

LOS METALES DEL ÓRGANO  
TUBULAR DE SAN JUAN  
TEPEMASALCO, HIDALGO

♦*Jimena Palacios Uribe* ♦  
♦*Esteban Mariño Garza* ♦

# RESUMEN

Una de las características que hacen de la conservación de órganos tubulares una labor compleja, es la diversidad de elementos que los conforman, y cuya naturaleza se relaciona intrínsecamente con la función que desempeñan en el instrumento. ¶ Particularmente, las propiedades físicas y químicas de los metales, así como su relativa accesibilidad, los convierten en materiales muy utilizados. Forman parte del sistema mecánico –clavos, tornillos, resortes–, del sistema estructural –ornamentos y recubrimientos– y principalmente del sistema sonoro, el cual se conforma esencialmente de tubos de metal de distintas aleaciones. ¶ Tal es el caso del órgano tubular de la comunidad de San Juan Tepemasalco, objeto de estudio del Seminario Taller Optativo de Conservación y Restauración de Instrumentos Musicales (STOCRIM), de la Escuela Nacional de Conservación, Restauración y Museografía (ENCRyM). ¶ El proyecto tiene como objetivos documentar, registrar, analizar, conservar el órgano original, y realizar una réplica conforme a los resultados generados a partir de la investigación. ¶ La reproducción de los tubos originales para el nuevo instrumento, requirió de la toma de medidas puntuales, de análisis instrumentales para registrar su morfología y composición, así como de pruebas acústicas. ¶ Es común encontrar casos de restauración en instrumentos musicales en los que se pretende recuperar una sonoridad “original”, pero esto no es posible, debido a que todos los componentes del objeto experimentan un envejecimiento natural que es parte de su significado.

En el caso de este proyecto, será posible comparar el sonido de los tubos originales con sus respectivas réplicas, y conocer los cambios sonoros entre cada uno.

## ANTECEDENTES

Los órganos tubulares se caracterizan por ser transmisores de un lenguaje universal que trasciende límites espaciales, tiempo y formas de pensamiento: la música. También han sido el centro de estudios cuyos objetivos son tan diversos como el enfoque de las disciplinas que los desarrollan, sin embargo cualquiera que sea la postura de los especialistas es posible identificar un fin común: entender el desarrollo de éstos instrumentos a través de la historia, a fin de identificar los mecanismos de comunicación de las sociedades que los utilizan y comprender el enorme potencial que posee como medio de expresión.

Las disertaciones en torno a los órganos tubulares coinciden en que por su riqueza sonora, formas y contextos, son los instrumentos musicales más complejos. A pesar de ser similares en algunos aspectos, se caracterizan porque cada uno presenta particularidades asociadas con su época de construcción y uso.

Los órganos definieron la escena musical occidental durante varios siglos, y aún en la actualidad son un ejemplo de la grandeza y los altos alcances de los constructores que los crearon. En México, desde varios siglos atrás han tenido una enorme importancia dentro de la cultura musical, por lo que su estudio es primordial en el ámbito de la conservación.

Ante este hecho, actualmente en el Seminario Taller Optativo de Conservación y Restauración de Instrumentos Musicales se lleva a cabo el proyecto de conservación y restauración del órgano tubular de la Capilla de San Juan Bautista, de la comunidad de San Juan Tepemasalco, Hidalgo, el cual es uno de los instrumentos musicales más antiguos del Estado. En este instrumento se han reconocido valores que deben conservarse y difundirse, por esto su documentación y registro han sido primordiales.

El órgano ha sido analizado a partir de distintos métodos, por medio de los cuales se han obtenido resultados esenciales para elaborar una aproximación histórica cuyo objetivo es identificar su origen, usos y alteraciones a través del tiempo.

El estudio de sus materiales y técnicas de construcción es una de las líneas de investigación de mayor importancia en el proyecto, ya que será complementaria para identificar la época de construcción del instrumento, así como el uso que se le ha dado desde el momento de creación. También será posible relacionar los resultados con lo que se ha documentado en otros órganos, y complementar los conocimientos sobre la organería en Hidalgo y en México. Asimismo, sólo a partir de esta información es posible establecer las vías para su conservación.

