

**La marimba de chonta tradicional  
del Pacífico sur colombiano:  
Desafíos y Transformaciones.**

*The Traditional Marimba of  
the Colombian South Pacific:  
Challenges and Transformations*

***Héctor Tascón Hernández***

## Resumen

Las músicas del Pacífico sur colombiano, asociadas a la marimba de chonta, han ido presentando transformaciones, en tanto van teniendo presencia en contextos diferentes a los espacios tradicionales. Cambios que se evidencian en los formatos instrumentales, en los tipos de músicas, en los espacios para su interpretación, que amplían las posibilidades para músicos y compositores. Estos nuevos escenarios exigen transformaciones en los instrumentos musicales, específicamente en aspectos como la afinación, el registro y la potencia. En este panorama, nace el instrumento alternativo «marimba de chonta cromática-electroacústica» como pretexto, posibilitando el diálogo entre músicas contemporáneas, populares y eruditas, con músicas que provienen de la tradición pacífica, lo que lleva a transformar o redimensionar el uso del instrumento, adaptándolo a las nuevas realidades.

**Palabras clave:** *marimba chonta, músicas del Pacífico colombiano, marimbas cromáticas, instrumentos musicales electroacústicos, método oí, lutería.*

## Abstract:

The music of the Colombian South Pacific, associated with the marimba de chonta, has been undergoing transformations, as it has been present in contexts different from traditional spaces. Changes that are evident in the instrumental formats, in the types of music, in the spaces for their performance, which expand the possibilities for musicians and composers. These new scenarios demand transformations in musical instruments, specifically in aspects such as tuning, registration and power. In this scenario, the alternative instrument "chromatic-electroacoustic marimba de chonta" is born as a pretext, making possible the dialogue between contemporary, popular and erudite music, with music that comes from the peaceful tradition, which leads to transform or re-dimension the use of the instrument, adapting it to the new realities.

**Keywords:** *marimba de Chonta, music from Colombian Pacific, chromatic marimba, electro-acoustic musical instruments, methode oí, lutheria*

La marimba de chonta ha sido un instrumento relacionado, principalmente, con espacios y músicas tradicionales representativas, tanto en el andén pacífico colombiano como en los países donde tiene presencia. Este documento pretende poner de manifiesto cómo una serie de transformaciones en las músicas tradicionales de marimba del pacífico han propiciado la transformación de la marimba de chonta tradicional, en diversos aspectos: su interpretación, circulación y fusiones se han ido adaptando a las necesidades del cambiante mercado. Ante este panorama, se propone la creación de una marimba de chonta cromática-electroacústica, instrumento portable, que se ajusta a necesidades relacionadas con los diferentes escenarios musicales donde tiene presencia. Se describen acciones concernientes a la identificación y adecuación de nodos resonantes de cada placa del teclado de chonta, la elaboración de un sistema de sonido por micrófonos de contacto, la afinación (de acuerdo con el sonido fundamental y el primer armónico) y, finalmente, el diseño de un soporte que agilice la portabilidad del instrumento.

## Músicas del pacífico colombiano

Las músicas de marimba de chonta tienen presencia en Colombia, en comunidades afrocolombianas pertenecientes a los departamentos del Valle del Cauca, Cauca y Nariño (Unesco, 2015), como manifestaciones sonoras, arraigadas a prácticas culturales tradicionales, que hacen parte de la cotidianidad de dichos contextos en la región litoral del pacífico sur colombiano. Estas músicas se caracterizan por combinar cantos con el sonido de instrumentos de percusión elaborados artesanalmente, conformando conjuntos donde la marimba de chonta tiene el papel protagónico.

Las interpretaciones de las músicas de estos «conjuntos de marimba», como son denominados, hacen parte de las tradiciones de la zona litoral del Pacífico colombiano (Tascón, 2014, p. 2) donde, a través de diferentes movimientos histórico-sociales, se presentaron asentamientos afrodescendientes en las laderas de los ríos que desembocan en el océano Pacífico (Portes, 2009) generando nuevas configuraciones culturales, producto de la interacción con poblaciones indígenas y descendientes de españoles, lo

que se hace evidente en las prácticas musicales (Birembaum, 2010). Así los instrumentos, producto de dicho diálogo cultural, se elaboran con maderas presentes en la región, como ocurre con la marimba de chonta.

## Marimba de chonta

Existen varias teorías sobre el origen de la marimba de chonta como instrumento: una postura epistémica, que cuenta con gran aceptación en Colombia, argumenta que este tiene ascendencia africana, dada las semejanzas que guarda con algunos instrumentos tradicionales africanos, como el Balafón, el Amandina o el Timbila, al igual que similitudes con la estructura de las agrupaciones musicales y las músicas interpretadas por estas.

La marimba de chonta es un instrumento de percusión organizado en una estructura de tres partes principales: un teclado, canutos de guadua y un mueble o soporte. El teclado puede estar conformado de 18 o 24 tablas de chonta, organizadas por tamaño. La tabla más larga, por lo general, es la que produce el sonido más grave; depende del tipo de chonta, del grosor, de la forma y el ancho de cada tabla de madera (Miñana, 2010). Estas se afinan de forma manual y tradicional, dependiendo

de la técnica de cada constructor. La afinación de las marimbas tradicionales difiere de los sistemas globalizados y estandarizados de afinación, pues nacen de lógicas arraigadas en el contexto local aprendidas a través de la tradición oral y se ajustan a la forma, la experiencia y la metodología desarrollada y/o aprendida por cada constructor, a partir de su propio modelo de afinación (Useche, 2017).

A cada una de las tablas de madera se le adecúa un canuto que sirve de resonador, amplificando el sonido; estos canutos son elaborados, generalmente, con guadua y conservan un tamaño en proporción con el tamaño de cada tabla. Se cuelgan usando un hilo que atraviesa toda la parte inferior del teclado del instrumento. En cuanto a la afinación de los canutos de la marimba, algunos constructores tradicionales la realizan agregando agua al canuto y practicando pruebas de resonancia (Tascón, 2014).

En cuanto al mueble que sirve de soporte para la marimba de chonta, se constituye de una base o “cama” en forma de trapecio alargado, conformado por dos largueros, dos cabezales y unas patas de madera cruzadas. Cada larguero está cubierto de fibra natural de la palma de coco, que amortigua la vibración producida al ejecutar el golpe de las tablas con los tacos o baquetas (de madera y caucho). En algunas poblaciones del

pacífico, a las marimbas elaboradas localmente no se les realizan soportes o patas, pues se acostumbra a colgar el instrumento de una viga de madera, lo que incrementa su resonancia, puesto que la flexibilidad de la cuerda disminuye la fricción generada por la vibración (Tascón, 2008).

