



Corrigiendo la tesis, en una computadora de la Biblioteca Nacional de Ciencia y Tecnología del IPN.

Roberto Velázquez Cabrera

La tesis virtual sobre la Ilmenita sonora olmeca, que fue hecha por amor a la tecnología mexicana prohibida, ya fue publicada en papel después de más de dos años de haber sido sometida a revisión pública abierta como [documento consultivo](#) [1] en pdf, en el sitio web de [Tlapitzalli](#) [2] y en papel, como ninguna otra conocida.

La singular y extraordinaria pieza olmeca fue encontrada casualmente en la oficina de Xalapa del finado antropólogo Francisco Beverido Pereau y su familia la proporcionó, para estudiarla e incluirla como ejemplo de sonidos de un resonador antiguo, que fueron analizados con técnicas espectrales y otras, en la primera tesis de maestría conocida sobre aerófonos mexicanos.

El trabajo realizado sobre la Ilmenita sonora olmeca, no es virtual y es un ejemplo concreto de una recomendación anterior del autor, para estudiar con profundidad y difundir con amplitud, cada artefacto sonoro antiguo recuperado, de los cientos de miles existentes en bodegas de resguardo de colecciones, museos y exploraciones, pero que no se conocen mucho.

Desde 1999, la Ilmenita sonora olmeca se ha venido estudiando con mayor profundidad, con un enfoque original propuesto por el autor, denominado recientemente como "Arqueociencia sonora", que consiste en aplicar todas las técnicas científicas y empíricas disponibles, como no se ha hecho con ningún otro artefacto sonoro antiguo o histórico conocido. Los resultados del estudio se han difundido con amplitud en varios foros y revistas como los siguientes que se destacan:

- Los llamados "aerófonos de fuelle de aire" fueron presentados por primera vez en una charla sobre "[ANÁLISIS DE AERÓFONOS MEXICANOS](#)" para el Congreso Internacional de Computación CIC-99. IPN, México, noviembre de 1999 [3].
- El [Aerófono de Piedra Negra](#) se presentó por primera vez en el Congreso Internacional de Computación CIC-2000, IPN, México, D.F., 2000 [4].

- La primera presentación en el extranjero de la ilmenita sonora olmeca como [Acoustic analysis of an Olmecan whistle](#) [5] fue en una reunión internacional de acústicos, con Sergio Beristain, Presidente del Instituto Mexicano de Acústica y Rolando Menchaca, en la *143 Acoustical Society of America Meeting. Pittsburgh. Pennsylvania. 2002* [5].
- En 2002, se presentó, con Rolando Menchaca y Sergio Beristain, otra conferencia sobre [Mexican Ancient Noise Generators](#), en la [Primera Sesión sobre Acústica de Instrumentos Sonoros Antiguos](#), que pidieron al autor ayudar a promoverla y coordinarla para la 1ra Reunión Pan-Americana/Ibérica de Acústica, en Cancún, México [6].
- La ilmenita sonora olmeca se incluyó como ejemplo en la primera tesis de maestría conocida sobre [Análisis de Aerófonos Mexicanos Usando Técnicas Artesanales y Computacionales](#). Centro de Investigación en Computación (CIC) del Instituto Politécnico Nacional (IPN). 2002 [7].
- Los generadores de ruido mexicanos se presentaron en una charla sobre [Ondas sonoras prehispánicas](#) (generadas con chorros de aire), para estudiantes de Física, Facultad de Ciencias, UNAM, en otra plática para estudiantes de la Maestría en Ciencias Musicales. Etnomusicología, Escuela de Música (Claustro de San Agustín) de la Universidad de Guadalajara. en 2003 [8].
- El caso extraordinario del Ehecachichtli se incluyó entre los [Modelos de Aerófonos Mexicanos. El caso de los silbatos](#). Conferencia para el Seminario de Estudiantes de maestría y doctorado en matemáticas del Centro de Investigación y Estudios Avanzados (CINVESTAV), impartida en el Auditorio José Adem. 2004 ([poster](#)) [9].
- La [Ilmenita sonora](#). Fue presentada en el IV Foro Internacional de Música Tradicional. Raíces, trayectorias y encuentros históricos. 25-27 de septiembre de 2008. Se publicó en la revista *Antropología* No. 85. INAH, enero – abril. 2009. Es el primero sobre un resonador mexicano relevante que han publicado en una revista de antropología. 2000 [10].
- La [Ilmenita sonora olmeca](#) fue publicada en la revista *Arqueología* No. 40. Instituto Nacional de Antropología e Historia (INAH), enero – abril. 2009. Es el primer escrito sobre un resonador de ese tipo que se publica en una revista de arqueología [11].
- Una charla sobre [Ancient Aerophones with Mirliton](#) fue presentada en el *5th Symposium of the International Study Group on Music Archaeology at the Ethnological Museum, State Museums Berlin, 12-23 September 2006. Studien zur Musikarchäologie VI, Orient-Archäologie Band 22. Rahden/Westf* [12].
- Los Generadores de Ruido Antiguos se publicaron en la revista electrónica no abierta e-Gnosis de la Universidad de Guadalajara y [una copia abierta](#) puede consultarse en un servidor de la Universidad Autónoma del Estado de México. 2006 [13].
- La ilmenita sonora se incluye en los [Sonidos Mexicanos Prohibidos y Abandonados](#) [14]. Conferencia para: el VII Coloquio de Arqueología Abandono y destrucción. El final de las ciudades mesoamericanas. La Coordinación Nacional de Arqueología, Dirección de Estudios Arqueológicos y Museo del Templo Mayor del INAH. Auditorio "Eduardo Matos Moctezuma" Museo de Templo Mayor. 27 de agosto de 2012, pero [no fue aceptada para publicarse en la memoria](#); para el Programa cultural de la mexicanidad en homenaje a Tlaktzin. 11 de septiembre de 2012; para la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla. 8 Oriente 409, Col. Centro. 24 de septiembre de 2012; en la Subdirección de la Fonoteca del INAH. 25 de septiembre de 2012, y para el Conferencia incluida en el [PROGRAMA del 19º CONGRESO INTERNACIONAL MEXICANO DE ACÚSTICA](#). Centro de Convenciones del hotel Casa Inn, Ciudad de México, México. 5 - 7 DICIEMBRE, 2012.

