

# Flautas dobles de la fase Comala en el occidente de México: organología y posibles prácticas musicales

Las flautas dobles se utilizaron ampliamente en diversas culturas mesoamericanas, y en el occidente de México se ha preservado una cantidad notable de ellas; sin embargo, dichos instrumentos no han sido estudiados de manera sistemática. Ello se debe sin duda a la ausencia de información oral, así como a la inexistencia de una notación musical en las culturas prehispánicas.

En abril de 2002 se realizaron excavaciones arqueológicas en el predio de la Tapatía II, municipio de Villa de Álvarez, Colima. El levantamiento fue realizado por el arqueólogo Saúl Alcántara, adscrito al Instituto Nacional de Antropología e Historia (INAH) en el estado de Colima. En este rescate arqueológico se desenterró una flauta doble de barro en perfecto estado de conservación, proveniente del periodo denominado Fase Comala (100 a.C.-500 d.C.) que corresponde a la cronología del Preclásico tardío al Clásico temprano, en el actual territorio de Colima.

En el presente estudio se analizaron cinco flautas dobles: una proviene de dicho rescate —la única que cuenta con un registro arqueológico—, las otras cuatro fueron localizadas en los museos del estado de Colima y provienen del saqueo clandestino.

## Contexto arqueológico de la flauta doble 1

El arqueólogo Alcántara reporta que se exploró sobre un terreno de 12 ha, excavando en dos capas; se encontraron 30 entierros, cuya data abarca de la fase Comala (100 a.C.-500 d.C.) hasta la fase Armería (500-1000 d.C.).

El área de exploración, orientada de Norte a Sur, medía 8x15 m, sellada con una capa de lodo en toda la superficie. La flauta doble se encontró

\* Intérprete de música renacentista, barroca y contemporánea. Obtuvo el grado de maestría como solista en flauta de pico en la Facultad de Música del Conservatorio de Utrecht, Holanda. Actualmente cursa el doctorado en Música en la ENM-UNAM. Es director artístico del Festival Nacional de Música Antigua del Gobierno del Estado de Colima. [orlo\_elias@hotmail.com]





a 70 cm de profundidad, formaba parte de una ofrenda sencilla conformada por restos de ollas. Se le clasificó como ofrenda 11, entre los entierros 10 y 12.

Todo el conjunto estaba ubicado debajo de una unidad habitacional. En ella se encontró la maqueta de una casa modelada en barro, que simboliza una ofrenda de protección para un grupo familiar; debajo de la unidad también se encontró un cementerio familiar que fue utilizado en diferentes épocas. Las tumbas habían sido saqueadas, y por ello resulta difícil su interpretación.

El entierro 10 estaba conformado por dos osamentas, y sólo una de ellas poseía una ofrenda conformada por un metate, un incensario y ollas. El entierro 12 estaba conformado por una osamenta. Por tal razón se interpreta que una de las osamentas del entierro 10, al poseer una ofrenda elaborada, es la más importante y el resto eran acompañantes al más allá.

### Las flautas dobles

#### *Descripción morfológica*

Cada instrumento posee distintas medidas y su construcción sugiere ciertas formas simétricas: tubos cilíndricos, orificios obturadores redondos, canales de insuflación ojivales y ventanas rectangulares. Las cinco flautas comparten elementos organológicos comunes que las distinguen de otras flautas dobles mesoamericanas; se trata de flautas de barro, pintadas con el color rojo bruñido típico de la fase Comala.

*Descripción exterior.* Poseen dos tubos cilíndricos conectados a sus respectivos canales de insuflación. Las ventanas están colocadas en la parte anterior de la boquilla, cada tubo tiene cuatro orificios distribuidos en la tercera parte inferior de los tubos. Los orificios no están alineados paralelamente y tienden a ser redondos. Los canales de insuflación son ojivales, visualmente se puede apreciar entrada de luz en algunos de ellos. Los biselados tienden a ser gruesos e irregulares. Poseen una especie de capucha, enmarcando a las ventanas. Además, poseen elementos decorativos antropomorfos y zoomorfos, estos últimos representan variedad de aves y serpientes.

*Descripción interior.* A partir de un análisis de rayos

X se pudo determinar que los tubos tienen diferentes inflexiones en su forma interna, principalmente en su parte superior. En su vista anterior y lateral podemos apreciar la forma de los canales de insuflación, que inician anchos cerca de la boquilla y se reducen en todas sus proporciones.