Para la ejecución de la marimba de chonta tradicional se utilizan dos tacos o baquetas de madera que miden entre 30 y 35 centímetros de largo, con un grosor entre dos y tres centímetros. Tienen una cabeza o punta con un recubrimiento de caucho natural (Tascón, 2014).

La marimba de chonta tradicional descrita, observada en las poblaciones del Pacífico sur colombiano y elaborada, habitualmente, por músicos de la región, ha ido presentando transformaciones, según las necesidades que se van generando, con relación a la presencia del instrumento, en contextos diferentes. Esto exige que, para agilizar su transportabilidad y aumentar su resonancia, se construyan marimbas con menos tablas, con soportes o patas de maderas diferentes a las de la región y hasta con resonadores elaborados de tubos de policloruro de vinilo o PVC que, comúnmente, son usados para realizar el drenaje de suelos (Tascón, 2017).

El instrumento tradicional de marimba de chonta del Pacífico sur colombiano, cuenta con una particularidad sonora que lo hace cada vez más interesante, tanto para músicos populares como académicos. Esto ha popularizado su uso, en la ejecución y participación en diversos ensambles, permitiendo que el instrumento tenga mayor presencia en contextos y espacios diferentes, lo que da lugar a propuestas innovadoras tanto en la conformación de las agrupaciones como en las músicas en las que se vincula, con formatos de música tropical que cuentan con instrumentos diferentes al conjunto tradicional, tales como el bajo eléctrico y el piano; esto se puede observar en agrupaciones populares como el grupo Herencia de Timbiquí (Herencia\_de\_Timbiquí, 2019).

Se trata, entonces, de la transposición de un instrumento tradicional a nuevos contextos musicales que, por supuesto, exigen del instrumento características diferentes a las del diseño tradicional. Algunas de tales exigencias se relacionan con la necesidad de obtener mayor potencia en el sonido y una afinación temperada, que se ajuste a los instrumentos electrónicos con los que se acompaña, como son el teclado electrónico o el bajo. Estas necesidades se perciben, de forma clara, en espectáculos al aire libre, donde la marimba participa en ensambles de música tropical: en

ellos, el instrumento debe amplificarse con ayuda de seis micrófonos. Pero estos no trabajan de manera equitativa y equilibrada con todas las tablas del teclado, limitando sus posibilidades sonoras y obstruyendo gran parte de la visibilidad al público, tanto del intérprete como del instrumento.

Otro elemento que se convierte en una exigencia al insertar el instrumento tradicional en nuevos contextos, es la necesidad que tienen algunos músicos de reemplazar la responsabilidad armónica asumida por el piano con la marimba de chonta. Este cambio sobrepasa, no sólo las posibilidades de la marimba diatónica (un solo teclado) que, por lo general, no alcanza a suplir los cambios o modulaciones tonales que se requieren al incursionar en músicas cercanas al *jazz* o músicas experimentales, sino que genera nuevas exigencias y un gran reto para los músicos que la interpretan. Este fenómeno se presenta, de igual manera, al integrar la marimba de chonta a conjuntos tales como bandas de marcha, grupos de formación para niños, orquestas sinfónicas, grupos de serenatas y de rock que, motivados por la nueva y exótica sonoridad, la posicionan como instrumento básico en su propuesta expresiva.

## Marimba de chonta cromática-electro-acústica

A la luz de los cambios de contextos del instrumento tradicional de marimba de chonta, se genera la reflexión, en torno a la riqueza que brinda su incursión en nuevos escenarios, abriendo así la posibilidad de adaptación del instrumento tradicional y del diálogo de elementos, musicales e interpretativos, tradicionales y contemporáneos. En ese sentido, se puede establecer una relación entre la historia actual de la marimba de chonta y la historia del desarrollo de un instrumento de percusión, tan versátil, como el vibráfono.

El vibráfono es un instrumento de percusión, conformado por láminas metálicas, que se disponen, por tamaño, en hileras emulando las teclas del piano; también cuenta, en la parte inferior del teclado, con tubos resonadores y un motor eléctrico, que permite la vibración del sonido (López\_Escribano, 2015). Es un instrumento que ofrece muchas posibilidades interpretativas y, al gozar de amplia presencia en múltiples ensambles y contextos musicales, ha sido objeto

de numerosos cambios técnicos siendo, los más notorios, la interpretación normalizada con la técnica de cuatro baquetas (posibilitando la interpretación de líneas melódicas, serie de acordes o las dos cosas con diferentes tesituras), el *dampening* (posibilidad de apagar mediante las baquetas o los dedos algunas sonoridades), el pedal para prolongar el sonido y el *gostting* (para producir notas apagadas o secas) (Joaquín, 2018).

Así, el vibráfono se constituye en un excelente ejemplo de la adaptación de un instrumento musical a partir de los contextos en los que se mueve, así como de sus formas de interpretación, trascendiendo los arraigos tradicionales, sin perder la esencia del mismo. En similitud con la marimba de chonta, Hermann Winterhoff se fijó en instrumentos étnicos y, en 1916, comenzó a trabajar en una marimba con láminas de metal; luego de probar varios prototipos, entre 1921 y 1936, logró diseñar el modelo actual, siendo popularizado por la empresa Deegan y bautizado como «*Vibraphone*», por el xilofonista George Hamilton Green (López\_Escribano, 2015, p. 30).

Este instrumento se popularizó por su uso en orquestas sinfónicas, conjuntos de cámara y, como solista, en grupos de música contemporánea (Blades, 1975). La mayor popularidad del instrumento se debe, funda-

mentalmente, a las modificaciones realizadas por Henry Schluter en el prototipo, dando al instrumento mayor claridad en las notas, disminuyendo la cantidad de armónicos y sonidos que lo hacían difícil de tocar, teniendo como instrumentos acompañantes, por ejemplo, el piano y el contrabajo. También perfeccionó un sistema de apagados que reducía la duración del sonido y un modelo de tubo resonador que aumentaba el volumen. Esto, sumado a un novedoso diseño del instrumento, las particularidades tímbricas, la potencia sonora y la portabilidad, llevaron al vibráfono a ser parte de ensambles de música tropical, orquestas sinfónicas, orquestas de *jazz*, *World Music*, entre otros (Kite, 2007).

Un desarrollo parecido ha tenido la marimba de chonta: se puede observar una mayor presencia en espacios urbanos, dadas las altas migraciones de comunidades del Pacífico en la ciudad de Cali y festivales como el Petronio Álvarez, que funge como una plataforma de visibilización nacional.

