



UNIVERSITAT
POLITÈCNICA
DE VALÈNCIA



FACULTAT DE BELLES
ARTS DE SANT CARLES

UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE VALÈNCIA

Facultad de Bellas Artes

ESTUDIO Y PROPUESTA DE INTERVENCIÓN DEL
ÓRGANO DE LA CATEDRAL DE ORIHUELA

Trabajo Fin de Grado

Grado en Conservación y Restauración de Bienes Culturales

AUTOR/A: Valbuena Miralles, Elena

Tutor/a: Colomina Subiela, Antoni

CURSO ACADÉMICO: 2024/2025

RESUMEN

El órgano de la Catedral del Salvador y Santa María de Orihuela, construido en 1733 por Nicolás Salanova y Martín Userralde, es un importante instrumento musical y decorativo de tres niveles destinado a acompañar el culto religioso.

Este artefacto sonoro se compone de una estructura o caja de madera que alberga unos tubos de estaño que se hacen resonar a través de un teclado. Los tubos metálicos se disponen entre columnas de madera doradas y policromadas, con una rica ornamentación pictórica y escultórica. La composición culmina en lo alto con dos músicos que hacen sonar las trompetas, uno a cada lado, y dos ángeles en la parte central que sostienen en sus manos el escudo de la Corona de Aragón, como símbolo de identidad y devoción histórica.

El presente trabajo aborda un estudio detallado de los materiales constitutivos del órgano para caracterizar, tanto los elementos de madera y metal que conforman los soportes, como las preparaciones, policromías y dorados de la decoración. Con esto, se ha podido determinar la respuesta de estos materiales frente a los diversos agentes de deterioro presentes en el entorno. Comprender su sensibilidad responsiva ante factores como la humedad relativa, la temperatura, los contaminantes ambientales y la actividad biológica ha permitido identificar las causas de deterioro de manera más precisa y orientar de manera informada las estrategias de conservación y restauración.

Igualmente, el estudio recoge un diagnóstico detallado del estado de conservación de la obra, en la que se identifican signos de degradación incipiente en los distintos materiales constitutivos. A través de un análisis exhaustivo se desarrolla una propuesta de intervención específica y documentada, incluyendo estrategias de tratamiento y pautas para el seguimiento de la intervención ejecutada, a fin de preservar el valor artístico y patrimonial del instrumento y recuperar su funcionalidad.

PALABRAS CLAVE ÓRGANO / INSTRUMENTO MUSICAL RELIGIOSO / CATEDRAL DE ORIHUELA / NICOLÁS SALANOVA / MARTÍN USERRALDE / CONSERVACIÓN Y RESTAURACIÓN

ABSTRACT

The organ of the Cathedral of El Salvador and Santa Maria in Orihuela, built in 1733 by Nicolás Salanova and Marín Userralde, is an important musical and decorative instrument of three levels intended to accompany religious workshop.

This sound artifact is made up of a wooden structure or box that contain inside tin tubes that are resonated through a keyboard. The metal tubes are arranged between gilded and polychrome wooden columns, with rich pictorial and sculptural ornamentation. The composition is culminated at the top with two musicians sounding the trumpets, one on each side, and two angels in the central part holding in their hands the coat of arms of the Crown of Aragon, as a symbol of identity and historical devotion.

This work addresses a detailed study of the constituent materials of the organ to characterize both the wooden and metal elements that make up the supports, as well as the preparations, polychromes and gilding of the decoration. With this, it has been possible to determinate the response of these materials to the various deterioration agents presents in the environment. Understanding their responsive sensitivity to factors such as relative humidity, temperature, environmental pollutants, and biological activity has made it possible to identify the causes of deterioration more precisely and to guide conservation and restoration strategies in an informed manner.

Likewise, the study includes a detailed diagnosis of the state of conservation of the organ in which signs of incipient degradation in the different constituent materials are identified. Through an exhaustive analysis, a specific and documented intervention proposal is developed, including treatment strategies and guidelines for the monitoring of the intervention executed, in order to preserve the artistic and heritage value of the instrument and recover its functionality.

KEY WORDS ORGAN / RELIGIOUS MUSICAL INSTRUMENT / CATHEDRAL OF ORIHUELA / NICOLÁS SALANOVA / MARTÍN USERRALDE / CONSERVATION AND RESTORATION

AGRADECIMIENTOS

Quiero expresar mi más sincero agradecimiento a todas las personas que me han ayudado durante el proceso de elaboración de este TFG. Todas y cada una de las explicaciones y consejos han sido fundamentales para plasmar en este trabajo el complejo funcionamiento de los mecanismos del órgano, así como una visión amplia de la historia de la Catedral y del proceso de restauración llevado a cabo por el taller de organería de Frédéric Desmottes.

En primer lugar, quiero agradecerle a Olivia Desmottes la oportunidad que me ha dado de poder conocer su taller, ver cómo trabajan y explicarme de manera tan sencilla todos los mecanismos y las palabras técnicas que componen las partes del órgano y facilitarme las visitas a la Catedral durante el proceso de intervención. En especial, gracias por la cercanía, los consejos y por invitarme a asistir a la inauguración y solemne bendición del órgano, pudiendo disfrutar de un concierto magnífico y espectacular en la Catedral de Orihuela.

En segundo lugar, quiero agradecer a mi familia el gran apoyo incondicional que me han brindado. A mi padre, que cómo ingeniero me ayudó con el empleo de AutoCAD, así como a mi madre, que empleó su tiempo y paciencia en la revisión de este trabajo. Gracias por vuestro cariño y consejos.

También quiero agradecer a la restauradora Julia Torrente Sevilla la facilitación de documentación fotográfica e información del proceso de intervención, así como la amabilidad y los ánimos durante la finalización del TFG.

Deseo expresar mi más sincero agradecimiento a Toni Colomina por su inestimable apoyo, orientación y dedicación a lo largo del desarrollo de este Trabajo de Fin de Grado. Su compromiso, disponibilidad y rigurosidad académica han sido fundamentales para la realización de este proyecto. Agradezco especialmente sus valiosas observaciones y su disposición para resolver mis dudas, lo que ha contribuido significativamente a mi crecimiento académico y personal.

Gracias a todos por acompañarme en este proceso con profesionalidad, paciencia, cariño y entusiasmo.

ÍNDICE

RESUMEN	2
ABSTRACT	3
AGRADECIMIENTOS.....	4
ÍNDICE	5
1. INTRODUCCIÓN	7
2. OBJETIVOS	11
3. METODOLOGÍA.....	13
4. CONTEXTUALIZACIÓN	19
4.1. LA CATEDRAL DE ORIHUELA	19
4.1.1. CAPILLAS DEL LADO DEL EVANGELIO.....	21
4.1.1.1. Capilla del Cristo de la Agonía o del Calvario	21
4.1.1.2. Capilla de San José/ El baptisterio	21
4.1.1.3. Capilla de la Inmaculada	21
4.1.1.5. Capilla de Jesús de Loreto.....	22
4.1.2. CAPILLAS DEL LADO DE LA EPISTOLA.....	22
4.1.2.1. Capilla de la Virgen del Rosario	22
4.1.2.3. Capillas de Ntro. Padre Jesús Nazareno, el sagrado corazón de Jesús y San José	23
4.1.2.4. Capilla de San Pedro.....	23
4.2. LA IMPORTANCIA DE LA MÚSICA EN EL CONTEXTO HISTÓRICO	25
4.3. ANTECEDENTES Y AUTORES	26
4.4. COMPOSICIÓN Y PRINCIPIO SONORO	29
4.4.1. Funcionamiento y partes de un órgano.....	33
4.4.2. Fachada y tubería	37
4.5. ICONOGRAFÍA	38
5. ESTUDIO TÉCNICO DE LA OBRA	40
6. ESTADO DE CONSERVACIÓN	42
6.1. SOPORTE LÍGNEO	44
6.2. TUBERÍA METÁLICA	45
6.3. POLICROMÍA Y DORADOS.....	46
6.4. LIENZO-SARGA.....	47
7. PROCESO DE INTERVENCIÓN	48
7.1. PROCESO DE RESTAURACIÓN	48
7.2. ACCIONES PENDIENTES	54
8. CONSERVACIÓN PREVENTIVA	59
9. CONCLUSIONES.....	61
10. REFERENCIAS	63
11. ÍNDICE DE FIGURAS Y TABLAS	67

11.1. ÍNDICE DE FIGURAS	67
11.2. ÍNDICE DE TABLAS	71
12. GLOSARIO	72
13. ANEXOS	76
13.1. ANEXO I. RELACIÓN DEL TRABAJO CON LOS OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE DE LA AGENDA 2030	76
13.2. ANEXO II. FICHA TÉCNICA DEL ÓRGANO DE LA CATEDRAL DE ORIHUELA ELABORADA POR ELENA VALBUENA MIRALLES.....	78
13.3. ANEXO III. FICHA TÉCNICA DEL ÓRGANO DE LA CATEDRAL DE ORIHUELA ELABORADA POR EL TALLER DE ORGANERÍA FRÉDÉRIC DESMOTTES.....	79

1. INTRODUCCIÓN

La vida está llena de sonidos y, desde el pasado, las personas han buscado cómo transmitir sus emociones a través de la música. Las canciones siempre han sido una forma de expresión. Ritmos y melodías formadas gracias a los instrumentos musicales.

Debido a la gran facilidad de la sociedad para recordar las melodías y las letras de las canciones, la religión cristiana incorporó la música en su culto para transmitir su mensaje y oración a los fieles de manera sencilla y didáctica. El instrumento más destacado y uno de los más complejos tanto de fabricar como de tocar es el órgano. Éste tiene su origen en el mundo Oriental hacia el siglo II a.C.¹ y está formado principalmente por una estructura de madera con mecanismos, secretos y fuelles, la caja o depósito de aire, la tubería metálica o de madera y el teclado.

El órgano es un instrumento de teclado y a su vez de viento, pues sus sonidos se producen por una vibración provocada por la presión del aire en los tubos.² Dependiendo de la época en que se construyera, este instrumento podía tener de uno a cuatro teclados y un gran teclado llamado *pedalier* o pisas colocado a ras de suelo que se toca con las puntas y talones de los pies.

El presente trabajo aborda el proceso de intervención del órgano de la Catedral de Orihuela (Figura 2). El órgano barroco fue realizado por Nicolás Salanova y Martín Userralde en el año 1733. El proyecto de conservación curativa y restauración tiene, entre otros objetivos, el de recuperar la estructura del siglo XVIII, obra de Matías Salanova, con la finalidad de conservar uno de los máximos exponentes del patrimonio instrumentístico musical de España³.

Este órgano está compuesto por elementos lígneos, metálicos, dorados y policromías. Cuenta con más de 72 registros, cadireta y trompetería de batalla⁴. Su conjunto alcanza aproximadamente 10 metros de altura, 5 de anchura y 6 de profundidad. El órgano presentaba un estado de conservación bastante

¹ MORENO, Leonor Victoria. *Estudio del órgano y evolución a través de la historia*. 1985. Editorial UCA. En: *Tavira. Revista Electrónica de Formación de Profesorado en Comunicación Lingüística y Literaria* [en línea]. Cádiz: Universidad de Cádiz, 2022, n.º 2, p. 141. Disponible en: [Vista de Estudio del órgano y evolución a través de la historia](#) [consulta: 17 jun. 2025].

² *Ibidem*. p141.

³ GVA. Detalle nota de prensa - Comunica GVA - Generalitat Valenciana. *Comunica GVA* [en línea]. 5 de julio de 2023 [consultado el 24 de marzo de 2025]. Disponible en: <https://comunica.gva.es/es/detalle?id=373144011&site=174326079>

⁴ Catedral de Orihuela. *Catedral de Orihuela* [en línea]. Mayo de 2023 [consultado el 24 de marzo de 2025]. Disponible en: <https://catedraldeorihuela.com/>

deteriorado tanto a nivel acústico como en sus policromías y dorados. El lienzo de la parte inferior presentaba una gran cantidad de daños mayormente debidos al tensado y a la propia técnica de la sarga.

Por un lado, se ha abordado la contextualización histórica de este tipo de instrumento, desde su origen oriental hasta su contexto en el territorio valenciano a mediados del siglo XVIII.

Por otra parte, el estudio técnico incluye información acerca del órgano, así como un análisis de su estado de conservación y la metodología llevada a cabo durante la intervención de la restauradora Julia Torrente Sevilla y el Taller de Organería Frédéric Desmottes (Figura 1).



Figura 1. Taller de organería de Frédéric Desmottes.

Entre 1980 y 1989, Frédéric Desmottes se formó como organero y armonista en el taller del maestro Pascal Quoirin. Tras su formación, Frédéric y su hermano Yann fundaron su propio taller de organería en 1990 en Cuenca. Pocos años después, en 1994, el taller se trasladó a Landete (Cuenca).

Su taller se dedica a la fabricación, reconstrucción, restauración y mantenimiento de órganos. Su equipo conoce las fases constructivas y las características de los materiales necesarios para trabajar tanto la madera como el metal. Su trabajo va desde el tablón de madera y el lingote de metal hasta su transformación en cajas, mecanismos, secretos y fuelles, y la elaboración y afinación de la tubería de madera y metal, ya que conocen y emplean las técnicas y los materiales que se han utilizado tradicionalmente y

que facilitan tanto su correcta sonoridad como la propia conservación del instrumento.

Asimismo, se han proporcionado una serie de medidas conservativas para la preservación del órgano objeto de estudio como ejemplo del rico patrimonio religioso y musical de la Comunitat Valenciana.

Finalmente, este trabajo se ha vinculado con los Objetivos y las metas de Desarrollo Sostenible propuestos por la Asamblea General de las Naciones Unidas (en adelante, ODS) con el fin de lograr un futuro mejor y más sostenible. En este sentido, el Taller de Organería de Frédéric Desmottes, que es una pequeña empresa familiar, favorece el ODS 8 Trabajo decente y crecimiento económico al instruir, formar y fomentar el trabajo en equipo poniendo en valor este oficio tan específico y artesanal; el ODS 11 Ciudades y comunidades sostenibles ya que todos sus trabajadores son vecinos de la población de Landete creando un sentimiento de compromiso con la comunidad donde se encuentra el taller y el ODS 12 Producción y consumo responsable dado que emplea técnicas antiguas de fabricación al tiempo que utiliza materiales naturales y sostenibles.



Figura 2. Órgano de Nicolás Salanova y Martín Userralde de 1733. Catedral de Orihuela.

2. OBJETIVOS

El objetivo principal de este trabajo es el seguimiento del proceso de conservación y restauración llevado a cabo recientemente por el Taller Desmottes.

Para llevarlo a término, se han propuesto los siguientes objetivos específicos:

- Buscar y contrastar fuentes bibliográficas con las que desarrollar la documentación.
- Elaborar del mapa de daños tras el análisis de las patologías presentes en el instrumento y los diferentes factores de deterioro que las habían causado.
- Identificar y categorizar los aspectos técnicos, como la naturaleza de los materiales y elementos que lo componen y su proceso de elaboración.
- Determinar el estado de conservación del instrumento, identificando sus patologías, relacionándolas con las causas de alteración y deterioro.
- Realizar el seguimiento de la intervención sobre el instrumento que se adapte a las necesidades curativas y restaurativas, con el fin de asegurar su estabilidad estructural y recuperar su funcionalidad.
- Establecer una serie de estrategias de conservación preventiva para preservar su integridad para el futuro.
- Elaborar una propuesta de intervención que se podría ejecutar en un futuro.

El presente Trabajo de Final de Grado colabora en la implementación de los siguientes ODS de la Agenda 2030 de las Naciones Unidas:



- Creando empleo decente para todas las personas, especialmente para mujeres y jóvenes, al tiempo que se genera crecimiento económico.
- Impulsando el emprendimiento.
- Llevando a cabo prácticas sostenibles.



- Incrementando el bienestar de la población.
- Respetando el medio ambiente en sus comunidades.
- Facilitando el acceso a la historia y la cultura para prosperar.
- Recuperando el arte y patrimonio de las comunidades.



- Usando eficientemente los recursos.
- Minimizando los residuos.
- Empleando materiales tradicionales y biodegradables.
- Reduciendo las emisiones de CO₂.

3. METODOLOGÍA

La metodología seguida en este TFG ha consistido por mi parte en recopilar información de fuentes gráficas, bibliográficas, artículos y, en especial, del Trabajo de Fin de Máster (Premio 2009) de Fernando Penalva Martínez que tuvo acceso a los documentos eclesiásticos y recogió toda la documentación histórica de los órganos de Orihuela⁵, lo que me permitió realizar los estudios técnico e histórico-artístico preliminares. Realizar un amplio estudio fotográfico para documentar su estado inicial, el proceso de intervención y el resultado de esta. Elaborar el plano de la planta de la Catedral con sus respectivas fases constructivas, capillas y obras que se albergan en su interior. Visitar el taller de organería Desmottes y la Catedral de Orihuela, así como entrevistar a Olivia Desmottes y a Julia Torrente Sevilla (en adelante, la restauradora). Analizar las patologías presentes en el órgano y hacer el croquis de los materiales que componen el bien cultural objeto de este trabajo y su correspondiente mapa de daños (Figura 82), ambos elaborados con AutoCAD.

Debido a la gestión del presupuesto para el proyecto, se decidió centrar la intervención en la parte central inferior, en la consola (Figura 3) y en la restauración del principio sonoro del órgano original barroco; dejando para una futura restauración la limpieza, consolidación y reintegración de la restante composición del órgano, así como del lienzo ubicado en la parte inferior, sujeto a la propia estructura cuyo desmontaje era complejo.



Figura 3. Consola antes de la intervención, 2024. Taller Desmottes.

⁵ PENALVA MARTÍNEZ, Fernando. *El órgano en las parroquias históricas de Orihuela: de Nicolás Salanova a Miguel de Alcarria*. Granada: Editorial Atrio, 2019. p. 115 ISBN 978-84-15275-84-8. Trabajo Fin de Máster. Universidad de Murcia, Facultad de Letras, Máster en Investigación y Gestión del Patrimonio Histórico Artístico.



Figura 4. Tubería cadereta interior antes de intervención, 2024. Taller Desmottes.



Figura 5. Registros y tubería metálica, 2024. Olivia Desmottes.



Figura 6. Clasificación de la tubería metálica, 2024. Olivia Desmottes.

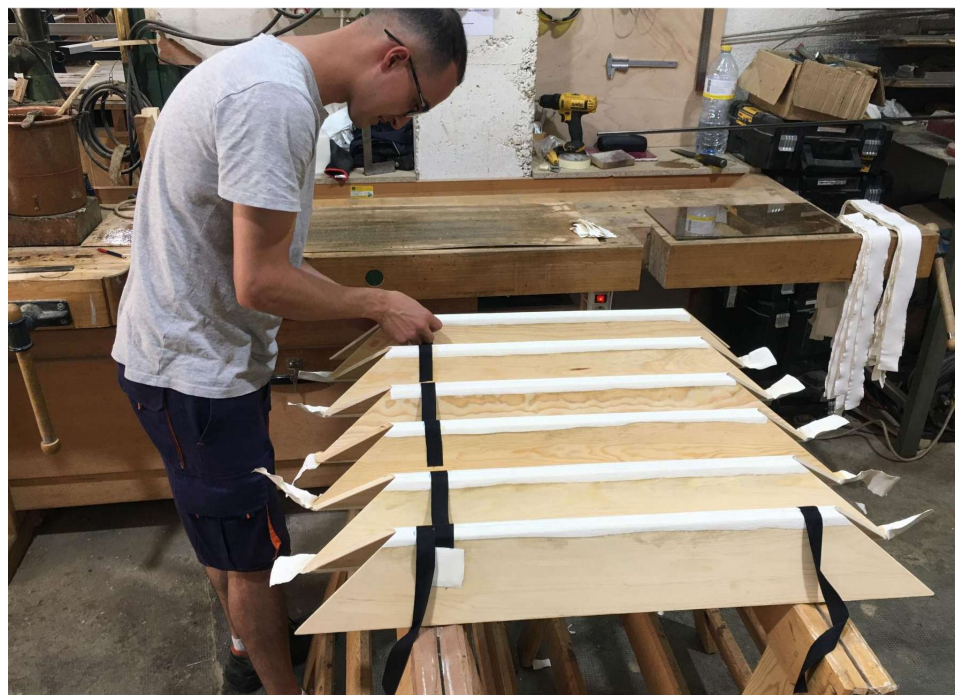


Figura 7. Fabricación de fuelles nuevos, 2024. Taller Desmottes.

