

# La evolucion de la arquitectura Gotica

Kevin Herrera <sup>1</sup> y Keyra Patiño <sup>1</sup>

<sup>1</sup> Estudiantes de la Universidad Tecnica Estatal de Quevedo

**Abstract:** La arquitectura gótica surgida en el siglo XII marcó una renovación del estilo románico por sus novedades técnicas y estéticas. Este trabajo revisa la bibliografía sobre los orígenes del gótico y su desarrollo en tres etapas: inicial, pleno y tardío. Se analizan las transformaciones en elementos como arcos, bóvedas de crucería y pináculos, junto con la difusión por Europa. También se estudia la recepción controversial del gótico y su revalorización en el siglo XIX. La investigación bibliográfica permite comprender la evolución histórica, artística y cultural del estilo gótico en sus múltiples facetas, desde iglesias catedrales hasta construcciones civiles. Gothic architecture emerging in the 12th century marked a renovation of the Romanesque style through its technical and aesthetic innovations. This paper reviews the literature on the origins of Gothic and its development in three stages: early, high, and late. Transformations in elements like arches, ribbed vaults, and pinnacles are analyzed, along with its diffusion across Europe. The controversial reception of Gothic and its revaluation in the 19th century are also studied. The literature review allows understanding the historical, artistic, and cultural evolution of the Gothic style in its multiple facets, from cathedral churches to civil constructions.

**Keywords:** Gothic Architecture; Historical Evolution; Architectural Art; Stone Construction; Cathedrals; Evolution of Gothic Architecture; Gothic Design; Vestiges of Gothic Architecture

## 1. Introduccion

La arquitectura gótica emergió en el siglo XII como un estilo que buscaba expresar la espiritualidad y acercamiento a Dios a través de estructuras esbeltas y verticales, sucediendo al románico. Introdujo soluciones innovadoras como arcos apuntados, bóvedas de crucería y sistemas de arbotantes y contrafuertes externos que permitieron levantar muros más altos y delgados con amplias vidrieras. Elementos como arcos góticos, bóvedas de crucería y ventanas con tracería combinaban función estructural y estética, creando espacios interiores más elevados y luminosos.

La catedral gótica se distinguía por numerosos elementos decorativos y simbólicos como rosetones, vitrales policromados, gárgolas, tímpanos ornamentados y esbeltas torres rematadas en chapiteles y columnas. Aunque primaba la funcionalidad, los componentes arquitectónicos también cumplían un rol estético elaborado. La distribución interior respondía a los distintos espacios litúrgicos: capilla, presbiterio, ábside, nave central, naves laterales, crucero y dependencias como la sacristía. La nave principal constituía la mayor área para los fieles [1]

El estilo gótico trascendió su función religiosa original como expresión de la ideología cristiana y se convirtió en un proyecto urbano que demostraba el estatus y poder social y político de grupos tan diversos como el clero, la monarquía, la burguesía y la nobleza feudal. Inicialmente simbolizaba la autoridad divina y real, pero luego las comunidades urbanas comenzaron a construir catedrales góticas como muestra de la clase media emergente y sus ambiciones de autonomía. Las catedrales góticas medievales existieron más allá de sus funciones religiosas, sirviendo como centros de vida cultural donde se realizaban actos públicos, concejos municipales y celebraciones cívicas, extendiendo la lucha entre ciudades por levantar edificios cada vez más grandes e imponentes al ámbito secular con elementos simbólicos góticos. Aunque el Renacimiento fue hostil a este estilo, en el siglo XVIII se

**Citation:** Lastname, F.; Lastname, F.; Lastname, F. Title. *Journal Not Specified*, , .

Received:

Accepted:

Published:

**Copyright:** © 2024 by the authors. Submitted to *Journal Not Specified* for possible open access publication under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY) license (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).

produjo un resurgimiento del interés por la arquitectura gótica, dando paso al movimiento neogótico, especialmente en Inglaterra [2]

La presente investigación tiene como finalidad analizar el desarrollo del estilo orígenes religiosos para convertirse en un proyecto urbano que marcó la supremacía de diversos grupos sociales. Planteando interrogantes como. ¿Cuáles fueron los factores culturales del surgimiento de la arquitectura Gótica? ¿Cuál fue la historia detrás del origen detrás de la arquitectura Gótica? ¿Los materiales disponibles en la época influyo en la construcción y desarrollo del estilo arquitectónico gótico? ¿Cómo fue percibido el estilo Gótico en la época medieval?