*Mediciones acústicas.* Se realizaron tablas de digitaciones de las flautas para conocer los sonidos que pueden producir, e incluyen digitaciones ascendentes o descendentes. No se utilizaron digitaciones cruzadas. Para su identificación, cada una de las flautas se etiquetó como FD (flauta doble) y un número seriado (1-5).

Las flautas FD1, FD2, FD3, FD4 produjeron tres rangos utilizando diferente presión en el aire (alto, medio, bajo). FD5 produjo dos rangos. FD1 tubo derecho es más agudo. FD2 tubo izquierdo es más agudo. Se midieron las frecuencias fundamentales de cada sonido de las flautas.

#### *Análisis espectrales*

Las gráficas nos mostraron los sonidos fundamentales en color amarillo, que son mayores a 20 Hz. Los armónicos se ven en color rojo, mismos que son dos o tres cuando los sonidos son más fuertes; se generan en el rango entre 2000-4000 Hz y por ello se escuchan bien, porque a esa altura la sensibilidad auditiva es alta. Las frecuencias de ruido se muestran en color guinda y llegan hasta 16Khz.

#### *Iconografía relacionada*

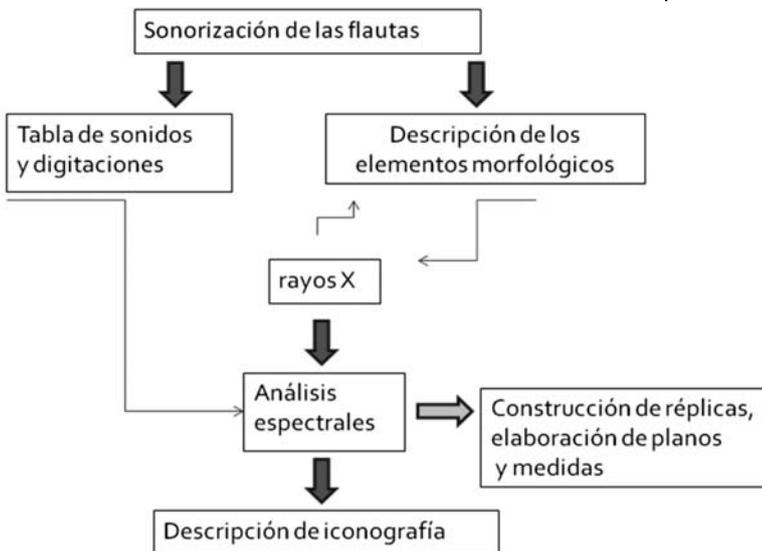
Gran variedad de figurillas y esculturas de cerámica pertenecientes a la fase Comala y fases paralelas en el occidente de México han conducido a inferencias sobre formas de ejecución y el contexto sociocultural de dicha ejecución. Gracias a este material arqueológico se han identificado tres posibilidades ergonómicas.

*Construcción de réplicas.* Con el apoyo del artesano Guillermo Ríos realizamos conjuntamente dos réplicas de la flauta FD1 (el proceso de elaboración es explicado con el apoyo de fotografías). En su parte exterior las réplicas son muy parecidas (90%) a la original, pero en su parte interior se aproximan solamente en 40%. Por tanto, realizar una réplica fiel a una original es un pro-

ceso que requerirá de más experiencia, práctica y estudio de los instrumentos originales.

#### Experiencias en la ejecución directa de las flautas

Las flautas se pueden tocar con los tubos por separado. Es posible combinar los tres rangos utilizando mayor presión en el aire, el primero con el segundo, el segundo con el tercero. El tubo derecho de las cinco flautas siempre suena más claro y preciso que el izquierdo. Los anillos colocados en las partes laterales de la FD1 probablemente sirvieron para sujetar la flauta con una cuerda.



#### Discusión de los hallazgos

La interpretación de los resultados de las descripciones organológicas, mediciones acústicas, así como de la construcción de réplicas y la sonorización (arqueología experimental), han llevado a proponer algunas observaciones sobre el potencial musical de las flautas dobles. El hecho de que los canales de insuflación de las flautas son anchos cerca de la embocadura, y que se reducen hacia el final del instrumento en todas sus proporciones, permite la conducción de la corriente de aire de menor a mayor presión. Es decir, incorporan en su construcción el principio de Venturi. Esto sugiere

un alto nivel de desarrollo tecnológico en su construcción, lo cual contrasta con un aparente desinterés en la búsqueda de un sistema de escalas o armonía.

Los orificios obturadores están colocados en la tercera parte inferior de los tubos. Esto probablemente responde a la facilidad de balancear el peso de la flauta entre la mano y la boca. Tales orificios están muy cerca el uno del otro, sugiriendo confort ergonómico antes que la necesidad de organizar un sistema de afinación. No se percibe un criterio en la conformación de un sistema de escala o armonía, pues estos elementos surgen de una forma aleatoria.