La metodología llevada a cabo en el proceso de restauración del órgano de la Catedral de Orihuela por parte del Taller de organería Desmottes se estructuró en cinco fases:

La fase I consistió en el desmontaje de la totalidad de la tubería de madera y metal (Figura 4, Figura 5), mecánica de notas, mecánica de registros y secretos.

La II fase siguió consistió en la limpieza, estudio y clasificación de la tubería de metal (Figura 6), la limpieza y revisión de los tubos de madera, la construcción de cuatro fuelles nuevos de cuña (Figura 7) y la restauración de los tiradores de la mecánica de registros.

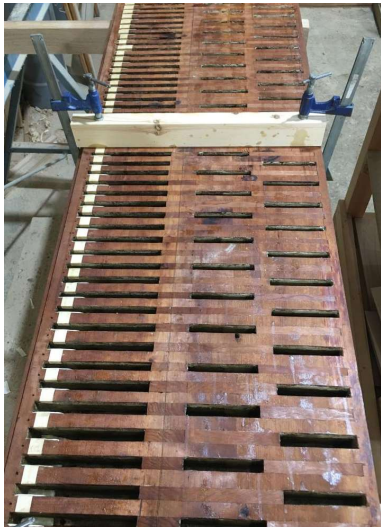


Figura 8. Arca de viento de las caderetas, 2024. Taller Desmottes.



Figura 9. Válvulas del órgano mayor, 2024. Taller Desmottes.



Figura 10. Fabricación de teclados, 2024. Taller Desmottes.

La IV fase consistió en el montaje del órgano de la Cdral. de Orihuela siguiendo el siguiente orden:

- Montaje de los secretos de Órgano Mayor, Cadereta Interior y Cadereta Exterior (Figura 11).
- Colocación de la estructura y los nuevos fuelles de cuña (Figura 12).



Figura 11. Montaje de los secretos, 2024. Taller Desmottes.

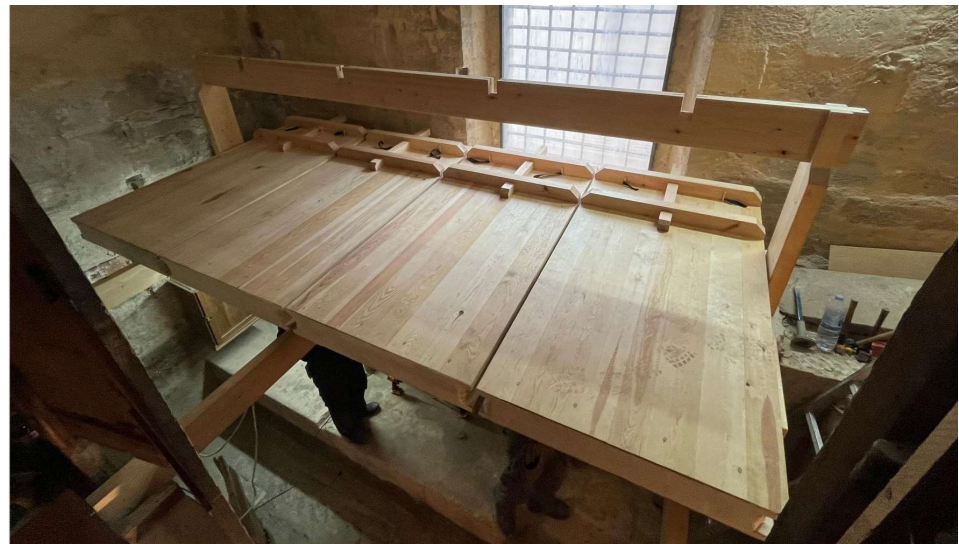


Figura 12. Colocación de la estructura para los fuelles, 2024. Taller Desmottes.



Figura 13. Colocación de teclados nuevos, 2025. Taller Desmottes.

- Instalación de todo el sistema de conductos de viento para conectar los fuelles con los secretos de Órgano Mayor, Cadereta Interior, Cadereta Exterior y pequeño secreto de Pedal.
- Colocación de teclados y mecánica de notas (Figura 13).
- Instalación de la totalidad de la tubería de madera del Pedal.
- Colocación de las correderas, tabloneros y las tapas, así como la comprobación del chapaje de los registros.

En último lugar, la V fase siguiendo con el montaje del órgano consistió en:

- Restauración de los tubos de metal interiores.
- Desmontaje, restauración y montaje de los tubos de fachada.
- Remates y policromado de la consola del órgano (Figura 14).

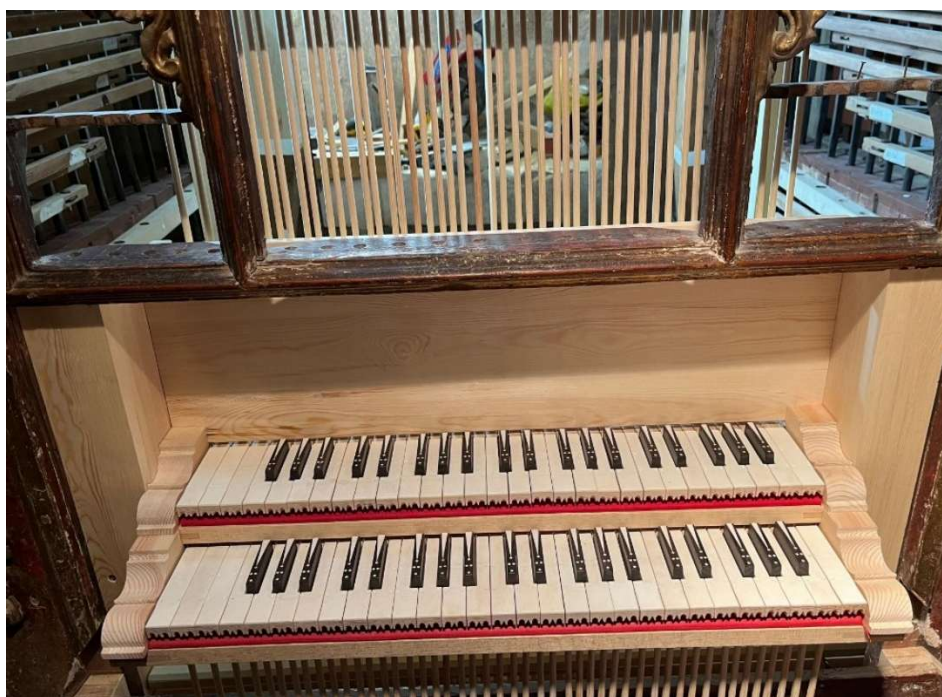


Figura 14. Teclados de la consola, 2025. Taller Desmottes.

- Fabricación de un atril de forja.
- Colocación de los tubos de fachada en el órgano.
- Colocación de parte de los tubos interiores de OM (Figura 15) y Cadereta Interior en el órgano.
- Armonización de los tubos colocados en el órgano.
- Afinación de los tubos colocados en el órgano.



Figura 15. Nueva tubería del órgano mayor, 2025. Taller Desmottes.

Por parte de la restauradora, tras la determinación de los daños presentes en el órgano realizó una limpieza superficial general mediante aspiración con brocha, que permitió eliminar la gruesa capa de acumulación de particulado y polvo. Así, se apreciaron faltantes de pequeñas dimensiones que había en algunas zonas con policromías y dorados de la ornamentación.

La intervención se centró en el espacio principal alrededor del teclado realizando una limpieza fisicoquímica, consolidando las zonas de dorados y reconstruyéndose volumétricamente los faltantes con Araldite SV-427. A continuación, se realizó un dorado al agua con bol de Armenia y se buscó dar una cierta homogeneidad cromática con el dorado original aplicando betún de judea muy diluido y con un rayado con lana de acero. Para la policromía sobre el soporte lúneo se empleó la técnica de reintegración cromática ilusionista con pigmentos al barniz.

Para el proceso de restauración del principio sonoro del instrumento se decidió consolidar y mantener las estructuras originales y reintegrar volumétricamente las partes faltantes construyendo los mecanismos perdidos. Se decidió emplear madera blanda de pino, el mismo material lúneo que el original del órgano, puesto que las características del material son las mismas, así como su comportamiento mecánico y el aspecto visual final quedaría homogéneo en el conjunto del órgano.



Figura 16. Policromía de la tubería de fachada, 2024. Taller Desmottes.

Para las partes metálicas del instrumento se estableció el mismo criterio de intervención. Se mantuvieron los tubos metálicos originales, reparando y reconstruyendo solo las partes afectadas. Solo se decidió reintegrar con tubos nuevos aquellos que faltaban, empleando la misma aleación de acero y estaño que la de los tubos originales. Para devolver la sonoridad propia del órgano del siglo XVIII, se tuvo que eliminar el alma porque durante el siglo XIX los tubos habían sido muy manipulados y habían incorporado añadidos en su interior. Para ello, se decapitaron los tubos, es decir, se separó el cuerpo del pie y se sustituyeron aquellas partes de los tubos que estaban castigadas y se volvieron a soldar.

En el caso de los tubos de fachada, se decidió seguir un criterio de limpieza y mantener su policromía original sin realizar una reintegración cromática del dibujo perdido (Figura 16). La decoración estaba formada por una capa fina de policromía dorada donde se representaban figuras de caras, jugando con el espacio del alma para ubicar la boca de los rostros (Figura 17).



Figura 17. Policromía de la tubería de fachada, apadrina un tubo, 2025. En las tripas del órgano de la Catedral Orihuela.

Para el ajuste tonal del instrumento se empleó una referencia y se fue ajustando cada nota de cada registro. En el caso de los tubos de lengüeta, se afinaron alargando o acortando el afinador. De esta manera se devolvió la sonoridad adecuada del instrumento del siglo XVIII.

Por último, tras el proceso de intervención, se plantearon medidas de conservación preventiva para su correcto mantenimiento en el tiempo.



Figura 18. Puerta de las cadenas, 2025. Elena Valbuena Miralles.

4. CONTEXTUALIZACIÓN

4.1. LA CATEDRAL DE ORIHUELA

Orihuela es un municipio ubicado en el sur occidental de la provincia de Alicante, en la Comunitat Valenciana. La Catedral de Orihuela, con coordenadas 38.08, -0.94, alberga en su interior el gran órgano barroco que es objeto de este estudio.

Orihuela fue un territorio de gran disputa entre los diferentes reinos de la península ibérica, debido a su situación estratégica entre Murcia, Valencia y Albacete; especialmente durante la Edad Media.

La Catedral del Salvador y Santa María de Orihuela (Figura 18) fue construida sobre la mezquita de Madinat Uryula a finales del siglo XIII. El rey castellano Alfonso X conquistó la ciudad y designó, el 11 de diciembre de 1281, a la parroquia-catedral del Salvador y de Santa María como la de mayor rango sobre las otras dos parroquias “*porque este lograr en tiempos de moros era cabeza de otras mezquitas, tuvo por bien que fuese la mayor Yglesia de la villa en tiempos cristianos.*”⁶. Durante su reinado el templo tuvo una gran importancia ya que además de realizarse el acto litúrgico, el rey castellano decidió desempeñar allí las funciones de gobernación de la ciudad y llevar a cabo las reuniones del Consejo.

Aunque en un primer momento Orihuela perteneció a Castilla, en 1304 con el Tratado de Torrellas, la ciudad pasó a manos de la Corona de Aragón. Sin embargo, a nivel eclesiástico la Catedral continuó dependiendo del Obispado de Cartagena. A finales del siglo XIV se comenzó con la ornamentación y enriquecimiento interior y exterior del templo con el objetivo de conseguir su propio obispado.

En 1413 la iglesia se elevó al rango de colegial, ya que era la categoría necesaria para que la iglesia fuera propuesta como catedral. En 1510 y siguiendo las indicaciones del rey Fernando el Católico, el papa Julio II decretó que ascendiera a Colegiata del Salvador y que se estableciera la unión canónica *sub uno pastore*, es decir, bajo la autoridad del obispo de Cartagena de las dos catedrales, la de Murcia y la de Orihuela. Sin embargo, su estatus se revocó posteriormente por el papa León X y Clemente VII, tras atender la demanda del rey emperador Carlos V.

⁶ Martínez García, J. A. *Guía de la Catedral de Orihuela*. 1.ª ed. Fotografías de J. M. Pérez Basanta; plano y recreaciones gráficas de J. Madrid Quesada. Orihuela: Cabildo de la Catedral de Orihuela y Ediciones Aguaclara, 2016.

En 1564, a petición del rey Felipe II, el papa Pío IV separó definitivamente Orihuela de la diócesis de Cartagena, creando su propio obispado y cumpliendo así con el acuerdo establecido en las Cortes de Monzón de 1563, siendo su primer obispo Gregorio Gallo de Andrade.

La Catedral de Orihuela es de estilo gótico ya que presenta las características arquitectónicas propias de este estilo como son muros elevados culminados en bóvedas de crucería, arcos apuntados y aperturas en los muros donde se encuentran vidrieras con una iconografía rica llena de escenas con personajes y símbolos de la religión cristiana y, en la parte superior de la nave central, el rosetón. Sin embargo, a pesar de su gran homogeneidad de estilo gótico, hay algunas áreas como la puerta de la Anunciación, de estilo renacentista lo cual indica que el templo se construyó durante el siglo XIII pero que sufrió ciertas modificaciones a lo largo de los siglos posteriores (Figura 19).



Figura 19. Reja y coro de la Catedral de Orihuela, 2025. Elena Valbuena Miralles.

En un inicio, el proyecto de la planta de la Catedral fue de cruz latina, teniendo en su extremo exterior este el cementerio o el *fosar*. En 1256, se estableció junto al templo el monasterio de la Merced y en 1377 se comenzó con las obras del claustro, estructurado en dos pisos con arcos carpaneles



Figura 20. Capilla del Cristo de la Agonía o del Calvario, 2025. Elena Valbuena Miralles.

sobre columnas de fuste liso. Actualmente, la planta es cuadrangular debido a las obras de rehabilitación de 1942 que dieron lugar a su planta actual (Figura 25).

La Catedral consta de una nave central, dos naves laterales, seis capillas en el lado de la Epístola y otras cinco en el lado del Evangelio. Ubicado en la nave central, ante la puerta de las cadenas, se encuentra el coro que crea un espacio rectangular cerrado por una reja renacentista, realizada en el siglo XVI por los maestros Esteban y Andrés Savanan Duçión, con el escudo de Carlos I de Trastámara en la parte frontal. La sillería del coro fue construida entre 1716 y 1718 por los escultores Juan Bautista Borja y Tomás Llorens y se dividía en el coro alto, donde se sentaban el Obispo y los canónigos y el coro bajo, en el que se situaban los beneficiados y el clero. Al ser el lugar en el cual se ubicaba la capilla de música de la Catedral, también tenían asiento el maestro de capilla y nueve de los cantores principales, mientras los intérpretes no eclesiásticos se sentaban en unos bancos situados delante de los coros derecho e izquierdo.

4.1.1. CAPILLAS DEL LADO DEL EVANGELIO

4.1.1.1. Capilla del Cristo de la Agonía o del Calvario

Esta capilla es de estilo gótico, muestra de ello es el rosetón que se encuentra en la parte superior. En el espacio central se halla una escultura de Cristo crucificado que fue realizada por el escultor valenciano Enrique Galarza Moreno (Figura 20).

4.1.1.2. Capilla de San José/ El baptisterio

En los años cuarenta, el baptisterio se hallaba en la antigua capilla del Ntra. Sra. del Pópulo, pero en 1981 se derribó la capilla y se trasladó la pila bautismal. Debido al Año Jubilar de la Fe, desde 2012, la pila bautismal de estilo neoclásico se ubicó y continúa situada en la capilla de San José. Tras la pila bautismal se encuentra la pintura de El bautismo de Cristo, realizada por Eduardo Vicente en 1942.

4.1.1.3. Capilla de la Inmaculada

Este espacio presenta una bóveda de crucería simple que descansa sobre ménsulas. Esta capilla queda iluminada por la luz entrante a través de la ventana gótica del s.XV. En la vidriera está representada la imagen de La Inmaculada Concepción, que fue realizada por José Sánchez Lozano en 1943.



Figura 21. Capilla de la Virgen de la Soledad, 2025. Elena Valbuena Miralles.

4.1.1.4. Capilla de la Virgen de la Soledad

Esta capilla formó parte de la remodelación renacentista de la cara norte de la Catedral que se llevó a cabo por el maestro Juan Inglés en el s. XVI. En su arquitectura se aprecian bóvedas en arco de casetones.

En su interior se encuentran la imagen de Ntra. Señora de la Soledad, esculpida por José Sanchez Lozano en 1947 (Figura 21).

4.1.1.5. Capilla de Jesús de Loreto

Esta capilla formó parte de la ampliación del s. XVI y también presenta una bóveda de casetones. En el espacio central se encuentra la imagen de Jesús de Loreto. A la derecha, destaca la pintura sobre lienzo de autor anónimo italiano donde se representa a la Madonna del Popolo (Figura 23). Devoción procedente de Roma, donde se venera a la Virgen como Madonna Salus Populi Romani (“Señora protectora del pueblo romano”) en la Basílica di Santa Maria Maggiore.

4.1.2. CAPILLAS DEL LADO DE LA EPISTOLA

4.1.2.1. Capilla de la Virgen del Rosario

En este espacio se halla la capilla-retablo de la Virgen del Rosario de estilo barroco realizado entre 1735 y 1740 por Antonio Perales (Figura 22), según los dibujos de su padre Bartolomé Perales.



Figura 23. Lienzo Madonna del Popolo, 2025. Elena Valbuena Miralles.



Figura 22. Capilla de la Virgen del Rosario, 2025. Catedral de Orihuela.



Figura 24. Retablo de la capilla de Santa Catalina, 2025. Elena Valbuena Miralles.

4.1.2.2. Capilla de Santa Catalina

El espacio central de la capilla está ocupado por el retablo del s. XVI de óleo sobre tabla atribuido a Juan de Vitoria (Figura 24).

4.1.2.3. Capillas de Ntro. Padre Jesús Nazareno, el sagrado corazón de Jesús y San José

Las tres capillas son de estilo gótico levantino puesto que presentan bóvedas de nervios de crucería simple. Estas características indican que estas capillas pertenecen a la primera fase de construcción del templo.

En el interior del espacio de la capilla de Ntro. Padre Jesús Nazareno se hallaba la escultura de *El ahogado*, apodada así tras haber sido rescatada de una riada. En 1936, durante la guerra civil, quedó destruida y en 1947 se decidió encargar una nueva escultura a José Sánchez Lozano.

La capilla del sagrado corazón de Jesús destaca por la reja de estilo renacentista, realizada por los hermanos Esteban y Andrés Sabanan, que presenta en la parte superior el escudo de la familia Desprats.

4.1.2.4. Capilla de San Pedro

El espacio está culminado por una bóveda de crucería y arcos que descansan sobre pilares y ménsulas. En el espacio central se encuentra la pintura barroca del apóstol San Pedro, un óleo sobre lienzo realizado por Joaquín Campos en 1775.

