

Conocimientos acústicos prehispánicos mayas y su relación con la manufactura de instrumentos sonoros

Pre-Hispanic Mayan Acoustic Knowledge and its Relationship with the Manufacture of Sound Instruments

Francisca Zalaquett
Universidad Nacional Autónoma de México

Abstract

Este trabajo es una síntesis comentada sobre el uso y simbolismo de las sonajas en los mayas, lo cual forma parte del libro *Instrumentos sonoros prehispánicos mayas. Tomo I Idiófonos*, editado por el Centro de Estudios Mayas de la UNAM, que se encuentra actualmente en prensa y será publicado en 2021. Los instrumentos idiófonos mayas prehispánicos (cuya etimología proviene del griego antiguo, *ídios* = propio y *phoné* = voz, sonido, capacidad del habla), cuya materia oscila debido a su solidez y elasticidad, lo que genera sonidos sin tener la necesidad de emplear membranas o cuerdas en tensión¹. Se subdividen según la forma como son ejecutados, en este caso pueden ser percutidos directa o indirectamente, punteados, frotados o sopladados. Este instrumental en el área maya fue elaborado con variados materiales (cerámica, maderas, frutos secos, huesos, caparazones de tortuga, lítica, metales y conchas). Además de la presencia de los instrumentos en sí, se cuenta con evidencias iconográficas prehispánicas, fuentes históricas que los describen, así como con registros etnográficos de su existencia. Dentro de este grupo se encuentran los cascabeles, caparazones de tortuga, sonajas, *tunk'ules*, huesos ranurados, etc. Estos objetos sonoros componen una gran fuente de información, que al unirse con los elementos iconográficos donde se representan actividades en las que participan, permiten generar un análisis de los patrones sonoros asociados a distintas prácticas sociales, lo que es un gran paso para establecer la importancia de las manifestaciones o expresiones sonoras de los mayas prehispánicos como parte de su complejo comunicativo.

1 Erich M. Von Hornbostel y Curt Sachs, "Classification of Musical Instruments," trans. Anthony Baines and Klaus P. Wachsmann, *The Galpin Society Journal* 14, no. 14 (1961): 1-46.

Sonidos en los estudios culturales

En la década de 1970 aparecen las primeras teorías del sonido relacionadas con la cultura² y desde 1990 se ha producido un “giro sensorial” en las humanidades y las ciencias sociales, que se generó como parte del “giro corporal” sucedido en la década de 1980, cuando los estudios sobre el cuerpo como eje central del conocimiento emergieron como paradigmas en la investigación social, en respuesta a los enfoques que separaban la mente del cuerpo en la tradición occidental y que actualmente incluyen el cuerpo, la mente y el medio³. Todos estos aspectos son constituyentes de la comunicación paralingüística, la cual refiere a las vocalizaciones no verbales (gestos, sonidos, expresiones corporales y utilización del espacio), que proveen un contexto para el discurso social. Por esta razón, se consideró que la percepción puede ser significativamente estudiada en contexto, en un medio donde los sentidos se relacionan con el mundo, ya que lo perceptual es considerado cultural y político. Estas nuevas maneras de estudiar a los sentidos como parte de la transmisión de experiencias, identidades, memorias y emociones, forman una parte fundamental en la generación de conocimiento de cada grupo social, así como de su expresión en distintas acciones, tanto rituales como cotidianas.

En específico, en este trabajo se presentarán las evidencias arqueológicas de actividades relacionadas con la presencia de sonajas, comenzando por una descripción organológica de éstos, sus características y contextos, considerándolos como materiales que den cuenta de la presencia de actividades domésticas, rituales y festivas (danzas, cantos, música, sacrificio, etc.) en lugares determinados de algunos sitios arqueológicos.

Ritmo, variación y paisajes aurales. Elaboración y uso de sonajas en contextos mayas prehispánicos

Las sonajas (nombre común en México y en otros países de Latinoamérica) o maracas (término de origen guaraní) en el área maya, forman parte del grupo de idiófonos de golpe indirecto, en los cuales el ejecutante efectúa una percusión por medio del sacudimiento. Por lo tanto, estos tipos de instrumentos no emiten golpes aislados, sino complejos de sonidos. En tiempos prehispánicos pudieron ser manufacturados con calabazos de cucurbitáceas, con madera, cestería, pequeños caparzones de tortuga, en cerámica y con otros materiales. Algunas veces llevan como mango un madero fijado con cera de abeja o goma de copal. Si bien la mayoría de los instrumentos hechos con materiales perecederos no se conservan en el registro arqueológico, contamos, por fortuna, con algunos ejemplos elaborados en cerámica (muchas en forma de figurillas) y en fuentes iconográficas (pintura mural, estelas y vasijas),

2 R. Murray Schafer, *The Soundscape: Our Sonic Environment and the Tuning of the World* (Vermont: Destiny Books, 1977).

3 David Howes, “Embodiment and the Senses,” en *The Routledge Companion to Sound Studies*, ed. Michael Bull (London and New York: Routledge Taylor and Francis Group, 2019), 24–34.

donde se plasman una gran variedad de éstos en distintos contextos. En estas imágenes se puede detectar que en numerosos casos las sonajas son ejecutadas tanto por humanos como por no-humanos. Los materiales que analizamos están datados en su gran mayoría para el periodo Clásico Tardío (600-900 d.C.), y provienen de asentamientos ubicados tanto en las Tierras Altas como en las Tierras Bajas. Algunos etnomusicólogos han planteado que estos tipos de instrumentos en tiempos tempranos se pudieron recolectar de frutos secos (guajes o calabazas) que tenían el epicarpio endurecido y contenían las semillas sueltas. Luego se elaboraron también en los materiales anteriormente mencionados, y su presencia y uso continúan hasta la actualidad.

El presente análisis considera las modalidades de repetición: imitación, reiteración y variación, que se pudieron manifestar en distintos momentos y acciones relacionados con las sonajas en contextos prehispánicos. El primer elemento que consideramos clave es la emisión de sonidos muy similares, los cuales son generados por distintos objetos (vasijas-sonajas, bastones y cetros-sonajas, sonajas de mango y figurillas-sonajas), elemento que está muy relacionado con la imitación de sonidos emitidos por distintos elementos de su paisaje, como se puede detallar en los términos que se utilizan en las lenguas mayas para nombrarlas. Por esta razón, consideramos esencial comenzar describiendo las evidencias lingüísticas obtenidas tanto de fuentes epigráficas, como de diccionarios y *thesaurus*, los últimos dos son documentos que no son de origen prehispánico, pero que registran una profundidad en la forma de nombrar algunos instrumentos y que se preservaron gracias a la tradición oral. Esto es un primer intento de recopilación y comparación utilizando estas fuentes, sin embargo, consideramos que todos estos términos se podrían enriquecer y comprender mejor realizando trabajo en campo junto con lingüistas especializados en cada lengua.

Posteriormente nos centraremos en la presencia de sonidos símbolos presentes en materiales diversos que formaban parte de la práctica ritual maya, en donde se propone la presencia de distintas estrategias de repetición, en las que se presenta la reiteración del uso de las sonajas por parte de los gobernantes y otros seres no humanos en ciertas acciones rituales. También se encuentra la rítmica y movimiento constante que permiten emitir estos sonidos asociados a estos materiales, así como la constante repetición en la manufactura en molde de figurillas que fueron intercambiadas en las zonas de Tabasco, Campeche y Yucatán. Empezaremos explicando la presencia de vasijas sonajas desde el periodo Preclásico hasta el Posclásico, para después pasar a las sonajas con mangos, las figurillas sonajas y para finalizar mostraremos algunas propuestas de bastones -sonajas.

