección se utiliza como agujero de digitación, y el trabajo con estrías paralelas en la cara inferior sugiere una intención de cambio en el diseño organológico.

Confeccionado en roca compacta, el instrumento produce un silbido agudísimo que podría tener relación con modificaciones perceptuales para contextos específicos. En efecto, su tañido «percutido» puede generar estados alterados de conciencia no solo por su efecto sonoro, sino por la posición del cuerpo durante la ejecución, tal como ocurre con las catarras en el complejo ritual de los bailes de chinos.

### Discusiones finales

No hay suficientes datos sobre el origen de los aerófonos estudiados, por lo cual no todos pueden asociarse a contextos agroalfareros, aunque se sabe que algunos de ellos provienen de la zona entre Imperial y Contulmo<sup>17</sup>. Su dispersión a través de la cordillera de Nahuelbuta (Bahamondes, 2009, p 13) permite vincularlos al complejo El Vergel, aunque, por otra parte, la unión del tubo complejo de *pifilka* (tradición de la Zona Central) con un agujero de *pivulka* (característica organológica local) en dos de ellas constituye un interesante rasgo «híbrido», poco habitual en el universo de aerófonos líticos del *wallmapu*. Dicha combinación de tradiciones organológicas de distinto origen abre la posibilidad de incorporar la muestra al cuerpo de datos arqueológicos sobre los procesos de desarrollo posteriores al año 1000 d. C. en el área andina (Bahamondes, 2009, p. 15; Pérez de Arce, 2007, p. 26), evidenciando la pertinencia de una perspectiva integracionista en la región (Lumbreras, 1981, pp. 36-38).

Dentro del conjunto, la *pivulka* ornitomorfa de Tirúa destaca no solo por su característico timbre ornotofónico —que permite diversas e interesantes posibilidades de ejecución—, sino por su rostro y su botón de digitación, propios de la familia organológica que Pérez de Arce (2007) denomina de «*pivulka* antropomorfa». En estos casos, y con la simplificación y síntesis que requiere un sistema de clasificación funcional, el autor reúne las piezas zoomorfas y antropomorfas en una misma categoría. Para los efectos de este trabajo, sin embargo, se insiste en recalcar que el mencionado aerófono no parece presentar rasgos humanos, sino de ave, con notorias reminiscencias de la lechuza blanca (*Tyto alba*).

<sup>17</sup> Nos referimos a las piezas n°s 3.0430, 47.0328, 47.0323, 47.0325 y 49.0009 (MHNC).

Un rasgo común entre esta y otras piezas de la muestra es el timbre ornitofónico, que surge experimentalmente en distintas categorías. Ello avala la hipótesis de que su producción apunta a la multiplicidad viva dentro del *itxofilmongen*, representada en la variedad de flautas de la región –variedad que, por otro lado, otorga valor a cada subjetividad sonora (Pérez de Arce, 2007, p. 185)–.

De esta forma, es posible que el «pito ave» mencionado por Luis de Valdivia sea una referencia sonora; un nombre genérico –no exclusivo de una determinada categoría– que denomina el sonido total producido por el conjunto ornitofónico. Este puede ser entonces ya no un tipo de flauta, sino una forma de «sonar en conjunto» con el medio natural: una manifestación del ser humano en el *itxofilmongen*.

Tal como se escucha en los registros, varias piezas corresponden a esta noción, destacándose entre ellas las *pivulka* «antropomorfa» y «ornitomorfa» por la belleza de sus timbres. Por otra parte, aerófonos de una misma categoría parecen diferir notablemente en uso, dificultando la clasificación<sup>18</sup> y acercando el estudio de las flautas precolombinas a la problematización acustemológica.

En este sentido, la presente investigación exploratoria apunta a la necesidad de hacer dialogar la clasificación con otras dimensiones del objeto estudiado, incluyendo la experimentación sonora como eje metodológico. A partir de esta base, el artículo busca aportar nuevas propuestas interpretativas – entre otras, la dimensión acustemológica en el análisis de objetos sonoros precolombinos–.