La lápida funeraria policromada sobre el muro pertenece al obispo de Orihuela Juan Maura Gelabert (1886-1910). En ella se observan los escudos de su ciudad natal, Palma de Mallorca, y el suyo propio. La inscripción está realizada con caracteres góticos y aparece el lema *Sauviter et fortier*. El prelado es recordado por sus escritos de cuestión social y por ser una de las personas más destacadas de esta época.

En el muro interior de la fachada se halla un gran mural del pintor Eduardo Vicente de 1942, que representa la escena de Cristo curando a los leprosos.



Figura 25. Planta de la Catedral de Orihuela con AutoCAD, 2025. Elena Valbuena Miralles.



Figura 26. El baldaquino de Bernini en el Vaticano, Roma. National Geographic.

4.2. LA IMPORTANCIA DE LA MÚSICA EN EL CONTEXTO HISTÓRICO

Durante el período de la Contrarreforma, se propició el desarrollo de la arquitectura con unas características propias con el objetivo de crear una nueva imagen del culto religioso. Sin embargo, la Catedral de Orihuela no sufrió apenas modificaciones en su arquitectura, en su mayoría de estilo gótico (Figura 27). En cambio, se planteó dar un mensaje litúrgico renovado a través del amueblamiento de todos los espacios del templo, desde la sacristía hasta las capillas laterales. Se realizaron obras muebles tales como frontales de altar llenos de iconografía, sillerías, cajas de órganos y piezas de platería como las andas, la custodia del Corpus, el arca del monumento de Jueves Santo y varias piezas de orfebrería valenciana. Todas estas renovaciones pretendían realzar el culto y hacer de sus ceremonias en el interior de los templos creaciones artísticas y musicales verdaderamente maravillosas.



Figura 27. Catedral de Orihuela, 2024. [En las tripas del órgano de la Catedral de Orihuela](#)

El retablo adquirió una gran importancia y enfatizó el carácter pedagógico y catequético mediante imágenes más grandes, y un sagrario o templete en su banco. El templete se erigió con unas columnas salomónicas ya que habían sido elegidas emblema de la espiritualidad de la Iglesia después de que Bernini las empleara en el baldaquino de la Basílica de San Pedro del Vaticano (Figura 26).

La posición del coro en la nave central es propia de la península hispánica⁷ y durante la época de la Contrarreforma se decidió embellecer este espacio con una sillería del escultor Juan Bautista Borja.

En el Concilio de Trento (1545-1563) también se planteó reformar la música empleada en las ceremonias litúrgicas con el objeto de devolverles la pureza que tuvieron en otros tiempos. Para ello se suprimieron los cantos polifónicos y todos los instrumentos que pudieran disturbar la palabra, a excepción del órgano que tuvo un gran desarrollo tanto musical como artístico. Fueron muy trabajadas tanto las cajas como los estuches que albergan en su interior los elementos sonoros, que al tiempo ocultan la complejidad mecánica que los gobierna desde los teclados.

Nicolás Salanova realizó para la ciudad de Orihuela los encargos de un órgano nuevo tanto para la iglesia de Santa Justa y Rufina como para la Catedral. Sin embargo, en su construcción ejecutó grandes diferencias para que el instrumento catedralicio sobresaliera por encima de todos los existentes en la ciudad, para lo cual incluyó una mayor cantidad de caños en los juegos de lengüetería y aumentó los registros de la cadireta.

4.3. ANTECEDENTES Y AUTORES

El primer órgano que se construyó en la Catedral de Orihuela fue de Juan Brenoso, maestro organero flamenco, y databa de 1591. Entre 1685 y 1690 se modificó por Bernard Llop y Roque Blasco. Posteriormente, en 1723 y 1725, José Granell y Agustín Navarro añadieron nuevos registros.

Actualmente, en el espacio superior de la Puerta de Loreto se encuentra el órgano barroco construido por Nicolás Salanova y Martín Userralde en 1733. Estos autores crearon un órgano con una gran riqueza ornamental que lo hace único en la Comunidad Valenciana.

Este instrumento formó parte de los encargos que recibió el Taller de órganos creado el 3 de junio de 1719 por Nicolás Salanova, Martín Userralde y Tomás Grañena. La empresa era de carácter familiar ya que existían vínculos entre las tres familias, pero también cumplía con las características de una asociación gremial al contar con una estructura interna de trabajadores asalariados y aprendices del oficio.

La nueva máquina sonora construida para la Catedral debía resaltar por encima de los órganos construidos en las otras parroquias de la ciudad, por lo

⁷ BORJA CORTIJO, Helios. *Patrimonio altopalantino*. En: *Boletín de la Sociedad Castellonense de Cultura*, Castellón, 2013, tomo LXXXIX, p. 283. ISSN 0210-1475.



Figura 28. Placas en las pilastras del primer cuerpo de la portada principal y lateral de San Juan Bautista (1727-1731) 2007 y 2004. Aspe, su cultura y sus gentes. Cecilio Martínez Cerdán.

que contó con 38 registros sonoros, 2.800 tubos y policromías doradas en los tubos de fachada y la consola. Para poder contener todos los materiales se estableció una división de los flautados de la fachada en cinco castillos, lo cual marcó el aspecto exterior y la decoración de la caja a base de pilastras y capiteles, rematados por cabezas de ángeles dispuestas a modo de cortinajes enmarcando los tubos de la fachada.

Uno de los elementos más destacados de este gran mueble es el remate de la parte superior. En los capítulos establecidos para la construcción de la caja se determinó que el friso seguiría el estilo italiano de los diseños del Padre Pozzo, inspirándose en la retabística del momento. La disposición del elemento escultórico en el cuerpo superior de la caja, con los dos ángeles con trompetas sobre los laterales del frontón y otros dos en el centro sosteniendo las armas de la Corona de Aragón, pudieron haber sido fruto de los diseños recogidos en el segundo volumen del tratado de *Prospettiva de pittori e architetti*, redactado por el artista y padre jesuita Andrea dell Pozzo. La caja del instrumento se realizó a manos del tallista oriolano Jacinto Perales y el montaje estuvo a cargo de José Guilabert y José Saus⁸.



Figura 29. Decoración del dintel de la puerta que da acceso al teclado del órgano de la Catedral de Orihuela, 2025. Elena Valbuena Miralles.

Jacinto Perales (1700-1738) fue un escultor y tallista⁹ oriolano con una auténtica personalidad artística. Su estilo estuvo marcado por el uso de una gran cantidad de elementos rococós como ornamentación, siguiendo el gusto barroco del momento ya presente en obras como el de la sillería para el coro de la catedral oriolana.

La decoración en las pilastras del cajonero de madera del órgano oriolano muestra unas fajas decorativas con entrelazados, follajes y máscaras. La ornamentación, dentro de la estilística barroca, presenta unas características propias. Se puede observar el gran parecido entre las pilastras de la portada principal y lateral de San Juan Bautista con las franjas y máscaras presentes en la ornamentación del órgano de la Catedral de Orihuela (Figura 28, Figura 29).

Para la colocación del órgano en la parroquia se realizó una serie de reformas en la capilla donde se habría de ubicar una vez terminado a fin de disponer de espacio suficiente para el gran instrumento, así como para poder dar acceso a los organistas.

⁸ PENALVA MARTÍNEZ, Fernando. *El órgano en las parroquias históricas de Orihuela: de Nicolás Salanova a Miguel de Alcarria*. Trabajo Fin de Máster (Premio CEHA 2019). Universidad de Murcia, 2019. p. 33-40.

⁹ ESPINOSA, Mariano Cecilia; ÁNGEL, Gemma Ruiz. El mobiliario de sacristía de la SI Catedral de Orihuela: el escultor José Ganga Ripoll. *Res Mobilis*, 2018, vol. 7, no 8, p. 49-64.



Figura 30. Órgano ubicado sobre la Puerta de Loreto, 2025. Elena Valbuena Miralles.

Se levantó una pared de unos tres metros hasta el muro donde se abría la Puerta de Loreto (Figura 30), ubicada en el crucero del templo y orientada al sur, y se realizó una escalera de caracol para permitir el acceso al nuevo órgano y un poyo de obra que sirvió de asiento para la balconada del nuevo instrumento.

El 24 de junio de 1739, con el fin de enriquecer y ornamentar la caja del órgano donde solo se habían ejecutado las tallas, se aprobaron los capítulos para el proceso de dorado y charol que fue ejecutado en septiembre de 1739 por el pintor José Podio por 510 libras.¹⁰ El artista decidió hacer del instrumento toda un obra maestra y aplicó oro fino en gran cantidad, además de añadir dos lienzos con pinturas al óleo a las puertas colaterales del órgano, actualmente desaparecidas. En ellas debió estar representado el Rey David tocando el arpa y Santa Cecilia tañendo el órgano. Dichas puertas debieron ser similares a las conservadas en el órgano de la parroquia de Santiago.



Figura 31. Representación del pavo real, 2024. Julia Torrente Sevilla.

El proceso de realización de la policromía del órgano de la Catedral fue llevado a cabo por el taller valenciano y se diseñaron elementos decorativos como el motivo iconográfico del pavo real (Figura 31), símbolo de la vida eterna y la inmortalidad del alma¹¹.

En diciembre de 1777 se firmó el encargo de reforma del órgano con Miguel Alcarria, ante la necesidad de componer, aumentar y mejorar el instrumento de la sede catedralicia. El encargo consistió en el reconocimiento y acondicionamiento de la tubería y los caños, así como su reposición en caso de no ser posible su funcionamiento; la forración de los secretos en caso de que se hallase alguna fuga de aire; la renovación de los teclados, iguales a los existentes; y la composición de nuevo de los cuatro fuelles existentes y uno nuevo con las mismas características y aprovechando los tableros existentes.

En cuanto al aumento de registros, se añadió la cadireta exterior situada a las espaldas del organista, en la que se colocó un flautado base al del órgano mayor y su tubería se dispuso en la fachada formando así tres castillos. Los registros (Figura 32) se trasladaron y se dispusieron una corneta inglesa y una címbala¹² de cinco y cuatro caños por tecla. Además, se dispusieron varios

¹⁰ PENALVA MARTÍNEZ, Fernando. *El órgano en las parroquias históricas de Orihuela: de Nicolás Salanova a Miguel de Alcarria*. Trabajo Fin de Máster (Premio CEHA 2019). Universidad de Murcia, 2019. p. 45.

¹¹ ALETEIA. *¿Qué simboliza el pavo real en el arte cristiano?* [en línea]. 3 jul. 2017 [consulta: 16 jun. 2025]. Disponible en: <https://es.aleteia.org/2017/07/03/que-simboliza-el-pavo-real-en-el-arte-cristiano/>

¹² PRAET, Wilfried. *Orgelwoordenboek = Organ dictionary*. Zwijndrecht (Bélgica): CEOS, 1989. 330 p. ISBN 9090027424.



Figura 32. Registros musicales, 2025. Taller Desmottes.

registros de nazardos armónicos y se añadió medio registro de flautín de mano derecha¹³.

El traslado de registros del órgano bajo o cadireta interior provocó la disposición en la misma de nuevos registros como una trompeta bastarda, una viola y un clarín en quincena de mano izquierda. De igual modo, se colocó un registro de mano derecha de clarín claro; el oboe, trasladado desde el órgano mayor. Como efectos sonoros se sumaron dos timbales naturales.

Diez años más tarde, se acordó el desmontaje y limpieza del órgano, así como la incorporación de dos nuevos registros, de nuevo a manos de Miguel de Alcarria.

La firma de los autores de los órganos era habitual encontrarla en el interior del arca de viento. Sin embargo, en este caso, no se encontró. Tan solo se conservan los documentos de fábrica, donde se recogen los contratos y pagos realizados en la Catedral.

Se cree que el órgano de la Catedral de Orihuela realizado en 1733 pudo haber inspirado el diseño del órgano de la Iglesia de Santa María de Elche, realizada entre 1752 y 1754, por el artista Castell y el organero de la Corte Leonardo Fernández Dávila, debido a la cercanía entre las dos ciudades. Ambas composiciones presentaban una gran estructura casi arquitectónica y estaban rematados en la parte superior por infantes tocando las trompetas (Figura 33).

4.4. COMPOSICIÓN Y PRINCIPIO SONORO

El órgano es un instrumento oriental nacido en el siglo II a.C. capaz de reproducir tantos sonidos como para sustituir a la orquesta. En occidente empezó a usarse en el siglo VIII y, poco a poco, se introdujo en la religión cristiana durante los siglos IX y X¹⁴. En su origen este instrumento era de pequeñas dimensiones. Algunos se construyeron a modo de gabinete, cerrándose mediante dos puertas laterales y el fuelle superior, dando la apariencia de un mueble. Los órganos solo tenían un teclado de octava corta, donde las últimas notas estaban cambiadas quitando los sostenidos y bemoles para sustituirlas por notas naturales graves o contras.



Figura 33. Pedro Ibarra Ruíz: Órgano de Santa María (Elche), 1902. Leonardo Fernández Dávila. [Paisajes sonoros históricos \(c.1200-c.1800\). Elche. Nuevo órgano para iglesia de Santa María de Elche \(1752-1754\)](#)¹

¹³ PENALVA MARTÍNEZ, Fernando. *El órgano en las parroquias históricas de Orihuela: de Nicolás Salanova a Miguel de Alcarria*. Trabajo Fin de Máster (Premio CEHA 2019). Universidad de Murcia, 2019. p. 47.

¹⁴ MORENO, Leonor Victoria. *Estudio del órgano y evolución a través de la historia*. En: *Tavira. Revista Electrónica de Formación de Profesorado en Comunicación Lingüística y Literaria* [en línea]. Cádiz: Universidad de Cádiz, 2022, n.º 2, p. 141. Disponible en: [Vista de Estudio del órgano y evolución a través de la historia](#) [consulta: 17 jun. 2025].



Figura 34. Órgano de la iglesia de Villarquemado, 1780, Teruel.

Durante el siglo XVI, en Europa se introdujeron los registros de lengüetas como la flauta y el pedalier, pero estos no llegaron a España hasta el siglo XVII. Los registros de trompetas o trompetería son tubos dispuestos horizontalmente, distintos de todos los demás, haciéndolo característico de España.

Durante el Renacimiento y el Barroco, se dio un momento de gran interés por su decoración externa como se observa en los órganos de la iglesia de Villarquemado de Fermín Userralde de 1780 (Figura 34) y el de la parroquia mayor de Santiago de Juan Antonio Gil de 1805 (Figura 35). La Escuela Orgánica Española destacó por la emotividad y el dramatismo de las composiciones, además del desarrollo de las *variaciones* o *diferencias*. La variación es una técnica formal en la que se repite en una forma alterada una melodía, ritmo, armonía o timbre. Entre algunos de los grandes maestros organistas destacaron Antonio de Cabezón (1510-1566), músico de la corte de Carlos V y Felipe II; y Juan Cabanilles (1644-1712), compositor y organista natural de Algemés, Valencia.

El sistema de escritura o notación que utilizaban era mediante cifras o tablaturas. No se escribían las notas sino los dedos para ejecutar el sonido a través de cifras y letras. Dependiendo del instrumento y la nación variaba la forma de notación. En ocasiones, los autores también añadían sus propios signos musicales. Estos factores dificultaban la comprensión de las notaciones como recoge la obra “*Declaración de instrumentos musicales de Fray Juan de Bermudo*¹⁵”, quien intentó decifrar muchas de las tablaturas.

En el Romanticismo, a lo largo del siglo XIX, se incorporaron al órgano las combinaciones, fijas o calibres que eran botones que permitían al intérprete estar tocando en un teclado y al dar al calibre cambiar totalmente los registros permitiendo una mayor variedad musical.

A lo largo de la historia, también han ido desarrollándose varios sistemas para dejar pasar el aire a los tubos. El primero de ellos fue el sistema mecánico que consiste en varillas que van desde las teclas hasta los tubos, permitiendo el paso del flujo de aire. Posteriormente, se desarrolló el sistema neumático donde la tecla unida a un tubo de goma hace recorridos más cortos o más largos provocando el retraso del sonido. Por lo tanto, no es adecuado para interpretar obras que exijan velocidad o rapidez. Otro sistema es el sistema eléctrico que funciona mediante electro-imanés y es muy preciso en la simultaneidad del sonido con la acción de bajar la tecla o tañer. Actualmente la mayoría de órganos funcionan con un pequeño motor que insufla aire a los fuelles y no produce apenas ruido.



Figura 35. Órgano la parroquia mayor de Santiago, 1805, Jumilla.

¹⁵ Ibidem. p. 146.



Figura 36. Figura infantil tocando la trompeta, 2024. Julia Torrente Sevilla.

La ubicación del órgano dentro de los templos depende de los factores acústicos, estéticos y litúrgicos. Sin embargo, la posición tradicional del órgano español es en el lateral, ya sea en el coro o en una tribuna, y paralela a las naves del templo.

El órgano de la Catedral de Orihuela se encuentra en el lado de la Epístola, lado derecho, en la parte superior del crucero. El acceso al órgano es a través de una escalera de caracol muy estrecha, ubicada en la Puerta de Loreto, que lleva al nivel desde donde el organero toca el instrumento.

“Generalmente, este instrumento está formado por dos piezas, “la fachada”, que es donde se encuentran todos los tubos por donde sale el aire y el sonido; y la “Consola”, que es donde se encuentran los teclados, el pedalier y los registros, desde donde se pulsan las teclas que harán sonar el instrumento”¹⁶.

Este gran órgano se compone de tres niveles claramente identificables desde el exterior. En el primer nivel se encuentra la caja, los registros, las cancelas, la reducción, 2 teclados, las pisas, la trompetería de batalla y “la cadireta” o cadereta externa. Al ser un instrumento que quería reflejar el poder adquisitivo del obispado de Orihuela, este órgano contaba con muchos efectos de sonido como los pajaritos, la gaita, las campanas, la caja de eco y el tambor y timbal. Si bien durante la reforma del siglo XIX, se incorporaron los instrumentos físicos del tambor y el timbal, quedando en desuso el efecto original producido por viento.

El nivel siguiente o intermedio debía haber tenido una manera de acceso ya que se encontró el apoyo o espacio que debían haber ocupado las vigas, pero no se conservaba ninguna de esas estructuras, aunque sí que se hallaron las estructuras metálicas y la propia estructura interna de madera del órgano, que contenía los tubos de fachada y los registros, las cancelas y los tubos que quedaban en la parte interior.

En la parte superior, a los lados se sitúan dos tallas de figuras con rostros infantiles tocando la trompeta (Figura 36). En la parte más elevada, donde culmina el órgano, se ubicaban dos ángeles sujetando y ensalzando el escudo de la corona de Aragón, mientras ellos tenían sus rostros girados levemente en dirección a los fieles que debían estar siguiendo el acto litúrgico. La presencia del escudo del Reino de Aragón indica la clara influencia aragonesa en Orihuela.

¹⁶ Ibidem. p. 141.



Figura 37. Órgano de la escuela castellana de 1769, Catedral de Cuenca. Folleto de Inauguración, 2025. Frédéric Desmottes.

Por sus características se trata de un órgano ibérico ya que presenta dos teclados manuales, trompetería de batalla o lengüetería de horizontal, una gran cantidad de registros y un sistema de fuelles.

La construcción de órganos en la Península Ibérica ha tenido un desarrollo muy diferente según la región donde está ubicado. Las importantes influencias externas desde el siglo XIV hasta finales del siglo XVII les dota de una identidad propia. Podemos distinguir tres grandes escuelas: la escuela castellana, con Toledo como centro y con extensiones que van desde el noroeste peninsular hacia el sur, la escuela catalana que abarca toda la costa mediterránea desde los Pirineos hasta las fronteras de Andalucía y la escuela aragonesa, con su capital Zaragoza, situada al norte de Madrid entre Cataluña al este y Castilla al oeste. Cada una de ellas tuvo influencia en toda la península y en el mundo de las colonias (América y Filipinas), adaptándose a nuevas circunstancias, pero conservando sus particularidades.