En las lenguas mayas⁴ existe una gran variedad de términos para referirse a las sonajas o maracas. En yucateco *chik* se refiere a “sonajas o culebra”, en el lacandón del sur el mismo término en iterativo como *chik chik chik*, “sonido de sonaja o sonidos de cola de culebra”, lo cual claramente tiene características onomatopéyicas e icónicas. También en yucateco se les denomina a las sonajas elaboradas con *Lagenaria siceraria* (que es una cucurbitácea) como *x tuch'*. En lacandón se llaman a las sonajas o maracas como *sot'* y se describe como aliento y sonajero ceremonial, y en yucateco también le llaman de la misma forma a las sonajas, aunque no se describe su uso, pero si refieren a la acción de tocarlas.

En las lenguas cholanas se refieren *chikix* en ch'ol y en yokot'an como maracas o sonajas, y *chikab* como sonajas. En ch'orti' *chin* y *chinchin* se definen como “sacudiendo, temblar”. No es muy difícil leer el carácter onomatopéyico (o inclusive ideofónico) de estos términos que de forma icónica remiten al sonido y a la manera en que estos objetos o acciones producen el sonido. Tenemos algo similar con la acción aplicada a las sonajas, con el término *nihkles* que es “hacer mover las sonajas”. En yokot'an, a la acción de “vibrar, sacudir y mover” también se le llama como *chek'en* y *chil chil na*, lo cual se relaciona con el movimiento que produce el sonido de la sonaja.

4 Véanse por ejemplo: Academia de la Lengua Maya de Yucatán, A.C. (2003); Ara de Domingo, *Diccionario Maya Popular Vocabulario de lengua tzeldal según el orden de Copanabastla* (México: Universidad Nacional Autónoma de México, 1986); Wilbur Aulie y Evelyn De Aulie, *Diccionario ch'ol-español, español-ch'ol* (Tucson, Arizona: Instituto Lingüístico de Verano, 1978); Alfredo Barrera Vázquez, *Diccionario Maya Cordemex Maya-Español-Maya* (México: Editorial Porrúa, 1980); Victoria R. Bricker, Eleuterio Po'ot Yah y Ofelia Dzul de Po'ot, *A Dictionary of the Maya Language as Spoken in Hocabá, Yucatán* (Salt Lake City: University of Utah Press; Christenson, 1998); Allen J. Christenson, *K'iche'-English Dictionary and Guide to Pronunciation of the K'iche'-Maya Alphabet* (Los Angeles: Famsi, 1978); Tomás de Coto, *Thesaurus verboru [m]: vocabulario de la lengua cakchiquel u [el] guatemalteca: nuevamente hecho y recopilado con summo estudio, trabajo y erudición* (México: Universidad Nacional Autónoma de México, 1983); Lawrence Feldman *A dictionary of Poqom Maya in the colonial era* (Lancaster, California: Labyrinthos, 2004); Polian Gilles, *Diccionario multidialectal del tseltal* (México: Centro de Investigaciones y Estudios Superiores en Antropología Social, 2015); Charles Hofling y Félix Tesucún, *Itzaj maya-spanish-english dictionary: Diccionario maya itzaj-español-inglés* (Salt Lake City: The University of Utah Press, 1997); Charles Hofling, *Mopan Maya-Spanish-English Dictionary* (Salt Lake City: University of Utah Press, 2011); Charles Hofling y Félix Tesucún, *Lacandon Maya-Spanish-English Dictionary* (Salt Lake City: University of Utah Press, 2014); Nicholas Hopkins, *A dictionary of the Chuj Mayan Language* (Tallahassee, Florida: Jaguar Tours, 2012); Terrence Kaufman, John Justeson, *A preliminary Mayan etymological dictionary* (Los Angeles: Famsi, 2002); Kathryn Keller y Placido Luciano, *Diccionario chontal de Tabasco (mayense) Vol. 36* (Tucson, Arizona: Instituto Lingüístico de Verano, 1997); Robert M. Laughlin, *Gran diccionario tzotzil de San Lorenzo Zinacantán* (México: Centro de Investigaciones y Estudios Superiores en Antropología Social y Consejo Nacional para la Cultura y las Artes, 2007); Carlos Lenkersdorf, *B'omak'umal kastiya-tojol ab'al. Diccionario tojolabal-español* (Chiapas: Editorial Nuestro Tiempo, 1996); Charles Wisdom, *Materials on the Chorti language* (Chicago: University of Chicago Library, 1950).

En tseltal se le llama *sot* a la víbora de cascabel, y a los cascabeles y sonajas. Y se utiliza *chajchaj* o *chijchij* para nombrar a la sonaja de los bebés. En tseltal colonial encontramos a *chil-ol takin*, que puede derivar de la raíz *chil* que en tseltal y en tsotsil se relaciona con los grillos y el cascabeleo de las semillas, y *takin* con metal. En tsotsil, la raíz *chahah* describe tanto los sonidos como el movimiento de la serpiente de cascabel, que se deriva a *chahahet* como sonajeando la serpiente de cascabel, resonando, retumbando el río que está lejos, rociando y rugiendo la cascada, vertiendo el agua, la lluvia y el maíz. Por otra parte, *chahchon* que se refiere a cascabeleando la maraca, rechinando el violín, rociando la lluvia y susurrando el maíz al cortarlo. En la misma lengua está *chilchon*, que se refiere a cascabeleando la semilla y al grillo, y es también onomatopéyico. Es tan importante la posición de las sonajas, que existe en tsotsil el término *jk'elel* que guarda relación con el funcionario religioso, el muchacho que cuida a los músicos y también el sombrero y la sonaja del alférez.

En tekiteko existe el término *chihchih*, con el que se nombra a las sonajas, en clara relación con sus sonidos.

En cuanto a las lenguas k'icheanas, en k'iche' y en pokomam se utiliza el término *soch* para referirse a sonajas y a la víbora de cascabel. Llama la atención que en pokomchi utilizasen *huniih kaiih* como clasificador numeral para contar las sonajas. En la actualidad les llaman *chin chin* en pokomchi a unas sonajas de juguete, y en queqchi *chuhchuh* o *tsohtsoh*, a las sonajas.

En mocho', para llamar a las sonajas y a los cascabeles utilizan *sotan* como un adjetivo. En q'anjob'al existe el término *chinkam* para sonaja, del cual se deriva *chihih* para describir el sonido de una maraca, así como *chihchoni* para el sonido de gotas, llovizna y el sonar de una maraca, al igual que *chihnak*, en tojolab'al.

En huasteco se emplea *txiltxik'* (= *chilchik'*) para sonajas, y *thot*, que deriva de *sot*, en otras lenguas mayenses, para maraca.

Claramente se nota la presencia de los cognados relacionados con *chi* y *sot*, los cuales se derivan y se reiteran. También muchos términos se fundamentan en un tipo de simbolismo sonoro⁵ donde el sonido africada /*tf*/ lleva una relación icónica con el sonido que suele codificar. Asimismo se notan muchos términos con reduplicación *chih-chih*, *tsoh-tsoh* o *chihih* e iterativos como *chik chik chik*. Muy frecuentemente las lenguas representan los movimientos con la misma cantidad de formas sonoras simbólicas que se utilizan para la representación de los sonidos. Los movimientos rítmicos muchas veces

5 El simbolismo sonoro es la unión directa entre el sonido y el significado.

producen sonidos (caminar, balancearse, temblar, etc.)⁶. Los ritmos del sonido y los de los movimientos son tan cercanos en el sistema neuronal humano que son virtualmente inseparables. Esto se demuestra en la respuesta natural humana al ritmo de la música, en las formas de aplaudir, de golpeteo con los pies, danzar, el trabajo físico rítmico, etc. Los humanos son capaces de traducir los ritmos sonoros en movimientos rítmicos, y también de hacerlo al revés, de traducir los movimientos rítmicos en sonidos, incluidas las formas de lenguaje sonoro-simbólicas. En la representación de sonidos repetidos y movimientos, la estrategia lingüística de la reduplicación se utiliza frecuentemente, siendo una imitación del ritmo la que está siendo representada⁷, lo cual es justamente lo que se detecta en algunas lenguas mayas, y que explicaremos más adelante.