En este contexto nace el prototipo de la marimba de chonta cromática electro-acústica que añade, al instrumento tradicional de chonta, el doble teclado afinado como el piano; modifica el proceso de afinación de cada tabla, balanceando la nota fundamental y el primer armónico con un sistema de amplificación adaptado

de forma electrónica y con un diseño de mueble que facilita su movilidad y transporte (Joaquín, 2018).

## 1. Metodología

El proceso de construcción de la marimba de chonta cromática electro-acústica portable se inspira en la marimba de chonta tradicional. Las modificaciones, como se ha dicho, se realizan a la luz de las nuevas exigencias, de nuevos contextos y ensambles musicales donde tiene presencia. Dichas transformaciones han supuesto diferentes desafíos a lo largo de un proceso de investigación de tres años. Tales desafíos se presentan, básicamente, en dos aspectos: el sonido (amplificación y calidad) y su transportabilidad (tamaño y estructura). En referencia al aumento de la potencia y la calidad del sonido, implica el uso de micrófonos, con sistemas de amplificación y mezcla, que se adapten mejor al instrumento y permitan una sonoridad que le brinde mayor protagonismo. Y, en cuanto a la transportabilidad del instrumento, exige una estructura que permita un ensamblado rápido, no ponga en riesgo las conexiones electrónicas adaptadas para la amplificación y

cuenta con las dimensiones estándar adaptadas al espacio disponible en los medios de transporte comunes, no especiales<sup>1</sup>. En este sentido, la metodología de trabajo se plantea desde las indagaciones en cada uno de los componentes y se deriva en múltiples ejercicios experimentales.

A fin de realizar una explicación más detallada del proceso de construcción y transformación, esta se aborda a través de tres componentes principales: 1) teclado de chonta, 2) sistema de micrófonos y 3) el mueble.

---

1. El transporte especial implica el uso de transporte terrestre o aéreo de carga. El transporte terrestre de carga suele ser más económico que el aéreo, pero los tiempos de entrega son inciertos, no constituye una opción adecuada para la actividad de los músicos que se desplazan de un lugar a otro en poco tiempo. El transporte aéreo cuenta con tiempos de entrega precisos pero el costo puede estar entre cinco y diez dólares por kilo.

## 1.1. Teclado de chonta

*Arco inferior en las tablas:* las tablas de la marimba de chonta se construyen, tradicionalmente, extrayendo láminas de la palma de chonta. Estas láminas conservan una pequeña curvatura propia de la chonta (Imagen 1), razón por la cual la mayoría de las tablas de este instrumento son planas en su cara inferior y redondeadas en la parte superior, punto en donde golpea la baqueta.

### Imagen 1

*Placas de la marimba de chonta con curvatura superior.*



Este tipo de construcción presenta inconvenientes en la producción de los sonidos graves, puesto que la tabla resulta muy larga y el resonador, que generalmente se construye en guadua, solo alcanza a capturar la vibración de una pequeña porción de la misma, lo que genera

pérdida de potencia. Otro elemento que incide en la producción sonora de las tablas de registro grave es la influencia de los armónicos, en la generación de acordes consonantes.

Para el prototipo de la marimba electro-acústica portable se encontró una manera de disminuir el tamaño de las tablas, hasta en un 10%, y de fortalecer el armónico que refuerza la nota fundamental de los bajos, construyendo un arco en la parte inferior de la tabla y desbastando cerca del 60% de su área total, tal y como se puede observar en la imagen 2<sup>2</sup>.

## Imagen 2

*Tablas de chonta, la inferior ha sido desbastada generando un arco.*



Este se considera un aspecto importante para la producción y la potencia del sonido de una tabla de chonta que depende, en gran medida, de la posibilidad de vibrar la mayor cantidad de veces. En este sentido, el lugar donde reposa la tabla debe contar con una superficie amortiguada que se ubique, exactamente, donde se encuentra el nodo de vibración de la onda.

En la marimba de chonta tradicional se soportan las tablas sobre almohadillas de jicrilla (una fibra natural o bejuco del pacífico) que amortiguan el movimiento de cada tabla y permiten su torsión, en varias direcciones; no obstante, esa técnica disminuye, en gran medida, la cantidad de vibraciones y, por tanto, la potencia del sonido.

---

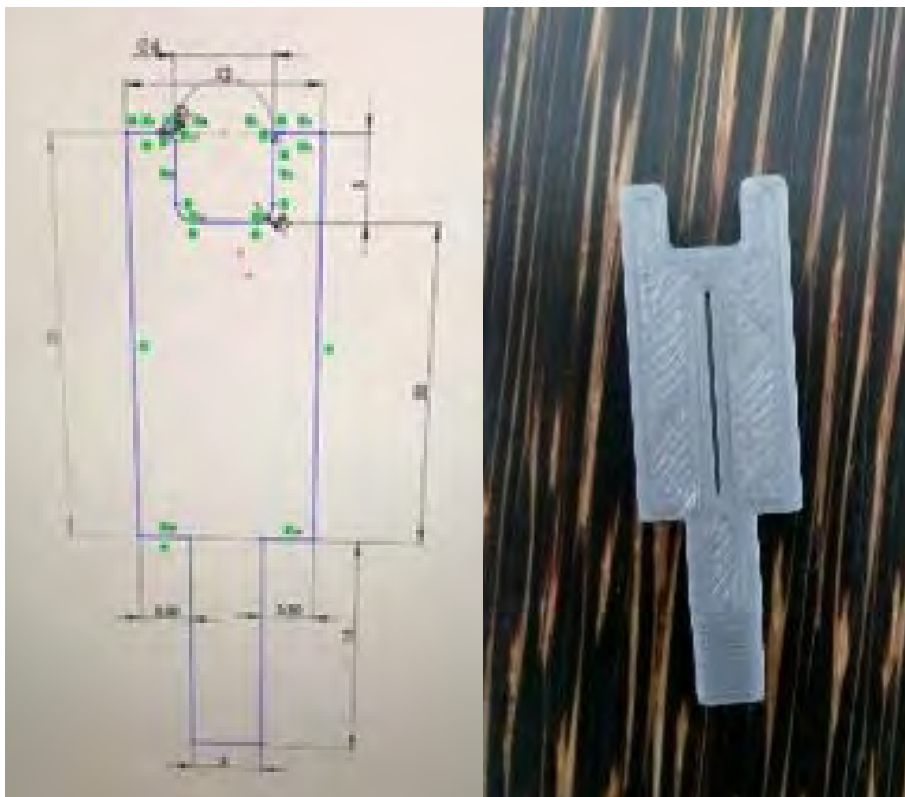
2. El teclado fue elaborado por la empresa Demadera, especialista en la construcción de marimbas de chonta.