Con base en estos resultados preliminares, la hipótesis que ahora se está delimitando se fundamenta en una serie de parámetros concretos sobre el potencial musical de las flautas dobles:

1) La función melódica se delimita en ámbitos de tesitura y a melodías de tesitura no jerarquizada, lo cual implica la imposibilidad de organizar un lenguaje musical basado en melodía.

2) La función "armónica" se delimita a parámetros de disonancias que pueden ser entendidas como un efecto acústico o color, y son la característica más llamativa de las flautas dobles.

3) La función tímbrica está determinada por el choque de las frecuencias fundamentales que producen diferentes velocidades de batimentos. Estos efectos tímbricos pueden causar una estimulación en el oyente en particular.

4) La función dinámica está sujeta a sus parámetros de rango: bajo y alto, correspondientes a suave y fuerte, respectivamente.

5) La función rítmica se puede inferir de las representaciones iconográficas relacionadas.

Dicha hipótesis surge a partir de estas observaciones físico-acústicas: la música de la sociedad que habitó la fase Comala no contemplaba una jerarquización de tesituras y escalas o armonías derivadas. ¿Era entonces el elemento melódico (entendido meramente como rangos de tesitura y movimiento ascendente-descendente) parámetro fundamental de dicha música? ¿Pudieron haber sido otros parámetros, tales como el timbre o el ritmo, más importantes o incluso elementos de estructuración?



Con base en parámetros concretos del potencial acústico musical de las flautas dobles, podemos proponer una caracterización general de la música de las sociedades que habitaron la fase Comala: la música se desarrollaba en parámetros tales como el timbre y la dinámica, el ritmo funcionaba incluso como un elemento de estructuración.

Estas preguntas podrían llevar a una principal, dado que no existió notación musical ni existe registro de tradición oral confiable que nos permita reconstruir la música prehispanica, ¿puede inferirse una caracterización general de la música de la cultura de la fase Comala a partir de un estudio organológico de las flautas dobles sobrevivientes con base en consideraciones teórico metodológicas de disciplinas antropológicas relacionadas (etnomusicología y arqueología), y entendiendo dicha caracterización de la música meramente a partir de la predominancia de ciertos parámetros musicales con función estructuradora?

#### Perspectivas

La investigación se encuentra en un punto en el cual los objetos de estudio seleccionados ya no pueden proporcionar mayor información. Es posible que por

medio de una metodología interdisciplinaria, tomando en cuenta todas las fuentes relevantes a manera de complemento y comparación e integrando todos los datos de manera imparcial, se pueda proponer por ejemplo el importante papel que los instrumentos jugaban en la música ceremonial; es decir, el papel de los aerófonos desde una perspectiva ritual. Esta perspectiva puede explorarse con base en teorías performativas como la propuesta por Richard Schechner, y que en buena medida se construyen sobre las propuestas del antropólogo Victor Turner.

Otras culturas prehispanicas cuentan con una rica base de fuentes de interpretación, mas en el caso del occidente de México se ven hasta cierto punto reducidas. No obstante, en líneas de investigación como la arqueomusicología se propone que todas las culturas musicales prehispanicas se formaban a partir de las anteriores y compartían tanto el instrumental como los conceptos básicos de la música, pese a las grandes diferencias regionales. Por eso en la investigación de las culturas musicales más remotas, como en el caso de la fase Comala, también son válidas las fuentes referidas a las culturas del momento de contacto con los europeos.

Los objetos de estudio de la arqueomusicología son:

Los artefactos sonoros. Se aplica el método del campo investigativo organológico y acústico, tomando en cuenta las técnicas de la arqueomusicología experimental. Además, se toma en consideración la iconografía de los instrumentos y su contexto arqueológico.

Las representaciones escultóricas de los músicos, danzantes e instrumentos musicales. Se aplica el método iconográfico; además, se toma en consideración el contexto arqueológico de los artefactos y se compara el material con los datos organológicos.

Las fuentes etnohistóricas de los siglos XVI y XVII, que relatan prácticas musicales y la terminología musical. Se aplica el método del campo investigativo etnohistórico y etnolingüístico.

Los datos etnomusicológicos de campo acerca de grupos étnicos en los que se conservan aspectos de las tradiciones musicales prehispanicas. Se aplica el método del campo investigativo etnomusicológico y la técnica de la etnografía comparada del campo etnoarqueológico.