Materialidades con sonidos símbolos de sonajas equivalentes

Es de notar que tenemos distintas formas de vasijas que nos permiten evocar aspectos aurales de la práctica ritual maya, desde el Preclásico hasta el Posclásico, las cuales además son objetos asociados con la elite y la elite intermedia de los asentamientos, por lo cual son objetos de alto valor para estos grupos, y que marca el acceso a materiales con una manufactura especializada. En cuanto a los contextos, en muchas ocasiones formaron parte de las ofrendas dedicatorias en las estructuras, en tumbas y en entierros en unidades habitacionales, así como en algunos casos como parte de basureros y en los pies de una estela. Estos contextos son indicadores de acciones rituales reiterativas en las cuales fue fundamental manipular y ofrendar estas vasijas con cualidades sonoras (ver Figuras 1 y 2), las cuales implican efectuar movimientos corporales que pueden ser circulares, rectos o mixtos para lograr obtener el efecto sonoro deseado, y a la vez replicar aspectos de su paisaje y memoria en la invocación y comunicación con las deidades.

6 Leanne Hinton, Johanna Nichols, John Ohala, "Introduction: Sound-symbolic Processes," en *Sound Symbolism*, eds. Leanne Hinton, Johanna Nichols, John Ohala (New York: Cambridge University Press, 1994), 3.

7 Hinton, Nichols y Ohala, "Introduction: Sound-symbolic Processes," 4.



Figura 1. Vasija con soportes de sonaja mamiformes de Calderitas, Quintana Roo. Alto 14.5 cm y ancho 23.9 cm, peso 1598 g. Fotografía Proyecto de digitalización Museo Nacional de Antropología. Audio vasija con soportes mamiformes.



Figura 2. Olla de silueta compuesta de tipo Tohil plumizo. Sin datos de su procedencia. Sala maya MNA. Altura 16 cm, Ancho 12.1 y peso 430 g. Fotografía Proyecto de digitalización Museo Nacional de Antropología. Audio olla tipo Tohil.



Los mayas continuaron elaborando y utilizando las vasijas sonajas, pero a la vez reduplicaron y variaron las formas de estos emisores sonoros como parte de su estrategia política corporal y discursiva plasmada en las imágenes. A la vez aumentaron su producción y acceso a una mayor población en ciertos asentamientos, como sucede con el caso de las figurillas sonajas durante el periodo Clásico Tardío. Comenzando con las evidencias de la presencia de sonajas esféricas, ovaladas y antropomorfas con mango, en la estructura A-14, del sitio de Chitomax, que queda en el valle medio del río Chixoy, Baja Verapaz se excavaron un par de sonajas elaboradas en cerámica que se encontraron junto a dos

cascabeles⁸. El mango es denso con un agujero en la base que permite llevarlo colgado. La parte cilíndrica con incisiones paralelas tiene 4 esferas en su interior, con dos ranuras en cada lado (ver Figura 3).

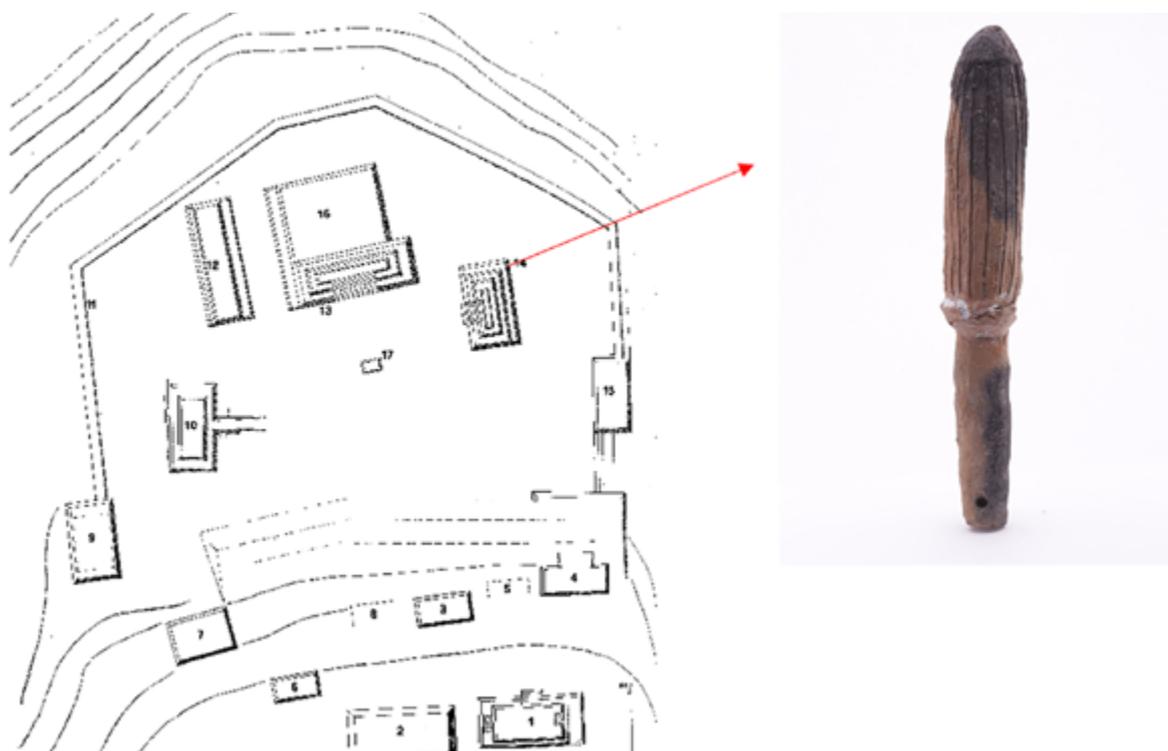


Figura 3. Sonaja con mango. Número 22455, proviene de la Estructura A-14 de Chitomax, Museo Nacional de Arqueología y Etnología, Guatemala. Altura 23.87 cm, ancho 4.15 cm y peso 183 g. Fotografía Alberto Soto.

En danzas, como la representada en la vasija K4606 (ver Figura 4), se plasman a hombres portando sonajas esféricas grandes con plumas, acompañados por una mujer que los oye y participa de su acción, así como las posibles deidades y entidades a las cuales están dirigidas. En la vasija K6888 (ver Figura 5), nuevamente están participando en una danza, pero en este caso pudiera estar relacionada con una alianza matrimonial, donde están presentes dos hombres con máscaras y grandes sonajas esféricas con plumas, acompañados por dos mujeres, quienes los oyen y participan, así como las deidades a quienes evocan esta acción. En el caso de la vasija K1399, están dos hombres con grandes sonajas efectuando la danza autosacrificial de un gobernante, en la que participan como oyentes tanto los asistentes como las deidades y entidades a quienes se dirigen (ver Figura 6).

8 Alain Ichon, Rita Grignon Cheesman, *Archéologie de sauvetage: Les sites classiques de la Vallée moyenne du Chixoy* (Paris: Centre National de la Recherche Scientifique, 1983), 125.



Figura 4. Vasija estilo Ik' K4606. Copyright Kerr Mayavase <http://research.mayavase.com/kerrmaya.html>



Figura 5. Vasija estilo Ik' K6888. Copyright Kerr Mayavase <http://research.mayavase.com/kerrmaya.html>



Figura 6. Vasija estilo Ik' K1399. Copyright Kerr Mayavase <http://research.mayavase.com/kerrmaya.html>

Generalmente las sonajas ovaladas con plumas son portadas de preferencia por personajes de alto rango (gobernantes, músicos de la corte, sajales y deidades) quienes en la mayoría de los casos las portan en la mano derecha o en ambas manos. Palka⁹ ha establecido que a lo largo de la historia de la cultura maya, el lado derecho del cuerpo humano está relacionado con el concepto de “poderoso, puro y superior”, por lo que en la iconografía clásica maya las representaciones de los gobernantes y protagonistas de las ceremonias asociadas con el lado derecho de los personajes tienen implicaciones simbólicas que alcanzan no solo la jerarquía social, sino también la cosmología, ya que al enfatizar este lado del cuerpo humano reiteran la supremacía social, el poder político y la pureza ritual de los personajes. En cambio, las sonajas esféricas pueden ser llevadas en pocas ocasiones por los gobernantes en los ámbitos palaciegos, y en su mayoría las llevan los danzantes, músicos, especialistas rituales y otros seres (*way*), por lo que su uso se encuentra más extendido y las portan en ambas manos, pero a veces en la izquierda o en la derecha.