Figura 38. Órgano de la escuela catalana 1636, Montblanc. Folleto de Inauguración, 2025. Frédéric Desmottes.

Castilla desarrolló desde finales del siglo XVII un instrumento con un solo teclado, generalmente de 45 teclas (menos con rarísimas excepciones en determinadas catedrales) con todos los Principales 8', 4', 2'2/3, 2', 1'1/3, Lleno, Címbala, Sobre Címbala, un Bourdon de 8', una Corneta de VI o VII filas (8', 4', 2'2/3, 2', 1'3/5, 1'1/3 + 1') y trompetería exterior dispuesta en "Ave María" (bases diatónicas y triples en punta de flecha). Esta disposición exterior requiere una estructura interior formada por numerosos tabloneros verticales que ocupan mucho espacio en el secreto (Figura 37). Por otro lado, la mecánica de notas es muy corta y muy sencilla.

Cataluña, con sus ramificaciones más al sur, hacia Valencia y las Islas Baleares, desarrolló un instrumento más complejo, generalmente dotado de una Cadereta Exterior y en ocasiones de un tercer teclado con una composición donde las filas de determinados registros a menudo se duplican o triplican y donde las terceras principales están presentes en las numerosas mixturas. Los registros de Nasardos suelen estar bien representados y distribuidos en los diferentes teclados (8', 4', 2'2/3, 2', 1'3/5, 1'1/3, 1'). La trompetería exterior completa el conjunto, pero no siempre con 8'. La mecánica de notas es aquí más compleja con balancines para accionar las válvulas de la Cadereta Exterior que se colocan en el suelo, directamente encima de los teclados con el secreto pasando por debajo del banco del organista (Figura 38).



Figura 39. Órgano de la escuela aragonesa 1632, Catedral de Roda de Isabena. Folleto de Inauguración, 2025. Frédéric Desmottes.

Aragón desarrolló un órgano de tamaño mediano (Figura 39), casi siempre con un solo teclado, pero con una arquitectura sonora completa y equilibrada con todos los Principales, todos los Nasardos (al igual que en Cataluña), Cornet de VII filas con dos filas duplicadas y registros de lengüeta interiores y exteriores. Aquí la distribución de la "batalla" es cromática y nunca mayor que los 4' reales, lo que aligera considerablemente la estructura interna del

instrumento y le permite sonar con mayor libertad. En la mayoría de casos, el pedalero (Pisas) no tiene más de 8 notas (C.D.E.F.G.A.Bb.B) salvo en algunos casos excepcionales en que tiene 12 (una octava completa C-B con todas las alteraciones).

La figura del músico organista en la gran mayoría de los casos era una persona perteneciente al estamento eclesiástico. En la ciudad de Valencia, a mediados del siglo XVI destacó la capilla musical de la Catedral de Valencia y, a principios del siglo XVII, el arzobispo Juan de Ribera decidió fundar también otra capilla de gran calidad en la ciudad, el Colegio y Capilla de Corpus Christi. Estas organizaciones contaban con sus propios estatutos o reglamentos, donde se recogía que los músicos debían estar asociados a una capellanía que cubría parte su salario. No obstante, todas las parroquias no contaban con su propia capilla musical.

En el siglo XVIII surgieron las capillas musicales parroquiales en aquellas iglesias con más recursos económicos. Entre estas capillas encontramos las de la Parroquia de Sant Joan del Mercat (hoy en día, de los Santos Juanes), la Parroquia de S. Martín o la Parroquia de S. Andrés.

4.4.1. Funcionamiento y partes de un órgano

El órgano es un instrumento de viento que necesita aire constantemente para hacerlo sonar. Esa labor recae en un gran fuelle, varios pequeños o, actualmente, en un motor.

La acción del organista al tirar del pomo de un registro produce una serie de movimientos mecánicos internos dentro del órgano. El pomo va unido a un tirador de madera largo que a su vez mueve una palanca de hierro llamada árbol. El movimiento desplaza la corredera, que tapa las entradas de aire de cada familia de tubos dejando los orificios alineados con los de la tapa del secreto. Cuando se acciona una tecla desde la consola, una varilla abre la válvula correspondiente del secreto y deja pasar el aire en uno de los canales. El aire atravesará los agujeros de las correderas que encuentre abiertos y la presión al pasar por el alma de los tubos producirá el sonido de la nota musical (Figura 40).

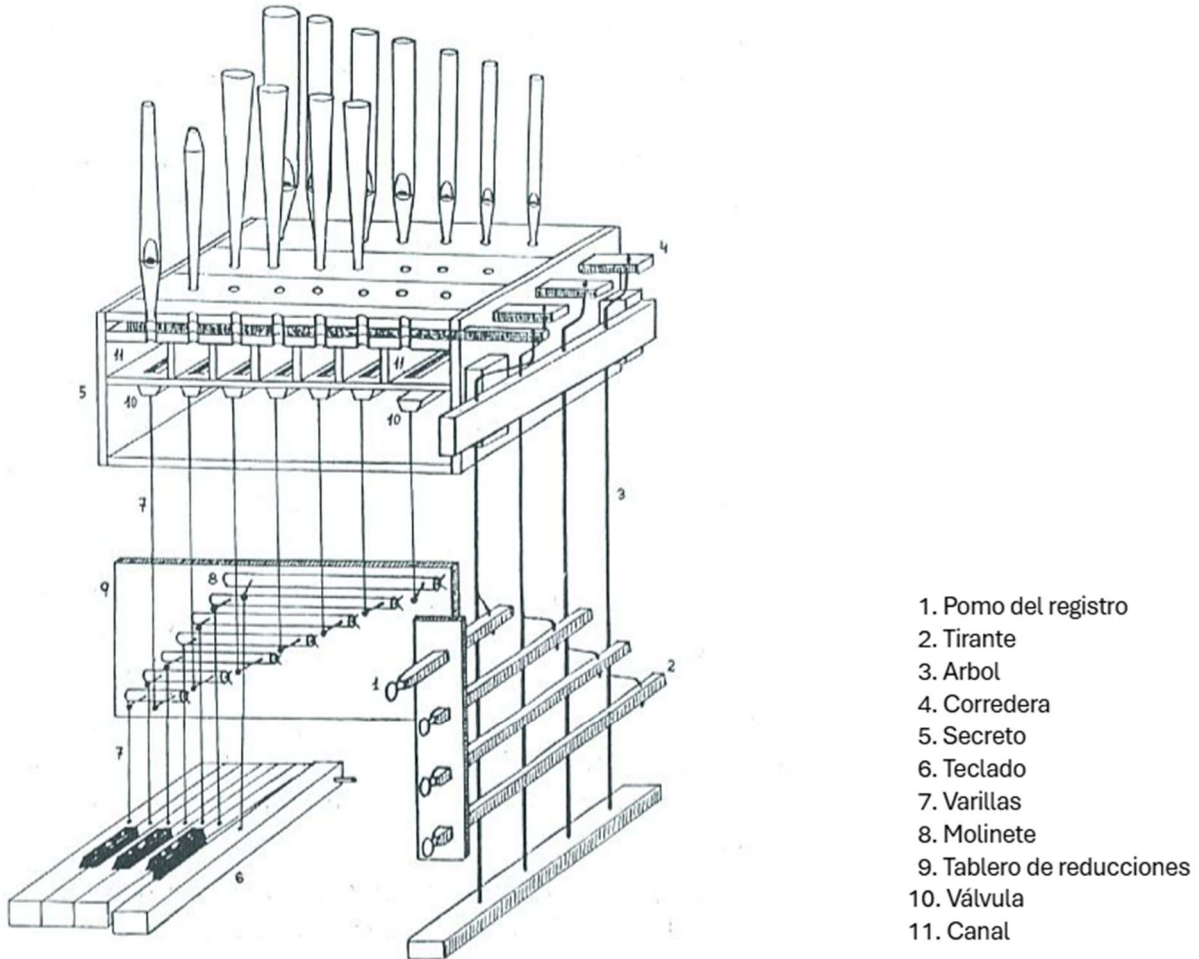


Figura 40. Croquis del mecanismo del pulsador del órgano, 2025. Cultura Diputación de Valladolid.

La caja de resonancia es una parte esencial del órgano ya que es el espacio hueco creado para contener el aire de este instrumento de viento. Está realizada en madera y tienen una triple finalidad: acústica, porque amplifican el sonido de los tubos; estética, ya que ocultan la maquinaria interior de los tubos y sus mecanismos; y protectora, porque resguarda toda la mecánica y la tubería de las corrientes de aire, del depósito de polvo, de la radiación de luz directa y de los cambios bruscos de temperatura y humedad.

El secreto es una caja de madera que retiene todo el aire bajo una presión constante y está forrada con piel de cordero, lo cual evita cualquier posible fuga de aire. El aire llega al secreto a través de unos canales o pasillos, cerrados por una válvula conectada a una tecla, por lo que hay tantos canales como teclas en un órgano¹⁷.

¹⁷ Diputación Provincial de Valladolid. Exposición. El Órgano Barroco – detalle instalación. Valladolid: Cultura Diputación de Valladolid [en línea], [s. f.] [consultado: 23 abril 2025]. Disponible en: Cultura [Exposición. El Órgano Barroco. - detalle-instalacion - Cultura Diputación de Valladolid](#)



Figura 41. Consola del órgano de la Catedral de Orihuela, 2025. Taller Desmottes.



Figura 42. EVM: Reducción del teclado, 2025. Elena Valbuena Miralles.

La reducción es el conjunto de mecanismos formados por la tabla, los rodillos y las varillas (Figura 42). La función de esta es simplificar los movimientos y reducir el espacio del secreto a las dimensiones del teclado. Se hace a través de rodillos que tienen varillas enganchadas a sus extremos y, cuando se toca la nota, se conecta con el rodillo, la varilla se mueve y se estira la válvula para que se abra.

La consola es el pupitre formado por los teclados, las pisas y las palancas o tiradores de los registros (Figura 41).

Los teclados de los órganos pueden tener un número variable de teclas e incluir decoraciones, así como pueden tener unos registros asignados. Cuando solamente hay un teclado, habrá un teclado partido donde la mitad izquierda del teclado controlará los registros de su lado y la parte derecha los del suyo¹⁸.

¹⁸ Ibidem.



Figura 43. Registros, 2025. Elena Valbuena Miralles.

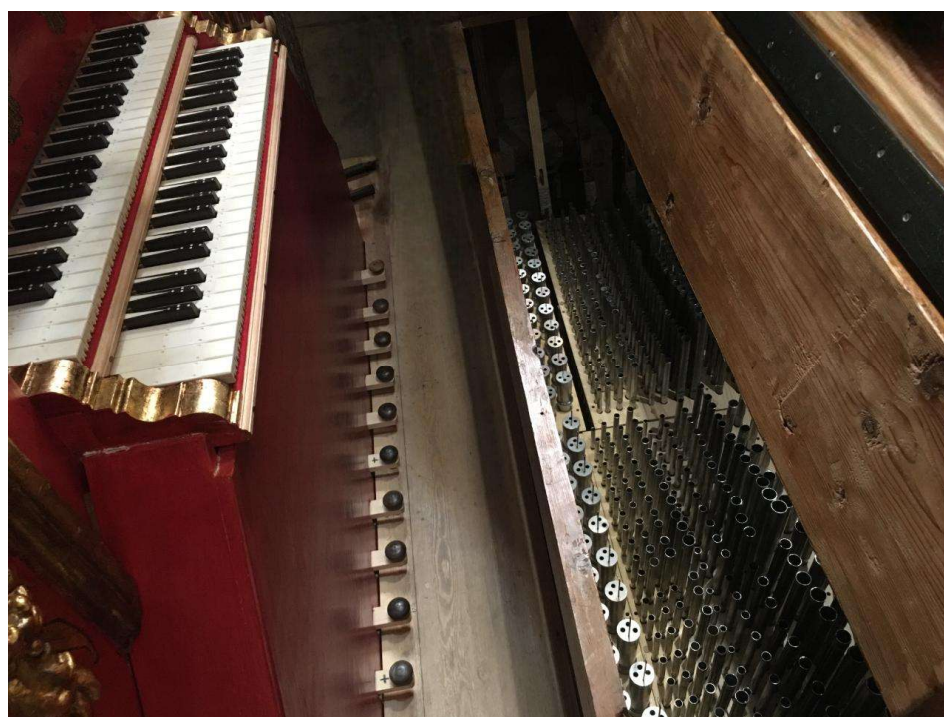


Figura 45. Teclados y pisas del órgano, 2025. Taller Desmottes.



Figura 44. Árbol, 2025. Elena Valbuena Miralles.

Las pisas de la consola están compuestas por 12 lenguas o botones que se encuentran a los pies del organista (Figura 45). Los grandes tubos rectangulares de madera que son controlados por estas pisas se llaman contras y emiten las notas graves del órgano.

Los registros (Figura 43) son unos tiradores de madera en la parte exterior de la consola y cada uno corresponde a una familia de tubos del secreto. En la parte interior forman el árbol (Figura 44), una secuencia paralela de mecanismos de madera. Las ranuras que quedan ubicadas de manera perpendicular en el secreto reciben el nombre de cancelas. Cuando se tira de los registros, se abre paso al aire por los tubos que se quiere hacer sonar y cada registro crea un sonido diferente: trompeta, violín, flauta, etc. Para facilitar la lectura al organista, cada tirador tenía a su respectivo lado su inscripción.

En ocasiones se utilizan números junto a los nombres de los registros. Un registro que suena como la nota escrita se etiqueta con un 8 o con un 13, según se denomine pies o palmos. Esta última denominación es la habitual en los

órganos barrocos hispanos. A todos los registros que dan la nota escrita se les denomina de 8 pies. Si son de 4 pies sonarán una octava más alta, y si son de 16 pies, una octava más grave.

El arca de viento es una caja, de madera y de pequeñas dimensiones, de aproximadamente 50 x 60 cm; que permite ampliar o disminuir el volumen del sonido. La manera de controlar la intensidad del sonido es a través de la modulación de la apertura o el cierre de la caja, dejando salir en mayor o menor medida el sonido creado por los tubos metálicos contenidos en su interior (Figura 46).



Figura 46. Secreto y caja de eco, 2025. Elena Valbuena Miralles.

4.4.2. Fachada y tubería

La fachada está compuesta por una estructura arquitectónica de madera ricamente ornamentada y completada en sus espacios entre las columnas con una gran cantidad de tubos metálicos dispuestos paralelamente, dando una imagen de riqueza por su combinación de arquitectura, ornamentación, dorados y policromía en un instrumento musical de grandes dimensiones.

El órgano cuenta con varios cientos de tubos de todos los tamaños ordenados en filas, donde cada uno corresponde a una nota. Cuanto más grande y ancho es el tubo más grave es el sonido que produce.

Los tubos metálicos del órgano están hechos de una aleación de estaño y plomo o de madera, y pueden tener diferentes formas y longitudes.



Figura 47. EVM: Detalle del alma de tubo de fachada, 2025. Elena Valbuena Miralles.

Principalmente suelen ser de forma cilíndrica, prismática o cónica, y a cada uno le corresponde una ubicación precisa.

Los tubos de fachada son el conjunto de tubos cilíndricos dispuestos de manera vertical en el exterior del órgano. Estos tubos labiales están compuestos por tres partes: el cuerpo, el alma y el pie; y su sonido se produce cuando el aire vibra al chocar con una abertura en forma de bisel (Figura 47).

La trompetería de batalla (Figura 48) es el conjunto de tubos cónicos que están colocados de manera horizontal en forma de V, perpendicular a la consola.

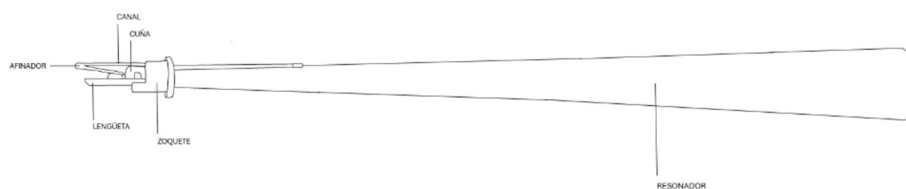


Figura 48. Croquis de tubo de trompetería de batalla, 2025. Elena Valbuena Miralles.

Estos tubos reciben el nombre de tubos de lengüeta y están compuestos por la lengüeta de latón, la cuña pequeña de madera y el afinador metálico. Su sonido se produce al hacer vibrar la lámina de metal que está sobre la embocadura y para afinar estos tubos solo se debe acortar o alargar el afinador. La presencia de esta trompetería es una de las características propias de los órganos barrocos españoles¹⁹.

En la parte superior del teclado, en la consola, se aprecian tubos mudos o canónicos los cuales no reciben aire y solo tienen una intención ornamental.

4.5. ICONOGRAFÍA

Este instrumento fue enriquecido de manera muy precisa y en ella se ha podido observar varias referencias iconográficas. En la zona central del teclado, a los dos lados, se encontró la representación del Oriol u oropéndola (Figura 49), un ave propia de las regiones templadas del hemisferio norte, de plumaje amarillo y alas de color negro.

El Oriol es el ave del escudo heráldico de la ciudad de Orihuela y, a pesar de sus múltiples representaciones con ligeras modificaciones, en este caso se representó al Oriol erguido sobre una pequeña rama, con las alas abiertas, sosteniendo en su garra derecha la espada y portando sobre su cabeza el nimbo, adquiriendo así una apariencia sacra. Esta representación fue propia del siglo XVIII y se encontró también en el manuscrito que recogía los estatutos y privilegios de Orihuela de 1703 (Figura 50).

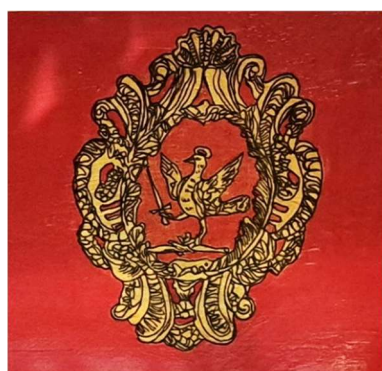


Figura 49. Detalle del teclado del órgano de la Catedral de Orihuela, 2025. Elena Valbuena Miralles.



Figura 50. Representación del oriol en el manuscrito de privilegios de Orihuela de 1703. "Curiosidades del escudo de Orihuela". Gildo R. C.

¹⁹ Ibidem.



Figura 51. Personaje masculino, lateral izquierdo, 2024. Julia Torrente Sevilla.

En la bordura del escudo del manuscrito apareció la frase “*semper prevaluit ensis vester*”, es decir, siempre prevalecerá tu espada, lo cual significaba la fidelidad al rey Pedro IV el Ceremonioso tras haber concedido a la población de la entonces villa de Orihuela la exención del pago del impuesto del *morabatí* tras la guerra contra Castilla, en 1380, por los servicios prestados y los daños sufridos. Esta representación también se encontró en los bancos y el claustro de la Catedral.

En los laterales aparecen dos figuras masculinas de rostros circunspectos (Figura 51, Figura 52), portando una corona sobre su cabeza y con barbas muy largas. Aunque no hay documentación acerca de estas representaciones, podría tratarse de la representación del rey David y el rey Salomón, puesto que eran dos personajes que se representaban frecuentemente en los órganos barrocos. El rey David se asocia a la música y los salmos como símbolo de la alabanza musical. En cambio, el rey Salomón representa la sabiduría y se le vincula con la armonía del universo.



Figura 52. Personaje masculino, lateral derecho, 2024. Julia Torrente Sevilla.

5. ESTUDIO TÉCNICO DE LA OBRA

El órgano de la Catedral del Salvador y Santa María de Orihuela Figura 85 es un instrumento de estilo barroco ibérico del siglo XVIII de grandes dimensiones, aproximadamente 10 x 5 x 6 metros. El instrumento cuenta con grandes tirantes y varillas metálicas en su interior (Figura 53), que van del muro hasta los listones de madera salientes, para mantener la sujeción de una estructura de tales dimensiones. Toda la composición estructural está formada con listones de madera blanda de pino.