- La marimba de chonta tradicional del Pacífico sur colombiano: Desafíos y ..... Transformaciones.

Para la marimba de chonta electro-acústica portable se diseñó un sistema de suspensión en el que la tabla es soportada sobre dos hilos, lo que disminuye la fricción. Este tipo de soportes se usan en algunas marimbas sinfónicas industriales, elaboradas en palo de rosa (Yamaha o Malletech). No obstante, al ser construidos en hierro, estos soportes aumentan, significativamente, el peso al instrumento. De manera contraria, el sistema diseñado para el prototipo de marimba de chonta pesa menos de un gramo: se diseña y se fabrica mediante el uso de una impresora 3D, en un material que ofrece alta resistencia a los impactos de las baquetas (Imagen 3).

### Imagen 3

*Modelo y prototipo de soporte de las tablas.*



## 1.2. Sistema de micrófonos de contacto.

Otro elemento constituyente en la ejecución de la marimba de chonta electro-acústica portable, tiene que ver con el desarrollo del sistema de micrófonos, lo que supuso responder varias preguntas: ¿cuál es el sistema de micrófonos más adecuado para la amplificación y producción del sonido? ¿Cómo adherir los micrófonos a las tablas? ¿Qué tipo de micrófono usar? ¿Cómo conectar los 46 micrófonos requeridos para la amplificación? ¿En qué sector de la tabla debe ubicarse cada micrófono?

Es un hecho que, las marimbas de chontas tradicionales, son amplificadas a través del uso de varios micrófonos de aire, lo que conlleva varios inconvenientes: uno de ellos, el sonido de retorno que se genera por la cercanía de los micrófonos; además, el problema que se genera por la amplificación del sonido de algunas tablas y no de todo el teclado.

Para la marimba electro-acústica portable se probó un sistema de sonido con micrófonos de contacto. Para tal fin se hizo necesario buscar y reflexionar alrededor de varios procedimientos y materiales.

### 1.2.1. Unión de micrófonos a las tablas

Para este procedimiento se realizaron pruebas con diferentes alternativas. Inicialmente se desarrolló un mecanismo para que el micrófono se mantuviera en contacto con la placa, sin necesidad de pegamento. Este sistema constaba de bandas elásticas que bordeaban la tabla y mantenían el micrófono adherido a la placa; pero las bandas de caucho requerían demasiada presión para mantenerse adheridas y, por tanto, la vibración de las tablas de chonta se veía disminuida. La segunda prueba consistió en usar diferentes tipos de pegamento, con diversas consistencias y nivel de secado; dichos pegamentos, características y resultados, se explican en la Tabla 1:

## Tabla 1

### *Características de los materiales de adhesión.*

<b>Pegamento</b>	<b>Características</b>	<b>Resultado</b>
<b>Loctite</b>	Pegamento tipo gel que se endurece en 60 segundos y alcanza su mejor resultado después de 20 minutos.	Rápido secado, se cristaliza y fractura rápidamente generando vibraciones en los micrófonos.
<b>No más clavos</b>	Pagamento tipo macilla, de carácter arenoso, que logra su mayor resistencia después de 24 horas.	Tiene buena adherencia, el secado es lento. Su consistencia hace difícil cubrir la superficie de forma delgada, generándose una película muy gruesa entre el micrófono y la tabla de chonta.
<b>Pegante para madera</b>	Pegamento líquido, de buena adherencia, que logra su mayor dureza después de 48 horas.	Buena adherencia; su consistencia permite formar una película capa entre el micrófono y la tabla. Debe ser prensado para lograr mejor adhesión.
<b>Súper Bonder</b>	Pagamento en gel de mediana adherencia, logra su mayor dureza en 20 segundos.	Buena adherencia inicial se cristaliza y fractura fácilmente.
<b>Sintesolda</b>	Gel de buena adherencia logra su mayor resistencia en 2 horas.	Sedado medianamente rápido; no se cristaliza y permite distribuir una capa fina entre la taba y el micrófono.

El procedimiento para pegar los micrófonos también es importante pues, al prensarlos (Imagen 4) se logra una mayor adhesión y disminuye el tiempo de secado de la unión. Sin embargo, en algunas pruebas, al realizar una presión fuerte se rompe el micrófono internamente. Otra posible situación ocurre cuando la misma presión varía de un micrófono a otro, generando diferencia en sensibilidad a la vibración de la placa.

## Imagen 4

*Tabla con prensa para adherir el micrófono.*



Un aspecto adicional que incide en la unión del micrófono a la tabla de chonta es la forma como se aplica el pegante. En este procedimiento se prueban dos formas diferentes de esparcir el pegante: inicialmente, se pone una pequeña línea alrededor de borde del micrófono; aunque requiere muy poco pegamento, quedan espacios entre la tabla y el micrófono que generan vibraciones y producen ruidos de rozamiento, bajando la calidad de la captura de audio. Posteriormente se usa una gota de pegante en el centro: esta forma de ad-

herir se puede observar en diversos videos instruccionales, concernientes a micrófonos de contacto para guitarras acústicas, técnica de pegado que genera una unión compacta y no requiere ejercer presión sobre el micrófono, lo que resulta idóneo para la amplificación del sonido.

## 1.2.2 Tipos de micrófonos

En la selección de los micrófonos se realizó la búsqueda de tres diferentes tipos de micrófonos de contacto disponibles en el mercado local. A cada uno de estos micrófonos se les realizaron pruebas de respuesta, de adhesión a la tabla, de resistencia al impacto y, en general, de la calidad del sonido (Tabla 2):

**Tabla 2**

*Tipos de micrófono.*

<b>Tipo de micrófono</b>	<b>Característica</b>	<b>Nivel de respuesta</b>
<b>15 mm</b>	Una sola cara de cuarzo.	Se dificulta la unión de los cables de cobre, cubre una pequeña superficie de la tabla y tiene baja captura.
<b>22 mm</b>	Dos caras de cuarzo.	Es fácil la unión de los cables de cobre, cubre una buena superficie de la tabla y tiene alto nivel captura. Al pegarlo sobre la cara de cuarzo se rompe fácilmente.
<b>28 mm</b>	Una cara de cuarzo.	Es fácil la unión de los cables de cobre, cubre una buena superficie de la tabla y tiene alto nivel captura. Su adhesión es firme y resistente.

