

Samuel Martí y su colección de instrumentos musicales prehispánicos: nuevos enfoques desde la organología y curaduría

Samuel Martí and his Collection of Pre-Hispanic Musical Instruments:
New Approaches from Organology and Curatorship

Gonzalo Sánchez Santiago

Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), México

<https://orcid.org/0000-0003-3822-343X>

gsxochipilli@gmail.com

Resumen: En 1976 el Museo Regional de Oaxaca (México) recibió en calidad de donación la colección de instrumentos musicales del etnomusicólogo Samuel Martí (1906-1975), misma que fue exhibida por poco tiempo. En años recientes un proyecto de investigación y curaduría en torno a dicha colección ha permitido exponer nuevamente estos instrumentos con el propósito de mostrar las motivaciones que dieron origen a la colección y la estrecha relación con las diferentes facetas del connotado investigador mexicano-estadounidense: músico, etnomusicólogo, arqueomusicólogo y promotor cultural. Algunos instrumentos de la colección aparecieron en varias publicaciones del propio Martí; sin embargo, no existía una documentación detallada. Este trabajo aborda desde una perspectiva historiográfica y museográfica la colección Martí, para entender las motivaciones que llevaron a este investigador a elegir tales ejemplares para su acervo personal.

Palabras clave: Mesoamérica; culturas musicales; instrumentos musicales; museografía; arqueomusicología etnomusicología; Samuel Martí; curaduría; Museo de las Culturas de Oaxaca.

Abstract: In 1976 the Regional Museum of Oaxaca (Mexico) received the donation of a collection of musical instruments belonging to the ethnomusicologist Samuel Martí (1906-1975) that was exhibited for a short time. A research and curatorial project has recently made it possible to exhibit these instruments again with the goal of exploring the motivations that gave rise to the collection and the close relationship it bears with the different facets of the collector's life. This renowned Mexican-American researcher was a musician, ethnomusicologist, archaeomusicologist, and cultural advocate. Some of the instruments appeared in several of Martí's publications, but without, any detailed documentation. This article approaches the Martí collection from an historiographic and museographic perspective, and explores why Martí selected the specimens he did.

Keywords: Mesoamerica; musical cultures; musical instruments; museography; archaeomusicology; ethnomusicology; Samuel Martí; curating; Museum of Cultures of Oaxaca.

Recibido: 27 de diciembre de 2020; aceptado: 16 de junio de 2021



INDIANA 39.1 (2022): 37-67

ISSN 0341-8642, DOI 10.18441/ind.v39i1.37-67

© Ibero-Amerikanisches Institut, Stiftung Preußischer Kulturbesitz

Introducción

A principios de la primavera de 1975, el etnomusicólogo de origen mexicano-estadounidense Samuel Martí emprendió un viaje a la ciudad de Taxco con la finalidad de realizar una investigación de campo en esa porción del estado de Guerrero; sin embargo, una afectación al corazón le impidió cumplir su cometido y se vio obligado a trasladarse a Tepoztlán, Morelos, lugar en donde dejó de existir un 28 de marzo (Stevenson 1978, 3; Ziehm 1977, 303). A raíz del fallecimiento de Martí, su viuda, la reconocida pianista de origen sueco Gunhild Nilsson-Martí, tomó la decisión de donar la colección de instrumentos musicales de quien fuera su esposo a una institución que garantizara su conservación y difusión a la sociedad mexicana, tal instancia fue el Instituto Nacional de Antropología e Historia a través del Museo Regional de Oaxaca (actualmente Museo de las Culturas de Oaxaca), mismo que en 1972 había sido inaugurado en las instalaciones del ex convento de Santo Domingo de Guzmán. El propósito de este trabajo es abordar desde una perspectiva historiográfica, museográfica y descriptiva la colección de Samuel Martí y partir de un análisis inicial de las cualidades sonoras de algunos instrumentos, sobretodo de aquellos con características complejas, entender las motivaciones que llevaron a Martí a seleccionar tales ejemplares para la conformación de su acervo personal. El objetivo no es dar cuenta de un detallado análisis acústico musical, sino más bien resaltar ciertos especímenes que pudieron ser de especial interés para los estudios de este investigador de las culturas musicales mesoamericanas. Toda esta información se deriva de un reciente proyecto museográfico y curatorial (“Heterofonías del pasado en la colección Samuel Martí”) cuyo propósito fue ofrecer una interpretación crítica a la obra y legado de quien fuera uno de los pioneros de la investigación arqueomusicológica en México y Latinoamérica.

Samuel Martí, algunos datos biográficos

Es posible que el nombre de Samuel Martí les resulte familiar a varios de los estudiosos sobre la música mexicana y en particular a quienes se hayan adentrado en el tema de las culturas musicales prehispánicas e indígenas. La lectura de algunas de sus obras es prácticamente de carácter obligatorio en las sesiones en que se discuten temas sobre organología mesoamericana, o bien, en los seminarios sobre historia de la música mexicana. Antes de entrar en materia veamos algunos datos biográficos. Samuel Martínez Uribe, nació en la ciudad de El Paso, Texas, en 1906, era hijo de padres mexicanos y contaba con la doble nacionalidad; no obstante, la expedición de una ley posterior a la Segunda Guerra Mundial lo obligó a renunciar a una de sus nacionalidades y eligió ser mexicano; él mismo decidió que su apellido fuera Martí, en referencia al libertador y héroe cubano José Martí y como un reflejo del espíritu latinoamericano de la época.

Martí recibió su educación y se formó como violinista en los Estados Unidos de América, “[...] pero México se convirtió en su hogar adoptivo desde el principio. Como

muchos otros inmigrantes a México, él se sintió fascinado por los restos de las culturas indígenas anteriores a la conquista” (Ziehm 1977, 303). De joven realizó estudios de violín en su ciudad natal y desde temprana edad mostró sus habilidades como ejecutante; hay algunas notas periodísticas publicadas, por ejemplo, en el periódico *El Paso Herald* (25 de marzo de 1924) en el que se menciona que recibió el apoyo de sus compañeros de secundaria para continuar con sus estudios musicales (Stevenson 1978, 4). En 1925 Martí viajó a la ciudad de Chicago para realizar estudios de perfeccionamiento, primero en el Conservatorio Bush, con Richard Czerwonky, y de 1926 a 1928 en el Chicago Musical College bajo la guía de Leopold Aver y León Sametini (Stanford 1988, 524). Como violinista Martí realizó giras en diferentes ciudades de Estados Unidos y del norte de México. En la década de 1930 viajó a la ciudad de México para presentarse como concertista de repertorio clásico y contemporáneo, y en 1936 fundó en la ciudad de Mérida la Orquesta Sinfónica de Yucatán en la que fungió como su primer director. En esta primera etapa de su carrera se dedicó a dar conciertos y años más tarde con quien fuera su esposa, la pianista Gunhild Nilsson, fundó en 1946 *Conciertos Martí*, una agencia dedicada a la difusión de la música de concierto misma que funcionó hasta 1957 (Stanford 1988, 524).

Hacia finales de la década de 1930 Samuel Martí dio un giro radical en su carrera como concertista, se empezó a interesar en las culturas mesoamericanas y realizó estudios de antropología y arqueología en la Escuela Nacional de Antropología e Historia en la Ciudad de México; fue ahí donde conoció a muchos de los destacados antropólogos, arqueólogos e historiadores de la época. En 1954, se desempeñó como director técnico y curador de una exposición de instrumentos prehispánicos en las instalaciones del antiguo Museo Nacional de Antropología (ubicado en la calle Moneda, en el Centro Histórico de la Ciudad de México) (Vázquez Valle 2000, 226). Vale mencionar que en esta exposición participaron en la museografía el connotado artista Miguel Covarrubias y Mario Vázquez, pionero de la museografía en México. De esta exhibición se derivó la publicación de la *Guía de la sala de música prehispánica* auspiciada por el referido museo (Museo Nacional de Antropología 1954). De hecho, esta publicación sirvió como antecedente del libro *Instrumentos musicales precortesianos* editado por primera vez en 1955 bajo el sello editorial del Instituto Nacional de Antropología e Historia y que se convertiría por muchos años en un referente para los estudiosos de la música prehispánica (Figura 1) (Martí 1955). Vale comentar que, dado el éxito de dicha publicación, en 1968 el propio Instituto Nacional de Antropología e Historia (INAH) realizó una segunda edición en la que las ilustraciones y dibujos se enriquecieron notablemente (Martí 1968).

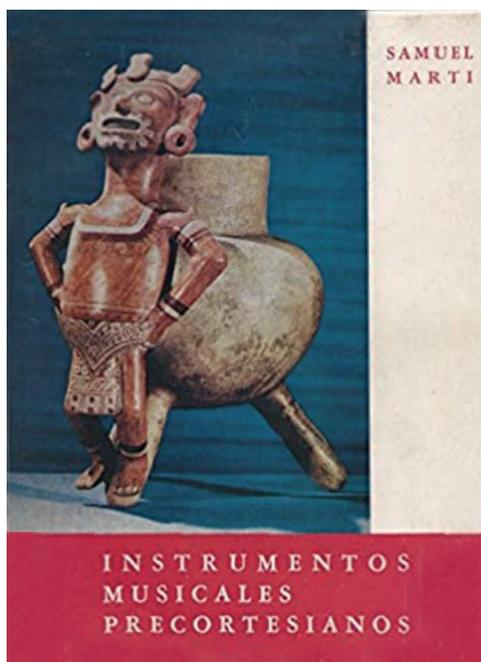


Figura 1. Portada del libro *Instrumentos musicales precortesianos* en su primera edición de 1955 (foto: Gonzalo Sánchez Santiago).

