

La Universidad de Burgos a la Catedral de Burgos en su VIII Centenario



UNIVERSIDAD
DE BURGOS

**La Universidad de Burgos
a la Catedral de Burgos
en su VIII Centenario**

**La Universidad de Burgos
a la Catedral de Burgos
en su VIII Centenario**



UNIVERSIDAD
DE BURGOS

2022

© Los autores

© UNIVERSIDAD DE BURGOS

Edita: Servicio de Publicaciones e Imagen Institucional

UNIVERSIDAD DE BURGOS

Edificio de Administración y Servicios

C/ Don Juan de Austria, 1

09001 BURGOS - ESPAÑA

ISBN: 978-84-18465-20-8

DOI: <https://doi.org/10.36443/9788418465208>

Esta obra está bajo una licencia de Creative Commons
[Atribución-NoComercial-SinDerivadas 4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/)

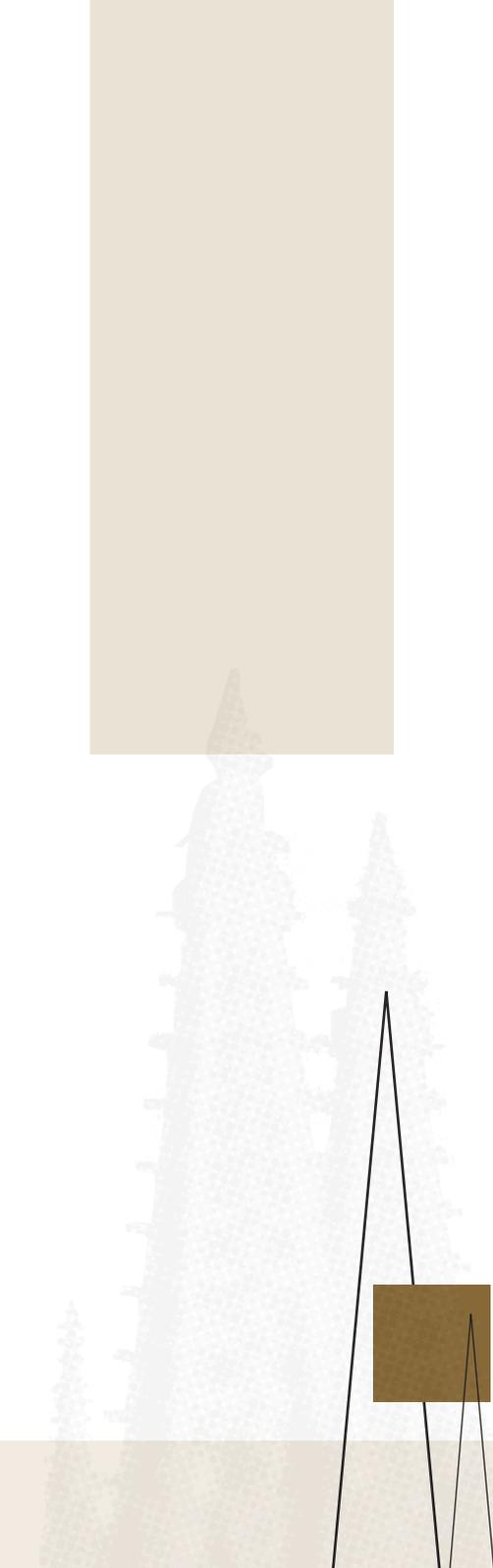


Índice

Introducción.....	9
Textos institucionales.....	13
D. Manuel Pérez Mateos <i>Rector Magnífico</i>	15
D. Mario Iceta Gavicagogeascoa <i>Excmo. y Rvdmo. Sr. Arzobispo de Burgos</i>	17
D. Alfonso Fernández Mañueco <i>Excmo. Sr. Presidente de la Junta de Castilla y León</i>	21
D. Daniel de la Rosa Villahoz <i>Excmo. Alcalde de Burgos</i>	23
Testimonios personales, investigadores y de difusión.....	25
Relación de autores.....	27
Testimonios.....	29
Referencias bibliográficas.....	89

The image features a solid brown background. On the left side, there is a stylized illustration of a Christmas tree composed of small, light-colored dots. Behind the tree, a faint, light-colored silhouette of a church with a pointed roof and arched windows is visible. On the right side of the image, the word "Introducción" is written in a bold, white, sans-serif font.