En cuanto a las sonajas sin mango (ver Figuras 7 a y b), éstas representan en su mayoría a mujeres (casi el 90 por ciento), aunque hay algunos ejemplos de sonajas con individuos masculinos. Existe una gran variedad de estas figurillas sonajas, las cuales provienen de excavaciones de sitios ubicados en Tabasco, Campeche y en Yucatán, y han sido datadas para los periodos Clásico Tardío a Terminal. También están las figurillas sonajas de periodos más tempranos de Kaminaljuyu (Clásico Temprano) y de la costa pacífica de Guatemala (Clásico Medio a Tardío) que citamos anteriormente. Muchas de éstas tienen una variedad de agujeros, algunas veces en la sección frontal de la pieza, en la sección posterior o en su base. Dividimos a estas sonajas en clases y variantes, utilizando variables estilísticas y de manufactura, lo cual forman parte de un texto muy extenso y se pueden consultar en el libro “Instrumentos sonoros prehispánicos mayas. Tomo I. Idiófonos”, publicado en 2021.¹⁰

9 Joel Palka, “Left/Right Symbolism and the Body in Ancient Maya Iconography and Culture,” *Latin American Antiquity* 13, (2002): 419–43, <https://doi.org/10.2307/972224>.

10 Francisca Zalaquett, *Instrumentos sonoros prehispánicos mayas. Tomo I. Idiófonos* (Mexico City:Universidad Nacional Autónoma de México, 2021).



Figuras 7 a y b

Figuras 7. A) Sonaja número 10-78160. Proviene de Jaina, de las excavaciones de 1964, sin contexto especificado, Sala Maya, MNA. Altura 21.2 cm. Espesor paredes 0.56 cm. Tiene 5 agujeros, dos frontales y dos posteriores y uno en la base. Fotografía Proyecto de digitalización Museo Nacional de Antropología. Audio sonaja 10-78160.



B) Sonaja número 10-222372. Proviene de Jaina, de las excavaciones de 1964, excavación B, trinchera 2, entierro 10, Sala Maya, MNA. Altura 21.4 cm. Espesor paredes 0.66 cm. Tiene 5 agujeros, dos frontales y dos posteriores y uno en la base. Es un entierro primario cuyo esqueleto corresponde al sexo masculino, adulto y en posición de feto en útero. Se encontró a una profundidad de 0.65 m y descansando sobre su lateral izquierdo. Los huesos se hallaban bastante bien conservados, las manos flexionadas con los metacarpianos sobre la rótula y la pierna izquierda más alta que la derecha, formando un ángulo de cerca de 35 grados, pero hacia el abdomen¹¹. Fotografía Proyecto de digitalización Museo Nacional de Antropología.

Las figurillas sonajas en su gran mayoría son elaboradas en molde en su sección frontal, y en la posterior son modeladas. Este proceso implica la necesidad de una repetición y de manejo de estos objetos por una mayor cantidad de población, así como con una movilidad, producción e intercambio de éstos, los cuales fueron elaborados de diferentes pastas provenientes de una variedad de regiones. En estas figurillas podemos detectar la reiteración y miniaturización de iconografías en gran parte con elementos femeninos, y a la vez la adopción de nuevos motivos provenientes de diferentes sitios ubicados en el sur

11 Román Piña Chán, *Breve estudio sobre la funeraria de Jaina, Campeche* (Campeche: Museo Arqueológico, Etnográfico e Histórico del Estado-Instituto Nacional de Antropología e Historia, 2001), 7; 15, <https://catalog.hathitrust.org/Record/004320888>.

de Veracruz, Tabasco y en Campeche. Además, se detectan variaciones en los contextos en los cuales se han excavado, por ejemplo en entierros, en ofrendas, residuos de actividades rituales, unidades habitacionales, etc., lo que particulariza el uso de estos instrumentos en actividades determinadas.

Se ha propuesto que los moldes circulaban y los alfareros (hombres y mujeres) obtenían las fuentes de material de los recursos con los cuales disponían en su región¹². Por ejemplo, Halperin¹³ cita que en Aguateca, los moldes fueron encontrados en el epicentro, y su iconografía se encontró en fragmentos ubicados en áreas residenciales de menor estatus. En cambio, en Motul de San José, tanto las residencias de la gente común como las de élite tuvieron acceso a figurillas de molde, lo que muestra una falta de control entre la élite local. Otra modalidad se presenta en Cancuén, donde no se han encontrado moldes de figurillas en el centro palaciego, y son muy poco comunes en las estructuras residenciales de rangos más bajos¹⁴. Tampoco queda muy claro si los moldes fueron parte de la propiedad de una persona, si eran utilizados por diferentes miembros de una unidad habitacional o por múltiples unidades habitacionales.¹⁵

En Jaina y en las otras islas vecinas se practicaron tres tipos de entierros: a) los primarios directos colocados en el *sascab*; b) los primarios enterrados dentro de ollas grandes y; c) los secundarios. Los adultos, tanto femeninos como masculinos, se ataban en bultos y se depositaban directamente en fosas en el suelo, y su cráneo estaba cubierto con una vasija trípode. Llevaban las sonajas colocadas entre las manos y a la altura del vientre, práctica común que se describe para todos los sexos y rangos etarios. Los niños se depositaban en vasijas globulares, y tanto éstos como los adultos llevaban en distinta cantidad, una variedad de objetos de barro, obsidiana, jadeíta, conchas, copal, pigmentos y caracoles marinos, algunos en miniatura, como vasijas y puntas de proyectil.¹⁶

Cuando las figurillas se encuentran intactas, esto pudiera sugerir que el objeto se depositó animado, mientras que cuando son parte de los entierros, las figurillas pudieron facilitar la interacción entre los vivos y los muertos como resultado de una acción ritual o pudieron estar reemplazando a los asistentes que fueron testigos de estos ritos.¹⁷ Esta relación forma parte de la memoria de una vida social en la que interactúan los agentes humanos y no humanos.

12 Erin Sears, "Mesoamerica-Maya," en *The Oxford Handbook of Prehistoric Figurines*, ed. Timothy Insoll (Oxford: Oxford University Press, 2017), 22. [10.1093/oxfordhb/9780199675616.013.011](https://doi.org/10.1093/oxfordhb/9780199675616.013.011).

13 Christina Halperin, *Maya figurines: Intersections between State and Household* (Austin: University of Texas Press, 2014).