### 1.2.3. Sistema de conexión de micrófonos

Existen, en el mercado, varias empresas que trabajan el sonido para la amplificación del vibráfono y la marimba, usando sistemas de micrófonos de captura de aire y de contacto. Los sistemas de micrófonos de contacto se valen de mecanismos, de rieles o barras, a los cuales se adhiere cada uno de los micrófonos que están en contacto con la placa. Para lograr este sistema de conexión, los micrófonos deben contar con un cable de unión al *plug* de 3.5, monofónico.

En el ejercicio de la marimba electro-acústica portable, se realizaron varias pruebas, con diferentes tipos de cable, usando una malla protectora o sin esta. Aunque todos los cables responden de forma similar, los cables de menor dureza resultan idóneos, pues vibran con la placa, sin producir ruidos por rozamiento, mantienen una buena resistencia y un buen nivel de conducción.

Para este sistema de micrófonos monofónicos se diseñaron dos regletas con uniones en paralelo (Imagen 5) la cuales llevan la señal hasta un mezclador que puede administrar y regular el sonido, y dar brillos o bajos a determinadas tablas de la marimba.

## Imagen 5

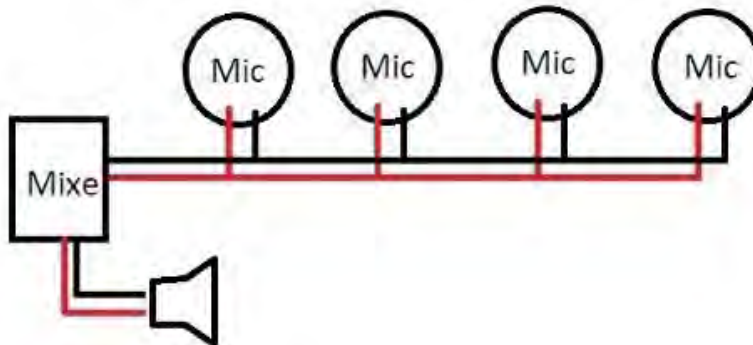
*Regla de entrada de los micrófonos.*



Cada estructura de las dos regletas tiene dos conexiones, por lo que la conexión al mezclador se realiza a través de cuatro canales o salidas, lo que logra emitir sonidos, evitando la saturación o la disminución de señal de determinados micrófonos. Así, el sistema de conexión de micrófonos de contacto se realiza a través de un circuito (Imagen 6):

## Imagen 6

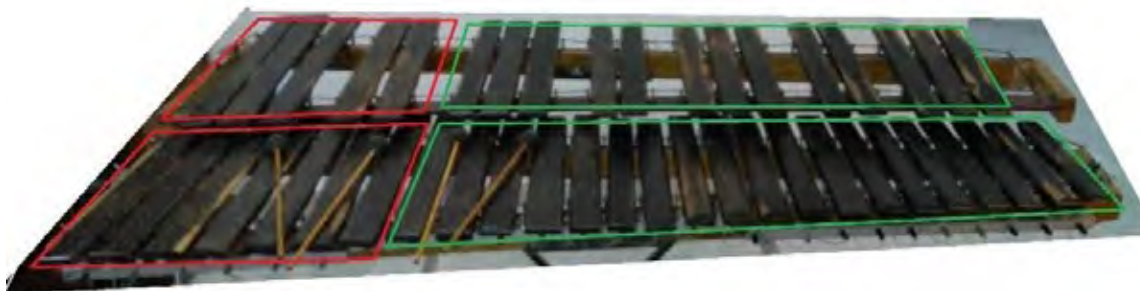
*Sistema de conexión de micrófonos de contacto.*



Para comprender cómo se ubica el sistema de micrófonos en la marimba, se puede observar la Imagen 7: la primera regleta de micrófonos comprende las tablas de sonidos naturales que van, desde Fa natural dos, hasta el Mi tres. La segunda regleta incluye los sostenidos: va desde el Fa sostenido tres, hasta el Re sostenido tres. La tercera regleta va, desde el Fa natural tres, hasta el Do seis. La última regleta va, desde el Fa sostenido tres, hasta el La sostenido cinco.

## Imagen 7

*Sistema de distribución de las entradas al mezclador.*



### 1.2.4. Ubicación del micrófono

Para la identificación del mejor punto de ubicación del micrófono, en la placa, se realizó un experimento que mide la respuesta sonora de cada una de las placas, en decibeles. Tal experimento inició identificando el punto nodal: para esto, se hizo ne-

cesario poner la placa sobre dos almohadillas, ubicadas cerca del borde. Después se puso sal sobre la placa y se golpeó con una baqueta, suave o dura, dependiendo del registro<sup>3</sup>. Al golpear la placa, los granos de sal se acumularon en el punto nodal, esta franja se delimitó usando un marcador (Imagen 8).

3. Las baquetas suaves, en los registros graves, estimulan el sonido fundamental y los armónicos de la octava; al usar baquetas duras en estas placas, se estimulan los armónicos agudos, cambiando la ubicación de los nodos.

## Imagen 8

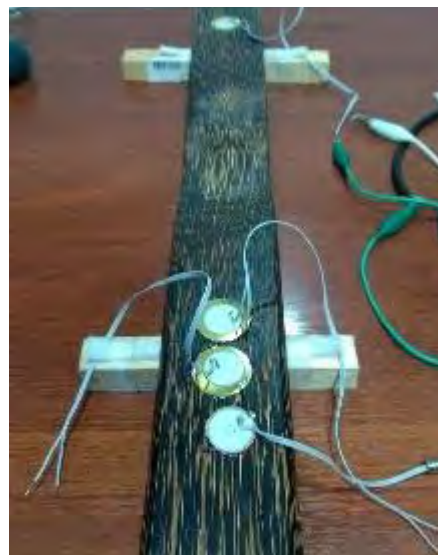
*Identificación de los nodos usando sal.*



## Imagen 9

*Ubicación de los micrófonos en los tres puntos de experimentación.*

Posteriormente se ubicaron los micrófonos de contacto sobre tres lugares diferentes: en medio del punto nodal, al lado del punto nodal y en la mitad de la placa entre el nodo y el final de la misma (Imagen 9). Todos los micrófonos fueron pegados con el pegante Sintesolda y se cronometró un tiempo de secado de 48 horas. Después se soldaron los cables del circuito a cada uno de los micrófonos.



- La marimba de chonta tradicional del Pacífico sur colombiano: Desafíos y ..... Transformaciones.