Introducción



La Universidad de Burgos, siempre sensible y atenta a la natural conexión de su vida académica con la sociedad de la que forma parte, ha querido sumarse a la celebración del VIII Centenario de la Catedral de Burgos, que se ha cumplido en el año 2021, dedicando una monografía sobre la esencia de su comunidad universitaria, a través de la investigación, la gestión y la difusión que, hasta la fecha, se ha hecho sobre la Catedral.

En ella han estado llamados a participar todos sus miembros, esto es, el personal docente e investigador, el personal de administración y servicios, los estudiantes, los antiguos

alumnos y amigos de la Universidad, desde sus orígenes hasta nuestros días. Así, fruto de esta iniciativa, un elenco de estos miembros ha deseado participar voluntariamente en esta edición aportando sus testimonios personales, investigadores y de difusión y/o las referencias bibliográficas derivadas de su producción científica.

Por ello, esta edición compendia un nutrido repertorio de referencias bibliográficas de quienes a lo largo de la historia de nuestra universidad han contribuido al conocimiento de la seo burgalesa e, igualmente, y han querido aunar sus testimonios científicos y/o personales generados desde sus

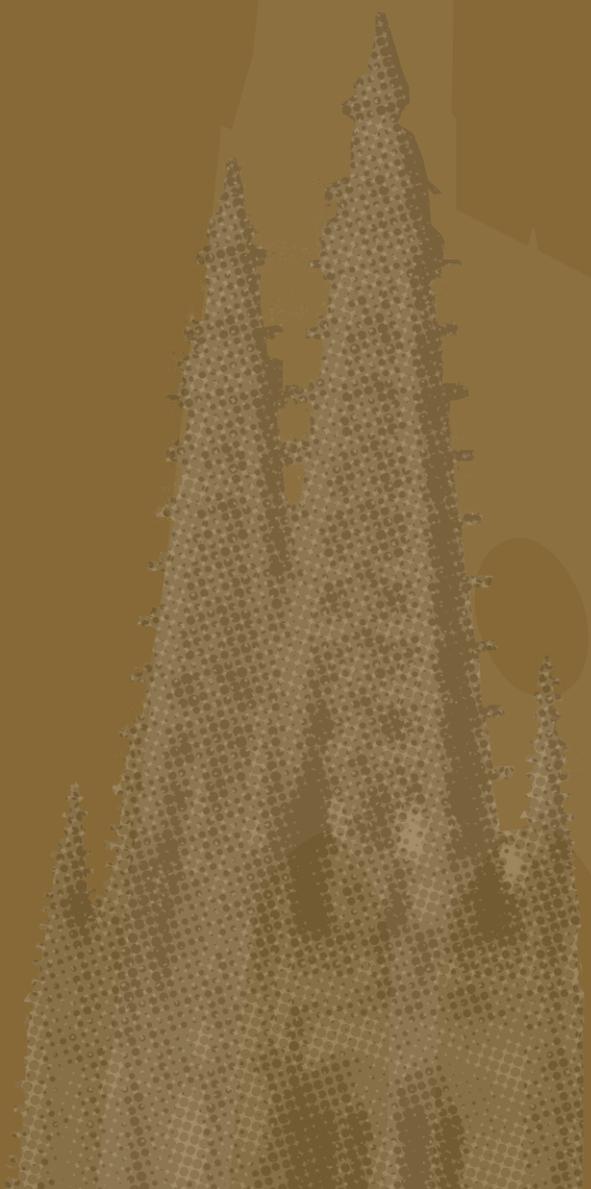
respectivos ámbitos de dedicación en la Universidad de Burgos. Para facilitar su lectura se han dedicado sendos capítulos.

Queremos hacer público el reconocimiento a quienes han velado atentamente por la preservación de la Catedral y cuidan de su correcto ejercicio y valoración. Distinguidamente así lo hacemos en el Excmo. y Rvdmo. Sr. Arzobispo de Burgos, D. Mario Içeta Gavicagogeascoa, y en el Excmo. Sr. Presidente de la Junta de Castilla y León, D. Alfonso Fernández Mañueco, y en el Excmo. y Magfco. Sr. Rector de la Universidad de Burgos, D. Manuel Pérez Mateos.

Desde el Vicerrectorado de Responsabilidad Social, Cultura y Deporte se quiere expresar el orgullo de la celebración de este efeméride de la seo, el honor de contribuir también con esta edición a rendirle homenaje, y el agradecimiento y la satisfacción por la rica labor de todos los miembros de la comunidad universitaria por el conocimiento y puesta en valor de nuestra Catedral de Burgos y muy particularmente de los que lo manifiestan en esta obra.