En esta segunda etapa, ahora como antropólogo de la música o etnomusicólogo, Samuel Martí se dedicó a estudiar y documentar numerosos ejemplares de instrumentos musicales prehispánicos mismos que le permitieron conformar un panorama sobre el desarrollo musical en el continente americano anterior al contacto europeo. De forma paralela a sus indagaciones arqueomusicológicas, Martí realizó trabajo de campo en numerosas poblaciones de México con la finalidad de registrar las expresiones musicales. Martí partía de la premisa de que en las culturas indígenas actuales se podrían ver elementos de la música prehispánica y de esta manera se podrían contrastar y validar las hipótesis generadas a partir del análisis de los instrumentos musicales arqueológicos; todo esto en el entendido de que habría una continuidad cultural desde el periodo de contacto en el siglo XVI y hasta mediados del siglo XX. En 1960 la Organización para los Estados Americanos (OEA) le otorgó una beca para emprender investigaciones etnomusicológicas en países de Centro- y Sudamérica, mismas que logró continuar en 1961 y 1962 gracias al patrocinio de la radio estatal canadiense (Vázquez Valle 2000, 226).

Para fines de este trabajo no entraré en detalles sobre las contribuciones académicas y de divulgación de Martí, sólo quiero comentar que fue autor de numerosos artículos y libros publicados en México y en el extranjero. Sobresalen por la calidad de sus trabajos

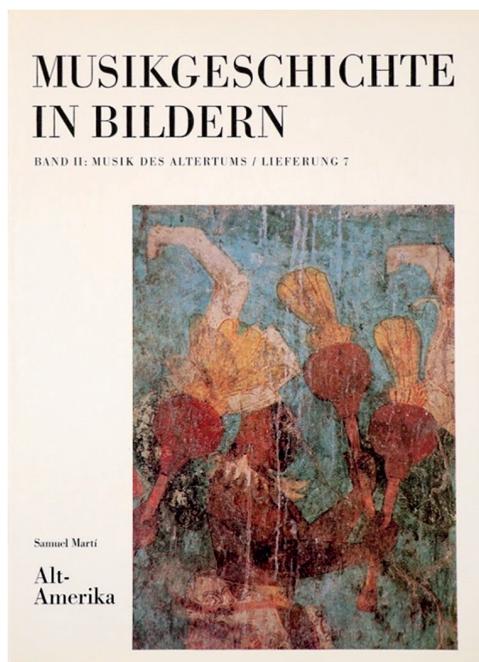


Figura 2. Portada del libro *Alt-Amerika. Musik der Indianer in präkolumbischer Zeit* de 1970 (foto: Gonzalo Sánchez Santiago).

y por la recepción en el ámbito académico algunos títulos como *Dances of Anahuac*, un amplio ensayo elaborado en colaboración con la especialista en danza Gertrude Kurath (Martí y Kurath 1964). Se trata de una obra que en su momento provocó varias críticas, unas a favor y otras en contra (Weiss Mariani 1995, 124), y en la que Martí y Kurath proponen un enfoque innovador para el estudio de la danza prehispánica. En repositorios digitales es posible consultar las reseñas a este libro que denotan la recepción de este trabajo entre etnomusicólogos y especialistas en etnocoreografía (Boilés 1966; Frigout 1966; Gillmor 1966). Otra obra sobresaliente fue el volumen intitolado *Alt-Amerika. Musik der Indianer in präkolumbischer Zeit* (*América Antigua: la música de los indígenas en la época precolombina*) como parte de la prestigiosa serie *Musikgeschichte in Bildern, Band II: Musik des Altertums* (*Historia de la música en imágenes, volumen II*) (Martí 1970), publicada en la ciudad de Leipzig, Alemania, en 1970 (Figura 2). El manuscrito original fue redactado en inglés y traducido al alemán por los editores (Stanford 1988, 525). Este libro fue muy bien recibido en el ámbito académico y se considera la contribución más importante de Samuel Martí porque da un panorama muy completo y preciso –hasta ese momento– sobre la música en las culturas precolombinas. Vale la pena

mencionar que, desde el punto de vista editorial, dicha publicación se vio enormemente enriquecida gracias a las colaboraciones de destacados fotógrafos como, por ejemplo, “la fotógrafa sueca Bodil Christensen, con quien él [Martí] y su esposa mantuvieron una amistad muy estrecha desde su llegada a la ciudad de México, a principios de los años 40” (Stanford 1988, 525). Algunos críticos de ese momento elogiaron la calidad editorial, fotográfica y los acertados comentarios sobre los instrumentos musicales y su correlación con las fuentes documentales (Ahrens 1975).

Si bien este espacio no está dedicado a hacer una crítica a la obra general de Martí, no está por demás mencionar que algunas de las observaciones a sus publicaciones era que no todas contaban con rigor científico y que más bien eran opiniones no sustentadas en una profunda revisión de las fuentes. Además de que solía ser repetitivo en varias de sus argumentaciones (Stevenson 1962, 450). Otra crítica menos severa reconoce el valor, por ejemplo, de *Instrumentos musicales precortesianos* cuya publicación “[...] parece haber sido ideada para justificar un silencio de 22 años, pues desde 1933 no se edita una obra de proporciones dedicado al estudio del Instrumental músico precortesiano, sino únicamente artículos que abarcan parcialmente el del instrumental de aliento” (Mendoza 2012, 114). El musicólogo y folklorólogo Vicente T. Mendoza comenta que, si bien dicho estudio tiene deficiencias en cuanto a que no es un estudio exhaustivo sino de información, reconoce el entusiasmo y empeño del autor por contribuir al campo de la arqueología musical; su principal mérito consiste en dar conocer un panorama visual a través de fotografías y dibujos de instrumentos descubiertos recientemente o que se encuentran en colecciones privadas (Mendoza 2012, 115). Más allá de la aceptación o las críticas a la obra de Martí, es conveniente resaltar su labor y tenacidad que le permitieron ser reconocido en el ámbito académico en aquellos años cuando la conjunción de los campos disciplinarios de la musicología y la arqueología se encontraba en una etapa incipiente.

La colección de instrumentos musicales

A lo largo de su carrera como investigador de las culturas musicales de Mesoamérica, Samuel Martí logró reunir una importante colección de instrumentos musicales provenientes de diferentes regiones de México y algunos de Centro y Sudamérica. Quiero aclarar que para ese entonces las leyes mexicanas no contemplaban la penalización por comercializar con bienes arqueológicos, por lo que numerosos intelectuales, artistas, abogados, médicos, etc., lograron reunir importantes colecciones de arte precolombino; quizá los casos más conocidos sean los de Rufino Tamayo, Diego Rivera, Miguel Covarrubias y Rodolfo Stavenhagen, por mencionar algunos ejemplos.

Martí fue conformando su colección de forma paralela a su investigación de campo principalmente en comunidades rurales de México, a las que acudía con la finalidad de documentar las expresiones musicales de los pueblos indígenas (Weiss Mariani 1995, 261-262). Martí trataba de encontrar un hilo conductor que uniera el pasado

musical con las expresiones musicales indígenas contemporáneas; de modo que durante sus viajes de campo aprovechaba para adquirir instrumentos musicales elaborados en cerámica y de esta manera logró reunir una colección de 89 instrumentos, además de tres esculturas cerámicas que representan músicos (siendo en total 92 piezas). Es posible que otros instrumentos los haya adquirido a partir del ofrecimiento de quienes se dedicaban a comercializar los bienes arqueológicos; sin embargo, esto queda a nivel de especulación ya que no hay documentación relativa a la adquisición de los instrumentos. Sólo se tiene referencia de un listado posterior a 1971 al que tuvo acceso Evelyn Weiss Mariani durante su investigación doctoral en la década de 1990 y a través del cual pudo hacer un cotejo con los instrumentos que se resguardan actualmente en el Depósito de Colecciones del Museo de las Culturas de Oaxaca (Weiss Mariani 1995, 268-292). De este cotejo se desprende que, al momento de hacer la donación, la colección ya se había reducido en número; Weiss Mariani contabilizó 70 piezas mismas que son las que actualmente forman parte del inventario del Museo. La diferencia en cuanto al número de piezas posiblemente se deba a que Martí obsequió algunos de los instrumentos a sus amigos o conocidos (Weiss Mariani 1995, 267). De acuerdo con la información proporcionada por James Niblock a Weiss Mariani, algunos instrumentos que originalmente pertenecieron a la colección de Martí pasaron a formar parte del Museo Frissell en Mitla, Oaxaca (Weiss Mariani 1995, 267). Cuando Weiss Mariani se encontraba realizando su investigación tuvo oportunidad de visitar el Museo Frissell, pero no pudo obtener más información sobre los supuestos instrumentos provenientes de la colección Martí. A finales de la década de 1990 visité el referido museo, que en ese entonces estaba a cargo de la Universidad de las Américas, y pude obtener algunas fotografías de los instrumentos musicales que ahí se exhibían. Buena parte de estos objetos proceden de las regiones de Oaxaca; sin embargo, hay algunos que estilísticamente difieren de la cultura material de la región y posiblemente sean los instrumentos a los que se refirió James Niblock. En ese entonces me llamó la atención una flauta tubular con cuatro orificios de digitación, decorada con una efigie serpentina y cuya configuración es similar a los aerófonos del Occidente de México. Este tipo de flautas no se encuentra en el registro arqueológico de Oaxaca y esto me hace pensar que podría tratarse de uno de los instrumentos obsequiados por Martí al Museo Frissell.