14 Sears, "Mesoamerica-Maya," 232.

15 Joyce Marcus, "Studying figurines," *Journal of Archaeological Research* 27, no. 1 (2019): 9, <https://doi.org/10.1007/s10814-018-9117-7>

16 Agustín Delgado, "Excavaciones en la Isla de Jaina," *Apuntes* 1, (1989): 21.

17 Marcus, "Studying figurines", 19.

No hay que olvidar que estos instrumentos fueron utilizados junto con otros, formando un ensamble sonoro en el ritual y en acciones cotidianas tanto en las plazas, unidades habitacionales, procesiones, visitas entre la realeza, en la caza y en las milpas. Son imágenes estandarizadas que representan roles o ideales de roles sociales, y llevan entre sus atributos rasgos de seres no humanos, todo lo cual pudo tener relación con su uso antes de ser depositadas, pero esto cambia un poco cuando se entierran, ya que una figurilla que muestra a un personaje de alto rango pudo acompañar a un entierro sin mayores ofrendas, en cambio hay figurillas moldeadas más comunes que acompañaban a entierros con ofrendas más ricas (por ejemplo en la clase 12 variante a) (ver Figuras 8 a, b y c). Este tipo de diferencias tal vez puede ser indicio de lo que detectamos en la actualidad con el uso de ciertas figurillas en algunas poblaciones mayas yucatecas (que lo explicaremos más adelante en detalle), donde éstas son propiedad inalienable de una persona, que es quien también tiene la capacidad para desactivarlas o “matarlas”, pero en el caso prehispánico pudieron ser parte de una persona, familia, de un grupo de especialistas, etc. Otra posibilidad es que una o varias figurillas hayan pertenecido a más de una generación y por eso fueran consideradas como valiosas, ya que conectaban memorias con antepasados, y por esta razón algunos entierros llevaban solamente una figurilla y nada más.



Figuras 8 a, b y c

Figuras 8. A) Sonaja número 5-176. Procede de Jaina, excavación 1964, entierro 19. Altura 16.6 cm. Espesor paredes 0.48 cm. Bodega MNA. Entierro primario de adulto en posición de feto en útero, recostado sobre lateral izquierdo¹⁸. Fotografía Francisca Zalaquett. B) Sonaja número 5-171. Procede de Jaina, excavación 1964, entierro 61-3. Altura 15.4 cm. Espesor paredes 0.47 cm. Bodega MNA. Entierro primario de adulto femenino en posición de feto en útero, recostado sobre el lateral derecho. El cráneo se encontró debajo de un cajete trípode que le sirvió como tapadera y los huesos tenían pintura roja. La ofrenda es de las más ricas, con orejera de jade en el oído derecho, tres collares enrollados al cuello y en cada una de las falanges de las manos llevaba cinco anillos de hueso, y caracoles. Se encontró, además, cerca de las manos que estaban flexionadas hacia la cara, un ídolo en forma de vertedera representando un mono, y también en la región torácica dos figurillas más.¹⁹ Fotografía Francisca Zalaquett. C) Sonaja número 5-137. Procede de Jaina, entierro 52-1. Altura 14.8 cm. Espesor paredes 0.32 cm. Bodega MNA. En el pozo 25, dentro de una tinaja, entierro primario de niño en posición de feto en útero. Como ofrenda se halló un idolillo de mujer, un silbato de lechuza, dos platitos de barro y algunas cuentas de jade²⁰. Fotografía Francisca Zalaquett

A estas figurillas sonajas y a otras que se encuentran en varios museos tanto nacionales como internacionales, les han efectuado análisis de pasta y de pigmentos, por lo que es posible proponer que fueron manufacturadas en las zonas bajas de la cuenca del Usumacinta o del Grijalva, pues los talleres de este tipo estudiados en esa región del actual estado de Tabasco, muestran semejanzas relevantes con algunos grupos de figurillas. Pudieron llegar por vía marítima a la región de las islas artificiales de la costa de Campeche, donde la población comerciante las usó en distintos contextos rituales, para finalmente formar parte de los ajuares funerarios de las familias residentes²¹.

18 Piña Chán, *Breve estudio sobre la funeraria de Jaina*, 18.

19 Piña Chán, *Breve estudio sobre la funeraria de Jaina*, 26.

20 Piña Chán, *Breve estudio sobre la funeraria de Jaina*, 24.

21 Antonio Benavides, "Jaina: ciudad, puerto y mercado," (Tesis de Doctorado en Estudios Mesoamericanos, Universidad Nacional Autónoma de México, 2012), 183-89.

En cuanto a su iconografía, en varias ocasiones las sonajas femeninas llevan los brazos flexionados con las palmas de las manos hacia el frente. Estas poses llevaron a que investigadores como Goldstein les llamase “oradoras”, pero en la actualidad, con los avances de los estudios iconográficos y epigráficos en la zona maya, se le asocia a un gesto muy similar que aparece en escenas de las vasijas polícromas, el cual está relacionado a la ejecución de danzas y como indicador de un tipo de saludo o recibimiento. Como detallamos en cada clase, algunas de estas figurillas coinciden en los tocados de las sonajas excavadas en sitios de la esfera cultural de la Mixtequilla, como son Nopiloa, Apachital y El Zapotal, aunque es importante destacar que en esta área les llaman “figurillas sonrientes”, gesto que no se detecta en las figurillas sonajas en el área maya. Uriarte consideró que estas piezas eran representaciones de individuos de diferentes lugares, que se diferenciaban por sus tocados y que se reunían para celebrar, bailar o para realizar ceremonias curativas²², lo cual coincidiría con las figurillas sonajas que hemos descrito, que llevan los brazos flexionados y las palmas abiertas hacia el frente. Ambas coinciden en el hecho de llevar algunos rasgos en sus vestimentas, como son los motivos romboidales y la representación de las deidades de la lluvia y de serpientes, así como volutas. Ese tipo de retícula de cuadrados con discos internos puede representar el maíz o la mazorca²³, ya que se encuentran claramente representados en la falda de Chicomecoatl, que aparece en el Códice Florentino y en la cabeza del Dios del maíz, en los murales de Cacaxtla. Los conjuntos de volutas son formas de representar sangre, nubes, rocío o humedad en general (como se observa en los dioses del agua), así como fuego, humo y también aliento²⁴. Toda esta iconografía puede aludir al concepto de las montañas dueñas de las aguas y de las semillas, cuyos interiores orográficos o vientres generan la abundancia.²⁵

Esto guarda mucha relación con la danza de Xochipitzahuatl (que se puede traducir como flor delgada o flor menudita), que se realiza en la actualidad, en especial en los rituales de matrimonio por las comunidades nahuas en el centro de México, aunque también en ceremonias de petición de lluvias, salud y cosechas, así como para velar a los santos patronos y purificar a los muertos. En Tejalpa, Morelos, las mujeres danzan a los cuatro vientos cerca de una cueva, con las manos levantadas y las palmas que se mueven hacia adentro y hacia afuera. Su danza es un tributo a los cheneques que viven en esa cueva, los que se encargan de las aguas que son vitales para su sustento.²⁶

22 María José Reyes, “Las figurillas sonrientes: un estudio diacrónico de su función,” (Tesis de Maestría en Antropología, Universidad Nacional Autónoma de México, 2014), 38.

23 Chantal Huckert, “Nopiloa y la representación de la tierra fecunda,” *Anales del Instituto de Investigaciones Estéticas* 31, (2009):18.

24 Huckert, “Nopiloa y la representación de la tierra fecunda,” 18.

25 Huckert, “Nopiloa y la representación de la tierra fecunda” ,26.

26 Sandra López Varela, “Investigating Maya Ceramic Figurines: challenges to the use of non-invasive portable technologies in archived collections,” en *Innovative Approaches and Explorations in Ceramic Studies*, ed. Sandra López Varela y Gordon House (Oxford: Archaeopress Publishing Ltd, 2017), 36.

Para el caso de las sonajas excavadas en Comalcalco, un gran número de éstas provienen de unidades habitacionales localizadas en el sector sur de la Gran Acrópolis, estas figurillas debieron ser imágenes necesarias en los rituales domésticos, y su abundancia sugeriría un culto que daba lugar a su renovación constante, ya sea porque se fracturaban o porque debían sustituirse cada determinado tiempo, quizá en alguna ceremonia. La erosión en la superficie de las figurillas puede ser considerada como una evidencia de su uso constante y la razón por la que se sustituían frecuentemente, así como el hecho de que fueran descartadas en basureros cercanos a las unidades habitacionales y en los rellenos de las estructuras de la Gran Acrópolis, aunque otras estaban en los entierros.²⁷

Como se puede notar se requiere de mucho cuidado tanto para la elaboración como para el manejo de una figurilla, ya que éstas en muchos casos pueden estar activas, y además se les debe retribuir por sus protecciones y otras acciones. Una forma de activarlas guarda relación con su cualidad de ser un instrumento sonoro, en estos tipos de sonajas es muy importante considerar que los sonidos cambian dependiendo de la velocidad y movimiento con los que son sacudidos, así como el tipo de pasta, y si se tapan o no los agujeros, o en otros casos las ranuras, ya que cuando están tapados, la intensidad y la frecuencia de las sonajas disminuye.