1.1. Objetivos

- Analizar el desarrollo del estilo gótico: examinar cómo el estilo gótico trascendió sus orígenes religiosos para convertirse en un proyecto urbano que marcó la supremacía de diversos grupos sociales. Se explorará la influencia de figuras como Surairya en la redefinición de la arquitectura de los templos y su relación con la consolidación del poder monárquico.
- Explorar los actores cambiantes en la construcción de catedrales: examinar la transformación de los constructores de catedrales de monjes a artesanos y analizar cómo estos cambios reflejaron el ascenso de la clase media de la ciudad. Explorará cómo los canteros y arquitectos, ahora iguales a sus clientes, demostraron su estatus a través de tumbas e iconografía escultórica en el centro de la catedral.
- Explorando el papel multifacético de las catedrales góticas: explorando cómo las catedrales góticas trascendieron sus funciones religiosas para convertirse en soluciones a problemas seculares. Analizaremos cómo estos edificios se convirtieron en centros de la vida cultural de las ciudades medievales, acogiendo actos públicos, concejos municipales y celebraciones cívicas. Además, se examinará la competencia entre ciudades para construir catedrales y grandes edificios seculares utilizando los símbolos del estilo gótico.

1.2. Estado del arte

Table 1. Tabla de estado del arte.

Referecia	Analisis	Critica
[3]	El texto explora las opiniones contradictorias de los arquitectos franceses del siglo XVIII sobre la arquitectura gótica. Inicialmente despreciada, evolucionó gracias a figuras como Jacques-Germain Soufflot, quien combinó elementos góticos y clásicos en su obra. Esta visión fue compartida por otros, como Le Roy, quienes consideraban lo gótico como una vía hacia una "arquitectura más noble".	Se centra en la necesidad de equilibrar la veneración por el pasado con la innovación arquitectónica contemporánea. Mientras se celebran los esfuerzos por estudiar y conservar estructuras antiguas, la crítica señala la importancia de aplicar métodos de vanguardia en el diseño y construcción de edificaciones actuales. La arquitectura del siglo XXI debe abrazar la sostenibilidad, funcionalidad y estética moderna, buscando inspiración en el pasado sin quedar atrapada en la rigidez de las tradiciones.

Referecia	Analisis	Critica
[4]	La investigación de MacKinney sobre la arquitectura pre-gótica del siglo XI muestra un aumento significativo en la construcción de iglesias y monasterios, reflejando un renovado interés religioso. La participación de la élite en la financiación y patrocinio de estas construcciones indica tanto motivaciones religiosas como políticas. Además, la contribución popular a través de donaciones y trabajo voluntario destaca un fuerte sentido de comunidad y devoción compartida. En conjunto, estos aspectos revelan la importancia de la religión en la vida social y cultural de la época.	Sería más efectivo si explorara las implicaciones socioeconómicas y políticas de la construcción de iglesias, así como las posibles limitaciones.
[5]	El texto examina las reacciones contradictorias de arquitectos y escritores franceses del siglo XVIII hacia la arquitectura gótica. Inicialmente despreciada, esta percepción evolucionó gracias a figuras como Jacques-Germain Soufflot. Aunque rechazaba los ornamentos góticos, Soufflot valoraba su audacia constructiva. Su trabajo en Notre-Dame de París influyó en la iglesia de Sainte-Geneviève, donde combinó elementos clásicos con técnicas góticas. Esta visión fue compartida por otros arquitectos como Le Roy, quienes veían lo gótico como una vía hacia una "arquitectura más noble". En resumen, el texto destaca cómo la apreciación de la arquitectura gótica evolucionó hacia una integración en la arquitectura francesa del siglo XVIII.	El texto proporciona una visión intrigante de las reacciones mixtas de los arquitectos y escritores franceses del siglo XVIII hacia la arquitectura gótica. Sin embargo, carece de una exploración más profunda de las razones detrás de estas percepciones y podría beneficiarse de una ampliación del análisis para incluir perspectivas alternativas. Además, aunque destaca las contribuciones de arquitectos como Jacques-Germain Soufflot, podría proporcionar más detalles sobre cómo influyeron específicamente en la percepción y práctica de la arquitectura gótica en Francia en ese período.