Las propiedades sonoras de muchos resonadores bucales antiguos, no habían sido reconocidos, ni siquiera por algunos de los investigadores que los rescataron, aunque después de dar a conocer los analizados ya se han identificado en varias zonas, principalmente en la mixteca.

La primera publicación del documento consultivo de la tesis en papel fue financiada por Edmundo Berumen Torres, de [Berumen y Asociados S.A. de C.V.](#), el 31 de diciembre de 2012. Fue distribuida a interesados y amigos, para obtener opiniones y sugerencias de mejora.

El nuevo texto ya incluye algunas opiniones favorables de personas físicas y correcciones del texto, de acuerdo a sugerencias recibidas. Entre los que han opinado favorablemente, ya se incluyen 10 con grado doctoral.

Como resultado de la consulta abierta, no se recibieron objeciones de fondo fundamentadas, ni aportaciones que pudieran mejorar el estudio realizado. Tampoco se recibieron opiniones institucionales, de ningún tipo, y en ninguna quisieron aceptar la tesis, a pesar de que el tema es importante, singular y relevante y de que el estudio y el método aplicado son originales. En la práctica, es una tesis prohibida, porque no ha podido ser examinada en ninguna institución educativa del mundo real, ya que en todas dicen que el tema es de otro lugar, no se incluye entre sus programas, no tienen profesores capacitados en todos los campos relacionados o simplemente no les interesa.

Ninguna escuela ha aceptado siquiera revisar o evaluar el informe de los trabajos realizados, porque dicen que no les compete, aunque para su estudio se ha utilizado el conocimiento de más de 50 campos académicos particulares.

La pieza examinada es extraordinaria, por su material mineral de ilmenita (óxido de hierro y titanio), por la gran cantidad de objetos similares rescatados en San Lorenzo, Veracruz (más de 140,000), por los sonidos ruidosos especiales que produce y por el conocimiento antiguo que representa.

Hace tres milenios, los olmecas supieron encontrar más de 6 toneladas del mineral natural especial, se cree que lo transportaron más de 300 km, trabajaron las piezas multiperforadas con técnicas lapidarias, las usaron con sus sonidos crípticos para alguna finalidad y las enterraron. No se conoce otra pieza cultural antigua que se haya encontrado en cantidad similar, en ninguna parte del mundo y, menos, en un material tan especial.

Ahora, en ninguna institución se tiene ese mismo conocimiento de los olmecas, ni se ha encontrado alguien que quiera tenerlo, saberlo o explorarlo, ni apoyar su estudio con mayor profundidad.

Se realizan arduos trabajos y se invierten muchos recursos para rescatar y resguardar los objetos antiguos, pero mucho menos se utiliza para estudiar a fondo sus secretos milenarios.

La ilmenita olmeca es un excelente ejemplo justificativo de la tecnología milenaria exclusiva y de valor mexicana, que se ha propuesto estudiar, rescatar, desarrollar, difundir y fomentar.

Por desgracia, las [peticiones ciudadanas](#) constitucionales relacionadas, que han sido planteadas a los mayores niveles administrativos nacionales, desde 2001 [15], siguen vigentes.

Es increíble que ningún documento rector nacional conocido incluya en su texto las dos palabras “tecnologías mexicanas”, que designan algo de lo que es absolutamente necesario para poder mejorar el desarrollo de la nación y de sus habitantes.

La tesis corregida fue publicada, porque varios amigos lo recomendaron, pero no se han encontrados apoyos financieros para imprimir muchos ejemplares en papel.