La colección Martí resguardada en el Museo de las Culturas de Oaxaca está integrada en buena parte por instrumentos musicales arqueológicos y otros que son réplicas o modelos experimentales, sobre estos últimos comentaré más adelante. Todos los instrumentos son aerófonos y corresponden a la familia de las flautas, algunos presentan configuraciones vasculares y otros son de cámara tubular. La procedencia de estos ejemplares es diversa, así como la temporalidad; hay especímenes del Occidente de México, del área maya, Oaxaca, el Altiplano Central, Veracruz y en el listado de 1971 se enumeraban algunos instrumentos de origen sudamericano que actualmente no forman parte

del legado bajo resguardo del Museo. En vista de que no es posible mostrar todos los instrumentos en este trabajo, presento una selección de ejemplos que, con base en las primeras aproximaciones acústico-musicales, me hace pensar que fueron los que más despertaron el interés de Martí dadas sus características organológicas.

Aerófono de muelle de aire o ‘clarinete maya’

Uno de los ejemplos más importantes de la colección es un aerófono de muelle de aire que, según la inscripción en la parte posterior del instrumento y a los comentarios del propio Martí (1968, 156), procede de la Isla de Jaina, Campeche (Figura 3); no obstante, pudo haber sido elaborada en la costa de Tabasco o Campeche. Desde la perspectiva de la acústica musical este tipo de instrumentos son sobresalientes porque generan sonidos con un timbre nasal, similar a un instrumento de lengüeta como un oboe o clarinete. El proceso para lograr dicha textura se inicia cuando el aire proveniente de la boca del ejecutante ingresa por el canal tubular y se dirige a la cámara principal; dado que ésta permanece cerrada, el aire no tiene otra salida más que el resonador globular que a su vez actúa como un resorte de masa de aire (Velázquez Cabrera 2009, 75). Éste se contrapone con el aire entrante creando una dinámica compleja de reflexiones, refracciones y sonidos acompañados de ruido (turbulencia), luego estas ondas pasan por una cámara tubular que permite modificar la altura de sonido a través de uno o dos orificios de digitación. El timbre nasal característico de estos instrumentos ha propiciado que algunos autores los designen como ‘clarinetes mayas’ (Contreras Arias 1988, 62); no obstante, carecen de lengüeta. Sobre esta particularidad el ingeniero Roberto Velázquez Cabrera propuso que el timbre nasal se debe a que la separación entre los orificios de la salida del aeróduto tubular y el bisel circular del resonador globular es más estrecha en comparación con la que presentan los llamados ‘silbatos de la muerte’. El resultado es “[...] un grupo de frecuencias más fuertes que se pueden percibir casi como un tono, porque tienen mayor calidad de sonido (factor Q), aunque siempre con componentes de ruido, pero de menor intensidad” (Velázquez Cabrera 2009, 76). El ejemplar de la colección Martí presenta un buen estado de conservación y es posible escuchar su particular timbre nasal; el intervalo que produce se asemeja a una tercera menor (Tabla 1). La altura de sonido para éste y los demás ejemplos se tomó considerando tres niveles de presión de aire: mínimo, medio y máximo.¹

Desde el punto de vista iconográfico varios de estos aerófonos de muelle de aire muestran efigies de aves, felinos o deidades del panteón maya. El ejemplar de la colección Martí tiene adosada la figura de un ave caracterizada por el pico ancho, alas a los costados y las patas hacia atrás; el resonador globular fue aprovechado para dar forma al pecho del ave.

¹ Véanse los archivos de audio para todos los ejemplos en https://publications.iai.spk-berlin.de/receive/iai_mods_00000142.



Figura 3. Izquierda: Aerófono de muelle de aire procedente de Jaina, Campeche. Cultura maya, Clásico Tardío (600-900 d.C.), Museo de las Culturas de Oaxaca (inv. 10-362349), 16.5 x 5 x 5.9 cm. Derecha: Vista del mecanismo interno a partir de una radiografía: 1) aeroducto, 2) cámara principal, 3) resonador, 4) cámara tubular y 5) orificio de digitación (foto y dibujo: Gonzalo Sánchez Santiago).

Forma de digitación	Frecuencia (Hz)	Notas, índice acústico y Cents
a) ●	581.3	D ₅ -18
	586.7	D ₅ -2
	608.3	D# ₅ -39
b) ○	694.4	F ₅ -10
	699.8	F ₅ +3
	748	F# ₅ +19

Tabla 1. Rango de altura del aerófono de muelle de aire proveniente de la Isla de Jaina (inv. 10-362349).

El pico ancho y las alas ligeramente curvadas sugieren que se trata del ave sobrenatural conocida en la imaginería maya como la Deidad Ave Principal, la cual desarrolló un papel importante en los antiguos mitos mayas asociados con los inicios del mundo y estrechamente relacionado con el oficio de los gobernantes. Investigaciones recientes sugieren que esta deidad jugó un rol determinante en los eventos míticos que ocurrieron para otorgar a los seres humanos el derecho a gobernar (Henderson, Coleman y Coleman Fellow 2015). Sobre los contextos arqueológicos, todo parece indicar que estos instrumentos se utilizaron en espacios domésticos de la elite o en contextos funerarios durante el periodo Clásico Tardío (300-900 d.C.) (Rodens y Sánchez Santiago 2014, 65-68).

Flautas del Occidente de México

Las flautas del Occidente de México, y en particular las de Colima, muestran como elemento distintivo una larga cámara tubular con cuatro orificios de digitación. Pueden presentarse en configuraciones sencillas o dobles. En ambos casos estas flautas generan un timbre intermitente, un vibrato rápido, y esto se debe a que la salida del aeroducto está enmarcada por una aplicación al pastillaje (Franco 1971, 19). Algunos autores las han designado como flautas con apertura enmarcada (Crossley-Holland 1980, 10), flauta vibratoria (Franco 1971, 19), en tanto que Contreras Arias las denomina como flautas con capuchón (1988, 57). Más allá de su nomenclatura, el marco o capuchón aparece de forma recurrente en numerosos aerófonos de la zona de Colima, por lo que podemos considerarlo como un elemento diagnóstico de identidad cultural (Crossley-Holland 1980, 11). Flautas con capuchón también se han documentado en el centro-sur de Veracruz, aunque en menor número (Franco 1971, 19). La singularidad tímbrica de estos aerófonos pudo ser aprovechada por los ejecutantes para lograr pasajes expresivos. De las tres flautas de un solo tubo que hay en la colección Martí, destaca una por ser la de mayores dimensiones (33.6 cm) (Figura 4) y por su singular timbre (inv. 10-362314). La altura de sonido que produce al destapar cada uno de los orificios de digitación se puede consultar en la Tabla 2.



Figura 4. Flauta con capuchón procedente de Colima. Cultura de tumbas de tiro (300 a.C.-600 d.C.), Museo de las Culturas de Oaxaca (inv. 10-362314), 2.7 x 3.6 x 33.6 cm (foto: Gonzalo Sánchez Santiago).

Forma de digitación	Notas, índice acústico, Cents y Hz
a) ●	C ₅ -40; 511.4
●	C ₅ -4; 522.2
●	C ₅ +14; 527.5
●	
△	
b) ○	C ₅ +49; 538.3
●	C# ₅ -43; 543.7
●	C# ₅ -17; 549.0
●	
△	
c) ○	D ₅ -50; 570.6
○	D ₅ -34; 576.0
●	D ₅ -18; 581.3
●	
△	
d) ○	D# ₅ -9; 619.0
○	D# ₅ +6; 624.4
○	D# ₅ +21; 629.8
●	
△	
e) ○	F ₅ -37; 683.6
○	F ₅ -23; 689.0
○	F ₅ +3; 699.8
○	
△	

Tabla 2. Rango de altura de sonido de la flauta 10-362314 proveniente del Occidente de México.

Mientras que las flautas dobles tienen la particularidad de generar pulsaciones o batimientos y esto se debe a que la diferencia de frecuencias que genera cada tubo es mínima (Tabla 3), aunado al vibrato ocasionado por el ya mencionado capuchón sobre la boca sonora. El resultado es un complejo sonido, alejado de la noción europea de armonía y en el que los batimientos y la textura tímbrica se convierten en elementos característicos de estos aerófonos. En la colección Martí hay cinco flautas dobles, de las que

he seleccionado un par de ejemplares que presentan un buen estado de conservación (Figura 5) y a los que ha sido posible documentar el rango de frecuencias fundamentales y la serie armónicos que producen; estos últimos al insuflar con mayor presión de aire (Tabla 3). En esta última forma de ejecución los sonidos pueden ser molestos al oído, dado el registro agudo y la presencia de batimientos, sobretodo si se tocan en un espacio cerrado. Esta observación plantea la posibilidad de que los aerófonos en cuestión se hayan ejecutado preferentemente en espacios abiertos, quizá en una plaza o un patio. Por otra parte, si comparamos los sonidos obtenidos con este par de flautas, éstos son muy similares, tanto en las frecuencias fundamentales como en la secuencia de intervalos (Tabla 3). Esto podría ser un indicio de que había un conocimiento preciso sobre la gama de sonidos que debían de producir estos aerófonos; en otras palabras, la aplicación de una teoría musical.



Figura 5. Flauta doble con capuchón procedente de Colima. Cultura de tumbas de tiro (300 a.C.-600 d.C.), Museo de las Culturas de Oaxaca (inv. 10-362331), 2.5 x 3.7 x 24.5 cm (foto: Gonzalo Sánchez Santiago).

En algunas esculturas provenientes del Occidente de México se observa a un músico tocando flautas dobles con ambas manos, o bien, con una sola. En esta última posición queda libre una mano para tocar otro instrumento, o bien, para realizar movimientos en una danza (Hickmann 2008, 39). En cualquiera de las modalidades, un elemento característico de estas flautas es la generación de sonidos multifónicos. En cuanto al estilo y fechamiento, estos aerófonos, tanto los de un solo tubo como los dobles son del estilo Comala que cronológicamente corresponde con la cultura de tumbas de tiro que data de 300 a.C. a 600 d.C. (Pelayo Sánchez 2016, 191, 193 y 203).