En este caso se expondrán los avances en la investigación de los objetos metálicos, cuyo estudio ha sido definitorio en el entendimiento integral del instrumento. Ante esto, debe señalarse que todos los elementos que conforman al órgano tubular cumplen una función específica; en algunas ocasiones está relacionada con su estructura u ornamentación,

y otras con su mecanismo y sonoridad. En cualquier caso, la naturaleza de los componentes está completamente vinculada con dicha función.

A continuación se presentarán los tipos de objetos metálicos que conforman el órgano tubular, así como datos relevantes que han resultado de su estudio:

OBJETO METÁLICO	TEMPO- RALIDAD	LOCALIZA- CIÓN	FUNCIÓN	MATE- RIALES
CLAVOS	Siglo XVIII y XIX	Sistemas estructural y mecánico	Sujetar elementos de la estructura, mecanismo y sistema sonoro.	Hierro
TORNILLOS	Siglo XIX o XX	Sistemas estructural y mecánico	Sujetar elementos de la estructura, mecanismo y sistema sonoro.	Hierro
RESORTES DEL REGISTRO BAJO	Siglo XVIII	Mecanismo	Controlar la acción mecánica de las válvulas ubicadas debajo del teclado para permitir su cierre o apertura.	Hierro

RESORTES DEL REGISTRO AGUDO	Siglo XVIII o XIX	Mecanismo	Controlar la acción mecánica de las válvulas ubicadas debajo del teclado para permitir su cierre o apertura.	Hierro	
POSTES DE TECLA- DO	Siglo XVIII	Mecanismo	Separar las teclas	Hierro	
TUBOS	Cuerpo	Siglo XVIII y XIX	Sistema sonoro	Generar el sonido del instrumento	Plomo y Estaño
	Orejas	Siglo XVIII y XIX			
	Soldadu- ras	Siglo XVIII y XIX			
CONDUCTOS	Siglo XIX	Sistema de viento	Transportar el viento del secreto a los tubos de fachada	Plomo y Estaño	
ORNAMENTOS	Siglo XVIII	Estructura	Decorar elementos tallados en madera de la fachada.	Oro	

## CLAVOS

Son los principales elementos de sujeción en el instrumento. Se encuentran en la estructura de la caja, así como en las tallas, paneles, marcos, largueros, travesaños, soportes de tubos de fachada, estructura del teclado y en la estructura del sistema de fuelles. Sus formas y tamaños indican que corresponden a distintas temporalidades, y en consecuencia son evidencia que apoya las teorías acerca de las alteraciones del instrumento a través de la historia. Es posible identificar clavos antiguos y modernos; probablemente algunos pertenezcan al momento de creación del instrumento, y otros a finales del siglo XIX.



Clavo colocado en una de las tapas del secreto

## TORNILLOS

Se encuentran sujetando las tapas del secreto. No se ha identificado su temporalidad.

## RESORTES DEL TECLADO

Se encuentran dentro de la caja de válvulas, y controlan la apertura de éstos elementos. Se han dividido en dos grupos ya que a partir del comienzo del registro grave del teclado a la 14a válvula, los resortes tienen un diámetro mayor que los restantes, los cuales se encuentran de la 25a válvula a la 45a.

Se ha determinado que los de mejor manufactura son aquellos que se ubican en el registro grave, sin embargo esto no es representativo para determinar su temporalidad.



Tornillos sobre las tapas del secreto

## POSTES DEL TECLADO

Se encargan de separar las teclas y las válvulas. Todas son similares y posiblemente corresponden a la primera historicidad del instrumento.

## TUBOS

Conforman el sistema sonoro del instrumento musical y se caracterizan por ser flautas labiales. Forman parte de los 8 registros del instrumento: 3 en mano izquierda y 5 en mano derecha y la naturaleza del material que los conforma, así como sus dimensiones y proporciones, determinan su sonoridad.