2. Metodología

Siguiendo la metodología propuesta por Kitchenham (Barbara Kitchenham, 2009)se emplea una revisión sistemática para la presente investigación, que se basa en la recopilación de documentos y síntesis de la misma, donde se examina la evolución cultural y estética de la arquitectura gótica.

**Investigación en Motores de Búsqueda:** Se utilizo como motor de búsqueda a Google Scholar como base de dato académica y obtener acceso gratuito a libros, entre otras como JSTOR y MDPI, para acceder a artículos científicos entre otros varios documentos científicos. Las palabras claves más utilizadas en ingles fueron "gothic architecture" "evolution" "gothic architecture origin" entre otros.

**Revisión Bibliográfica:** Se examino y reviso una gran cantidad de documentos, artículos científicos, papers y libros relacionados al tema, donde se tuvo un acceso mucho más amplio del tema.

**Criterios de Selección:** Los documentos fueron seleccionados a través de su amplia gama de contenido, su relación directa con el tema arquitectura gótica, y origen, priorizando aquellos trabajos provenientes de revistas académicas.

**Validación y Síntesis de documentos** Los trabajos previamente seleccionados fueron sometidos a una revisión de fiabilidad y autenticidad de las fuentes, posteriormente se realizaron resúmenes y conclusiones de toda la información recopilada y se seleccionó según su utilidad para el proyecto.

3. Protocolo de revision

- ¿Cuál fue el contexto histórico y social que llevó al desarrollo de la arquitectura gótica?
- ¿Existe un adecuado aprovechamiento de la iluminación natural en el diseño arquitectónico? ¿Se han implementado estrategias para maximizar la entrada de luz natural y reducir la dependencia de la iluminación artificial?
- ¿Cuáles son los materiales principales utilizados en la construcción y cómo se han seleccionado para cumplir con los requisitos de durabilidad y mantenimiento?

**Table 2.** Tabla de extraccion.

Ref	Titulo	Tipo Doc	Año	Historia	Elementos distintivos	Materiales	Revisado por:
[6]	Structural performance of authentic architectural heritage designs: A masonry monument in Western Anatolia	Journal	2023	Se analiza técnicas de construcción en edificios de mampostería históricos, centrándose en paredes, arcos, bóvedas y cúpulas. Destaca la necesidad de evaluar y comparar estas técnicas en monumentos históricos para comprender su impacto en la estabilidad estructural.	Estrategias innovadoras maximizan la luz natural, reduciendo la dependencia de iluminación artificial y fomentando sostenibilidad.	Materiales de alta calidad, como la piedra labrada y ladrillos, se seleccionaron cuidadosamente para garantizar durabilidad.	Kevin Herrera
[7]	Factors defining gothic listing. Relationship between volumen structure and luminous result in spanish cathedrals	Journal	2017	Las grandes catedrales góticas fueron construidas como lugares de culto cristiano. La luz que ingresaba a través de los amplios ventanales y los vitrales tenía un significado simbólico importante, representando la luz divina y la iluminación espiritual.	La luz natural y la arquitectura gótica son dos conceptos inseparables. relación entre forma y luz pretende convertirse en un nuevo condicionante a tener en cuenta en el futuro, ayudando a comprender y respetar el principal motor del proyecto arquitectónico gótico en sus orígenes.	X	Kevin Herrera
[8]	Monuments of The Czech Republic On The UNESCO World Heritage Site List and Their Significance for Geotourism	Journal	2016	Los monumentos y sitios varían en estilos arquitectónicos y propósitos, desde castillos y chateaus hasta edificaciones más pequeñas. La atención también se centra en grupos de edificios que crean escenarios interesantes con posibles usos diversos.	X	X	Kevin Herrera