Figura 53. Tirantes metálicos de sujeción de la estructura del órgano, 2025. Elena Valbuena Miralles.

Para embellecer la parte visible al público se doró y policromó su exterior. La ornamentación de los relieves escultóricos se realizó mediante la técnica de dorado al agua sobre el soporte de madera. En cambio, la policromía se realizó con la técnica al temple, empleando como aglutinante una cola orgánica de naturaleza animal. Se había aplicado una capa fina y homogénea de tono rojizo como fondo, sobre la cual se habían realizado motivos decorativos florales, guirnaldas y aves de tono amarillo y remarcados con el trazo del dibujo en negro. Analizando las lagunas se pudo apreciar cómo el color rojizo debía haber sido aplicado directamente sobre el soporte lúgneo ya que no presentaba un estrato de estucado previo. Además, el estrato de color era muy fino lo cual indicaba que debía haber sido aplicado de manera muy diluida.

La parte inferior del cuerpo del órgano cuenta con un lienzo extendido y enmarcado en la propia estructura del instrumento, realizando la función de sujeción y de marco. El lienzo es una sarga ya que no presenta aglutinante, sino



Figura 54. Clavos ubicados en el obliquo del ángel, 2025. Julia Torrente Sevilla.

que la pintura está aplicada directamente sobre el soporte. Por la forma y las dimensiones, debe estar compuesta por varios fragmentos de tela unidos.

El acceso al primer cuerpo, el inferior, es a través de una escalera de caracol ubicada en el lateral de la Puerta de Loreto. En este cuerpo se encuentra la consola, con dos teclados y 72 registros repartidos a ambos laterales con sus respectivas etiquetas, así como doce pedales en la parte inferior, la cadireta y, en sus laterales, dos puertas donde solo una sirve de acceso, ya que la otra es donde se encuentran los efectos de tambor y timbal. Las etiquetas presentes en la cadireta y consola están realizadas en papel y adheridas mediante una cola.

El cuerpo intermedio se encontró cerrado sin ninguna estructura de acceso, si bien se encontraron señas de la existencia de una estructura lúnea de vigas, pero que no ha llegado hasta nuestros días.

El tercer cuerpo es la parte más elevada, hasta donde sólo llegan los tubos de mayores dimensiones. Su parte exterior está marcada por una composición triangular, cabezas de ángeles y en los laterales dos infantes tocando las trompetas. En la parte central, al ser la culminación del instrumento, se aprecia una gran riqueza ornamental con relieves dorados de follajes y máscaras, junto con el escudo del reino de Aragón sostenido por dos ángeles rollizos (Figura 55). Para la colocación y sujeción de las esculturas policromadas se utilizaron listones de madera unidos mediante clavos (Figura 54).



Figura 55. Nivel superior del órgano, 2025. Elena Valbuena Miralles.

6. ESTADO DE CONSERVACIÓN

Tabla 1. Estado de conservación según el tipo de soporte, 2025. Elena Valbuena Miralles.

ESTADO DE CONSERVACIÓN	
ESTRUCTURA, SOPORTE LÍGNEO	
PATOLOGÍAS	Faltantes, ataque xilófago inactivo en ciertos listones de madera, insuficiencia de flujo de aire, grietas, pérdida de las campanas decorativas.
TUBERÍA, PIEZAS METÁLICAS/ SOPORTE METÁLICO	
PATOLOGÍAS	Tubos faltantes, manipulaciones del alma, deformaciones y roturas.
POLICROMÍA Y DORADOS	
PATOLOGÍAS	Gran acumulación de suciedad, polvo, faltantes y lagunas cromáticas de pequeñas dimensiones.
LIENZO-SARGA	
PATOLOGÍAS	Sarga sin aglutinante (problema en la técnica), ubicación y sujeción mediante la estructura del órgano y clavos, abolsamientos, lagunas, suciedad superficial general.



Figura 56. Acúmulo de suciedad superficial, 2024. Julia Torrente Sevilla.

El órgano de Orihuela presentaba un mal estado de conservación (Tabla 1) debido a su sonoridad como instrumento y al deteriorado estado de sus materiales (Figura 58). De manera general el órgano presentaba una gran acumulación de suciedad superficial (Figura 56, Figura 57).

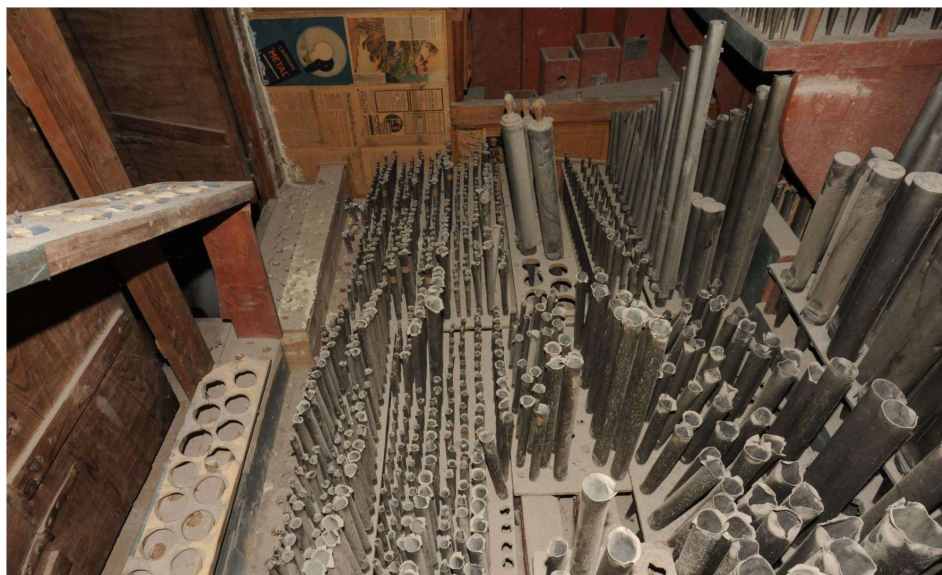


Figura 57. Estado inicial de la tubería del Órgano Mayor, 2024. Taller Desmottes.

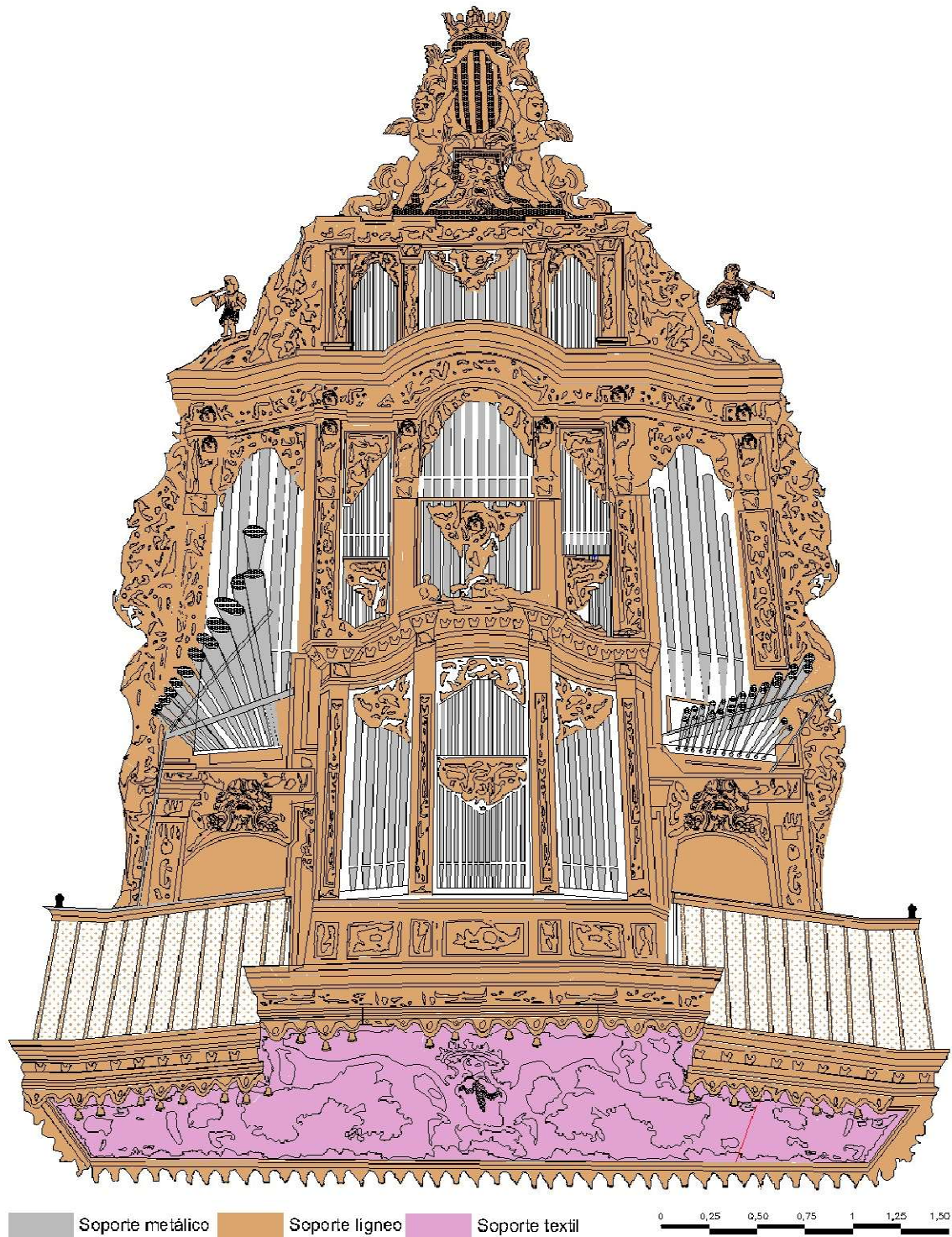


Figura 58. Croquis de materiales en AUTOCAD, 2025. Elena Valbuena Miralles.



Figura 59. Diferentes grietas y fracturas, 2025. Elena Valbuena Miralles.

6.1. SOPORTE LÍGNEO

La estructura del instrumento, realizada en madera blanda de pino, presentaba ciertos listones inestables en la parte superior. Por lo tanto, era necesario su refuerzo ante el riesgo de caída de las partes escultóricas que dependían de éstas.

En algunos de los listones de madera de la parte interna, no visible al público, se detectó un ataque de insectos xilófagos, con agujeros redondos de 1 mm de diámetro que podrían corresponderse con la especie *anobium punctatum*, comúnmente conocido como carcoma de la madera. Sin embargo, se observó que estaba inactivo por lo que se pensó que pudo haberse debido a una época en la cual los insectos proliferaron por no haberse utilizado el instrumento, ya que la vibración del instrumento provoca un efecto no deseado para su asentamiento, o porque algunos de los listones eran reutilizados y pudieron haber sido maderas de algún antiguo órgano anterior que sufrió un ataque xilófago.

Debido a la característica intrínseca higroscópica de la madera, se habían producido movimientos que habían desencadenado daños como fracturas y grietas de diferente longitud y profundidad (Figura 59). Gran parte de las grietas se encontraban en los ensambles y en las ornamentaciones (Figura 60).

El grupo escultórico policromado presentaba también grietas, tanto en los ángeles como en los infantes trompetistas, localizadas en zonas críticas como los rostros y las extremidades (Figura 61).



Figura 60. Grietas en la ornamentación, 2025. Elena Valbuena Miralles.



Figura 61. Grieta en la cabeza y rostro del infante trompetista, 2025. Julia Torrente Sevilla.



Figura 62. Pérdida de campanas decorativas, 2024. Olivia Desmottes.

En la parte inferior, bordeando la estructura del lienzo, se detectó la pérdida de varias de las campanas doradas decorativas. Eran de pequeñas dimensiones, de unos 10 cm de alto, estaban realizadas sobre soporte lúgneo y como sujeción se había aplicado una cola adhesiva. Sin embargo, con el paso del tiempo esta cola estaba perdiendo su poder adherente y no cumplía su función, motivo por el cual muchas de ella se habían caído y dañado o perdido (Figura 62).

6.2. TUBERÍA METÁLICA

La tubería, constituida por una aleación de estaño y plomo, presentaba de manera general un estado avanzado de oxidación. Muchos de los tubos presentaban deformaciones, manipulaciones y roturas (Figura 63). Ciertos tubos también habían desaparecido, dejando el instrumento incompleto.

Los tubos decorativos o no funcionales presentes alrededor de la consola tenían un barniz aplicado sobre el metal (Figura 64). Éste debía haberse aplicado para dar brillantez al metal, pero actualmente había adquirido una apariencia de pátina sucia, antigua y oxidada.



Figura 63. Estado inicial de la tubería, 2024. Taller Desmottes.



Figura 64. Oxidación de los tubos de la consola, 2025. Olivia Desmottes.

6.3. POLICROMÍA Y DORADOS

La tubería de fachada y los tubos decorativos de la consola presentaban una policromía con trazos dorados, creando caras aprovechando la apertura del alma para ubicar la boca y en el cuerpo ciertos motivos geométricos. Estos detalles se encontraban en pésimas condiciones debido al desgaste y el deterioro de la pintura con el paso del tiempo, agravándose por la oxidación del metal propio del tubo.

La estructura línea presentaba una tinta plana de tono rojizo aplicada de manera homogénea. El estrato rojizo mostraba una gran capa de suciedad superficial lo cual disturbaba la apreciación correcta de la tonalidad del órgano e impedía la lectura de los detalles dorados presentes en la obra (Figura 65). Debido a la capacidad higroscópica del material, con ciclos de dilatación y contracción por los cambios de temperatura y humedad relativa, los tabloncillos de madera se habían movido y deformado creando fisuras y grietas.



Figura 65. Suciedad y degradación de la policromía, 2024. Julia Torrente Sevilla.

Las lagunas mayormente se concentraban en la parte inferior del órgano y alrededor de la consola ya que era la parte accesible del instrumento. Los daños presentes en estas zonas eran de abrasiones, golpes, inscripciones y lagunas de pequeñas dimensiones.

La ornamentación estaba trabajada con la técnica de dorado al agua, y se observaba cómo el dorado había adquirido una pátina oscura por el envejecimiento del metal.



Figura 66. Detalle de los daños presentes en el lienzo, 2025. Elena Valbuena Miralles.

En la parte inferior, donde el órgano es accesible, se localizaban varios faltantes debidos probablemente a golpes causados por la acción humana.

6.4. LIENZO-SARGA

El lienzo ubicado en la base del órgano es una sarga que representa una cornucopia²⁰ o espejo barroco compuesto de tres partes y rodeado de formas y curvas que se entrelazan bordeando el perímetro (Figura 67). El espejo central es de mayor tamaño que los laterales y contiene una guirnalda dorada. En el lado izquierdo se observa una esfera oscura posada sobre el mar mientras que en el derecho se representan unas montañas escarpadas. En cuanto al color, los motivos decorativos azules y dorados resaltan sobre un fondo rojo intenso.



Figura 67. Lienzo ubicado en la base del órgano, 2025. Elena Valbuena Miralles.

El lienzo está destensado, lo cual está afectando a los estratos pictóricos que son extremadamente frágiles debido a la técnica propia de la sarga sin estrato de preparación. Está sujeto en muchos puntos por clavos de cabeza redonda lo cual está provocando muchas ondulaciones y deformaciones (Figura 66).

Presenta suciedad superficial, pérdidas de pequeñas dimensiones, marcas de los listones de madera y de las uniones de los fragmentos de tela de la composición. En los bordes de la composición se encuentran algunos desgarros.

²⁰ REAL ACADEMIA ESPAÑOLA – ASOCIACIÓN DE ACADEMIAS DE LA LENGUA ESPAÑOLA. *Cornucopia*. En: *Diccionario de la lengua española* [en línea]. 23.ª ed. Madrid: RAE – ASALE, 2001 [actualización continua] [consultado: 10 jun. 2025]. Disponible en: <https://dle.rae.es/cornucopia>



Figura 68. Registro de los tubos, 2024. En las tripas del órgano de la Catedral de Orihuela.

7. PROCESO DE INTERVENCIÓN

7.1. PROCESO DE RESTAURACIÓN

En primer lugar, se documentó fotográficamente el órgano, se anotaron todas las medidas y se realizó el estudio histórico-artístico-musical.

Por un lado, se desmontó la tubería del órgano para realizar una limpieza exhaustiva con aspiración y brocha de la suciedad superficial y acumulación del particulado. Para ello, fue necesario un andamiaje de dieciséis metros de altura. Durante el proceso de desmontaje se llevó a cabo un riguroso registro de cada tubo (Figura 68) y protección para su traslado al taller (Figura 70), así como para luego su correcta devolución y colocación futura (Figura 69).



Figura 69. Montaje del órgano, 2024. Taller Desmottes.



Figura 70. Protección para el traslado de la tubería al Taller Desmottes, 2024. En las tripas del órgano de la Catedral de Orihuela.

Los tubos que presentaban un barniz oxidado, de época posterior, sobre la policromía original se limpiaron con acetona para eliminar esa pátina oscura que impedía apreciar los trazos y la viveza de los colores (Figura 72).



Figura 72. Comparación durante el proceso de limpieza de la tubería barnizada, 2025. Olivia Desmottes.



Figura 71. Decapitación de los tubos, 2024. Taller Desmottes.



Figura 74. Medición con micrómetro. Taller Desmottes.



Figura 73. Limpieza de la tubería metálica, 2024. Taller Desmottes.

La restante tubería se limpió con agua y jabón neutro (Figura 73), se corrigieron las deformaciones y los tubos que presentaban el alma manipulada se decapitaron, es decir, se separó el cuerpo del pie (Figura 71), se sustituyeron aquellas partes de los tubos que estaban castigadas y se volvieron a soldar con el objetivo de devolver la sonoridad original del órgano barroco. El metal empleado fue, el mismo que la tubería original, una aleación de acero y estaño fabricado en el propio taller mediante una pequeña fundición. Cada plancha metálica se midió en espesor, con micrómetro (Figura 74), y porcentaje de aleación, teniendo como referencia el estuche de porcentajes de aleaciones.



Figura 75. Estructura de la parte superior, 2025. Elena Valbuena Miralles.

Los tubos faltantes se realizaron *ex novo* a partir de las plantillas de madera de cada registro. Se traspasó el dibujo a la plancha metálica, se le dio la forma curvada y posteriormente se soldaron las partes²¹. Antes de su traslado a la Catedral, se realizó una primera afinación para devolver a cada tubo su correspondiente sonoridad²².

Por otro lado, en la Catedral, se continuó con la construcción de la estructura de acceso a la parte superior (Figura 75) y los fuelles (Figura 76), que no habían llegado hasta nuestros días. Los listones faltantes y las nuevas estructuras se realizaron en madera de pino, el mismo material lúneo que el instrumento original. Para evitar posibles alabeos debidos a la capacidad higroscópica de la madera y ataques de insectos xilófagos se trató la madera con cera de abeja natural.



Figura 76. Fuelles nuevos. Taller Desmottes.

²¹ SANTIAGO MEDINA RESTAURACIÓN. *Restauración del Órgano de la Concatedral de San Nicolás (Alicante)* [en línea]. YouTube, 20 jun. 2022 [consulta: 17 jun. 2025]. Disponible en: <https://youtu.be/OZniDxoDxEE>

²² DESMOTTES, Frédéric. *Construcción del órgano de la Concatedral de San Nicolás de Bari (Alicante)* [en línea]. YouTube, publicado por "Frédéric Desmottes", 2023 [consulta: 17 jun. 2025]. Disponible en: <https://youtu.be/RoCVITk7kck>



Figura 77. Proceso de estucado, 2025.
Julia Torrente Sevilla.

Para intentar que la oxidación fuera la menor posible y que unos materiales no corroyeran a otros en este instrumento donde convergen tantos y tan diversos materiales, se buscó el empleo de técnicas con materiales naturales.