	Flauta	10-362331	Flauta	10-362333
Forma de digitación	Tubo a (derecho según la posición del ejecutante)	Tubo b (izquierdo según la posición del ejecutante)	Tubo a (derecho según la posición del ejecutante)	Tubo b (izquierdo según la posición del ejecutante)
a) ●	F ₅ +30; 710.5	F# ₅ -44; 721.3	F ₅ +17; 705.2	F# ₅ -31; 726.7
●	F ₅ +43; 715.9	F# ₅ -18; 732.1	F ₅ +43; 715.9	F# ₅ +7; 742.8
●	F# ₅ -44; 721.3	F# ₅ -18; 737.5	F# ₅ -44; 721.3	F# ₅ +19; 748.2
●				
△	Armónico: F ₆ +43; 1431.9	Armónico: F# ₆ -25; 1458.8	Armónico: F# ₆ -44; 1442.7	Armónico: F#6-25; 11458.8
b) ○	F# ₅ +19; 748.2	F# ₅ +44; 759.0	F# ₅ +19; 748.2	G ₅ +28; 796.7
●	G ₅ -44; 764.4	G ₅ -32; 769.8	F# ₅ +44; 759.0	G# ₅ -15; 823.6
●	G ₅ -8; 780.0	G ₅ -20; 775.1	G ₅ -32; 769.8	G# ₅ -3; 829.0
●				
△	Armónico: G ₆ -50; 1523.4	Armónico: G ₆ -38; 1534.2	Armónico: F# ₆ +32; 1507.32	Armónico: G ₆ -44; 1528.8
c) ○	G# ₅ -49; 807.4	G# ₅ -26; 818.2	G ₅ +40; 802.1	A ₅ +6; 882.8
○	G# ₅ -37; 812.8	G# ₅ -3; 829.7	G# ₅ -26; 818.2	A ₅ +47; 904.3
●	G# ₅ -3; 829.0	G# ₅ +8; 834.4	G# ₅ -15; 823.6	A# ₅ -42; 909.7
●				
△	Armónico: G# ₆ -20; 1641.9	Armónico: G# ₆ -3; 1658.0	Armónico: G# ₆ -32; 1631.1	Armónico: G# ₆ -43; 1620.3
d) ○	A ₅ -5; 877.4	A ₅ +16; 888.2	A ₅ -5; 877.4	A ₅ +6; 882.8
○	A ₅ +6; 882.8	A ₅ +27; 893.6	A ₅ +6; 882.8	A ₅ +47; 904.3
○	A ₅ +37; 899.0	A# ₅ -42; 909.7	A ₅ +47; 904.3	A# ₅ -42; 909.7
●				
△	Armónico: A ₆ +21; 1781.8	Armónico: A ₆ +37; 1798.0	Armónico: A ₆ -6; 1760.3	Armónico: A ₆ +27; 1787.2
e) ○	A# ₅ +47; 958.2	B ₅ -14; 979.7	B ₅ -5; 985.1	B ₅ +24; 1001.2
○	B ₅ -33; 968.9	B ₅ +5; 990.5	B ₅ +5; 990.5	B ₅ +42; 1012.0
○	B ₅ -24; 974.3	B ₅ +33; 1006.6	C ₆ -40; 1022.8	C ₆ -31; 1028.2
○				
△	Armónico: B ₆ -33; 1937.9	Armónico: B ₆ -5; 1970.2	Armónico: B ₆ -24; 1948.7	Armónico: B ₆ +14; 1991.8

Tabla 3. Rango de altura de sonido de dos flautas dobles provenientes del Occidente de México (notas, índice acústico, Cents y Hz).

Flauta cónica

También de la región del Occidente de México procede una interesante flauta de configuración cónica, con seis orificios de digitación, embocadura de tapón y un aeroducto muy estrecho que permite la emisión de sonidos precisos y claros (Figura 6). El ejemplar está fragmentado y sólo se conservan cuatro de los seis orificios. Susan Rawcliffe resalta que estos aerófonos son una especie de transición entre una cámara tubular y vascular (Rawcliffe 2007, 52). La flauta de la colección Martí tiene además dos orificios en la parte posterior que seguramente sirvieron para colocar un hilo y suspenderla del cuello. A pesar de que está incompleta, aún es posible escuchar los sonidos y apreciar su calidad tímbrica. Destaca que al momento de insuflar con mayor presión se anula el sonido y no es posible obtener los sonidos secundarios o armónicos (Tabla 4). En el cuerpo del instrumento tiene la inscripción ‘Valle de México 1956’; no obstante, por comparación estilística es posible relacionarlo con un aerófono procedente de Chupícuaro (800-300 a.C.) que forma parte de la colección del Fowler Museum de la Universidad de California, Los Ángeles (Rawcliffe 2007, 45-46). Una flauta del mismo tipo fue hallada en años recientes en el sitio arqueológico “Palacio de Ocomo” en Oconohua, municipio de Etzatlán, Jalisco (Pelayo Sánchez 2016, 275); lo cual apoya el argumento de que la flauta de la colección Martí procede más bien del Occidente y no del Valle de México. En el Museo Regional de Guadalajara existen cuatro flautas cónicas de las que se desconoce su procedencia exacta (Pelayo Sánchez 2016, 275), pero cuya morfología es idéntica a la flauta de la colección Martí y la del Fowler Museum y todo parece indicar que estos aerófonos son característicos de esa región de Mesoamérica.



Figura 6. Flauta cónica con embocadura interna procedente del Occidente de México, Protoclásico (100-200 d.C.), Museo de las Culturas de Oaxaca (inv. 10-362367), 3.3 x 2.6 x 11.2 cm (foto: Gonzalo Sánchez Santiago).

Digitación	Notas, índice acústico, Cents y Hz
a) ● ● ● ● ● ● △	(no se conservan los dos orificios cercanos al extremo distal)
b) ● ○ ● ● ● ● △	(no se conservan los dos orificios cercanos al extremo distal)
c) ○ ○ ● ● ● ● △	E ₆ -42; 1286.6 E ₆ -28; 1297.3 F ₆ -37; 1367.3
d) ○ ○ ● ○ ● ● △	F ₆ +3; 1399.6 F ₆ +23; 1415.8 F# ₆ -38; 1448.1
e) ○ ○ ○ ○ ● ● △	G ₆ +4; 1571.9 G ₆ +16; 1582.6 G# ₆ -20; 1641.9
f) ○ ○ ○ ○ ● ○ △	G# ₆ -32; 1631.1 G# ₆ -3; 1658.0 G# ₆ +41; 1706.5
g) ○ ○ ○ ○ ○ ○ △	A ₆ -26; 1733.4 A ₆ +27; 1787.2 A ₆ +42; 1787.2

Tabla 4. Rango de altura de sonido de la flauta cónica 10-362367.

Ocarinas antropomorfas del Istmo de Tehuantepec

Otros aerófonos que sobresalen en la colección Martí son tres ocarinas en forma de figuras humanas erguidas, ataviadas con máscaras de ave y que muestran una elongación de la cabeza. Estos aerófonos son de diferentes tamaños, cada uno tiene tres orificios de digitación, dos al frente y uno atrás, además de dos orificios para atravesar un hilo y

llevarlos suspendidos del cuello. Dado que son de diferentes tamaños podemos inferir que estas ocarinas formaban un pequeño ensamble y tal vez fueron depositadas a manera de ofrenda (Figura 7). En cuanto a los rasgos organológicos, las tres tienen una cámara globular alargada, un aeroducto largo de forma cónica truncada elipsoide y boca circular. Si bien se desconoce la procedencia exacta (en las ocarinas sólo tiene la inscripción “Istmo de Tehuantepec”), podemos inferir que fueron sustraídas de un entierro o una tumba dado el buen estado de conservación que presentan. Ocarinas similares se han hallado en el área de Ixtepec, Oaxaca, en el sur del Istmo de Tehuantepec (Sánchez Santiago y Cortés Vilchis 2012, 78), por lo que podemos estimar que los ejemplares de la colección Martí datan del Preclásico Tardío (100 a.C.-100 d.C.). En áreas cercanas al Istmo como la Sierra Mixe y Nejapa, en la Sierra Sur, también se han documentado ocarinas antropomorfas del Preclásico Tardío (Sánchez Santiago 2016, 91-94). Al parecer se trata de un tipo de instrumento asociado a la cultura material de los mixe-zoqueanos que habitaron la porción este del actual estado de Oaxaca (Reyes González y Winter 2010, 162). En cuanto a los sonidos, en la Tabla 5 se puede consultar el rango de frecuencias que producen en cada una de las digitaciones sugeridas y en los tres niveles de insuflación experimentado.



Figura 7. Ocarinas antropomorfas del Istmo de Tehuantepec. Cultura mixe-zoque, Preclásico Tardío (100 a.C.-100 d.C.), Museo de las Culturas de Oaxaca. a) inv. 10-362348, 16 x 6.9 x 4.4 cm; b) inv. 10-362346, 16.6 x 8 x 5 cm; c) inv. 10-362356, 11 x 4.9 x 3.7 cm (fotos: Gonzalo Sánchez Santiago).