El último ejercicio, fue la medición de respuesta de cada micrófono. Cada placa fue conectada, directamente, a la interface de sonido, de forma que se pudiera realizar una lectura exacta de la respuesta de cada uno de los tres micrófonos, al impacto de la baqueta. Para controlar los posibles cambios en la respuesta de la placa al ser percutida, se ejecutó el impacto golpeando la placa en el centro, con la misma baqueta, posicionada desde la misma altura (Imagen 10).

### **Imagen 10.**

*Valoración de cada micrófono para conocer la mejor respuesta.*

Esta parte del experimento, realizado con el fin de controlar todos los factores explicados, arrojó los resultados expuestos en la Tabla 3:



**Tabla 3**

*Ponderación de respuesta de micrófono*

Tabla	Ubicación del mic		Vol	Envolvente	Observaciones (El volumen de entrada a la consola esta a las 9am)
	Nodo	Desp nodo mital nodo borde			
F2		x	2	2	
		x	2	3	
	x		3	3	
G2		x	1	2	Tiene un microfono ubicado entre el nodo y el borde
		x	2	3	
	x		3	3	
A2		x	2	3	
		x	2	3	
	x		3	3	
B2		x	1	1	
		x	2	2	
		x	2	2	
	x		3	3	

● La marimba de chonta tradicional del Pacífico sur colombiano: Desafíos y ..... Transformaciones.

E3	x	3	3	
		x	1	1
A#2		x	3	2
	x		3	3
		x	0	0
G#2		x	2	2
	x		3	3
			1	2
		x	3	3
F#2	Microfono pequeño		1	1
		x	2	2
		x	2	1
C#3	Microfono pequeño		1	0
		x	3	3

Esta placa es la única de los grabes que esa desbastada en los extremos, esta puede ser la razón para que el mic sobre el nodo no funciones bien. Aunque el mic después del nodo es el mejor no alcanza el nivel de la señal de otros micrófonos sobre el nodo.

Como se puede concluir de la tabla anterior, los micrófonos pequeños no presentan una buena captura, incluso siendo pegados con un material idóneo, probado previamente. También se observa que el tipo de pegante no influye en la adherencia del micrófono, lo que hace necesario esperar a que se endurezca para lograr una mayor adhesión. Además, se hizo evidente que algunas tablas, a las que se desbastaron los bordes con el fin de generar un sonido más grave, no lograron una buena captura en el nodo.

## 1.3. Mueble y soporte

El último elemento constituyente de la marimba, que ha sido ajustado, es el conformado por el mueble y el soporte. Los muebles de las marimbas sinfónicas están diseñados para resistir una gran cantidad de peso, pues los resonadores del instrumento pueden pesar alrededor de 60 kilos y el teclado unos 40 kilos, aproximadamente. En las marimbas de chonta tradicionales el mueble suele ser pensado de forma que resista el impacto que reciben las tablas al ser golpeadas; no obstante, no ha sido construido pensando en la necesidad

de desensamblar sus partes, o en ejercicios que impliquen el desmontaje del teclado de chonta.

El mueble propuesto para la marimba electro-acústica portable recoge varios aspectos de los muebles anteriormente descritos, tanto de la marimba sinfónica como de la marimba de chonta tradicional. No obstante, este instrumento cuenta con una ventaja: no debe soportar los tubos de resonancia que incrementan el peso y el volumen cúbico del instrumento, pues, la amplificación del sonido se realiza a través del sistema de micrófonos. El sistema de soporte diseñado puede ser adaptado a cualquier base de teclado electrónico convencional (Imagen 11).

### Imagen 11

*Soporte de marimba.*



● La marimba de chonta tradicional del Pacífico sur colombiano: Desafíos y ..... Transformaciones.

El sistema de soporte propuesto ha sido diseñado para ubicar la marimba sobre una mesa convencional, reduciendo a 4 la cantidad de piezas que se ensamblan, disminuyendo así un 50% del largo total del instrumento, lo que protege sus componentes electrónicos.

La marimba electro-acústica portable cuenta con una estructura de cuatro secciones unidas, a través de un sistema de ensamble, que permite ser dividida sin necesidad de

desmontar el teclado ni desconectar los micrófonos. De esta manera, el instrumento puede ser transportado en dos estuches o maletas de 50 cm x 90 cm x 30 cm, que lo hace fácil de transportar y desensamblar; se disminuyen, de esta forma, los costos generados por traslado en vehículos especiales, el tiempo requerido para armar y desarmar, así como los daños ocasionados por dichos traslados y desensambles.

## Imagen 12

*Marimba de chonta electroacústica con imitación de resonadores de guadua.*



## Conclusiones

El maestro José Antonio Torres “Gualajo” afirmó: “Las marimbas de chonta actuales solo tienen 18 tablas, no 24 tablas, como antes... así es más fácil de transportar en el taxi”. Esta sencilla, pero contundente afirmación, pone de relieve las transformaciones que sufren los instrumentos como parte de las dinámicas de los espacios de circulación de las músicas. En este sentido, se presentan posiciones, en contra y a favor, de la conveniencia o no de las transformaciones, que terminan siendo objeto de análisis por parte de folcloristas, gestores culturales, musicólogos, etc. Sin embargo, para artistas como “Gualajo”, facilitar el transporte del instrumento es un argumento, tan importante, que justifica retirar de la marimba 6 tablas.

El maestro Enrique Riascos, marimbero del reconocido grupo de música Herencia de Timbiquí<sup>4</sup> usaba, generalmente, una marimba de un solo teclado (diatónica) para sus presentaciones con el grupo. Sin embargo, para ajustarse a las diversas tonalidades, marcadas por instrumentos musicales como el bajo o el

4. El grupo Herencia de Timbiquí, fusiona los ritmos tradicionales del Pacífico con el reggae, la salsa el jazz, entre otros. La organología la componen: bajo eléctrico, sintetizadores, trompeta, saxofón, batería, marimba de chonta y congas y dos voces.

piano, en medio del espectáculo, el maestro Riascos estaba obligado a retirar o agregar tablas a la marimba, un proceso dispendioso y complejo. Finalmente, tomó la decisión de cambiar la marimba de un solo teclado (diatónica) por una marimba de dos teclados (cromática). En este caso, la transformación es resultado de una necesidad estética que simplifica la interpretación del instrumento y amplía sus posibilidades creativas.

El creciente interés, de músicos y artistas, por la sonoridad de la marimba de chonta, está acelerando la búsqueda a los desafíos que presenta cada nuevo espacio, público, género musical, o performance. En el futuro será posible observar más transformaciones, como las que se han evidenciado en este artículo, que comprenden una suerte de posibilidades creativas para los artistas y músicos tradicionales, populares y académicos.