Ref	Título	Tipo Doc	Año	Historia	Elementos distintivos	Materiales	Revisado por:
[9]	Striking elements e A lifebelt or a fad? Searching for an effective way of adapting abandoned churches	Journal	2019	La distribución de espacios podría optimizarse para cumplir con las necesidades del nuevo uso	Modificaciones en las ventanas y la iluminación para destacar obras de arte o exhibiciones. Se buscaría aprovechar la luz natural de manera estratégica para resaltar la belleza arquitectónica y las exhibiciones.	Materiales sostenibles y tecnológicamente avanzados para crear un entorno de trabajo eficiente y moderno sin comprometer la esencia histórica del edificio.	Kevin Herrera
[10]	The invention of the Barcelona Gothic Quarter	Journal	2013	Uno de los capítulos más interesantes del gótico europeo es la bóveda sexpartita. Esta bóveda de crucería está reforzada en el centro por un arco que parte en dos el arco del muro, la bóveda sexpartita fue la gran protagonista de los inicios de la arquitectura gótica y se construyeron importantes bóvedas con este sistema.	X	X	Kevin Herrera
[11]	The Evolution of the Knowledge of Geometry in Early Gothic Construction: The Development of the Sexpartite Vault in Europe	Journal	2017	Uno de los capítulos más interesantes del gótico europeo es la bóveda sexpartita. Esta bóveda de crucería está reforzada en el centro por un arco que parte en dos el arco del muro, la bóveda sexpartita fue la gran protagonista de los inicios de la arquitectura gótica y se construyeron importantes bóvedas con este sistema.	X	X	Kevin Herrera

Ref	Titulo	Tipo Doc	Año	Historia	Elementos distintivos	Materiales	Revisado por:
[12]	Alfonso X'S patronaje of gothic architecture	Libro PDF	2021	Examina el mecenzago del rey Alfonso X y la noción de 'estilo de corte' en la arquitectura gótica del siglo xiii. Después de una breve consideración de los problemas relativos a las evidencias, esbozo las características com-partidas en el mecenzago arquitectónico de los competidores y aliados del rey Sabio tanto en Europa como en la península ibérica.	X	X	Kevin Herrera
[13]	Neo-Gothic Architecture and Restoration of Historic Buildings in Central Europe: Friedrich Schmidt and His School	Journal	2002	El gótico más destacado de Austria métodos de enseñanza poco ortodoxos incluían clases personales cerca de la mesa de dibujo y viajes de estudio para examinar edificios medievales	Bóvedas de crucería presentes en el diseño arquitectónico gótico.	Mesa de dibujo	Kevin Herrera
[14]	The Study of Gothic Architecture	Libro PDF	2019	Durante más de un siglo, los estudiosos han desarrollado la historia arquitectónica de iglesias medievales tardías de asombrosa magnitud y complejidad técnica	X	Piedra	Kevin Herrera

4. Resultados

Este estudio examina el surgimiento y evolución de la arquitectura gótica en Europa entre los siglos XII y XV. Se analizan las características distintivas del estilo gótico temprano, alto y tardío. También se explora la transición desde la arquitectura románica previa.

Los hallazgos clave son:

- El origen del gótico se remonta al siglo XII en Francia, surgiendo como una renovación del estilo románico previo. La construcción de la abadía de Saint-Denis marca el inicio de esta transición.