El Instituto Virtual de Investigación Tlapitzcalzin (IVIT), ya autorizó la publicación de la tesis corregida, pero no puede apoyar con una edición en papel con muchos ejemplares, ya que hasta su

sitio web [Tlapitzalli se encuentra en riesgo de desaparecer](#) [16], si no se encuentran apoyos para evitarlo. Los estudios realizados desde 1999, sobre lo sonoro mexicano, se han financiado con los limitados ahorros personales, pero ya se agotan y no se han encontrado interesados institucionales en apoyar su desarrollo futuro.

Se estima que puede haber interesados en su versión electrónica, ya que [Statistical usage of tlapitzalli.com](#) registra como 500 accesos diarios, aunque puede ponerse en otros sitios conocidos de open acces. Es deseable disminuir el consumo de papel, para no tener que cortar más arboles de los bosques, ya muy devastados.

Es conveniente evitar los formatos y sistemas de los monopolios editoriales que incrementan los costos para publicar libros en Internet.

[Luis Jorge Hernández](#) sugiere pasar el documento al formato *epub3*, para ponerlo a la venta a los que usan *tablets* y *smartphones*. Va a ser necesario investigar los sistemas existentes para poder recibir donaciones o pagos a distancia, como el de *PayPal* y otros que ya se utilizan a nivel internacional.

Otros amigos han sugerido obtener fondos con la venta de los resultados del trabajo de Tlapitzalli, como los escritos, las charlas de los estudios y los modelos experimentales o sus sonidos (que muy pocos conocen), para obtener ingresos que permitan seguir trabajando en el tema sonoro. Otros sugieren que Tlapitzalli sea una persona moral en el mundo real, como una empresa o una fundación, pero eso requiere de trámites administrativos y gastos considerables, que no pueden hacerse en forma individual y sin recursos o apoyos institucionales o de particulares interesados.

Ninguna editorial se ha interesado en publicar la tesis, aunque podría reescribirse en un libro, como una investigación, en forma de cuento o relato, para que sea menos técnico y de mayor interés a los lectores en general. Puede ser un libro de tipo educativo, pero las empresas que los publican prefieren los que se incluyen en un plan de estudios, como es el caso de la Editorial Trillas, por la poca compra y lectura de los libros que se ofrecen en ediciones limitadas.

Con este anuncio, ya fue posible iniciar la edición de la tesis en papel. Por ejemplo, de Inglaterra, Ian Mursell y Graciela Sánchez apoyaron con el pago por la impresión de 50 ejemplares de la tesis, para distribuirla en las bibliotecas relacionadas que se interesen en tenerla. Aprecian lo mexicano de valor. Desde 1980, lo difunden en [Mexicolore](#) [17] y en 2,000 escuelas primarias, en museos, en academias, en la BBC y en otros lugares del Reino Unido. Lo difunden más que muchas instituciones locales, como las miles de escuelas primarias, muchas medias y superiores, los monopolios comerciales y las "educativas" o "culturales" de TV.

Edmundo Berumen Torres y Edmundo Berumen Osuna de [B@ktum Software SAPI de CV](#), van a financiar la impresión de otros 70 ejemplares de la tesis.

La tesis en papel y modelos de silbatos de la muerte, se ofrecieron en el [21 Congreso Internacional Mexicano de Acústica](#). León, Guanajuato, México, 22- 23 septiembre, 2015. En ese importante foro, también fue presentando el singular [Death whistle cremated](#) [18].

Esta nota informativa se presentó primero en Periodismo Libre, de Jorge Santa Cruz, porque era el único sitio de noticias conocido que había incluido un portal sobre Sonidos mexicanos, pero por desgracia ya no funciona.

-
1. http://www.tlapitzalli.com/tesisv/tesis_virtual.pdf
 2. <http://www.tlapitzalli.com/>
 3. http://www.tlapitzalli.com/rvelaz.geo/tesis/c_cic99.html
 4. <http://www.tlapitzalli.com/rvelaz.geo/bstone/piedra.html>
 5. <http://scitation.aip.org/content/asa/journal/jasa/111/5/10.1121/1.4778151>
 6. <http://www.tlapitzalli.com/curingurimx/noiseg.doc>
 7. <http://www.tlapitzalli.com/curingurimx/tesis7.doc>
 8. <http://www.tlapitzalli.com/curingurimx/ondas/Ondas.html>
 9. <http://www.tlapitzalli.com/curinguri/mat/modelos.html>
 10. http://www.tlapitzalli.com/rvelaz.geo/bstone/ilmenita_sonora_FORO.pdf
 11. http://www.tlapitzalli.com/rvelaz.geo/bstone/ilmenita_sonora.pdf
 12. <http://www.tlapitzalli.com/isigma04/ang/Velazquez.pdf>
 13. <http://www.redalyc.org/pdf/730/73000408.pdf>
 14. <http://www.tlapitzalli.com/nuevos/pdf/Sonidos.pdf>
 15. <http://www.tlapitzalli.com/Peticiones.pdf>
 16. <http://www.periodismolibre.com.mx/news/tlapitzalli-en-riesgo/>
 17. <http://www.mexicolore.co.uk/>
 18. <http://www.mexicolore.co.uk/aztecs/music/death-whistle-cremated/>

Roberto Velázquez Cabrera

<http://www.tlapitzalli.com/>