Estas transformaciones no son exclusivas de la marimba de chonta: se podría afirmar que, la mayoría de los instrumentos que conocemos actualmente, son el resultado de una serie de transformaciones en las que se relacionan constructores e intérpretes, compositores y tendencias del mercado.

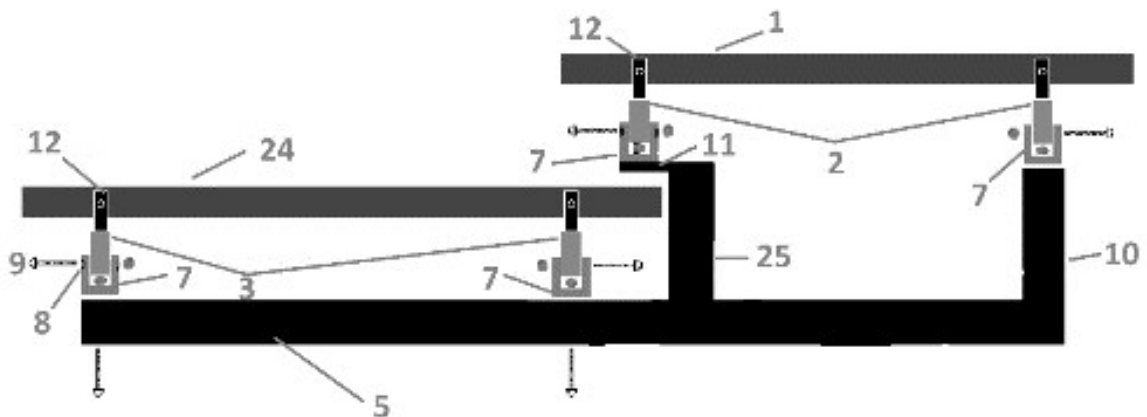
El vibráfono es un buen ejemplo de una serie de transformaciones que vincularon constructores, interpretes, métodos de aprendizaje, repertorios, grupos profesionales y grupos de practicantes y que, en la actualidad, se constituyen en una gran sociedad musical que encontró un canal en el jazz y, más tarde, en las músicas populares.

Para el caso de la marimba de chonta, una de las particularidades de la presente propuesta son los dos listones en paralelo con forma de «F acostada», que atraviesan perpendi-

cularmente los trapecios, sujetándolos por la cara opuesta a la que soporta las teclas. En la mitad y al final de los listones se levantan, en ángulo recto, dos fragmentos verticales de listón, sobre los cuales se apoya el segundo trapecio, generando una diferencia de nivel entre las teclas del primer y el segundo trapecio, a manera de escalón. La imagen siguiente permite aclarar esta construcción (Imagen 13):

### Imagen 13

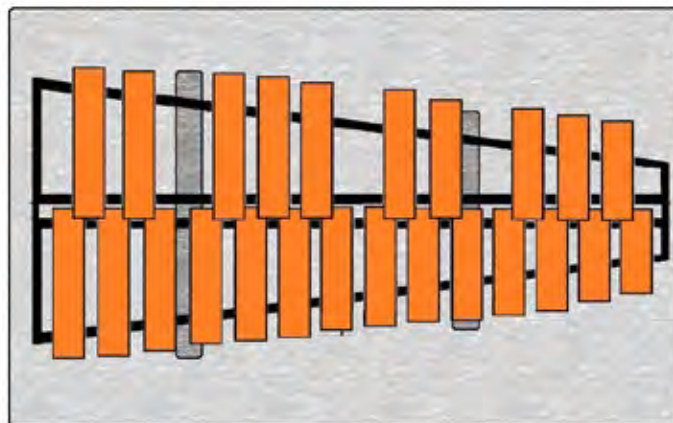
*Vista lateral del soporte de los trapecios.*



Las transformaciones deben ser prácticas, livianas y, a la vez, replicables, de forma que no se requieran grandes equipos para su elaboración y que faciliten el trabajo de los intérpretes, brindándoles la mayor posibilidad de recursos estéticos. En la Imagen 14 se aprecia una vista de los trapecios que soportan las tablas.

## Imagen 14

*Vista superior de la marimba sobre una mesa.*



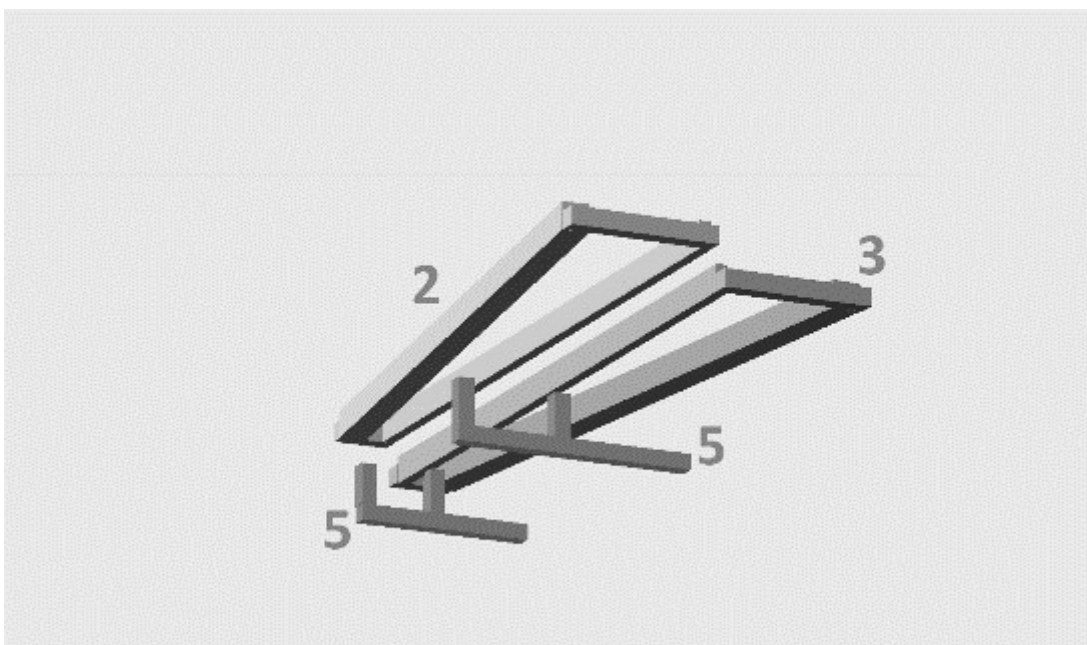
La transportabilidad de la marimba es un factor esencial; reducir el tamaño total de las piezas que conforman la marimba es indispensable. En este sentido, otra particularidad de la propuesta consiste en dividir los trapecios por la mitad, sin necesidad de retirar las teclas, dando lugar a cuatro trapecios de menor tamaño. Para ello, se retiran los tornillos que atraviesan los extremos internos de los trapecios, de menor tamaño, que constituyen el punto de resistencia del peso del instrumento; al momento de transportarlo, el sistema electró-

nico queda protegido en la parte inferior, por las placas y, en los laterales, por las paredes de los trapecios.