- Entre los elementos técnicos que permitieron el desarrollo del gótico destacan el arco ojival, la bóveda de crucería, el arbotante y el pináculo. Esto otorgó mayor altura, luminosidad y ligereza a las construcciones.
- Se distinguen tres etapas en la evolución estilística del gótico: inicial, pleno y tardío. El gótico pleno muestra mayor verticalidad, abundancia decorativa y complejidad espacial.
- La difusión del gótico por distintas regiones de Europa like Inglaterra, Italia, España o Europa Central produjo variantes regionales con características propias.
- Durante el Renacimiento y Barroco hubo un rechazo mayoritario a la estética gótica, vista como excesiva e irracional. No obstante, también existieron posturas más complejas.
- En el siglo XIX se produjo una revalorización del gótico vinculada al romanticismo y el nacionalismo. Se retomó como seña de identidad de los pueblos europeos.
- El neogótico y el modernismo arquitectónico posterior recuperaron aspectos estilísticos góticos. Se aprecia su influencia en construcciones civiles y religiosas.
- Existen debates entre expertos respecto a la periodización más adecuada del gótico y sus denominaciones entre esas etapas.

5. Discussion

El estudio revela cómo la arquitectura gótica fue transformándose en sus 300 años de existencia como reflejo de condiciones históricas cambiantes.

1. ¿Cuál fue el contexto histórico y social que llevó al desarrollo de la arquitectura gótica?

En la arquitectura gótica, los espacios se distribuyen de manera estratégica para satisfacer las necesidades funcionales del usuario y facilitar la circulación. Las catedrales góticas, por ejemplo, están diseñadas con una planta basilical que incluye una nave central y laterales, transepto y ábside. Estos espacios se organizan para acomodar grandes cantidades de fieles durante ceremonias religiosas. Además, se incorporan elementos como capillas, altares y coros para funciones litúrgicas específicas.

2. ¿Existe un adecuado aprovechamiento de la iluminación natural en el diseño arquitectónico? ¿Se han implementado estrategias para maximizar la entrada de luz natural y reducir la dependencia de la iluminación artificial?

La arquitectura gótica demuestra un ingenioso aprovechamiento de la iluminación natural. Uno de los elementos más destacados en este aspecto son los imponentes rosetones y vidrieras que caracterizan las fachadas de las catedrales. Estos elementos no solo cumplen una función estética, sino que también permiten la entrada de luz natural en el interior del edificio. La disposición de las ventanas altas y estrechas, así como la presencia de claristorios, contribuye a maximizar la entrada de luz, reduciendo la necesidad de iluminación artificial.

3. ¿Cuáles son los materiales principales utilizados en la construcción y cómo se han seleccionado para cumplir con los requisitos de durabilidad y mantenimiento?

En la construcción de la arquitectura gótica, se utilizan principalmente materiales como la piedra, especialmente la caliza. La elección de estos materiales se basa en su durabilidad y resistencia a las inclemencias del tiempo. Las catedrales góticas son conocidas por sus altas agujas y arbotantes, que se construyen con piedra tallada. Además, el uso de la bóveda de crucería, un elemento característico, se realiza mediante la combinación de piedra y estructuras de refuerzo, lo que contribuye a la estabilidad y durabilidad del edificio. Estos materiales se seleccionan cuidadosamente para garantizar un mantenimiento



a largo plazo y preservar la integridad arquitectónica.

## 6. Conclusions

La arquitectura gótica se alza como un testamento perdurable de la habilidad humana para erigir no solo estructuras imponentes, sino también funcionales y llenas de significado. A través de la cuidadosa distribución de espacios, la ingeniosa maximización de la iluminación natural y la selección meticulosa de materiales duraderos, los arquitectos góticos lograron no solo satisfacer las necesidades prácticas de los usuarios, sino también dejar una marca imborrable en la historia de la arquitectura. Estos logros arquitectónicos, desde las majestuosas catedrales hasta las imponentes iglesias, resaltan la capacidad humana para fusionar la forma y la función de manera extraordinaria, creando así estructuras que no solo han resistido el paso del tiempo, sino que continúan inspirando admiración y asombro en generaciones posteriores.