Digitación	Ocarina 10-362346	Ocarina 10-362348	Ocarina 10-362356
a) ● ●	B ₄ -14; 462.4 Hz	A ₄ -1; 439.7	G ₅ -6; 781.3
● △	B ₄ -34; 484.3 Hz	A# ₄ -9; 463.7	Ab ₅ -42; 810.7
	B ₄ +39; 505.1 Hz	B ₄ +23; 500.5	A ₅ -18; 870.9
b) ● ○	Db ₅ +42; 568.0 Hz	C# ₅ -35; 543.3	Bb ₅ +29; 948.1
● △	D ₅ -21; 580.2 Hz	C# ₅ +5; 556.6	B ₅ +27; 1003.3
	Eb ₅ +7; 624.8 Hz	D ₅ -47; 571.6	C ₆ +2; 1047.7
c) ○ ●	Db ₅ -3; 553.4	C# ₅ +34; 565.4	Bb ₅ +44; 956.3
● △	D ₅ -3; 586.3	C# ₅ +47; 569.6	B ₅ -1; 987.2
	Eb ₅ +14; 627.3	D ₅ -17; 581.6	C ₆ +6; 1050.1
d) ● ●	D ₅ +20; 594.2	C# ₅ -36; 543.0	B ₅ -26; 973.0
○ △	D ₅ +49; 604.2	C# ₅ +21; 561.1	C ₆ -24; 1032.1
	Eb ₅ +13; 629.9	D ₅ +20; 594.2	C ₆ +16; 1056.2
e) ● ○	E ₅ +12; 663.8	D# ₅ +19; 629.1	Db ₆ +24; 1124.2
○ △	E ₅ +44; 676.2	E ₅ -10; 655.5	Db ₆ +24; 1124.9
	F ₅ -34; 684.9	F ₅ -26; 688.0	D ₇ -21; 1160.5
f) ○ ●	E ₅ -11; 655.1	D# ₅ +45; 638.6	Db ₆ +21; 1122.3
○ △	E ₅ +45; 676.6	E ₅ +8; 662.3	D ₆ -11; 1167.2
	F ₅ -7; 695.6	F ₅ +3; 699.7	D ₆ -14; 1165.2
g) ○ ○	E ₅ -28; 648.7	E ₅ -35; 646.1	Db ₆ +30; 1128.1
● △	E ₅ +19; 666.5	E ₅ +35; 672.7	D ₆ -20; 1161.2
	F ₅ +14; 704.1	F ₅ -7; 695.6	D ₆ +47; 1207.0
h) ○ ○	F# ₅ +7; 743.0	F ₅ +41; 715.2	Eb ₆ -7; 1239.5
○ △	F# ₅ +33; 754.2	F# ₅ +38; 756.4	Eb ₆ +31; 1267.0
	G ₅ +44; 804.2	G ₅ +9; 788.1	E ₆ -33; 1293.6

Tabla 5. Rango de altura de sonido de tres ocarinas antropomorfas provenientes del Istmo de Tehuantepec (notas, índice acústico, Cents y Hz).

De los especímenes descritos, un elemento que llama la atención es la elongación de la cabeza del personaje. Dicho rasgo aparece de manera recurrente en las figurillas preclásicas, no sólo de Oaxaca sino de otras regiones de Mesoamérica, y aparentemente tiene su origen en las representaciones de personajes con modificación craneana tipo tabular erecta plano frontal del sitio La Venta (Cyphers 2012, 22). En diversas regiones de Oaxaca como el Istmo, Valles Centrales y la Mixteca, las figurillas preclásicas exhiben

a individuos con cabeza alargada, ya sea por modificación craneana o por el uso de un tocado similar a una mitra, en ambos casos figurando una mazorca de maíz. En las regiones del Istmo Sur y la Sierra Mixe es común encontrar efigies de este tipo. El otro elemento que sobresale en las ocarinas es la máscara de ave; en un estudio previo sugerí que los elementos ornitomorfos que aparecen tanto en las figurillas como en los aerófonos preclásicos del Istmo y la Sierra Mixe hacen alusión al Dios del Maíz (Sánchez Santiago 2016, 95-100). Tal argumento tiene sustento en la comparación con la imaginería del arte maya en el que el dicho numen, además de la elongación de la cabeza como una clara referencia a la mazorca de maíz, porta atavíos tales como plumas y aparece en una postura corporal de movimiento; es decir, ejecutando una danza (Taube 2009, 42; Looper 2009). La relación del dios del maíz no sólo es con la danza sino también con la música, ya que en calidad de héroe civilizatorio “el niño-maíz es el inventor de la agricultura, de la música y de la danza, entre otros saberes” (Camacho Díaz 2008, 68). En etnografías contemporáneas existen múltiples narraciones en diversas regiones de México en donde el héroe del maíz es un músico quien toca la jarana, el violín, la campana, el tambor o el caparazón de una tortuga; pero además es el propio niño-maíz el creador de los instrumentos musicales (Camacho Díaz 2008, 69). Así, las ocarinas istmeñas de la colección Martí muestran los atuendos con los que se representaba al Dios del Maíz: la mitra o elongación de la cabeza, los elementos ornitomorfos como la máscara de ave y en un ejemplar también aparecen las alas en los brazos (Figura 7b); además de que el sonido de estos instrumentos fungiría como una metáfora del canto de ciertas aves (Sánchez Santiago 2016, 99). Por otro lado, llama la atención que estas ocarinas no hayan aparecido en las publicaciones de Martí, a diferencia de otros instrumentos de su colección que fungieron como material ilustrativo en varios de sus libros y artículos.

Flautas del Posclásico

Para el Posclásico Tardío (1200-1521 d.C.) en varias regiones de Mesoamérica se propagó un tipo de flauta asociada a la cultura material de los pueblos nahuas. Estos aerófonos se distinguen por un aeroducto largo y plano, una cámara tubular (o cónica) con cuatro orificios de digitación y en ocasiones con pabellón en el extremo distal el cual incluye decoraciones fitomorfas, zoomorfas o antropomorfas. La boca sonora está delimitada por diques a manera de aplicaciones al pastillaje que encausan la corriente de aire hacia el filo (Figura 8). Flautas con esta morfología aparecen representadas en algunas fuentes documentales del siglo XVI, por ejemplo en las láminas del libro II del *Códice Florentino* (Sahagún 1979, fol. 31r). Dada esta correspondencia entre los especímenes arqueológicos y los representados en los documentos, Martí sugirió que las referidas flautas eran las que se utilizaban en el ritual de Tóxcatl (Martí 1968, 161-175), una fiesta correspondiente a la veintena 5 en el calendario mexica que estaba dedicada



Figura 8. Flauta estilo nahua con pabellón fitomorfo. Cultura nahua, Posclásico Tardío (1200-1521 d.C.), Museo de las Culturas de Oaxaca (inv. 10-362321), 4 x 4.5 x 16.2 cm (foto: Gonzalo Sánchez Santiago).

principalmente a los dioses Tezcatlipoca y Huitzilopochtli en la que durante un año los cautivos personificaban a estas deidades. El que representaba a Tezcatlipoca era ataviado como el dios, vivía con todos los lujos posibles y era entrenado para ejecutar la flauta, la cual tocaba por las calles acompañado de flores y humo. El día del sacrificio el cautivo ascendía a las escaleras del templo y rompía una a una las flautas que había utilizado durante su entrenamiento, esto como antesala del sacrificio y la extracción del corazón para ofrendarlo al sol (Martí 1968, 166-167). En la colección Martí existen cinco flautas tipo nahua que denotan el interés de Martí por estos ejemplares; dos de ellos se encuentran en buen estado de conservación y sus sonidos destacan por la claridad y el registro agudo en el que se ubican (Tabla 6).

Una de las decoraciones más frecuentes en estas flautas es el pabellón en forma de flor. A partir de una revisión a la cosmovisión mesoamericana, podemos comentar que las flores constituyen un referente del paraíso, el lugar mítico donde abundan las fragancias de flores, cantos de aves, danzas y música que embelesan los sentidos. Este paraíso es una esfera asociada al dios de la lluvia, la fertilidad y la abundancia, pero también a la muerte. En el contexto del ritual de Tóxcatl, el corazón del personificador de Tezcatlipoca es comparado con una flor, que metafóricamente es arrancada para ofrendarla en el ritual del sacrificio humano. De manera análoga, el personificador de la deidad ‘arranca’ las flautas antes de su muerte, simbolizado en la ruptura de los pabellones que precisamente tienen forma de flor (Both 2002, 281).

	Flauta	Flauta
Forma de digitación	10-362321	10-362320
a) ●	F# ₆ +19; 1496.5	A# ₅ +28; 947.4
●	F# ₆ +38; 1512.7	B ₅ -33; 968.9
●	G ₆ -50; 1523.2	B ₅ -43; 974.3
●		
△		
b) ○	G# ₆ -43; 1620.3	C ₆ +32; 1065.8
●	G# ₆ -26; 1635.5	C# ₆ -42; 1082.0
●	G# ₆ -15; 1647.2	C# ₆ -8; 1114.3
●		
△		
c) ○	A# ₆ -2; 1862.6	D# ₆ +28; 1265.0
○	A# ₆ +13; 1878.7	D# ₆ +45; 1275.8
●	A# ₆ +23; 1889.5	E ₆ -35; 1291.9
●		
△		
d) ○	C ₇ +23; 2121.0	F# ₆ -18; 1464.2
○	C ₇ +49; 2153.3	F# ₆ +1; 1480.4
○	C# ₇ -38; 2169.4	F# ₆ +13; 1491.1
●		
△		
e) ○	D# ₇ -20; 2460.1	A ₆ -21; 1738.8
○	D# ₇ +14; 2508.6	A ₆ -10; 1749.5
○	D# ₇ +32; 2535.5	A ₆ -5; 1754.9
○		
△		

Tabla 6. Rango de altura de sonido de un par de flautas tipo nahua (notas, índice acústico, Cents y Hz).