El uso de las marimbas de doble teclado, divididas por trapecios, es una alternativa que practican algunos constructores; en este sentido, aprovechar las transformaciones habituales permitiría la adopción de nuevas propuestas (Imagen 15), que faciliten su trabajo e, incluso, abaraten los costos de producción sin desmejorar la calidad tímbrica.

## Imagen 15

*Vista de ubicación del soporte inferior de los trapecios.*



La marimba de chonta cuenta con una serie de particularidades sonoras, que pueden seguir transformado la realidad musical de la región, e influir en toda una generación de practicantes, músicos y creadores sonoros. El prototipo de la marimba de chonta electro-acústica portable, instrumento inspirado en la marimba de chonta tradicional y adaptada al contexto de los nuevos y diversos escenarios, se constituye en una herramienta para el fortalecimiento del pensamiento musical latinoamericano.

## Lista de Referencias

- Abadía, G. (1983). Compendio general del folclor colombiano. Bogotá: Imprenta Nacional.
- Aron, S. (1991). African polyphony and polyrhythm: Musical structure and methodology. (M. Thom, Trad.). Cambridge: Universidad de Cambridge.
- Bartók, B. (1979). Escritos sobre música popular. México: Siglo veintiuno editores.
- Birembaum, M. (2010). Las poéticas sonoras del Pacífico sur. En J. S. Ochoa Escobar, C. Santamaría Delgado, y M. Sevilla Peñuela (Edits.), *Músicas y prácticas sonoras en el pacífico afrocolombiano* (págs. 205-236). Bogotá, Colombia: Pontificia Universidad Javeriana.
- Blades, J. (1975). Los instrumentos de percusión y su historia. Londres: Editorial Faber y Faber.
- Colcultura. (1989). *Noches de Colombia*. (Inravisión, Ed.) Bogotá, Cundinamarca, Colombia.
- Cuevas, J. (2007). *Historia de la Música del Pacífico* (Vol. 1). Cali, Colombia, Valle del Cauca: Editorial Pacífico.
- Godínez, L. (2002). *La marimba guatemalteca*. Guatemala: Fondo de cultura económica de Guatemala.
- Gómez-Vignez, M. (1991). *Imagen y obra de Antonio María Valencia* (Vol. 1). Cali, Colombia: Formas Precisas.
- Herencia\_de\_Timbiquí, G. (2 de 12 de 2019). *Herencia de Timbiquí*. Obtenido de <https://www.herenciadetimbiqui.com>
- Joaquín, X. (2018). *El Vibráfono y La Marimba: La Gran Evolución De La Percusión En Los Últimos Años*. QUODLIBET, pp. 47-60.
- Kite, R. (2007). *Keiko Abe. Una vida de virtuosismo. Su carrera musical y a evolución de la marimba de concierto*. México: Universidad de Ciencias y Artes de Chiapas.
- López\_Escribano, P. (2015). *EL VIBRÁFONO*. *Intermezzo* No 57, pp. 30-33.
- Miñana, C. (2010). *Afinación de las marimbas en la costa pacífica colombiana: ¿un ejemplo de memoria interválica en Colombia?* (J. S. Ochoa, C. Santamaría, y M. Sevilla Pañuela, Edits.). Bogotá: Pontificia Universidad Javeriana.

- Molino, J. (2005). EL hecho musical y la semiología de la música. (S. d. musical, Ed.) Reflexiones sobre semiología musical, pp.11-13.
- Portes, H. (2009). Para la gloria niño-to, jugas, bundes y salves en la adoración afrocaucana. Colombia: Sidoc.
- Rendón, H. (2009). De liras a cuerdas. Bogotá: Universidad Nacional.
- Rescala, T. (16 de agosto de 2015). Tim Rescala. Recuperado el 16 de agosto de 2015, de <http://www.timrescala.com.br/br/obras>
- Romero, I., y Nandayapa, J. (2002). Método didáctico para marimba. Chiapas, México: Universidad de Artes y Ciencias de Chiapas.
- Simha, A. (2001). Modelización y modelos en la música de tradicional oral. En F. Cruces, Las culturas musicales (J. Ayats, Trad., pp. 203-232). Madrid: Editorial Trotta.
- Steinberger, G. (1946). Béla Bartók. Revista musical chilena, 1(9), pp. 8 - 21.
- Swain, J. (Octubre de 2005). El concepto de sintaxis musical. (U. d. Alcalá, Ed.) Quodlibet, 33, pp. 96-122.
- Tascón, H. (2005). Marimba E' Guapi. Manuscrito no publicado. Instituto Departamental de Bellas Artes, Colombia.
- Tascón, H. (21 de septiembre de 2006). Concierto negros y tambores. (No editado). Cali, Valle del Cauca, Colombia.
- Tascón, H. (2008). A marimbiar, método OIO para tocar la marimba de chonta. Cali, Colombia: N textos.
- Tascón, H. (2009). Canto de piel semilla y chonta. Cali, Colombia: Ministerio de Cultura de Colombia.
- Tascón, H. (2013). Música Colombiana para marimba sinfónica. Cali, Valle del Cauca, Colombia: Bellas Artes.
- Tascón, H. (2014). Estructuras musicales del patacoré, el bambuco viejo y la juga grande. Estudio con cinco marimberos de Guapi. (B. Nacional, Ed.) A contratiempo (24), 98. Recuperado el 08 de junio de 2015 de <http://www.territoriosonoro.org/CDM/acontratiempo/?ediciones/revista-24/articulos/estructuras-musicales-del-patacore-el-bambuco-viejo-y-la-juga-grande-estudio-con-cinco-marimberos-de.html>

Tascón, H. (Dir.). (30 de noviembre 2014). Todos a Marimbiar [Video]. Colombia. Fondo Mixto de Cultura de para la promoción y las artes del Valle del Cauca. Recuperado de <https://www.youtube.com/watch?v=wuZ-nOkES46k&t=3s>

UNESCO. (20 de septiembre de 2015). En <https://en.unesco.org/>. Recuperado el 20 de septiembre de 2015 de <http://www.unesco.org/culture/ich/index.php?lg=e-sypg=00011yRL=00436>