En los secretos se utilizó fibras naturales hidratadas de estopa, adheridas con cola de conejo, como material de junta entre los tubos metálicos y los listones de madera. Se hidrataron las perlas de cola en agua durante 24 horas, después la cola se calentó al baño maría, se mezcló con la estopa formando churros y estos se aplicaron en caliente sellando las partes, utilizando la misma técnica que se emplea desde el siglo XVIII para impedir las posibles fugas de aire en estos instrumentos.

Como recubrimiento aislante en los secretos se empleó cuero, en concreto piel de cordero curtida de manera natural, sin emplear productos químicos, proveniente de una empresa francesa especializada en órganos. La técnica antigua llevada a cabo consistió en rebajar la piel en las esquinas para trabajarla y adherirla mediante cola de conejo caliente. La cola se aplicó mediante una brocha y para adaptarla al espacio se usó un paño caliente y se modeló manualmente hasta que quedó definida en el espacio.

Se prosiguió con la consolidación, la limpieza fisicoquímica y la reintegración volumétrica y cromática tanto de los dorados como de la policromía de la consola.

Los dorados se consolidaron de forma localizada inyectando gelatina técnica ²³. Los faltantes de la ornamentación se reconstruyeron volumétricamente empleando Araldite madera SV-427. Tras su secado, se aplicó yeso mate de Bolonia con gelatina técnica, previamente hidratada en agua desionizada. Se aplicaron varias capas y se dejó secar durante 24 horas. El bol empleado fue una arcilla grasa roja o bol de Armenia. Se aplicó una primera capa de gelatina técnica sobre la madera, 5 capas de estuco lijándose con lija de grano fino suavemente entre cada una para alisar la superficie y cerrar los poros (Figura 77), y posteriormente, dos capas de bol hasta alcanzar el nivel original. Después se doró al agua con oro fino de 22K presionando ligeramente. Se dejó secar y al día siguiente se realizó el bruñido con piedra de ágata. Para dar una cierta homogeneidad cromática con el dorado original se aplicó betún de judea muy diluido y se hizo un rayado con lana de acero.

²³ [GELATINA TÉCNICA DE PURA PIEL - CTS España](#) Cola de naturaleza proteica obtenida del molido de pieles y otras partes cartilaginosas de animales. Soluble en agua, reversible y con excelentes características de adhesión. Se emplea para la preparación de superficies de dorados, para la restauración de frescos y pinturas sobre tela y tablas.



Figura 78. Reposición de las campanas doradas decorativas, 2025. Olivia Desmottes.

La limpieza de la policromía se realizó mediante hisopo aplicando una disolución al 50% de White Spirit²⁴ y etanol. La reintegración cromática se ejecutó con la técnica ilusionista empleando Guache Maimeri en una primera capa y pigmentos al barniz en la segunda capa, aglutinados con Laropal A81²⁵. En el caso de la reintegración cromática de la policromía dorada se aplicó Iriodin 300 con Laropal A81 sobre una base de guache dorado.

Ante la pérdida de algunas de las campanas doradas decorativas ubicadas en el perímetro inferior del órgano se decidió reponerlas realizándolas de nuevo (Figura 78). A partir de las originales se dio forma a la madera con los tornos para conseguir las formas y dimensiones de las originales. Después se doraron y colocaron y se reforzaron con clavos.

Las etiquetas de los registros del siglo XIX ubicadas en los laterales se retiraron con gel de Klucel G²⁶ y la ayuda mecánica de un bisturí. Seguidamente se realizó un pequeño estudio caligráfico donde se reconstruyó el alfabeto completo (Figura 79) para así poder recomponer las etiquetas y colocarlas nuevamente (Figura 80).



Figura 80. Colocación de las nuevas etiquetas, 2025. Taller Desmottes.

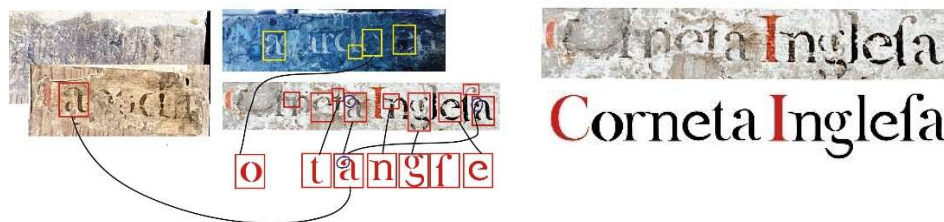


Figura 79. Estudio caligráfico y reconstrucción del alfabeto, 2024. Olivia Desmottes.

²⁴ [WHITE SPIRIT D40 - CTS España](#) Hidrocarburos alifáticos y alicíclicos. Disolvente líquido incoloro.

²⁵ [LAROPAL® A 81 - CTS España](#) Resina urea-aldeide de elevada resistencia al envejecimiento. Propiedades ópticas similares a las resinas naturales. Bajo peso molecular, baja viscosidad, óptimo poder nivelante y elevada brillantez. Uso como barniz para pinturas sobre tabla y tela. Óptimo como ligante para pigmentos al barniz Gamblin Conservation Colors. Insoluble en agua, y soluble en disolventes de alta y media polaridad.

²⁶ [KLUCEL® G - CTS España](#) Hidroxipropilcelulosa no iónica soluble en agua y en la mayor parte de disolventes orgánicos polares. Compatible con gomas naturales, almidones y emulsiones acrílicas y vinílicas. Es reversible en agua después del secado. Se emplea para el fijado de pinturas, como adhesivo para materiales de papel y como condensante para preparar gel a base de alcohol e hidroalcohólicos, en concentraciones del 3 - 5%.

Por último, el instrumento fue acabado de afinar *in situ* y el 25 de abril de 2025 se realizó la solemne bendición e inauguración de este, con un concierto a cargo del organista de la Basílica de la Sagrada Familia de Barcelona, Juan de la Rubia (Figura 81).



Figura 81. Solemne bendición e inauguración del órgano de la Catedral de Orihuela, 25 de abril de 2025. Elena Valbuena Miralles.



7.2. ACCIONES PENDIENTES

Tras la restauración llevada a cabo, mi propuesta consiste en la realización de un estudio previo fotográfico con luz ultravioleta para localizar todos los repintes existentes y luz rasante para localizar los faltantes y lagunas en las ornamentaciones, la elaboración del mapa de daños del órgano para determinar qué patologías sigue presentando, así como la propuesta de una correcta ejecución de la restauración completa del instrumento.

Al haber sido un instrumento muy manipulado a lo largo del tiempo, el estudio fotográfico con luz ultravioleta permitiría registrar y localizar los repintes tanto antiguos como recientes. Por ello, sería conveniente realizar dicho estudio también al finalizar la restauración, por si fuera necesario localizar las reintegraciones en un futuro.



Como parte de este Trabajo de Fin de Grado he realizado el mapa de daños en 2D con AutoCAD (Figura 82) señalando las patologías presentes en cada parte del instrumento. Sin embargo, al tratarse de un bien cultural de grandes dimensiones se podría realizar en un futuro un mapa 3D mediante la aplicación de Escáner 3D de Apple, que ya ha sido utilizado anteriormente en intervenciones de retablos y proyectos de arqueología siendo una herramienta muy útil y novedosa que al mismo tiempo que escanea y genera una visión 3D permite extraer las medidas sin necesidad de herramientas manuales.

Para la intervención completa del instrumento se propone el empleo de materiales similares a los constituyentes, así como el empleo de técnicas antiguas y materiales sostenibles respetuosos con el medio ambiente, con el fin de proteger el planeta como uno de los pilares fundamentales de la Agenda 2030, colaborando en la medida de lo posible con la consecución de los ODS.



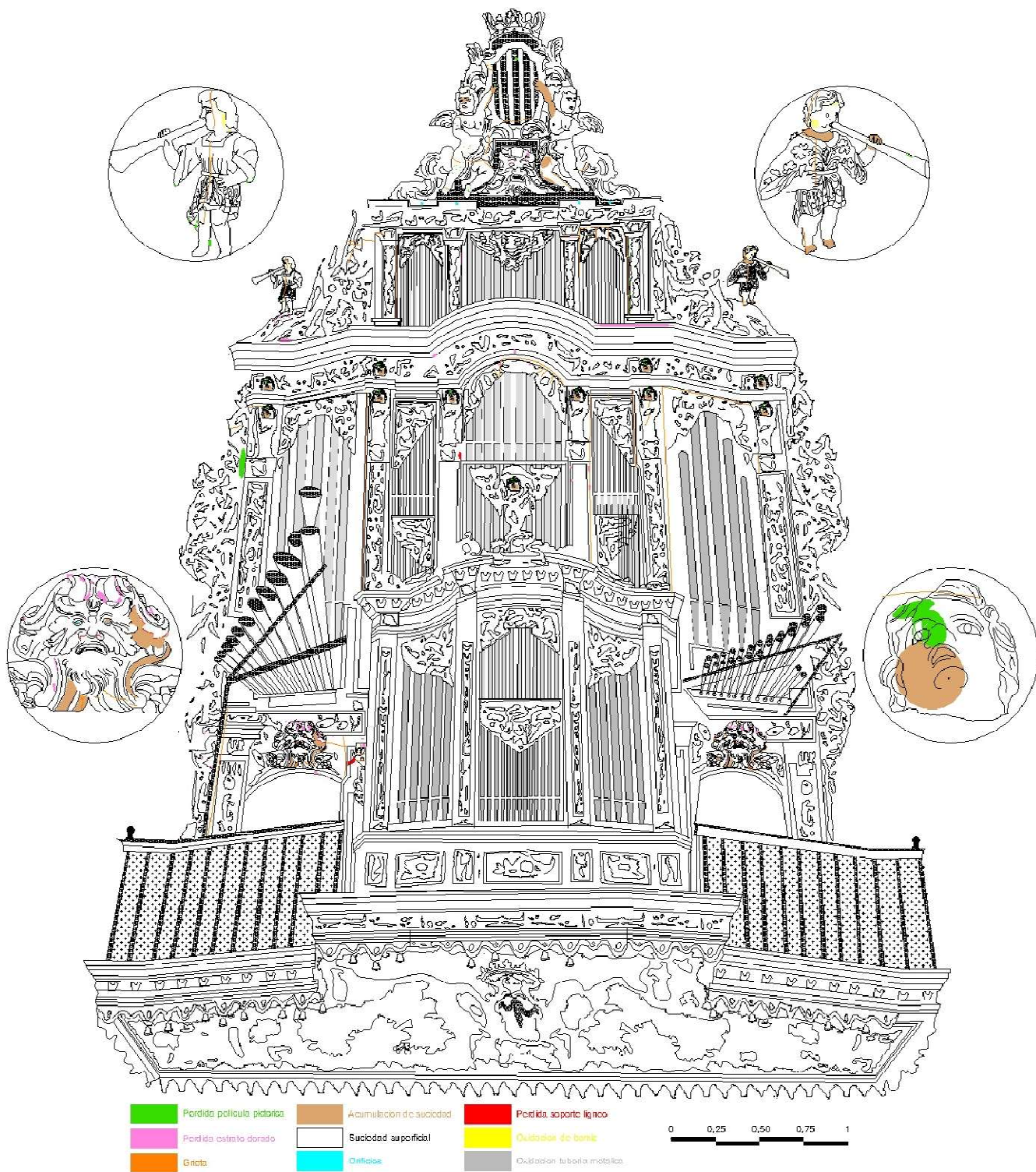


Figura 82. Mapa de daños en AUTOCAD, 2025. Elena Valbuena Miralles.

Ante la inestabilidad de algunas de las estructuras lógicas y las vibraciones producidas por la sonoridad del instrumento sería conveniente reforzar con listones de madera de pino aquellas zonas inestables o agrietadas en riesgo de desprendimiento. Sobre todo, las ornamentaciones superiores donde se sitúan los ángeles sosteniendo el escudo que se debería reforzar en su estructura, así como consolidar las grietas existentes ante la posibilidad de que se agraven y peligre por completo (Figura 83). En las grietas de mayor grosor y profundidad se aplicaría una pasta inyectable con cola de conejo²⁷ caliente con serrín del mismo tipo de madera como carga para lograr la densidad y el espesor necesario para rellenar y consolidar. Para las grietas de menor grosor se emplearía cola de conejo en solución líquida al 5% para permitir una mayor penetración.

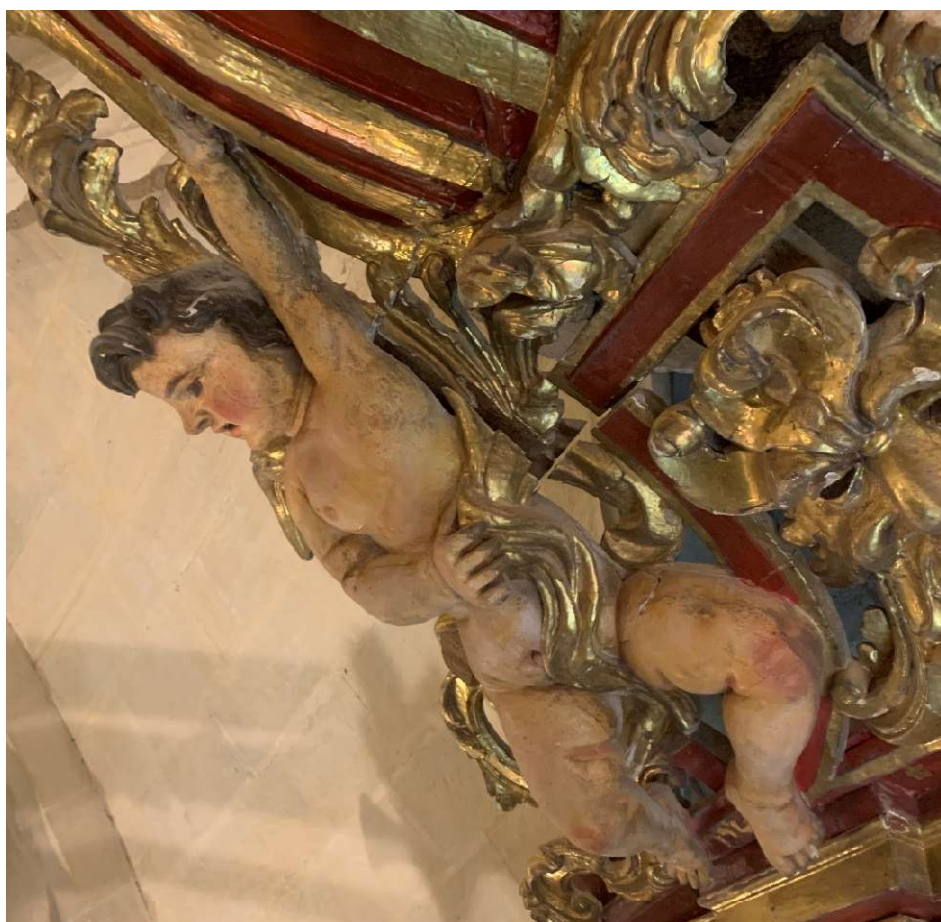


Figura 83. Grietas y riesgo de desprendimiento en la zona superior de los ángeles y el escudo de Aragón, 2024. Julia Torrente Sevilla.

El desmontaje del lienzo-sarga se debería realizar tras un estudio previo del soporte ya que está sujeto de manera compleja por la propia estructura del órgano. Se realizaría la ficha técnica para identificar el tipo de fibras, torsión del hilo y la técnica empleada, así como una propuesta de limpieza, consolidación y

²⁷ La cola de conejo es de origen natural animal, biodegradable y compatible con la madera histórica. Es reversible con agua caliente.



Figura 84. Pérdida en la ornamentación, 2024. Julia Torrente Sevilla.

reintegración cromática de la policromía y colocación de nuevo en la estructura con otro tipo de tensado menos agresivo, ya que actualmente está sujeto mediante clavos que están provocando ondulaciones y pérdidas de película pictórica.

La limpieza fisicoquímica de la policromía y dorados se realizaría con disolventes seleccionando el porcentaje adecuado mediante el test de solubilidad de Cremonesi. Las catas previas se realizarían en zonas poco visibles. Para seleccionar el disolvente idóneo se tendrá en cuenta la solubilidad, la polaridad, la evaporación y retención, la tensión superficial y la toxicidad²⁸.

Las pérdidas y lagunas de las ornamentaciones (Figura 84) se podrían reconstruir volumétrica y cromáticamente ya que el órgano presenta una decoración simétrica que permitiría tomarlas como referencia y no caer en un falso histórico. Para evitar la acumulación de particulado sería una reintegración a nivel.

Para las pérdidas se emplearía una masilla tradicional²⁹ de cola de conejo como aglutinante natural y carbonato o sulfato cálcico³⁰ como carga inerte, ya que no se contrae al secar y tiene buena adherencia sobre el soporte lúgneo. En caso tratarse de reposiciones muy voluminosas su aplicación sería mediante sucesivas capas finas, evitando así posibles tensiones o agrietamientos durante el proceso de secado.

Posteriormente, se dorarían las ornamentaciones que correspondan. Para ello se emplearía yeso mate de Bolonia con gelatina técnica, previamente hidratada en agua desionizada. En primer lugar, se aplicaría una capa de gelatina técnica sobre la laguna y seguidamente varias capas de estuco. El bol empleado sería bol rojo de Armenia, como el original del órgano, disuelto en gelatina técnica en proporción 1:1, y se aplicarían 2 capas sobre las del estuco. Entre cada una de las capas se lijaría suavemente para alisar la superficie y cerrar los poros. Después se aplicaría el agua en el área a dorar mediante brocha para reblandecer el bol, se usaría oro fino de 22K y se presionaría levemente el dorado antes de dejarlo secar para asegurar así una correcta adhesión.

²⁸ Grafiá Sales, J.V. Simón Cortés, J.M. (2017). *Alteraciones, soluciones e intervenciones de restauración en obra lúgnea policromada*. Valencia: Universidad Politécnica de Valencia.

²⁹ CASTILLA ROMERO, Raúl. *El altar mayor del presbiterio de la Iglesia de Talayuelas, Cuenca: estudio formal, iconográfico, diagnóstico del estado de conservación y propuesta de intervención*. Trabajo Fin de Grado. Universidad Politécnica de Valencia, Facultad de Bellas Artes de Sant Carles, Grado en Conservación y Restauración de los Bienes Culturales, 2019. p. 48.

³⁰ La masilla de cola de conejo y carbonato o sulfato cálcico no es reversible al 100% una vez endurecida completamente, pero es removible mecánicamente y reblandecible con agua caliente en estados tempranos.

En general, el procedimiento de reintegración cromática sería con *tratteggio* ya que permite tratar lagunas de diferentes dimensiones, determinar el tamaño de longitud y grosor de la línea y seguir las formas, ya que el órgano presenta ornamentaciones con muchas ondulaciones y requiebros.

Las lagunas existentes en las campanas decorativas de la parte inferior del órgano que están pintadas sobre el muro de apoyo, simulando la continuación de las de madera que bordean el lienzo, se deberían reintegrar cromáticamente para devolverles su correcta apreciación. Dado que son unas lagunas de pequeñas dimensiones se podría reintegrar con la técnica del puntillismo.

8. CONSERVACIÓN PREVENTIVA

Como medida preventiva para una buena conservación del bien cultural se propone el registro de la temperatura y humedad relativa, así como la realización de un estudio micro climático³¹ para analizar las variaciones y fluctuaciones en el ambiente interno de la Catedral³².

Para ello sería conveniente recoger los datos con un termohigrómetro durante al menos un año, analizar las condiciones medias, las variaciones diarias y estacionales³³, así como determinar las condiciones internas y externas que afectan al espacio donde se ubica el órgano. De esa manera, junto con una medición de la radiación a la que está expuesto y un estudio del flujo del área se podrían tomar medidas paliativas. La acumulación de polvo y particulado, la proliferación de insectos xilófagos, la oxidación de los metales y los agrietamientos en la madera están directamente relacionados con el efecto Coanda³⁴, la temperatura, la humedad y el flujo del aire. Dado que el órgano está compuesto por diversos materiales con este estudio se podría relacionar el microclima con el riesgo de cada material y los posibles daños³⁵.