Presencia de réplicas o modelos experimentales

Llegamos a un punto que ha generado debate, sobretodo en el ámbito de la arqueología. Quizá muchos desconozcan que la colección de Martí reúne un aproximado de 28 instrumentos musicales que no son arqueológicos; es decir, que son réplicas o modelos experimentales, otros prefieren llamarles ‘piezas falsas’. Efectivamente, cuando revisé por primera vez la colección noté que varios de estos instrumentos mostraban rasgos



Figura 9. Réplicas de instrumentos musicales: a) flauta transversa (inv. 10-362310), 33 x 5 x 4.4 cm; b) silbato doble zoomorfo (inv. 10-362344), 28.8 x 9.5 x 5.6 cm; c) réplica de la flauta triple de Tenenexpan elaborada por Jorge Dájer (inv. 10-362350), 35.3 x 9.2 x 5.6 cm (fotos: Gonzalo Sánchez Santiago).

estilísticos y organológicos que diferían de lo que conocemos sobre el instrumental prehispánico (por ejemplo, materia prima, técnicas de manufactura, decoración, etc.) (Figura 9). Sin embargo, más que un aspecto sombrío en el legado de Martí, me parece que hay que considerarlo como parte de sus intereses como investigador. Desafortunadamente no hay documentación sobre las réplicas, o ésta no se conserva, pero podemos especular un poco y pensar en algunas posibilidades. La primera es que estas piezas fueran mandadas a hacer por el propio Martí para hacer experimentaciones acústicas; otra posibilidad es que hayan sido regalos que la gente le hacía cuando visitaba las comunidades; y una más, que a sabiendas de que eran instrumentos artesanales Martí los adquirió a manera de curiosidad o con la intención de averiguar una posible continuidad entre los instrumentos arqueológicos y los artesanales.

Llama la atención que de este grupo de réplicas es posible reconocer, ya sea por elementos formales o a través del estilo, por lo menos a tres o tal vez cuatro artesanos; hay elementos como el tipo de pasta, engobe y decoraciones que pudieran ser diagnósticos de un gremio de artesanos. Uno de estos ejemplos resulta sumamente interesante porque son verdaderos instrumentos experimentales, se trata de tres flautas sencillas, tres flautas dobles y un silbato doble, todos de pasta gris. En una de sus publicaciones

Martí comentaba que un conjunto de estos instrumentos había sido encontrado fortuitamente por arqueólogos empíricos en una tumba en Xochipala, Guerrero (Martí 1968, 219-222); sin embargo, hay elementos como la forma, el tipo de pasta, engobe, los elementos decorativos, el bisel y la boca del instrumento que despiertan la duda acerca de su antigüedad. A pesar de esto, desde la perspectiva organológica son instrumentos interesantes, sobretudo las flautas y el silbato dobles en los que el fenómeno de batimientos está presente.

Otro caso significativo es el de una réplica de la flauta triple de Tenenexpan, Veracruz, que tiene inscrito el nombre de Jorge Dajer, un compositor e investigador de la música precolombina que se adentró en la elaboración de réplicas de instrumentos con la familia Cortés de Santa Cruz de Arriba, Texcoco, Estado de México. Posiblemente esta pieza fue un encargo de Martí a Dajer. Otra pieza que también llama la atención es la réplica de un fragmento de una flauta triple procedente de Tres Zapotes, Veracruz, cuya original forma parte de las colecciones del Museo Nacional de Antropología.

La colección Martí en Oaxaca

Una pregunta que salta en primera instancia es ¿por qué la viuda de Martí decidió donar la colección de instrumentos musicales a un museo de Oaxaca? Si rastreamos un poco, en realidad el estado de Oaxaca no era ajeno a Martí ya que realizó grabaciones de campo en regiones como la Mixteca, el Valle de Oaxaca y el Istmo de Tehuantepec; en la década de 1960 coordinó junto con Sigvald Linné del Museo Etnográfico de Suecia, la Expedición Cinematográfica Sueca para la exploración en Diquiyú, un sitio arqueológico de la Mixteca. Además de que previamente ya había visitado los principales sitios arqueológicos como Monte Albán, Mitla y Zaachila y desde luego que tenía conocimiento de las colecciones provenientes de Oaxaca que se resguardan en el Museo Nacional de Antropología. Hoy en día sabemos que Martí tenía comunicación con gente del ámbito arqueológico y antropológico de Oaxaca, prueba de ello es la correspondencia con el arqueólogo estadounidense John Paddock quien formaba parte del Mexico City College en Mitla. También había una comunicación con Cecil R. Welte, un marino estadounidense retirado y vecindado en Oaxaca quien tenía una biblioteca especializada en asuntos oaxaqueños y fue fundador del Instituto Welte para Estudios Oaxaqueños. Recientemente hemos encontrado correspondencia en la que Martí le solicita a Welte un mapa de la Cuenca de México para ilustrar su libro dedicado a la Virgen de Guadalupe (Martí 1973). En otra misiva, Martí se dirige a Cecil Welte para proponerle que forme parte de los patrocinadores que financiarían la publicación de su libro *Mudra: manos simbólicas* (Martí 1971).

Por otra parte, debemos recordar que la esposa de Martí era pianista y, por comunicación personal de la maestra Cecilia Winter (pianista y organista estadounidense radicada en Oaxaca desde la década de 1970), sabemos que la señora Gunhild Nilsson frecuentaba

la ciudad de Oaxaca para participar en conciertos y conocía a la gente del ámbito cultural de aquella ciudad. En uno de estos viajes ella se enteró de la apertura del Museo Regional de Oaxaca en el ex convento de Santo Domingo de Guzmán, un edificio que data del periodo virreinal, y vio una oportunidad para que dicho recinto alojara la colección de quien fuera su esposo. Por las investigaciones de Evelyn Weiss Mariani tenemos conocimiento de que la señora Nilsson realizó las gestiones ante el Centro Regional Oaxaca del INAH y en 1976 se concretó la donación (Weiss Mariani 1995, 263).

La principal condición que la señora Nilsson puso para llevar a cabo dicha donación era que la colección se clasificara, documentara y exhibiera al público de forma permanente (Weiss Mariani 1995, 263). En 1977 se inauguró una exposición temporal (que duró solo un mes) en la que se mostró toda la colección de instrumentos musicales de Martí. Para esa ocasión el museógrafo Manuel Velasco tuvo a su cargo la museografía y el diseño de las bases y capelos que alojaron la muestra. La inauguración se llevó a cabo el 3 de septiembre y a la que asistieron los amigos de Martí quienes estaban muy interesados en conocer la colección (Weiss Mariani 1995, 263-264). Una vez concluida la exposición temporal, la colección pasó a las bodegas del museo. En 1982 se exhibió nuevamente, esta vez por un periodo más amplio, de tres años, y apareció mencionada en la *Guía del Museo*, un documento en el que se le explicaba al visitante algunos pormenores de las salas de arqueología y etnografía, y de paso también algunos detalles sobre la colección de Martí; en dicha guía se muestran tres flautas que fueron ilustradas por el museógrafo Manuel Velasco (Instituto Nacional de Antropología e Historia 1982, 9). En 1985 se retiró la colección para quedar resguardada por más de 30 años en el Depósito de Colecciones del Museo Regional. En años posteriores la señora Nilsson realizó varios viajes a Oaxaca para verificar el estatus de la colección y el personal del museo argumentaba que debido a los trabajos de remodelación de las salas no era posible exhibirla nuevamente (Weiss Mariani 1995, 265). Aquí abro un breve paréntesis para comentar que para algunos arqueólogos la colección Martí no iba acorde con la propuesta museográfica e incluso se le llegó a considerar como una colección de piezas falsas por la presencia de las réplicas a las que ya me he referido. Esta apreciación posiblemente fue utilizada como argumento para mantenerla en el depósito de colecciones por varios años.

Nuevas miradas a la colección

Desde algunos años atrás ya habíamos elaborado un proyecto para exhibir nuevamente la colección de Martí y fue hasta mayo de 2019 en que, gracias a una colaboración entre el Museo de las Culturas de Oaxaca, la Fonoteca del Instituto Nacional de Antropología e Historia y el Instituto de Investigaciones Estéticas de la UNAM, se logró concretar el proyecto. La exposición la intitulamos *Heterofonías del pasado en la colección Samuel Martí*, retomando precisamente la idea de heterofonía, un concepto utilizado en la música para referirse a una textura basada en la simultaneidad sonora de una melodía

y una variante elaborada de la misma, o bien, la presentación casi canónica de dos o más líneas vocales o instrumentales (Whittall 2001, 721), que generan una impresión de libertad y aparente desorden (Ramón y Rivera 1980, 48). Al parecer la heterofonía fue uno de los rasgos característicos de las culturas musicales prehispánicas. Así, el objetivo de la exhibición fue mostrar los instrumentos, pero tratando de contextualizarlos con los intereses de investigación de Martí, con su faceta como etnomusicólogo, como promotor cultural y como arqueólogo; todo esto complementado con una selección de sus principales publicaciones (libros) y fonogramas que reúnen sus grabaciones de campo. Un primer producto de esta exhibición fue la publicación de un catálogo digital disponible a través de la Mediateca del INAH (Sánchez Santiago, Gutiérrez Barrios y Velasco López 2020).

En cuanto a la propuesta curatorial, uno de los retos era darle sentido y demostrar una tesis a partir de un corpus de instrumentos diferentes en cuanto a sus tipos orgánicos, de distinta procedencia y que datan de temporalidades diversas. El área asignada para el montaje fue la cocina antigua, un espacio de aproximadamente 95 m² ubicado en la planta baja del ex convento. Por lo tanto, la propuesta consistió en agrupar los objetos en siete conjuntos que fueron definidos con base en criterios tales como la configuración (vascular o tubular), complejidad acústica, por tipos especiales (trompetas de caracol y flautas dobles) y en algunos casos por la iconografía que presentan. Estos instrumentos se distribuyeron en vitrinas que ocuparon la porción central de la cocina, sobre la estructura central a manera de mesa. En tanto que las publicaciones de Martí fueron utilizadas dentro de algunas vitrinas para ilustrar ejemplos complejos como el aerófono de muelle de aire y las flautas utilizadas en el ritual de Tóxcatl. Otros instrumentos se colocaron sobre bases y capelos aprovechando los nichos de los arcos de medio punto, este fue el caso de las flautas dobles del Occidente y las trompetas de caracol que estuvieron acompañadas de efigies de músicos. La propuesta museográfica incluyó la disposición de cada instrumento sobre soportes de acrílico que a su vez estuvieron sobre bases de madera de diferente altura con la finalidad de darle dinamismo (Figura 10).