Trabajos posteriores permitirán comprobar si es factible el desarrollo de una metodología integracionista con muestras de los Andes meridionales, contrastando las tendencias sonoras con los modelos de clasificación existentes.

## Conclusiones

La metodología propuesta permite observar interpretativamente la dimensión sonora de las piezas estudiadas. Esta ha sido «extraída» por medio de la experimentación, y su reproducción lleva a comprenderla como un correlato de la cosmología local, entregando nuevas problemáticas para la arqueomusicología.

---

<sup>18</sup> Como ejemplo, puede observarse la diferencia entre los *piloilo* de cuatro tubos (n° 3.0343) y de dos tubos (n° 47.0324), el primero de los cuales puede ser tañido como *piloilo* propiamente tal (a modo de «afilador de cuchillos») y el segundo puede usarse como *pifilka*, agrupando en un solo instrumento la dualidad sonora de par requerida en la música ceremonial mapuche.

La observación del conjunto hace posible adherir a la hipótesis de un encuentro entre la tradición andina del tubo complejo y la polifonía local, en el marco de los procesos sociales ocurridos en el *wallmapu* desde la caída de Tiwanaku. Aunque se ha trabajado con una muestra reducida, se han logrado contrastar los sistemas de organización de esta, generándose un diálogo con posibles elementos metodológicos de una disciplina arqueomusicológica local.

En tal sentido, la contribución de este trabajo a la construcción del objeto de estudio –el aspecto sonoro de los aerófonos líticos precolombinos– radica tanto en la identificación de nuevas dimensiones de observación como en la generación de un diálogo interdisciplinario. Ello abre la formación de un campo –y de su respectivo perfil metodológico– en función de problemáticas propias y asociadas principalmente a la descontextualización de las piezas.

Por esta razón, es necesario investigar las flautas de piedra bajo enfoques distintos a los utilizados para el estudio de instrumentos contemporáneos –que pueden ser abordados como un fenómeno vigente y sincrónico en el marco de la música mapuche–. La reproducción de los instrumentos mapuches en sus propios contextos culturales (su uso y función) evidencia la esterilidad de una descripción organológica como camino hacia su comprensión cabal. En lugar de ello, y considerando su riqueza bibliográfica, el estudio de este campo debe acudir al fenómeno *in situ*, lo que requiere un acercamiento metodológico diferente.

Finalmente, cabe destacar la importancia de un análisis acústico objetivo que mida las frecuencias o detecte armónicos audibles (entre otros parámetros cuantificables) en la investigación de ciertos conjuntos organológicos de potencial sonoro particular. Para sintonizar criterios con el estado de la arqueología de los Andes meridionales, queda clara también la necesidad, por una parte, de analizar de manera independiente elementos como timbre, frecuencias e interpretaciones del sonido, y, por otra, de explorar específicamente cada «familia» organológica, pues el conjunto es notablemente heterogéneo, y su cohesión radica, más bien, en la falta de información respecto a nuestro pasado sonoro.

## Referencias

- Álvarez-Santullano P., Forno A. y Risco, E. (2015). Propuestas de grafemarios para la lengua mapuche: desde los fonemas a las representaciones político-identitarias. *Alpha*, (40), 113-130.
- Bahamondes, F. (2009). *La cerámica prehispánica tardía de Araucanía sep-*