El órgano está formado principalmente por una estructura lúnea y en ciertos listones se ha detectado un antiguo ataque de insectos xilófagos. A pesar de estar inactivo, para evitar posibles proliferaciones, sería conveniente el uso frecuente del instrumento, ya que al tañir el órgano se producen vibraciones y esto crea un ambiente no favorable para su asentamiento y reproducción.

De igual modo, sería conveniente realizar una limpieza periódica, como máximo cada cinco años, para eliminar la posible acumulación superficial de polvo y particulado.

³¹ Matè, Donatella; Frasca, Francesca; Verticchio, Elena; Giammusso, Federico Maria; Sebastiani, Maria Letizia; Siani, Anna Maria; Sclocchi, Maria Carla. *Futuri scenari di conservazione preventiva nella gestione del rischio di biodeterioramento indotto dal clima*. Il caso dell'Archivio di Stato di Palermo. En: Kermes, anno XXXVI, n. 131, luglio–settembre 2023, p. 50–54. ISSN 1122-3197. ISBN 978-88-32029-64-2.

³² CAMUFFO Dario, R. Boschi, C. Minelli, P. Segala (eds.), Dopo Giovanni Urbani. *Verso la ricerca multidisciplinare finalizzata alla conservazione preventiva: il contributo di un fisico*. Firenze: Nardini Editore, Kermes Quaderni, [s. a.].

³³ SIANI, Anna Maria. *Studiare il microclima: La carta psicrometrica*. [s. l.]: [s. n.], 2019. Presentación educativa en formato diapositivas. Università La Sapienza, Roma.

³⁴ El efecto Coanda es un proceso dinámico en el cual el movimiento de un fluido ya sea líquido o gaseoso, se adhiere a una superficie curva y sigue su trayectoria. [Efecto Coanda: qué es, cómo funciona e importancia - Resumen](#)

³⁵ FRASCA, Francesca, et al. Strategies for the deployment of microclimate sensors in spaces housing collections. *Heritage Science*, 2022, vol. 10, no 1, p. 200.

En cuanto al mantenimiento para su uso sería imprescindible que periódicamente se afinaran los tubos para que el órgano no perdiese su correcta sonoridad.

9. CONCLUSIONES

En cuanto al objetivo principal de este trabajo se ha completado satisfactoriamente mediante la elaboración de un estudio técnico donde se ha recogido detalladamente el proceso de conservación curativa y restauración del órgano barroco de la Catedral de Orihuela llevado a cabo por el taller de organería de Frédéric Desmottes permitiendo conocer y evaluar la coherencia del planteamiento inicial, las fortalezas y debilidades del método empleado, así como las técnicas y los procedimientos aplicados durante el proceso de ejecución. Al mismo tiempo, en la realización del presente trabajo se han planteado limitaciones como el presupuesto de que se disponía para acometer la actuación, que únicamente ha permitido, y ello en gran parte gracias a la colaboración de la campaña “Apadrina un tubo”, financiar la restauración de la parte musical del órgano³⁶ dejando la intervención de la parte artística pendiente de ejecución. Es por esto que se propone una futura intervención que permita recuperar no solo su espléndida sonoridad sino también su belleza ornamental.

La relevancia del resultado del presente trabajo reside en haber podido localizar y contrastar diversas fuentes bibliográficas, haber identificado los materiales que componen el instrumento, determinado su estado de conservación, identificado sus patologías, relacionándolas con las causas de alteración y/o deterioro, así como haber realizado el seguimiento de la intervención con el fin de asegurar su estabilidad estructural y recuperar su funcionalidad.

Este trabajo ha permitido conocer de primera mano el proceso de restauración de un bien cultural de gran valor artístico y musical teniendo acceso al taller de organería de Frederic Desmottes para ver *in situ* cómo se funden los metales para hacer los tubos, cómo se trabaja la madera en los tornos para dar las formas a los mecanismos, cómo funciona un órgano por dentro, al igual que conocer los materiales y las técnicas antiguas que son convenientes para un buen funcionamiento y mantenimiento del instrumento con el paso del tiempo.

Por otro lado, toda la información bibliográfica y fotográfica recopilada durante la elaboración de este trabajo ha permitido elaborar un plano a escala de la planta de la Catedral indicando las fases constructivas y obras presentes en cada una de las capillas que la forman, la ficha técnica del órgano objeto de este TFG, así como su mapa de daños que no existía hasta el momento, señalando gráficamente las patologías que presenta actualmente, así como una

³⁶ CABILDO CATEDRAL El Salvador (Orihuela). *Apadrina un tubo – Órgano de la Catedral de Orihuela* [en línea]. Orihuela: apadrinauntubo.com, [s. f.] [consultado: 01 jun. 2025]. Disponible en: [Apadrina un tubo – Órgano de la Catedral de Orihuela](https://www.apadrinauntubo.com/)

propuesta de intervención completa empleando en la medida de lo posible los mismos materiales originales y un plan de medidas conservativas y curativas, para frenar los agentes de deterioro y estabilizar los materiales que lo componen con el fin de preservar su integridad hasta que se pueda llevar a cabo, en su caso, en un futuro una restauración completa del mismo.

La limitación que se presentó a la hora de diseñar el mapa de daños fue la incompatibilidad entre ficheros informáticos para trabajar con AutoCAD y Microsoft Whiteboard, ya que en un principio se pretendía combinar las dos herramientas y así trabajar la arquitectura con una y realizar la ornamentación con la otra, pero resultó imposible. Por lo tanto, se optó por trabajar únicamente con AutoCAD.

Las fortalezas de este TFG son su originalidad, la variedad de los materiales que componen el bien objeto de este trabajo ya que cuenta con policromías sobre soporte lúgneo, metálico y textil, su doble funcionalidad por ser al mismo tiempo un objeto artístico y un instrumento musical, el estudio de técnicas antiguas, así como su relevancia por formar parte de un Bien de Interés Cultural (BIC).

10. REFERENCIAS

QUEREDA SALA, J.; MONTÓN CHIVA, E.; QUEREDA VÁZQUEZ, V.; MOLLÁ CANTAVELLA, B. La radiación solar (global y ultravioleta) en la provincia de Castellón (2008-2012). Boletín de la Sociedad Castellonense de Cultura, 2013, tomo LXXXIX, p. 5–20. ISSN 0210-1475.

PENALVA MARTÍNEZ, Fernando. El órgano en las parroquias históricas de Orihuela: de Nicolás Salanova a Miguel de Alcarria. Granada: Editorial Atrio, 2019. 115 p. ISBN 978-84-15275-84-8. Trabajo Fin de Máster. Universidad de Murcia, Facultad de Letras, Máster en Investigación y Gestión del Patrimonio Histórico Artístico.

CABILDO CATEDRAL El Salvador (Orihuela). *Apadrina un tubo – Órgano de la Catedral de Orihuela* [en línea]. [s. l.]: apadrinauntubo.com, [s. f.] [consultado: 24 mar. 2025]. Disponible en: <https://apadrinauntubo.com/>

Desmottes, Asociación Cultural. *Quiénes somos – El Taller* [en línea]. [s. l.]: desmottes.org, [s. f.] [consultado: 24 mar. 2025]. Disponible en: <https://www.desmottes.org/quienes-somos/el-taller>

Museo Virtual del Órgano. *Nicolás Salanova – índice* [en línea]. [s. l.]: museovirtualdelorgano.com, [s. f.] [consultado: 24 mar. 2025]. Disponible en: <https://museovirtualdelorgano.com/indices/organeros/nicolas-salanova/>

Generalitat Valenciana – Comunicació. *[Nota de prensa publicada]* [en línea]. Generalitat Valenciana, [s. f.] [consultado: 24 mar. 2025]. Disponible en: <https://comunica.gva.es/es/detalle?id=373144011&site=174326079>

Catedral de Orihuela. *Página principal – Catedral de Orihuela* [en línea]. [s. l.]: catedraldeorihuela.com, [s. f.] [consultado: 24 mar. 2025]. Disponible en: <https://catedraldeorihuela.com/>

Archivalencia. *Restauración centenario órgano Iglesia de los Jesuitas (Valencia)* [en línea]. [s. l.]: archivalencia.org, [s. f.] [consultado: 27 mar. 2025]. Disponible en: <https://www.archivalencia.org/restauracion-centenario-organo-iglesia-jesuitas-valencia/>

United Nations. *Sustainable Development Goals* [en línea]. Nueva York: United Nations, 2015 [actualización continua] [consultado: 27 mar. 2025]. Disponible en: <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/sustainable-development-goals/>

Martínez García, J. A. *Guía de la Catedral de Orihuela* (Cabildo de la Catedral de Orihuela; ed. Aguaclara; foto: J. M. Pérez Basanta; plano: J. Madrid Quesada). Orihuela: Aguaclara, 2016 [consultado: 4 abr. 2025].

Díez Arnal, Juan. *Catedral de Orihuela* [en línea]. [s. l.]: jdiezarnal.com, [s. f.] [consultado: 4 abr. 2025]. Disponible en: <http://www.jdiezarnal.com/catedraldeorihuela.html>

Jiménez, R. "Diseño elaborado para la ampliación de la Catedral de Orihuela, ca. 1748" [imagen]. ResearchGate [en línea], [s. f.] [consultado: 4 abr. 2025]. Disponible en: https://www.researchgate.net/figure/Diseno-elaborado-para-la-ampliacion-de-la-catedral-de-Orihuela-ca-1748_fig1_45363950

López, M.-C. & equipo. *Los planos inéditos del proyecto impulsado... (Catedral de Orihuela)* [en línea]. ResearchGate, 2015 [consultado: 4 abr. 2025]. Disponible en: https://www.researchgate.net/publication/45363950_Los_planos_ineditos_de_l_proyecto_impulsado_por_el_obispo_Gomez_de_Teran_para_la_ampliacion_de_la_Catedral_de_Orihuela

Filomúsica. *Órgano – Filo 35*. [en línea]. [s. l.]: filomusica.com, [s. f.] [consultado: 12 abr. 2025]. Disponible en: <https://www.filomusica.com/filo35/organo.html>

Angulo, M. R. *Origen y evolución del lenguaje musical* [en línea]. 2018 [consultado: 12 abr. 2025]. Disponible en: https://asemeya.com/sites/default/files/ceremonias/adjuntos/discurso_de_ingreso_margarita_origen_y_evolucion_del_lenguaje_musical.pdf

Fernández Manzano, R., et al. *Restauración del órgano de Santa Isabel la Real*. 2020 [consultado: 12 abr. 2025].

Caraballo, P. M. "La lucha de los músicos... primer semestre del siglo XVII en Valencia". En *Thesaurus ecclesiae. Thesaurus mundi (II): 2ª Jornadas sobre el Patrimonio Cultural de la Iglesia*. Iglesia Colegial Basilica de Santa María, 2019, p. 201-228 [consultado: 12 abr. 2025].

Muneta Martínez de Morentín, J. "Las capillas de música en las Colegiatas de Aragón durante los siglos XVI-XIX". *Musiker*, 2002, vol. 13, p. 83 [consultado: 13 abr. 2025].

BORJA CORTIJO, Helios. *Patrimonio altopalantino*. En: Boletín de la Sociedad Castellonense de Cultura. Castellón: Sociedad Castellonense de Cultura, 2013, tomo LXXXIX. ISSN 0210-1475.

Información (Diario Información). *Fotos: las tripas del órgano de la Catedral de Orihuela* [en línea]. Alicante: Información, 15 jun. 2023 [actualizado: 15 jun. 2023] [consultado: 14 abr. 2025]. Disponible en: <https://www.informacion.es/fotos/vega-baja/2023/06/15/tripas-organo-catedral-orihuela-88716122.html#foto=34>

Historical Soundscapes. *Elche* [evento: 1099] [en línea]. [s. l.]: [historicalsoundscapes.com](https://www.historicalsoundscapes.com), [s. f.] [consultado: 15 abr. 2025]. Disponible en: <https://www.historicalsoundscapes.com/evento/1099/elche>

Turismo Almoradí. *Órgano* [en línea]. Almoradí: turismoalmoradi.com, [s. f.] [consultado: 15 abr. 2025]. Disponible en: https://turismoalmoradi.com/almoradi/web_php/index.php?contenido=subapartados_coconut&id_boto=234&title=rgano

Perales, J. *La huella artística del escultor Jacinto Perales* [en línea]. Academia.edu, [s. f.] [consultado: 15 abr. 2025]. Disponible en: https://www.academia.edu/37750916/LA_HUELLA_ART%C3%8DSTICA_DEL_ESCULTOR_JACINTO_PERALES

Diputación Provincial de Valladolid. *Exposición. El Órgano Barroco – detalle instalación* [en línea]. Valladolid: Cultura Diputación de Valladolid, [s. f.] [consultado: 23 abr. 2025]. Disponible en: https://cultura.diputaciondevalladolid.es/detalle-instalacion/-/asset_publisher/8voboM4xrcOy/content/exposicion-el-organo-barroco-

El Órgano Español de Tubos. *La caja* [en línea]. [s. l.]: [elorganoespanoldetubos.com](https://www.elorganoespanoldetubos.com), [s. f.] [consultado: 24 abr. 2025]. Disponible en: <https://www.elorganoespanoldetubos.com/caja.html>

Enharmonia. *Evolución de la fachada del órgano II – La caja gótica* [en línea]. [s. l.]: [enharmonia.es](https://www.enharmonia.es), [s. f.] [consultado: 24 abr. 2025]. Disponible en: <https://www.enharmonia.es/evolucion-de-la-fachada-del-organo-ii-la-caja-gotica/>

La Verdad. “Orihuela, ciudad monumental: escudos” [en línea]. Murcia: La Verdad, 19 nov. 2023 [consultado: 27 abr. 2025]. Disponible en: <https://www.laverdad.es/orihuela-torre vieja/orihuela-ciudad-monumental-escudos-20231119083420-nt.html>

PÉREZ GIMÉNEZ, Juan Ignacio (coord.). *Thesaurus Ecclesiae. Thesaurus Mundi (II): 2as Jornadas sobre el Patrimonio Cultural de la Iglesia, Xàtiva 2018*. Xàtiva: Iglesia Colegial Basílica de Santa María de Xàtiva; Aula de Cultura Beato Gonzalo Viñes, 2019. ISBN 978-84-121190-4-6.

Universidad de Murcia – Editum. *Revistas científicas de la Universidad de Murcia* [en línea]. [s. l.]: editum.um.es, [s. f.] [consultado: 30 abr. 2025].

Desmottes, Frédéric. *Vídeo: Construcción de un órgano – Concatedral de Alicante* [en línea]. YouTube, publicado por “Frédéric Desmottes”, 19 abr. 2020 [consultado: 14 jun. 2025]. Disponible en: <https://youtu.be/RoCVITk7kck>

Gildo Calero. *[Vídeo] Curiosidades del escudo de Orihuela*. YouTube, 27 abr. 2025 [consultado: 27 abr. 2025]. Disponible en: <https://www.youtube.com/watch?si=ccfZaK2RvH8Zxubj&v=ybQGuKZM2rE&feature=youtu.be>

RODRIGO ANGULO, Margarita. *Origen y evolución del lenguaje musical*. [S. l.]: Asemeya.com, 2018. Disponible en: https://asemeya.com/sites/default/files/ceremonias/adjuntos/discurso_de_ingreso_margarita_origen_y_evolucion_del_lenguaje_musical.pdf [consulta: 14 jun. 2025].

11. ÍNDICE DE FIGURAS Y TABLAS

11.1. ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Taller de organería de Frédéric Desmottes.	8
Figura 2. Órgano de Nicolás Salanova y Martín Userralde de 1733. Catedral de Orihuela.	10
Figura 3. Consola antes de la intervención, 2024. Taller Desmottes.	13
Figura 4. Tubería cadereta interior antes de intervención, 2024. Taller Desmottes.....	14
Figura 5. Registros y tubería metálica, 2024. Olivia Desmottes.	14
Figura 6. Clasificación de la tubería metálica, 2024. Olivia Desmottes.....	14
Figura 7. Fabricación de fuelles nuevos, 2024. Taller Desmottes.	14
Figura 8. Arca de viento de las caderetas, 2024. Taller Desmottes.....	15
Figura 9. Válvulas del órgano mayor, 2024. Taller Desmottes.	15
Figura 10. Fabricación de teclados, 2024. Taller Desmottes.	15
Figura 11. Montaje de los secretos, 2024. Taller Desmottes.	15
Figura 12. Colocación de la estructura para los fuelles, 2024. Taller Desmottes.	15
Figura 13. Colocación de teclados nuevos, 2025. Taller Desmottes.	16
Figura 14. Teclados de la consola, 2025. Taller Desmottes.	16
Figura 15. Nueva tubería del órgano mayor, 2025. Taller Desmottes.	17
Figura 16. Policromía de la tubería de fachada, 2024. Taller Desmottes.....	18
Figura 17. Policromía de la tubería de fachada, apadrina un tubo, 2025. En las tripas del órgano de la Catedral Orihuela.....	18
Figura 18. Puerta de las cadenas, 2025. Elena Valbuena Miralles.	19
Figura 19. Reja y coro de la Catedral de Orihuela, 2025. Elena Valbuena Miralles.	20
Figura 20. Capilla del Cristo de la Agonía o del Calvario, 2025. Elena Valbuena Miralles.	21
Figura 21. Capilla de la Virgen de la Soledad, 2025. Elena Valbuena Miralles. .	22
Figura 22. Capilla de la Virgen del Rosario, 2025. Catedral de Orihuela.	22
Figura 23. Lienzo Madonna del Popolo, 2025. Elena Valbuena Miralles.	22
Figura 24. Retablo de la capilla de Santa Catalina, 2025. Elena Valbuena Miralles.	23
Figura 25. Planta de la Catedral de Orihuela con AutoCAD, 2025. Elena Valbuena Miralles.	24
Figura 26. El baldaquino de Bernini en el Vaticano, Roma. National Geographic.	25
Figura 27. Catedral de Orihuela, 2024. En las tripas del órgano de la Catedral de Orihuela.....	25