Las mamparas adosadas a los muros sirvieron para desplegar la cédula introductoria, un mapa de Mesoamérica señalando la procedencia de los instrumentos y una más con fotografías de Samuel Martí en sus diferentes facetas, como músico, etnomusicólogo y arqueólogo. En tanto que el fogón ubicado debajo de la chimenea se aprovechó para colocar una base con capelos en donde se exhibieron las principales publicaciones (libros) y fonogramas con grabaciones de campo del propio Martí. En otra base con capelo se mostraron algunos ejemplos de las réplicas o modelos experimentales. En términos generales, la exposición fue planeada con la finalidad de que el visitante pudiera recorrerla libremente y no de forma lineal (Sánchez Santiago, Gutiérrez Barrios y Velasco López 2020, 32). Vale la pena mencionar que la sala estuvo sonorizada con una banda sonora integrada por 38 pistas de audio que de manera intercalada mostraban los sonidos de los



Figura 10. Exposición temporal *Heterofonías del pasado en la colección Samuel Martí*, cocina antigua del exconvento de Santo Domingo de Guzmán, Museo de las Culturas de Oaxaca (foto: Gonzalo Sánchez Santiago, 2019).

instrumentos exhibidos, una selección de grabaciones de campo realizadas por Martí en comunidades indígenas y fragmentos de registros de instrumentos que este investigador realizó en algunos museos (con la voz de Martí entrevistando a curadores de museos). La impresión general de la sala era un ambiente caracterizado por una diversidad de voces y texturas que ejemplificaban el concepto de heterofonía y que audiblemente daban sentido al título de la exposición. Con esta disposición intentamos que la exhibición sirviera como una ventana a las culturas musicales de Mesoamérica a través de la mirada y escucha de Samuel Martí y que al mismo tiempo fungiera como un homenaje a uno de los pioneros de la arqueomusicología y etnomusicología en México.

Como recurso complementario se dispusieron cédulas de mano con textos en inglés, francés y alemán; además de códigos QR para que los visitantes escucharan las grabaciones de Martí incluidas en el fonograma *Música de nuestros pueblos: Archivos de Samuel Martí*, de la serie Testimonio Musical de México (INAH 2007), y accedieran a la versión electrónica del libro *Instrumentos musicales precortesianos*. El color elegido fue azul celeste con la intención de darle fuerza al espacio, como contraste para el color y textura de los instrumentos cerámicos, que principalmente tienden a gamas del ocre, y que al mismo

tiempo fuera un referente de uno de los colores más apreciados en la paleta cromática mesoamericana, el llamado azul maya. La imagen para crear la identidad de la exposición fue un dibujo en línea de un músico ejecutante de flauta triple, una ocarina-efigie proveniente de Jaina, Campeche, que forma parte de la colección y que Martí utilizó de forma recurrente en sus publicaciones. La exposición fue inaugurada en mayo de 2019 y tuvo que cerrarse en marzo de 2020 debido a la contingencia sanitaria.

Comentarios

De manera crítica se ha señalado a Samuel Martí como un investigador que no necesariamente seguía las pautas y criterios que dicta la academia; es decir, que en ocasiones sus propuestas no estaban del todo fundamentadas y que sus opiniones eran generalizaciones sobre las culturas musicales mismas que carecían de rigor científico y metodológico. No obstante, su inquietud y tenacidad le valieron el reconocimiento como el músico concertista que logró enfocar nuevamente la mirada de la investigación hacia las culturas musicales prehispánicas e indígenas. Años atrás reconocidos investigadores como Daniel Castañeda y Vicente T. Mendoza (1933) o Jesús C. Romero (1947) ya habían iniciado sus averiguaciones tratando de dotarlas de un rigor sistemático.

La revisión a la colección Samuel Martí nos ha permitido adentrarnos a conocer una parte del legado de este investigador y hacer una documentación más precisa sobre la misma; a partir de esta primera aproximación podemos inferir que a Martí le interesaba conocer a detalle aspectos sobre la acústica y las cualidades tímbricas de ciertos instrumentos, mismos que le permitieron ser selectivo al adquirir piezas que dieran cuenta de los rasgos más representativos de las regiones de Mesoamérica. Esta visión desde la arqueomusicología se contrapunteaba con sus trabajos de etnografía musical a través de los cuales pudo formarse una visión panorámica sobre las culturas musicales antiguas y contemporáneas en Latinoamérica. Desde una perspectiva curatorial y de difusión, esta investigación ha permitido proponer una lectura renovada a la colección tomando en cuenta los intereses de investigación, el contexto de la época, y de alguna manera contrarrestar una idea errónea que se formó entre el gremio arqueológico y que indirectamente afectó a la difusión de la colección Martí.

Aun faltan temáticas por abordar, por ejemplo, los ya mencionados registros iniciales de la colección que dan cuenta de más de 90 instrumentos; sin embargo, cuando se hizo la donación al Museo Regional de Oaxaca varios de estos instrumentos ya habían sido descartados. Habrá que seguirle la pista a la idea sugerida por Weiss Mariani (1995) en cuanto a que algunos de estos especímenes fueron regalados a amigos de Martí. Una revisión a detalle a la correspondencia que integra el Fondo Martí podría ayudar a despegar estas incógnitas.

Rastrearle la pista a la colección nos ha permitido comprender y valorar la contribución de este investigador multifacético. En el archivo personal que está bajo resguardo

de la Fonoteca del INAH hay documentos que dan cuenta de que Samuel Martí era un incasable promotor cultural, hizo composiciones musicales (que desafortunadamente no se conservan) realizó guiones para obras de teatro, para programas de radio, y dejó varios manuscritos inéditos; entre ellos un “Diccionario de música, danza y teatro precolumbino” y un texto intitulado “Iniciación a la música”. Vale la pena mencionar que una faceta poco conocida es la de arqueólogo cuando en la década de 1960 junto con Sigvald Linné, Bodil Christensen y un grupo de ayudantes emprendieron el ya referido proyecto de investigación arqueológica en Diquiyú, un sitio localizado en las montañas de la Mixteca Baja, al noreste de estado de Oaxaca. Los resultados de estas exploraciones fueron publicados en tres números de la revista *Cuadernos Americanos* del Centro de Investigaciones sobre América Latina y el Caribe de la UNAM (Martí 1965a; 1965b; 1966). Finalmente, la revisión a la colección de Samuel Martí nos da un panorama más amplio acerca de su faceta como investigador; aquella idea generalizada que teníamos de Martí únicamente como el autor de un libro queda por mucho superada y nos muestra a un personaje emprendedor y entusiasta que exploró diversos campos disciplinarios siempre con la finalidad de contribuir al conocimiento de la historia y cultura de los pueblos originarios.

Referencias bibliográficas

- Ahrens, Christian
1975 “Review of *Alt-Amerika. Musik der Indianer in präkolumbischer Zeit. Musikgeschichte in Bildern*. Band II: *Musik des Altertums*. Lieferung 7 by Samuel Martí.” *Die Musikforschung* 28: 452-453. <https://www.jstor.org/stable/41117830> (14.02.2022)
- Boilés, Charles Lafayette
1966 “Review of *Dances of Anahuac* by Gertrude P. Kurath and Samuel Martí.” *Anuario* 2: 173-177. <https://www.jstor.org/stable/779778> (14.02.2022)
- Both, Arnd Adje
2002 “Aztec flower-flutes: The symbolic organization of sound in Late Postclassic Mesoamerica.” En *Studien zur Musikarchäologie*, III, *Archäologie früher Klangerzeugung und Tonordnung*, editado por Ellen Hickmann, Ann D. Kilmer y Ricardo Eichmann, 279-289. Rahden: Marie Leidorf.
- Camacho Díaz, Gonzalo
2008 “Dones devueltos: música y comida ritual en la huasteca.” *Itinerarios* 12: 65-79. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5848610> (14.02.2022)
- Castañeda, Daniel y Vicente T. Mendoza
1991 (1933) *Instrumental precortesiano*, tomo I. *Instrumentos de percusión*. México, D.F.: Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), Coordinación de Humanidades.