Para los mayas yucatecos actuales el sonido de las sonajas llama a la lluvia. También los yokot'an de Tabasco realizan danzas con sonajas, tambor, flauta de carrizo y abanicos,²⁸ como se puede constatar con las imágenes de las vasijas.

Espacio aural evocado por los bastones sonajas

Podemos proponer, mediante el análisis de escenas en las vasijas de estilo Chocholá en las que un personaje con pico de ave lleva este bastón y lo acompañaban el Dios del maíz, el Dios D, K'awiil y los músicos que tocan el tambor y la sonaja, pueden estar en el ámbito celeste, por lo que los sonidos formaban parte de este paisaje (ver Figura 9).

27 Miriam Gallegos, "Manufactura, iconografía y distribución de figurillas en Comalcalco, Tabasco," en *XXII Simposio de Investigaciones Arqueológicas en Guatemala*, ed. J. P. Laporte, B. Arroyo y H. Mejía (Guatemala: Museo Nacional de Arqueología y Etnología, Guatemala, 2009), 1056.

28 Miriam Gallegos, Ricardo Armijo, "Las figurillas musicales de Tabasco: sonidos, representaciones y poder en el pasado," (ponencia presentada en el X Congreso Internacional de Mayistas de la Universidad Nacional Autónoma de México, Izamal, Yucatán 2016).



Figura 9. Vasija tallada estilo Chocholá K1507. Copyright Kerr Mayavase, <http://research.mayavase.com/kerrmaya.html>.

En las estelas, quienes portan este tipo de bastón son los gobernantes y quienes escuchan sus sonidos pueden ser los asistentes a las ceremonias, deidades y otras entidades, que casi siempre están relacionadas con fines de periodos e inicios de nuevos. Estas estelas estaban empotradas en las plazas, por lo que éstas eran ceremonias que se podían realizar en espacios abiertos frente a la población, lo que ayudaba a legitimar la posición del gobernante. En cambio, las temáticas varían más en las vasijas, objetos móviles que pudieron ser parte de variadas acciones antes de ser depositados.

Pasando al periodo Posclásico, en las imágenes de los códices, son las personas vestidas como zarigüeyas (asociado a las fuerzas telúricas y pluviales), quienes portan el bastón y un abanico (ver Figura 10), y a veces llevan también los cinturones de cascabeles de conchas que pueden ser oídas por las deidades de la lluvia y por K'awiil; nuevamente están relacionados con ceremonias de fines e inicios de periodos, y podrían ser reactivaciones de mitos de creación. En otra escena, quien porta el bastón es un sujeto sin cabeza y quienes oyen son los músicos y Chaahk, todos rodeando una plataforma piramidal ubicada en una posible plaza, con la cabeza decapitada del Dios del maíz. En el Códice Madrid es el Dios del maíz quien porta el bastón con agua y con posibles conchas en su interior que remata en una figura de ave, y está relacionado con los augurios positivos que podrían oír las otras deidades y entidades. En otra sección de augurios del mismo códice, posiblemente el Dios M lleva el bastón, pero esta vez remata en una mano.



Figura 10. Páginas 25 y 26 del *Códice de Dresde*.

Estos bastones son instrumentos sonoros que se utilizaban en una variedad de ceremonias, pero en específico las que marcaban tanto fines como inicios de periodos. Sus sonidos están muy relacionados también con los espacios abiertos como son las plazas y lugares donde se efectuaban ritos por parte de los gobernantes, pero a la vez con lugares celestiales y en el interior de las montañas, donde habitan las deidades pluviales. En muchos casos podrían pensarse como bastones que abren y fecundan la tierra con sonidos de truenos y fuertes rayos, lo cual puede traer muchos beneficios a la población.

Consideraciones finales

Como he tratado de sintetizar, la cualidad sonora simbólica de las sonajas se pudo derivar en un comienzo de la ascendencia de este tipo de instrumentos de frutos secos conteniendo semillas sueltas, potencial de vida; además es probable también que esto se relacionase con el vientre femenino, donde se gesta la vida, por lo que muchas figurillas sonajas tienen iconografías femeninas.²⁹ Este es un aspecto que se refuerza en las iconografías, ya que está muy unida a las aguas que se encuentran en las montañas que contienen las aguas y semillas en su interior, de las cuales a la vez se genera además la vida del maíz (símbolo asociado con los gobernantes). Este sonido está presente en los conceptos de nacimiento, de fines e inicios de periodos, de matrimonios, de sacrificios humanos y además son compañeros en los

²⁹ Juan Guillermo Contreras, *Atlas cultural de México: Música* (México: Secretaría de Educación Pública, 1988), 44.

conceptos de regeneración que se pueden interpretar con los entierros quienes portan en sus manos estas figurillas. Todo lo anterior guarda relación con las danzas, el ritmo y la conjunción entre paisajes aurales terrestres, celestes y del inframundo. Esto se une por medio de la revisión de los términos relacionados con las sonajas en las lenguas mayas, los cuales nos permitieron entender cuáles son algunas de las características preponderantes para nombrarlas, clasificarlas, y cómo se puede determinar una gran parte de las lenguas mayas que nombran a las sonajas con onomatopeyas (palabras relacionadas con sus sonidos), las cuales pueden incluir reduplicación *chih-chih*, *tsoh-tsoh* o *chihih* e iteración, como son por ejemplo *chik chik chik*. Otro elemento a destacar es que en varias lenguas se incluye el aspecto de movimiento que produce el sonido; por ejemplo, están las acciones de sacudir, temblar, mover y vibrar. Y en algunas lenguas se asocian con aspectos como son los sonidos de los grillos, la lluvia, las semillas, la víbora de cascabel y las gotas de agua. En los mayas yucatecos y lacandones también las nombran según el tipo de material con el que están fabricadas, por ejemplo, *xtuch'* que es una sonaja elaborada de un tipo de cucurbitácea, lo cual es un aspecto importante que demarca con un nombre en específico la relación primigenia de estos instrumentos con las calabazas. El análisis lingüístico de términos usados en varias lenguas mayas para nombrar a las sonajas muestra una relación de iconicidad entre rasgos sonoros y lingüísticos (fonológicos), también conocida como “simbolismo sonoro”, el cual guarda relación con los movimientos y sonidos generados por estos instrumentos.

La duplicación en el uso por parte de los gobernantes y otros seres sobrenaturales de las sonajas de mango, muchas elaboradas de materiales perecederos, están relacionadas con constantes reactualizaciones de rituales, movimientos y gestos unidos con un tipo de espacio aural generado por el sonido de estos instrumentos, lo que a su vez activa la memoria y transmisión de experiencias y saberes por parte de la población, lo cuales estaban relacionados con estos espacios y tiempos.

A la vez, los datos etnográficos nos proporcionan tres funciones sonoras que también pudieron estar presente en el periodo prehispánico, como son: su cualidad curativa, para pedidos e invocaciones rituales, en específico de la lluvia y para el señalamiento de inicios, y finales de momentos rituales. Por ejemplo, en los nahuas a las sonajas se les adscriben cualidades curativas, ya que se utilizan en los temazcales cuando las mujeres están pariendo. En rituales de sanación como es el caso del poblado de San Andrés, en Quintana Roo, donde un especialista ritual sacude una rama de *sipche'* sobre la cabeza y cuerpo del enfermo, enunciando una oración³⁰ para sanar el mal de ojo. Esta misma acción y sonidos son muy similares a los que en muchas ocasiones se producen con las sonajas.