Figura 28. Placas en las pilastras del primer cuerpo de la portada principal y lateral de San Juan Bautista (1727-1731) 2007 y 2004. Aspe, su cultura y sus gentes. Cecilio Martínez Cerdán.....	27
Figura 29. Decoración del dintel de la puerta que da acceso al teclado del órgano de la Catedral de Orihuela, 2025. Elena Valbuena Miralles.....	27
Figura 30. Órgano ubicado sobre la Puerta de Loreto, 2025. Elena Valbuena Miralles.....	28
Figura 31. Representación del pavo real, 2024. Julia Torrente Sevilla.....	28
Figura 32. Registros musicales, 2025. Taller Desmottes.....	29
Figura 33. Pedro Ibarra Ruíz: Órgano de Santa María (Elche), 1902. Leonardo Fernández Dávila. Paisajes sonoros históricos (c.1200-c.1800). Elche. Nuevo órgano para iglesia de Santa María de Elche (1752-1754).....	29
Figura 34. Órgano de la iglesia de Villarquemado, 1780, Teruel.....	30
Figura 35. Órgano la parroquia mayor de Santiago, 1805, Jumilla.....	30
Figura 36. Figura infantil tocando la trompeta, 2024. Julia Torrente Sevilla.....	31
Figura 37. Órgano de la escuela castellana de 1769, Catedral de Cuenca. Folleto de Inauguración, 2025. Frédéric Desmottes.....	32
Figura 38. Órgano de la escuela catalana 1636, Montblanc. Folleto de Inauguración, 2025. Frédéric Desmottes.....	32
Figura 39. Órgano de la escuela aragonesa 1632, Catedral de Roda de Isabena. Folleto de Inauguración, 2025. Frédéric Desmottes.....	32
Figura 40. Croquis del mecanismo del pulsador del órgano, 2025. Cultura Diputación de Valladolid.....	34
Figura 41. Consola del órgano de la Catedral de Orihuela, 2025. Taller Desmottes.....	35
Figura 42. EVM: Reducción del teclado, 2025. Elena Valbuena Miralles.....	35
Figura 43. Registros, 2025. Elena Valbuena Miralles.....	36
Figura 45. Teclados y pisas del órgano, 2025. Taller Desmottes.....	36
Figura 44. Árbol, 2025. Elena Valbuena Miralles.....	36
Figura 46. Secreto y caja de eco, 2025. Elena Valbuena Miralles.....	37
Figura 47. EVM: Detalle del alma de tubo de fachada, 2025. Elena Valbuena Miralles.....	38
Figura 48. Croquis de tubo de trompetería de batalla, 2025. Elena Valbuena Miralles.....	38
Figura 49. Detalle del teclado del órgano de la Catedral de Orihuela, 2025. Elena Valbuena Miralles.....	38
Figura 50. Representación del oriol en el manuscrito de privilegios de Orihuela de 1703. “Curiosidades del escudo de Orihuela”. Gildo R. C.....	38
Figura 51. Personaje masculino, lateral izquierdo, 2024. Julia Torrente Sevilla.....	39
Figura 52. Personaje masculino, lateral derecho, 2024. Julia Torrente Sevilla.....	39
Figura 53. Tirantes metálicos de sujeción de la estructura del órgano, 2025. Elena Valbuena Miralles.....	40

Figura 54. Clavos ubicados en el obliquo del ángel, 2025. Julia Torrente Sevilla.	41
Figura 55. Nivel superior del órgano, 2025. Elena Valbuena Miralles.....	41
Figura 56. Acúmulo de suciedad superficial, 2024. Julia Torrente Sevilla.....	42
Figura 57. Estado inicial de la tubería del Órgano Mayor, 2024. Taller Desmottes.....	42
Figura 58. Croquis de materiales en AUTOCAD, 2025. Elena Valbuena Miralles.	43
Figura 59. Diferentes grietas y fracturas, 2025. Elena Valbuena Miralles.....	44
Figura 60. Grietas en la ornamentación, 2025. Elena Valbuena Miralles.....	44
Figura 61. Grieta en la cabeza y rostro del infante trompetista, 2025. Julia Torrente Sevilla.....	44
Figura 62. Pérdida de campanas decorativas, 2024. Olivia Desmottes.....	45
Figura 63. Estado inicial de la tubería, 2024. Taller Desmottes.	45
Figura 64. Oxidación de los tubos de la consola, 2025. Olivia Desmottes.	45
Figura 65. Suciedad y degradación de la policromía, 2024. Julia Torrente Sevilla.	46
Figura 66. Detalle de los daños presentes en el lienzo, 2025. Elena Valbuena Miralles.	47
Figura 67. Lienzo ubicado en la base del órgano, 2025. Elena Valbuena Miralles.	47
Figura 68. Registro de los tubos, 2024. En las tripas del órgano de la Catedral de Orihuela.	48
Figura 69. Montaje del órgano, 2024. Taller Desmottes.....	48
Figura 70. Protección para el traslado de la tubería al Taller Desmottes, 2024. En las tripas del órgano de la Catedral de Orihuela.	48
Figura 71. Decapitación de los tubos, 2024. Taller Desmottes.	49
Figura 72. Comparación durante el proceso de limpieza de la tubería barnizada, 2025. Olivia Desmottes.....	49
Figura 73. Limpieza de la tubería metálica, 2024. Taller Desmottes.....	49
Figura 74. Medición con micrómetro. Taller Desmottes.....	49
Figura 75. Estructura de la parte superior, 2025. Elena Valbuena Miralles.	50
Figura 76. Fuelles nuevos. Taller Desmottes.	50
Figura 77. Proceso de estucado, 2025. Julia Torrente Sevilla.....	51
Figura 78. Reposición de las campanas doradas decorativas, 2025. Olivia Desmottes.....	52
Figura 79. Estudio caligráfico y reconstrucción del alfabeto, 2024. Olivia Desmottes.....	52
Figura 80. Colocación de las nuevas etiquetas, 2025. Taller Desmottes.....	52
Figura 81. Solemne bendición e inauguración del órgano de la Catedral de Orihuela, 25 de abril de 2025. Elena Valbuena Miralles.	53
Figura 82. Mapa de daños en AUTOCAD, 2025. Elena Valbuena Miralles.	55
Figura 83. Grietas y riesgo de desprendimiento en la zona superior de los ángeles y el escudo de Aragón, 2024. Julia Torrente Sevilla.	56

Figura 84. Pérdida en la ornamentación, 2024. Julia Torrente Sevilla.	57
Figura 85. Órgano de Orihuela, 2025. Elena Valbuena Miralles.....	78

11.2. ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Estado de conservación según el tipo de soporte, 2025. Elena Valbuena Miralles.....	42
--	----

12. GLOSARIO³⁷

Principales. Los registros o juegos Principales de un órgano eclesiástico contienen los colores tímbricos que definen los sonidos característicos del órgano y no imitan los de ningún instrumento orquestal. Pueden estar identificados como “Principal”, “Diapason” o “Montre” e incluyen algunos registros denominados con las palabras “Octava” o “Bass”. Los sonidos del Principal se emplean a menudo para los himnos y la liturgia y al respecto conviene familiarizarse con el Coro Principal del instrumento. A su vez un coro es un grupo de registros diseñados para emplearse juntos como un sonido integrado. He aquí un ejemplo de un Coro Principal típico: Principal 8' + Octava 8' + Super Octava 2' + Mixture VIII.

Lleno (ing. Mixture / Furniture; al. Mixtur; fr. Fourniture / Plein Jeu). Es la mixtura más importante de la familia de los Principales, e indispensable en los órganos hasta el siglo XIX, en que fue frecuentemente omitida por los gustos estéticos de la época. A finales del s. XIX y principios del s. XX se vuelve a recuperar y no suele faltar en ningún órgano actual. Puede tener desde 2 hileras hasta más de 20, aunque lo habitual es que tengan entre 4 y 9 hileras. Se forma con octavas y quintas cada vez más agudas (suelen empezar en el 2' o el 1 1/3' en su primera octava), aunque en algunas zonas o épocas (como en el barroco en el sur de Alemania) incluían también una tercera. Lo normal es que esté concebida para coronar el conjunto desde el Principal más grave de ese teclado, por lo que si hay un Principal de 16 pies es muy posible que si usamos el Lleno del mismo teclado teniendo sólo como base el Principal de 8 pies algo suene extraño: en el ejemplo de composición que se puso más arriba, en la sección más aguda había un registro de quinta de 5 1/3' (docena de 16 pies) por lo que si tocamos en esa zona sin una base de 16 pies seguramente sonará extraño. En la tradición organera italiana es muy frecuente que se descomponga el Lleno (llamado *Ripieno*) en tiradores con los registros independientes de cada hilera, y así encontramos nombres como: *vigesima seconda*, *vigesima sesta*, *vigesima nona*, *trigesima terza* o *trigesima sesta*.

Címbala (ing. Cymbal; al. Cymbel; fr. Cymbale). Es una mixtura similar al Lleno, pero que suele tener un carácter más ligero, agudo y brillante (ya que las hileras que la componen son de tubos más agudos). Es común que aparezca como la mixtura que corona todo el conjunto, aunque en ocasiones encontramos incluso un registro llamado “**Sobrecímbala**” que la superaría en agudeza y brillo.

³⁷ Grapenthin, Ina. *Seleccionando los registros del órgano* [Traducción de R. Chacón, 31-mar-2013]. [en línea]. [S. l.]: s. n., 2013. Disponible en: [registros del Órgano.pdf](#).

Flautas. Las flautas se dividen en dos categorías principales: “Abiertas” y “Tapadas”. Estos términos se refieren simplemente a los tipos de tubos que generan el sonido. Tienen diversidad de nombres, tales como Gedackt y **Bourdon** (el más común), e incluyen todo nombre terminado en “flote” (una derivación alemana) o que empiece con “flute” (una derivación francesa). Un verdadero cazabobos es el “Diapasón Tapado”, el cual no es en absoluto un Diapasón, sino una flauta tapada.

Violón o Bordón. El Violón (nombre tradicional del órgano español) o Bordón es el registro tapado por excelencia, que se suele encontrar en órganos de todas las épocas y escuelas. Viene a ser como un Flautado pero tapado en su extremo superior (aunque también podemos encontrar los agudos "en chimenea"). Tiene un timbre oscuro, redondo, dulce, de fuerza mediana pero lleno, y con frecuencia presenta una especie de "chiff" muy característico en el ataque. Puede fabricarse de metal o de madera y es la base perfecta para cuando no podemos contamos con un principal grave.

Corneta. Sin duda, la mixtura más importante formada por tubos de la familia de las flautas es la Corneta, presente en casi todas las escuelas barrocas con más o menos la misma composición. Una corneta típica se compone de 5 hileras de tubos de la familia de las flautas en las siguientes tesituras: 8', 4', 2 2/3', 2', 1 3/5', siendo sobre todo la tercera (1 3/5') quien le confiere su timbre tan característico. Este registro, que parece ser originario del sur de los Países Bajos y Norte de Francia en la segunda mitad del s. XVI, es importantísimo en los órganos franceses y españoles del barroco, aunque con notables diferencias.

Corneta Inglesa. Este nombre se aplica en el órgano barroco español a una corneta generalmente de 4 hileras, bien sean 8ª, 12ª, 15ª y 17ª o bien 12ª, 15ª, 17ª y 19ª. Suele aparecer en las caderetas de órganos grandes, aunque no es muy frecuente. El nombre quizás provenga de que las cornetas del órgano barroco inglés no solían tener las hileras más graves.

Corneta Real o Magna. Es el nombre que con más frecuencia encontramos y viene a aplicarse a la corneta normal del órgano (en secreto elevado, libre y con al menos 5 hileras y casi siempre 6 o 7), para distinguirla de otras variantes menores.

Clarón. Este nombre designó en la segunda mitad del siglo XVII en los órganos barrocos españoles un registro compuesto de la familia de las flautas y que tenía 4 o 5 hileras. Parece que fue introducido por Fray Joseph de Echevarría en el órgano de San Diego de Alcalá de Henares y era muy similar a la corneta pero de ambas manos, a modo de *Lleno* de flautas. Todo parece indicar que a partir del siglo XVIII se le pasó a denominar *Nasardos*.

Nasardos. Aunque ya vimos más arriba que el término se usa en el órgano barroco español como genérico para las flautas, también existe un registro denominado *Nasardos* y *Compuestas de Nasardos* (en plural) con el que se designaba habitualmente en los órganos españoles a una mixtura de flautas de varias hileras (normalmente de 3 a 5 hileras: 12ª, 15ª, 17ª, 19ª, 22ª), de mano izquierda o de ambas manos. Es común encontrarlos en un secretillo elevado al igual que las cornetas.

Clarinete como diminutivo del término "**Clarín**" aparece en órganos españoles de finales del siglo XVIII. Se trata de un Clarín estrecho de medio registro de mano derecha "en batalla", que se suele corresponder en la mano izquierda con las *Chirimias* o las *Violetas*. Se usa como registro solista o como parte del "lleno de lengüetería" (ver más adelante). El nombre se utiliza también para otros dos tipos de registros que veremos en su lugar correspondiente.

Clarín Claro. Es el Clarín por antonomasia, ya que etimológicamente la palabra "Clarín" proviene del adjetivo latino "clarus". Se refiere a un clarín de 8 pies de mano derecha, de timbre fuerte y brillante. La denominación parece tener su sentido para contraponerlo a otros tipos de clarines como los Clarines pardos o el Clarín de Campaña. Las denominaciones Clarín brillante, Clarín real, Clarín de Batalla y Clarín Fuerte se pueden considerar en general como sinónimas del Clarín Claro.

Trompeta. Se aplica normalmente al registro de 8 pies a no ser que lleve algún otro calificativo en el nombre. Parece provenir de la Alemania de comienzos del s. XVI. Arnolt Schlick las cita en su *Spiegel der Orgelmacher...*, p. 19 (1511) como un magnífico y nuevo registro. Se extienden rápidamente, incorporándose a los órganos españoles hacia la década de 1540 en la zona de Cataluña. De ahí pasaron a Castilla, donde arraigaron profundamente y se partieron de modo sistemático. A finales del s. XVII salen a la fachada, donde cambian su nombre por el de Clarines, y ahí permanecerán por más de doscientos años.

Trompeta Real. En el órgano barroco español aparece este nombre desde mediados del siglo XVII para referirse a la trompeta interior del órgano. Tiene tesitura de 8 pies y suele estar en las dos manos.

Trompeta Bastarda. Es el nombre que se solía dar en el barroco español a una trompeta que tenía alguna peculiaridad constructiva o tímbrica que la diferenciara de la trompeta Real o natural, bien fuera por tener un diapasón más ancho o más estrecho que la Real, bien por tener resonadores de la mitad de longitud. Se ubicaban en órganos con poco espacio o en teclados secundarios. A veces la encontramos con el nombre de Trompeta de Realejo.

Trompeta de Batalla. En el órgano barroco español aparece este nombre para referirse a la trompeta que se encuentra dispuesta en la fachada de modo horizontal. Suele ser de 8 pies y encontrarse en ambas manos o solo en la izquierda. El nombre Clarín de Batalla designa al mismo registro.

Trompeta Magna. En el órgano barroco español se refiere a una trompeta horizontal de mano derecha de 16 pies. En muy pocos casos la encontramos también de mano izquierda (el do más grave es un tubo de considerables dimensiones, lo que dificulta mucho su ubicación en horizontal).

13. ANEXOS

13.1. ANEXO I. RELACIÓN DEL TRABAJO CON LOS OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE DE LA AGENDA 2030

Objetivos de Desarrollo Sostenible	Alto	Medio	Bajo	No procede
ODS 1. Fin de la pobreza.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
ODS 2. Hambre cero.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
ODS 3. Salud y bienestar.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
ODS 4. Educación de calidad.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
ODS 5. Igualdad de género.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
ODS 6. Agua limpia y saneamiento.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
ODS 7. Energía asequible y no contaminante.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
ODS 8. Trabajo decente y crecimiento económico.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ODS 9. Industria, innovación e infraestructuras.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
ODS 10. Reducción de las desigualdades.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
ODS 11. Ciudades y comunidades sostenibles.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ODS 12. Producción y consumo responsables.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ODS 13. Acción por el clima.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ODS 14. Vida submarina.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
ODS 15. Vida de ecosistemas terrestres.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
ODS 16. Paz, justicia e instituciones sólidas.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ODS 17. Alianzas para lograr objetivos.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

El presente Trabajo de Final de Grado colabora en la implementación de los siguientes ODS de la Agenda 2030 de las Naciones Unidas:



- Creando empleo decente para todas las personas, especialmente para mujeres y jóvenes, al tiempo que se genera crecimiento económico.
- Impulsando el emprendimiento.
- Llevando a cabo prácticas sostenibles.

- Incrementando el bienestar de la población.
 - Respetando el medio ambiente en sus comunidades.
 - Facilitando el acceso a la historia y la cultura para prosperar.
 - Recuperando el arte y patrimonio de las comunidades.
-
- Usando eficientemente los recursos.
 - Minimizando los residuos.
 - Empleando materiales tradicionales y biodegradables.
 - Reduciendo las emisiones de CO₂.

13.2. ANEXO II. FICHA TÉCNICA DEL ÓRGANO DE LA CATEDRAL DE ORIHUELA ELABORADA POR ELENA VALBUENA MIRALLES.

FICHA TÉCNICA



Figura 85. Órgano de Orihuela, 2025. Elena Valbuena Miralles.

CLASIFICACIÓN GENÉRICA	Órgano	TÉCNICAS	Estructura: Madera blanda, pino. Etiquetas de registros: Papel. Policromía: Temple sobre madera. Dorados: Dorado al agua. Lienzo: Sarga.
OBJETO	Órgano ibérico	SOPORTE	Madera blanda de pino
ESCUELA	Taller de organería de Nicolás Salanova	DIMENSIONES	10 m x 5 m x 6 m.
AUTOR/ES	Nicolás Salanova y Martín Userralde	UBICACIÓN EN PLANTA	Crucero – Lateral derecho, sobre la Puerta de Loreto
DATACIÓN	1733	FIRMAS/ INSCRIPCIONES	No
OTROS AUTORES	Caja, ornamentación, balaustrada: Jacinto Perales Dorado, lienzos puertas laterales: José Podio Modificaciones: Miguel Alcarria	INTERVENCIÓNES ANTERIORES	La luz de las imágenes, 2004.
ICONOGRAFÍA	Escudo del Reino de Aragón Oriol - Escudo heráldico de Orihuela Rey David y rey Salomón	FECHA DE ACTUALIZACIÓN	26/04/2025

13.3. ANEXO III. FICHA TÉCNICA DEL ÓRGANO DE LA CATEDRAL DE ORIHUELA ELABORADA POR EL TALLER DE ORGANERÍA FRÉDÉRIC DESMOTTES.

FICHA TÉCNICA

LOCALIZACIÓN: CATEDRAL DE ORIHUELA (Alicante)
 Construcción del órgano : 1734
 Ampliación: 1777
 Año de restauración: 2023-2025

Órgano Mayor

Mano izquierda	Mano derecha
Flautado de 13 1ª	Flautado de 13 1ª
Flautado de 13 1ª	Flautado de 13 2ª
Violón 13	Violón de 13
Octava 1ª	Octava II
Octava 2ª	12ª y 15ª
12ª y 15ª	15ª y 19ª
15ª y 19ª	Nasardo en 12ª
Nasardo en 12ª	Nasardo en 15ª
Nasardo en 15ª	Nasardo en 17ª y 19ª
Nasardo en 17ª	Clarón IV
Nasardo en 19ª	Lleno 1º IV
Clarón IV	Lleno 2º III
Lleno 1º IV	Címbala III
Lleno 2º III	Sobre Címbala III
Címbala III	Corneta Magna VII
Sobre Címbala III	Trompeta Magna interior
Trompeta Real	Trompeta Real 1ª
Trompeta de Batalla (ext.)	Trompeta Real 2ª
Bajoncillo (ext.)	Trompeta Magna (ext.)
Clarín 15ª (ext.)	Clarín de Batalla (ext.)
	Oboe (ext.)

Cadereta Exterior

Flautado de 6 1/2	Flautado de 6 1/2
Tapadillo	Tapadillo
15ª	15ª y 19ª
19ª y 22ª	Nasardo en 22ª
Nasardo en 22ª	Lleno IV
Lleno IV	Cimbalet IV
Cimbalet IV	Corneta V
Orlos	Orlos

Cadereta Interior

Violón	Violón de 13
Octava	Octava
Quincena	Quincena
Nasardo en 15ª	Nasardo en 15ª
Nasardo en 17ª	Nasardo en 17ª
Nasardo en 19ª	Clarín
Trompeta Bastarda	Oboe
Bajoncillo	Corneta V en eco
	Violón en eco
	Clarín en eco

Pedaleiro

Contras 26 y 13 palmos

Efectos

Gaitas
 Ruiseñores
 Percusión en D y A
 Campanitas
 Tambores y Timbales

Teclados: dos teclados de 47 notas (C-D E-c5)
Pisas: 8 notas (C,D,E,F,G,A,Bb,B)
Tono: 394 HZ a 20ª
Presión: 73 mm.
Sistema de afinación: Mesotónico modificado

TALLER de ORGANERÍA Frédéric DESMOTTES S.L.
 Landete (Cuenca). ESPAÑA