- Contreras Arias, Juan Guillermo
1988 *Atlas cultural de México: música*. México, D.F.: Secretaría de Educación Pública / Instituto Nacional de Antropología e Historia (INAH) / Editorial Planeta.
- Crossley-Holland, Peter
1980 *Musical artifacts of pre-Hispanic West of México: Towards an interdisciplinary approach*. Monograph Series in Ethnomusicology, 1. Los Angeles: University of California, Los Angeles (UCLA).
- Cyphers, Ann
2012 *Las bellas teorías y los terribles hechos. Controversias sobre los olmecas del Preclásico inferior*. México, D.F.: Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), Instituto de Investigaciones Antropológicas.
- Franco, José Luis
1971 "Musical instruments from Central Veracruz in Classic times." En *Ancient art of Veracruz*, editado por Helen Kuhn, 18-22. Los Angeles: County Museum of Natural History.
- Frigout, Arlette
1966 "Review of *Dances of Anahuac, the choreography and music of Precortesian dances* by Samuel Martí and Gertrude P. Kurath." *L'Homme* 6, no. 1: 127-128.
<https://www.jstor.org/stable/25131214> (14.02.2022)
- Gillmor, Frances
1966 "Review of *Dances of Anahuac* by Samuel Martí and Gertrude Prokosch Kurath." *The Hispanic American Historical Review* 46, no. 1: 83-84. <https://www.jstor.org/stable/2510605> (14.02.2022)
- Henderson, Lucia R., Sylvan C. Coleman y Pamela Coleman Fellow
2015 "Deity figure: 3rd-6th century." <https://www.metmuseum.org/art/collection/search/313262> (14.02.2022)
- Hickmann, Ellen
2008 *Klänge Altamerikas: Musikinstrumente in Kunst und Kult*, Publikation der Reiss-Engelhorn-Museen, 25. Darmstadt: Wissenschaftliche Buchgesellschaft / Primus.
- Instituto Nacional de Antropología e Historia (INAH)
1982 *Guía del Museo Regional de Oaxaca*. Oaxaca: Instituto Nacional de Antropología e Historia (INAH), Centro Regional Oaxaca.
- Looper, Matthew G.
2009 *To be like gods: Dance in Ancient Maya civilization*. Austin: University of Texas Press.
- Martí, Samuel
1955 *Instrumentos musicales precortesianos*. México, D.F.: Instituto Nacional de Antropología e Historia (INAH).
1965a "¿Ciudad perdida de los mixtecos? Nueva zona arqueológica en la Mixteca Alta. Acrópolis de las ruinas de Diquiyú, Oaxaca." *Cuadernos americanos* 138, no. 1: 157-166.
<http://www.cialc.unam.mx/ca/CuadernosAmericanos.1965.1/CuadernosAmericanos.1965.1.pdf> (14.02.2022)
1965b "Diquiyú. Un señorío zapoteco-mixteco ignoto." *Cuadernos americanos* 139, no. 2: 219-231.
<http://www.cialc.unam.mx/ca/CuadernosAmericanos.1965.2/CuadernosAmericanos.1965.2.pdf> (14.02.2022)

- 1966 “Diquiyú, centro ceremonial olmeca.” *Cuadernos americanos* 147, no. 4: 133-139.
<http://www.cialc.unam.mx/ca/CuadernosAmericanos.1966.4/CuadernosAmericanos.1966.4.pdf> (14.02.2022)
- 1968 *Instrumentos musicales precortesianos*. 2a. ed. México, D.F.: Instituto Nacional de Antropología e Historia (INAH).
- 1970 *Alt-Amerika. Musik der Indianer in präkolumbischer Zeit*. Musikgeschichte in Bildern, Band II: Musik des Altertums, Lieferung 7. Leipzig: VEB Deutscher Verlag für Musik.
- 1971 *Mudra: manos simbólicas en Asia y América*. México, D.F.: Litexa.
- 1973 *La Virgen de Guadalupe y Juan Diego. The Virgin of Guadalupe and Juan Diego*. México, D.F.: Ediciones Euroamericanas.
- Martí, Samuel y Gertrude Prokosch Kurat
 1964 *Dances of Anahuac: The choreography and music of Precortesian dances*. Viking Fund Publications in Anthropology, 38. Chicago: Aldine.
- Mendoza, Vicente T.
 2012 “Instrumentos musicales precortesianos, de Samuel Martí.” *Anales del Instituto de Investigaciones Estéticas* 6, no. 24: 114-116. <https://doi.org/10.22201/iiie.18703062e.1956.24.610>
- Museo Nacional de Antropología
 1954 *Guía de la sala de música prehispánica*. México, D.F.: Instituto Nacional de Antropología e Historia (INAH), Museo Nacional de Antropología.
- Pelayo Sánchez, Iván José
 2016 “Aerófonos y objetos productores de sonido en el Occidente de México. Un estudio sobre las capacidades sonoras funcionales y religiosas en instrumentos musicales.” Tesis de doctorado, Escuela Nacional de Antropología e Historia (ENAH), Ciudad de México.
<https://mediateca.inah.gob.mx/repositorio/islandora/object/tesis:2530> (14.02.2022)
- Ramón y Rivera, Luis Felipe
 1980 *Fenomenología de la etnomúsica latinoamericana*. Biblioteca INIDEF, 3. Caracas: Instituto Interamericano de Etnomusicología y Folklore (INIDEF).
- Rawcliffe, Susan
 2007 “Eight West Mexican flutes in the Fowler Museum.” *The World of Music* 49, no. 2: 45-65.
<https://www.jstor.org/stable/41699764> (14.02.2022)
- Reyes González, Liliana Carla y Marcus Winter
 2010 “The Early Formative Period in the Southern Isthmus: Excavations at Barrio Tepalcate, Ixtepec, Oaxaca.” *Ancient Mesoamerica* 21, no.1: 151-163.
<https://doi.org/10.1017/S0956536110000076>
- Rodens, Vanessa y Gonzalo Sánchez Santiago
 2014 “Aerófonos mayas prehispánicos con mecanismo acústico poco conocido.” En *Entramados sonoros de tradición mesoamericana: identidades, imágenes y contextos*, editado por Francisca Zalaquett R., Martha Ilia Nájera C. y Laura Elena Sotelo S., 51-70. México, D.F.: Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), Instituto de Investigaciones Filológicas.
<https://www.iifilologicas.unam.mx/ebooks/entramados-sonoros-de-tradicion-mesoamericana/> (14.02.2022)

- Romero, Jesús C.
1947 “Música precortesiana.” *Anales del Instituto Nacional de Antropología e Historia* 30, no. 2: 229-257. https://mediateca.inah.gob.mx/islandora_74/islandora/object/articulo%3A7793 (14.02.2022)
- Sahagún, Bernardino de
1979 *Códice Florentino. Manuscrito 218-20 de la Colección Palatina de la Biblioteca Medicea Laurenziana*, Vol. 1. México, D.F.: Secretaría de Gobernación y Archivo General de la Nación.
- Sánchez Santiago, Gonzalo
2016 “Las culturas musicales del Oaxaca prehispánico: una perspectiva desde la etapa de las Aldeas hasta las Ciudades-Estado (1400 a.C.-1521 d.C.).” Tesis de doctorado, Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), Ciudad de México. <http://132.248.9.195/ptd2016/abril/0743765/Index.html> (14.02.2022)
- Sánchez Santiago, Gonzalo, Israel Gutiérrez Barrios e Itzel Velasco López
2020 *Heterofonías del pasado en la Colección Samuel Martí. Catálogo de exposición*. Oaxaca: Instituto Nacional de Antropología e Historia (INAH), Museo de las Culturas de Oaxaca. https://mediateca.inah.gob.mx/islandora_74/islandora/object/libro%3A752 (14.02.2022)
- Sánchez Santiago, Gonzalo y Marisol Cortés Vilchis
2012 “Instrumentos sonoros prehispánicos. Hallazgos en el sur del Istmo de Tehuantepec.” *Arqueología Mexicana* 113: 78-81.
- Stanford, E. Thomas
1988 “Samuel Martí(nez).” En *La antropología en México. Panorama histórico. 10. Los protagonistas (Díaz-Murillo)*, coordinado por Lina Odena Güemes, 524-526. México, D.F.: Instituto Nacional de Antropología e Historia (INAH).
- Stevenson, Robert
1962 “Review of *Canto, danza y música precortesianos* by Samuel Martí.” *Hispanic American Historical Review* 42, no. 3: 450-451. <https://doi-org.pbidi.unam.mx:2443/10.1215/00182168-42.3.450>
1978 “Samuel Martí, etnomusicólogo.” *Heterofonía* 60: 3-5. <http://inbadigital.bellasartes.gob.mx:8080/jspui/handle/11271/653> (14.02.2022)
- Taube, Karl A.
2009 “The Maya Maize God and the mythic origins of dance.” En *The Maya and their sacred narratives: Text and context in Maya mythologies*. Proceedings of the 12th European Mayan Conference Geneva, December 7-8, 2007. *Acta Mesoamericana*, 20, editado por Geneviève Le Fort, Raphaël Gardiol, Sebastian Matteo y Christophe Helmke, 41-52. Markt Schwaben: Anton Saurwein.
- Vázquez Valle, Irene
2000 “Martí, Samuel.” En *Diccionario de la música española e hispanoamericana*, 7, coordinado por Emilio Casares Rodicio, 226. Madrid: Sociedad General de Autores y Editores.
- Velázquez Cabrera, Roberto
2009 “Generador de ruido bucal de ilmenita.” *Arqueología* 40: 71-95. https://mediateca.inah.gob.mx/islandora_74/islandora/object/articulo:10739 (14.02.2022)

Weiss Mariani, Evelyn

- 1995 “Samuel Martí (1906-1975) A Mexican ethnomusicologist: His work, theses and contributions.” Tesis de doctorado, Michigan State University, East Lansing.
<https://doi.org/10.25335/086k-aw36>

Whitall, Arnold

- 2001 “Heterofonía.” En *Diccionario enciclopédico de la música*, coordinado por Alison Latham, 721. México, D.F.: Fondo de Cultura Económica.

Ziehm, Elsa

- 1977 “Samuel Martí (1906-1975).” *Indiana* 4: 303-308. <https://doi.org/10.18441/ind.v4i0.303-308>

Discografía

Instituto Nacional de Antropología e Historia (INAH)

- 2007 *Música de nuestros pueblos: Archivos de Samuel Martí*. Serie Testimonio Musical de México, 48.
https://www.mEDIATECA.INAH.GOB.MX/ISLANDORA_74/ISLANDORA/OBJECT/DISCO%3A43 (14.02.2022)



Archivos de audio:

https://publications.iai.spk-berlin.de/receive/iai_mods_00000142