30 Olivier Le Guen, “Geografía de lo sagrado entre los mayas yucatecos de Quintana Roo: configuración del espacio y su aprendizaje entre los niños,” *Ketzalcalli* 1, (2005): 65.

Además estos instrumentos han sido un componente esencial en la rítmica de las danzas y también como guía en la ejecución de cantos. Por ejemplo, en algunos poblados de los tsotsiles actuales, las sonajas son custodiadas por un funcionario religioso y son utilizadas por las *maxes* (hombres-monos)³¹ que danzan, silban y tararean palabras para dirigirse a lo divino (ellos explican que no son canciones) en el Carnaval de San Juan Chamula, donde el encargado utiliza una pequeña sonaja para acompañar su canto y para marcar el ritmo correcto a los músicos que llevan arpas y guitarras. También la sonaja sirve como señal para comenzar y finalizar los cantos; así, cuando el mayordomo grita “músicos”, ellos dejan de tocar.³² En la danza de Parachicos, que se efectúa en enero de cada año en Chiapa de Corzo (poblado mestizo, zoque y tsotsil), se utilizan grandes sonajas (*chinchín*) con tiras de colores que llevan los danzantes en las procesiones y visitas a los santos durante el festejo.

Las sonajas entre los mayas yucatecos están presentes en varios rituales relacionados con la lluvia y las milpas. Los músicos en Ticul explican que en las ceremonias del *ch'a' cháak* se imitan a los sapos para que llamen a la lluvia, mediante las ocarinas de sapos o con su voz, se ponen cuatro niños en cada punto cardinal e imitan a las ranas, así invocan al Dios de la lluvia y junto a ellos se coloca el especialista ritual (*ah men*) que toca las sonajas que sirven para llamarlas. También explican que en los rituales de las milpas las sonajas se usan cuando comienzan o terminan algunas plegarias y cantos. Igual sucede con el *holpop*, quien es el líder que da las indicaciones a los músicos de quién entra y sale, marcándolo con gritos de aves o de algún otro animal. En ocasiones lleva su sonaja y con eso puede también dar las instrucciones.

Todos estos objetos parecen guardar una relación con la reiteración de movimientos y ritmos que evocan paisajes que fueron manejados por diferentes actores sociales, quienes por medio de rituales establecían comunicación en lugares o ambientes específicos con las entidades, y éstas a la vez se expresaban también por medio de estos efectos sonoros.

Como se ha planteado en la actualidad, la antropología y arqueología auditivas se inscriben dentro de una antropología sensorial, la cual se basa en la interrelación de las percepciones sensoriales sin ignorar otras modalidades de apreciación y enunciación. Por lo tanto, su propósito es tomar los sonidos como base para realizar observaciones sensoriales en los mundos vividos y en las conceptualizaciones cosmológicas indígenas, para luego contextualizar e interpretar las interacciones multimodales que se

31 Un aspecto interesante se podría relacionar con la escultura simiesca de Copán, tomando en cuenta que pudieran tener algunos aspectos en común con ciertos simbolismos que relacionan al mono con el viento, la fertilidad, las sonajas, y aspectos sexuales que se manejan con mayor énfasis en los carnavales.

32 Gary Gossen, *Chamulas in the World of the Sun. Time and Space in a Maya Oral Tradition*, (Illinois: Waveland Press, 1974), 223.

pueden presentar, ya que no solamente la *performance* que se da entre los seres humanos (interacciones intra-específicas) es objeto de estudio, sino también las *performances* que involucran agentes animales, espirituales, cosas y partes del paisaje, por ejemplo.³³ Éste es un elemento clave que encontramos en la conceptualización y uso de los instrumentos mayas, los cuales pueden ser ejecutados tanto por actores humanos como no humanos, en contextos terrenales, en el Inframundo y en espacios celestiales, sin olvidar que también están presentes en lugares donde habitan o se reúnen los *way*; así como en tiempos y acciones específicas entre las que se destacan las alusiones a los sonidos en tiempos primigenios, en periodos de cosechas, de lluvias, de vientos y alientos, de nacimientos, de sacrificios y de muertes, así como de renovación. En todos se conjugan elementos sensoriales que incluyen interacciones sinestésicas entre oír, ver, oler y tocar, lo que está fuertemente unido al movimiento que puede producir el sonido generado por las danzas, las procesiones, las visitas reales, los matrimonios, la caza y otros rituales en los que actúan y tienen presencia estos instrumentos. Todo lo anterior genera un conocimiento corporal y sensorial que se une a la memoria y prácticas sonoras recurrentes, volviéndose parte de una forma de escuchar y asociar estos elementos aurales.

Lo que se produce por medio de los instrumentos musicales no es necesariamente entendido como “música” por los que lo ejecutan, sino como una forma discursiva, comunicativa y de interacción, en la cual la capacidad de “oír” le permite al participante “ver” los reinos invisibles, y lo que se ve y se oye es reproducido a través de representaciones plásticas y de la *performance*.³⁴ El movimiento del cuerpo que se puede acentuar por el baile cumple la función de activar por medio de los sonidos momentos y espacios que consiguen atraer a otras entidades, obteniendo de esta forma que unos elementos, por medio de los sonidos, se logren transformar en otros, pues el sonido cambia la atmósfera del entorno y puede al mismo tiempo construir paisajes.

Los mayas y en general los seres humanos a veces deben utilizar herramientas para imitar ciertos sonidos que sus cuerpos no logran generar, y esas fisicalidades se crean con los efectos aurales que llegan a la especialización mediante una manufactura altamente avanzada y una experimentación tal que genera nuevas creaciones, logrando que un dispositivo emita distintos efectos sonoros. Este es el caso los silbatos-sonaja que llevan una cavidad de resonancia para el silbato y la otra para las sonajas, pues

33 Matthias Lewy, Bernd Brabec de Mori, Miguel A. García, “Introducción,” en *Sudamérica y sus mundos audibles. Cosmologías y prácticas sonoras de los pueblos indígenas*, ed. Bernd Brabec de Mori, Matthias Lewy y Miguel A. García (Berlín: Estudios Indiana, Ibero-Amerikanisches Institut, Stiftung Preußischer Kulturbesitz, 2015), 8.

34 Esther J. Langdon, “Oír y ver los espíritus: las performances chamánicas y los sentidos entre los indígenas siona del Putumayo, Colombia,” en *Sudamérica y sus mundos audibles: Cosmologías y prácticas sonoras de los pueblos indígenas*, ed. Bernd Brabec de Mori, Matthias Lewy y Miguel A. García (Berlín: Estudios Indiana, Ibero-Amerikanisches Institut, Stiftung Preußischer Kulturbesitz, 2015), 39.

aunque son poco comunes, en algunos casos pudimos determinar algunos conjuntos, los que permiten proponer cierta especialización e individuación en su manufactura. Esta fase de experimentación se puede constatar a la vez en el uso de diferentes materiales para usos muy similares, como son los huesos de animales, de humanos y las calabazas ranuradas, con una cavidad resonadora que aumenta su proyección sonora.

Agradecimientos

Esta investigación se efectuó gracias al apoyo de los fondos del proyecto PAPIIT IN401120, “Segunda etapa del proyecto Sonoridad maya. Análisis diacrónico de instrumentos musicales y elementos que conforman su paisaje”.

Bibliografía

Academia de la Lengua Maya de Yucatán, A.C. *Diccionario Maya Popular*. Mérida: Academia de la Lengua Maya de Yucatán, 2003.

Ara, Domingo de. *Vocabulario de lengua tzeldal según el orden de Copanabastla*. México: Universidad Nacional Autónoma de México, 1986.

Aulie, Wilbur y Evelyn De Aulie. *Diccionario ch'ol-español, español-ch'ol*. Tucson, Arizona: Instituto Lingüístico de Verano, 1978.