Era común que los tubos se cambiaran, repararan o adecuaran al gusto del músico o del organero, por lo tanto es posible observar varios tubos con soldaduras que no corresponden a su manufactura original. Lo mismo sucede con las orejas de las bocas de algunos tubos.



Detalles de soldaduras en orejas y cuerpo

## CONDUCTOS

Son elementos que transportan el viento del secreto a los tubos de fachada. Se relacionan con una posible alteración posterior al siglo XVIII que consistió en modificar el interior del instrumento a fin de agregar más tubos y aumentar sus recursos sonoros.



111213

Conductos

## ORNAMENTOS

La fachada se caracteriza por presentar elementos fitomorfos y antropomorfos que muestran un estilo barroco típico de órganos pertenecientes al siglo XVIII. En las cuatro tallas longitudinales que flanquean la fachada, hay cuatro representaciones humanas cubiertas con hoja de oro.



FOTO 14. Recubrimiento dorado en la talla antropomorfa superior izquierda

## CONSIDERACIONES FINALES

Los órganos tubulares históricos siempre han representando un reto para los conservadores de instrumentos musicales. Como menciona John R. Watson, hablar de ellos implica de inicio una dualidad que involucra hacer un balance entre sus cualidades *musicales* e *históricas*. Enfatizar por completo la recuperación de la sonoridad de un órgano pone en riesgo la preservación de sus dos *voces*, la histórica y la acústica; es cuando se le brinde igual atención a ambas que será posible preservar sus cualidades (Watson, 2005).

La música envuelve, inspira, comunica y entretiene, mientras que la historia refleja otros paisajes relacionados con técnicas de construcción, materiales, contextos o periodos. Por lo tanto, cualquiera que sea lo que un instrumento musical tenga que comunicar, será de manera implícita un testimonio del pasado.

En los últimos años ha surgido una rama en la Historia de la Música que toma como primeras fuentes de información a los instrumentos musicales por sí

mismos, no solamente los documentos que los describen u otros registros generados a partir de ellos. A partir de análisis minuciosos, los historiadores especializados en este ámbito han podido determinar qué pensaban los músicos y constructores de instrumentos sobre ellos mismos y su entorno, cómo se empleaba el tiempo y para qué, e incluso, qué consideraban como importante o estéticamente correcto.

Muchos conservadores de instrumentos, en coordinación con constructores y músicos, han comenzado a *leer* a los objetos como libros, y en algunos países se han invertido recursos y largos periodos de tiempo en la construcción de réplicas exactas utilizando las técnicas y materiales originales, de modo que sea posible aproximarse al momento de creación, o bien para entender el por qué de ciertas alteraciones en determinados componentes.

Para registrar y entender la naturaleza o evolución de cualquier instrumento musical pueden utilizarse diversos métodos de análisis con materiales y herramientas de primera mano, como la observación bajo distintas radiaciones o con lentes de aumento, pero si se cuenta con equipo especializado, debe

aprovecharse para hacer análisis minuciosos de carácter instrumental que permitan identificar de manera cuantitativa y cualitativa los materiales, técnicas de manufactura, huellas de uso, entre otros. Esta información siempre será determinante en el conocimiento aunque aparentemente no sea necesaria.

En este momento de la historia de la conservación de instrumentos musicales, todos los restauradores, músicos y constructores debemos conocer la necesidad de investigar y documentar ampliamente nuestros objetos de estudio, y definir que un análisis minucioso del objeto siempre será prioritario, independientemente del nivel definido para su conservación.

#### BIBLIOGRAFÍA:

##### WATSON, JOHN R. (ED.)

2005 *Organ Restoration Reconsidered. Proceedings of a Colloquium* (Detroit Monographs in Musicology), Virginia, Harmonie Park Press.

##### BERROW, JIM (ED.)

2000 *Towards the Conservation and Restoration of Historic Organs. A record of the 1999 Liverpool Conference*, London, Church House Publishing.