- tentrional: El complejo arqueológico El Vergel y su relación con la hipótesis del proceso de andinización*. (Memoria para optar al título profesional de arqueólogo). Universidad de Chile, Santiago.
- Arzoa, C. y Villarroel, V. (s. f.). *Mapa Sonoro del BíoBío*. Aoir Laboratorio Sonoro. Recuperado de [www.aoir.cl](http://www.aoir.cl)
- Bengoa, J. (2000). *Historia del pueblo mapuche. Siglos XIX y XX*. Santiago: LOM.
- Boccaro, G. (1999). Etnogénesis mapuche: resistencia y restructuración entre los indígenas del centro-sur de Chile (siglos XVI-XVIII). *The Hispanic American Historical Review*, 79(3), 425-461.
- Brabec de Mori, B., Lewy, M. y García, M. A. (eds.). (2015). *Sudamérica y sus mundos audibles, cosmologías y prácticas sonoras de los pueblos indígenas*. Berlín: Ibero-Amerikanisches Institut-Preußischer Kulturbesitz.
- Cancino, N. (2017). Los tratados millcayac y allentiac (1607) de Luis de Valdivia. Noticia de un hallazgo bibliográfico. *Onomázein. Revista de lingüística, filología y traducción*, (37), 112-143.
- Chihuailaf, E. (1999). *Recado confidencial a los chilenos*. Santiago: LOM.
- Feld, S. (2013). *Una acustemología de la selva tropical*. Alburquerque: Universidad de Nuevo México.
- Grebe, M. E. (1974). Instrumentos musicales precolombinos de Chile. *Revista Musical Chilena*, 28(128), 5-55.
- Gili, F. y Pérez de Arce, J. (2013). Clasificación Sachs-Hornbostel de instrumentos musicales: una revisión y aplicación desde la perspectiva americana. *Revista Musical Chilena*, 67(219), 42-80.
- Hernández, I. (2003). *Autonomía o ciudadanía incompleta: el pueblo mapuche en Chile y Argentina*. Santiago: Pehuén Editores y Comisión Económica para América Latina y el Caribe, Naciones Unidas.
- Iribarren, J. (1969). Estudio preliminar sobre los instrumentos musicales autóctonos en el área norte de Chile. *IV Congreso Nacional de Arqueología*, Concepción.
- Isamitt, C. (1938). Los instrumentos araucanos. *IV Boletín Latino Americano de Música*. Bogotá.
- Izikowitz, K. (1934). *Musical and other sound instruments of the South America indians: a comparative ethnographical study*. Gotemburgo: Elanders Boktryckeri Aktiebolag.
- Joseph, C. (1930). Antigüedades de Araucanía. *Revista Universitaria*, 15(9). Santiago: Pontificia Universidad Católica de Chile.
- Llorca, J. (2017). Paisaje sonoro y territorio. El caso del barrio San Nicolás en Cali, Colombia. *Revista INVI*, 32(89), 9-59.

- Lumbreras, L. (1981). *Arqueología de la América andina*. Lima: Editorial Milla Batres.
- Mercado, C. y Rondón, V. (2003). *Con mi humilde devoción. Bailes chinos de la zona central*. Santiago: Museo de Arte Precolombino.
- Merino, L. (1974). Instrumentos musicales. Cultura mapuche y el Cautiverio Feliz del maestro de campo Francisco Núñez y Bascuñán. *Revista Musical Chilena*, 28(128), 56-95.
- Navarro, X. (2004). Paisajes arqueológicos y territorialidad en la zona Centro Sur de Chile. Recuento actualizado de la historia prehispánica del área ubicada entre Tirúa y Valdivia. *CUHSO*, 8(1).
- Oyarzún, L. (2014). *Pasado sonoro del wallmapu: Un análisis exploratorio para la clasificación de aerófonos líticos correspondientes a la colección CAP*. (Memoria para optar al título de antropólogo). Universidad de Concepción, Concepción.
- Pérez de Arce, J. (2007). Música mapuche. *Revista Musical Chilena*, 62(209), 88-89.
- Schafer, R. M. (2013). *El paisaje sonoro y la afinación del mundo* (Vanessa Cazorla, trad.). Barcelona: Editorial Intermedio.
- Tapia, D. (2007). *El newén, fuerza que mueve a la música lafquenche en el lago Budi*. (Tesis para optar al grado de Magíster en Artes, mención Musicología). Universidad de Chile, Santiago.