Barrera Vázquez, Alfredo, ed. *Diccionario Maya Cordemex Maya-Español-Maya*. México: Editorial Porrúa, 1980.

Benavides, Antonio. “Jaina: ciudad, puerto y mercado.” Tesis de Doctorado en Estudios Mesoamericanos. México: Universidad Nacional Autónoma de México, 2012.

Bricker, Victoria R., Eleuterio Po'ot Yah y Ofelia Dzul de Po'ot. *A Dictionary of the Maya Language as Spoken in Hocabá, Yucatán*. Salt Lake City: University of Utah Press, 1998.

Christenson, Allen J. *K'iche'-English Dictionary and Guide to Pronunciation of the k'iche'-Maya Alphabet*. Los Angeles: Famsi, 1978.

Contreras, Juan Guillermo. *Atlas cultural de México: Música*. México: Secretaría de Educación Pública, 1988.

Coto, Tomás de. *Thesaurus verboru [m]: vocabulario de la lengua cakchiquel u [el] guatemalteca: nuevamente hecho y recopilado con summo estudio, trabajo y erudición*. René Acuña, ed. México: Universidad Nacional Autónoma de México, 1983.

Delgado, Agustín. "Excavaciones en la Isla de Jaina". *Apuntes* 1(1989): 13-45.

Feldman, Lawrence. *A dictionary of Poqom Maya in the colonial era*. Lancaster, California: Labyrinthos, 2004.

Gallegos, Miriam. "Manufactura, iconografía y distribución de figurillas en Comalcalco, Tabasco". *XXII imposio de Investigaciones Arqueológicas en Guatemala*, J. P. Laporte, B. Arroyo y H. Mejía. Guatemala: Museo Nacional de Arqueología y Etnología, Guatemala, 2009.

Gallegos, Miriam, Ricardo Armijo. "Las figurillas musicales de Tabasco: sonidos, representaciones y poder en el pasado." Ponencia presentada en el X Congreso Internacional de Mayistas de la Universidad Nacional Autónoma de México, Izamal, Yucatán, 2016.

Gilles, Polian. *Diccionario multidialectal del tseltal*. México: Centro de Investigaciones y Estudios Superiores en Antropología Social, 2015.

Goldstein, Marilyn. "Maya Figurines from Campeche, Mexico. Classification on the Basis of Clay Chemistry, Style and Iconography". Tesis de Doctorado en Filosofía. New York: Columbia University, 1979.

Gossen, Gary. *Chamulas in the World of the Sun. Time and Space in a Maya Oral Tradition*. Illinois: Waveland Press, 1974.

Halperin, Christina. *Maya figurines. Intersections between State and Household*. Austin: University of Texas Press, 2014.

Hinton, Leanne, Johanna Nichols y John Ohala. "Introduction: Sound-symbolic Processes." *Sound Symbolism* edited by John Ohala, Leanne Hinton y Johanna Nichols, 1-12. New York: Cambridge University Press, 1994.

Hofling, Charles. *Mopan Maya-Spanish-English Dictionary*. Salt Lake City: University of Utah Press, 2011.
—. *Lacandon Maya-Spanish-English Dictionary*. Salt Lake City: University of Utah Press, 2014.
— y Félix Tesucún. *Itzaj maya-spanish-english dictionary. Diccionario maya itzaj-español-inglés*. Salt Lake City: The University of Utah Press, 1997.

Hopkins, Nicholas. *A dictionary of the Chuj Mayan Language*. Tallahassee, Florida: Jaguar Tours, 2012.

Howes, David. "Embodiment and the Senses." *The Routledge Companion to Sound Studies*, edited by Michael Bull. London and New York: Routledge Taylor and Francis Group, (2019): 24-34.

Huckert, Chantal. "Nopiloa y la representación de la tierra fecunda." *Anales del Instituto de Investigaciones Estéticas* 31, (2009): 5-26.

Ichon, Alain, y Rita Grignon Cheesman. *Archéologie de sauvetage: Les sites classiques de la Vallée moyenne du Chixoy*. Paris: Centre National de la Recherche Scientifique, 1983.

Kaufman, Terrence y John Justeson. *A preliminary Mayan etymological dictionary*. Famsi, 2002, <http://www.famsi.org/reports/01051/pmed.pdf>

Keller, Kathryn y Placido Luciano. *Diccionario chontal de Tabasco (mayense)*. Tucson, Arizona: Instituto Lingüístico de Verano, Vol. 36, 1997.

Laughlin, Robert M. *Gran diccionario tzotzil de San Lorenzo Zinacantán*. México: Centro de Investigaciones y Estudios Superiores en Antropología Social y Consejo Nacional para la Cultura y las Artes, 2007.

Langdon, Esther J. "Oír y ver los espíritus: las performances chamánicas y los sentidos entre los indígenas siona del Putumayo, Colombia." *Sudamérica y sus mundos audibles. Cosmologías y prácticas sonoras de los pueblos indígenas*. Eds. Bernd Brabec de Mori, Matthias Lewy y Miguel A. García. Berlin: Estudios Indiana, Ibero-Amerikanisches Institut, Stiftung Preußischer Kulturbesitz, (2015): 39-51.

Le Guen, Olivier. "Geografía de lo sagrado entre los mayas yucatecos de Quintana Roo: configuración del espacio y su aprendizaje entre los niños". *Ketzalcalli* no 1, (2005): 54-68.

Lenkersdorf, Carlos. *B'omak'umal kastiya-tojol ab'al. Diccionario tojolabal-español*. Chiapas: Editorial Nuestro Tiempo, 1996.

Lewy, Matthias, Bernd Brabec de Mori y Miguel A. García. "Introducción". En *Sudamérica y sus mundos audibles. Cosmologías y prácticas sonoras de los pueblos indígenas*, edited by Bernd Brabec de Mori, Matthias Lewy y Miguel A. García, 7–27. Berlin: Estudios Indiana, Ibero-Amerikanisches Institut, Stiftung Preußischer Kulturbesitz, (2015).

López Varela, Sandra. "Investigating Maya Ceramic Figurines: challenges to the use of non-invasive portable technologies in archived collections". En *Innovative Approaches and Explorations in Ceramic Studies*, edited by Sandra López Varela, 25–39. Gordon House, Oxford: Archaeopress Publishing Ltd (2017).

Marcus, Joyce. "Studying figurines." *Journal of Archaeological Research* 27 no. 1 (2019): 1–47.

Palka, Joel. "Left/Right Symbolism and the Body in Ancient Maya Iconography and Culture". *Latin American Antiquity* 13 (2002): 419–43.

Piña Chán, Román. *Breve estudio sobre la funeraria de Jaina, Campeche*. Campeche: Museo Arqueológico, Etnográfico e Histórico del Estado-Instituto Nacional de Antropología e Historia, Cuaderno 7, 2001. <https://catalog.hathitrust.org/Record/004320888>.

Reyes, María José. "Las figurillas sonrientes: un estudio diacrónico de su función". Tesis de Maestría en Antropología. México: Universidad Nacional Autónoma de México, Instituto de Investigaciones Antropológicas, 2014.

Schafer, R. Murray. *The Soundscape: Our Sonic Environment and the Tuning of the World*. Rochester, Vermont: Destiny Books, 1977.

Sears, Erin. "Mesoamerica-Maya". En *The Oxford Handbook of Prehistoric Figurines*, edited by Timothy Insoll, 221–245. Oxford: Oxford University Press, 2017.

Von Hornbostel, Erich M. y Curt Sachs. "Classification of Musical Instruments". Translated by Anthony Baines and Klaus P. Wachsmann. *The Galpin Society Journal* 14, (1961): 3–29.

Wisdom, Charles. *Materials on the Chorti language*. USA: University of Chicago Library, 1950.

Zalaquett, Francisca. *Instrumentos sonoros prehispánicos mayas. Tomo I. Idiófonos*. Mexico City: Universidad Nacional Autónoma de México, 2021.