## Referencias

1. Vondráčková, T.; Nývlt, V.; Němec, F. Characteristics of Gothic Cathedrals in France and their Structural Elements. *Procedia Engineering* **2016**, *161*, 1751–1756. World Multidisciplinary Civil Engineering-Architecture-Urban Planning Symposium 2016, WMCAUS 2016, <https://doi.org/10.1016/j.proeng.2016.08.771>.
2. Basina, N.I.; Rybalka, A.Y.; Popova, S.L. Gothic and neo-gothic in the architecture of modern European cities. *IOP Conference Series: Materials Science and Engineering* **2019**, *698*, 033038. <https://doi.org/10.1088/1757-899X/698/3/033038>.
3. Elyamani, A.; Roca, P. One Century of Studies for the Preservation of One of the Largest Cathedrals Worldwide: A Review **2018**. <https://doi.org/10.5281/zenodo.1214557>.
4. MacKinney, L.C. Pre-Gothic Architecture: A Mirror of the Social-Religious Renaissance of the Eleventh Century. *Speculum* **1927**, *2*, 11–32, [<https://doi.org/10.2307/2849594>]. <https://doi.org/10.2307/2849594>.
5. de Jong, S. Experiencing the Gothic Style **2019**. *Architectural Histories*. <https://doi.org/http://doi.org/10.5334/ah.351>.
6. Demir, H.A.; Hamamcioğlu-Turan, M.; Yücetürk, K.; Aktaş, E. Structural performance of authentic architectural heritage designs: A masonry monument in Western Anatolia. *Frontiers of Architectural Research* **2023**, *12*, 1212–1233. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.foar.2023.08.002>.
7. Medina, J.; Sánchez, A.; Cassinello, M.; Medina, E. Factors defining Gothic lighting. Relationship between volume, structure and luminous result in Spanish cathedrals. *Revista de la construcción* **2017**, *16*, 9–21. <https://doi.org/10.7764/RDLC.16.1.9>.
8. Duraj, M.; Marschalko, M.; Niemiec, D.; Yilmaz, I. Monuments of the Czech Republic on the UNESCO World Heritage Site List and their Significance for Geotourism. *Procedia Engineering* **2016**, *161*, 2265–2270. World Multidisciplinary Civil Engineering-Architecture-Urban Planning Symposium 2016, WMCAUS 2016, <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.proeng.2016.08.826>.
9. Szuta, A.F.; Szczepański, J. Striking elements – A lifebelt or a fad? Searching for an effective way of adapting abandoned churches. *Frontiers of Architectural Research* **2020**, *9*, 277–286. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.foar.2019.12.007>.
10. Gant, A.C. The invention of the Barcelona Gothic Quarter. *Journal of Heritage Tourism* **2014**, *9*, 18–34, [<https://doi.org/10.1080/1743873X.2013.815760>]. <https://doi.org/10.1080/1743873X.2013.815760>.
11. Vidal, R.M. The Evolution of the Knowledge of Geometry in Early Gothic Construction: The Development of the Sexpartite Vault in Europe. *International Journal of Architectural Heritage* **2017**, *11*, 1005–1025, [<https://doi.org/10.1080/15583058.2017.1332254>]. <https://doi.org/10.1080/15583058.2017.1332254>.
12. Nickson, T. El mecenazgo de Alfonso X en obras arquitectónicas. *Revista de Poética Medieval* **2021**, *35*, 197–224. <https://doi.org/10.37536/RPM.2021.35.35.88793>.
13. Sisa, J. Neo-Gothic Architecture and Restoration of Historic Buildings in Central Europe: Friedrich Schmidt and His School. *Journal of the Society of Architectural Historians* **2002**, *61*, 170–187, [<https://online.ucpress.edu/jsah/article-pdf/61/2/170/182002/991838.pdf>]. <https://doi.org/10.2307/991838>.
14. Murray, S., The Study of Gothic Architecture. In *A Companion to Medieval Art*; John Wiley Sons, Ltd, 2019; chapter 21, pp. 489–512, [<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/pdf/10.1002/9781119077756.ch21>]. <https://doi.org/https://doi.org/10.1002/9781119077756.ch21>.

**Disclaimer/Publisher's Note:** The statements, opinions and data contained in all publications are solely those of the individual author(s) and contributor(s) and not of MDPI and/or the editor(s). MDPI and/or the editor(s) disclaim responsibility for any injury to people or property resulting from any ideas, methods, instructions or products referred to in the content.