*Vicerrectorado de Responsabilidad Social, Cultura y Deporte
de la Universidad de Burgos*





**Testimonios
institucionales**

Manuel Pérez Mateos

*Rector de
la Universidad de Burgos*

Más allá de su espectacular belleza pétrea, la catedral de Burgos nos permite trascender la percepción directa. Nuestra catedral, navío labrado en roca por el ser humano, reflejo de sus anhelos y de sus desdichas, representa un símbolo que le une, íntimamente, a la esencia de la Universidad de Burgos. Como la academia, la catedral encarna el peregrinaje hacia el saber, un camino lleno de dudas, plagado de preguntas y ansioso de respuestas.

Sus muros fueron construidos con el propósito de albergar un privilegiado lugar de integración, educación, asistencia social y producción e in-

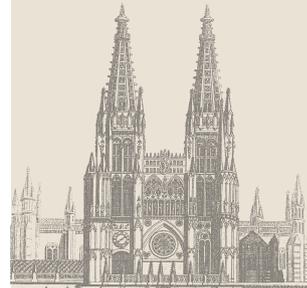
tercambio artístico, y de habilitar un espacio para el encuentro y la generación de ideas. Un ágora, en definitiva, para la concordia y la tolerancia, un símbolo de representaciones culturales e identitarias que, en el ejercicio de su papel como centro integrador y potenciador de valores sociales y culturales, se hermana, de forma natural, con los fines de la institución universitaria.

La catedral constituye una manifestación expresa y un icono esencial de nuestra identidad cultural europea, cuya apertura a la sociedad, de la que procede y forma parte, se presenta como claro acicate para la solidaridad

y la cooperación. Este emplazamiento accesible e interconectado, espacio de belleza, armonía y arte, igualmente se presenta como una de las herencias patrimoniales más significativas de la historia de Castilla y León, de España y de Europa, y de la cristalización de nuestra conciencia histórica, en su concurrencia, operativa y coherente, de nuestro pasado, presente y futuro. La catedral de Burgos, en efecto, inicia su noveno siglo de existencia no solo como muestra inequívoca de nuestro pasado, sino también como testigo cultural de convivencia y solidaridad: la mejor garantía para nuestra supervivencia.

Originalmente permeable a las tendencias y corrientes artístico-culturales de su tiempo, y siempre fiel a un permanente impulso aperturista como ventana abierta al mundo, este singular enclave se presenta, además, como uno de los más destacados acervos históricos, sociales, antropológicos y musicales, en los que nuestra catedral se articula como eje explicativo y núcleo de interconexión social. El patrimonio material e inmaterial se dan cita aquí, en consecuencia, para dar cuenta a la humanidad de sus formas de creación y producción artística e intelectual, y de sus más variadas expresiones de su vida social y cultural en clave evolutiva y en constante cambio.

Desde la Universidad de Burgos, con este libro que tienes entre las manos, queremos rendirle un sencillo homenaje en su VIII centenario, a través de la producción científica y de los testimonios personales de quienes, en el seno de nuestra comunidad universitaria, han contribuido a la investigación, la gestión y la difusión de la seo burgalesa.



**Mario
Iceta Gavicagogeascoa**

Arzobispo de Burgos

El prestigioso catedrático de Arte de la Universidad de Burgos, D. Alberto C. Ibáñez Pérez, decía a sus alumnos que un templo que luce un retablo mayor de elevado nivel artístico y, además, una portada esculpida en piedra es doblemente valioso, porque atesora y explica el mensaje más sagrado que puede ofrecer un edificio religioso. Por esto, la Catedral de Burgos es no solo doblemente valiosa, sino enormemente rica desde el punto de vista histórico-artístico, ya que dispone de portadas y retablos que la hacen merecedora de los más atrevidos elogios.

Portada, palabra, prólogo, “*proemium*”, todos estos son términos que sirven para iniciar una publicación. Esta terminología encaja con la entrada de un templo, que es en primer lugar Palabra revelada, pero también Pueblo de Dios y Premio de Vida Eterna. Esta relación sirve para hablar de las portadas de la Catedral en una perspectiva universitaria.

Permitidme que haga un recorrido por las tres portadas más destacadas de la catedral y otear su mensaje para reconocer la gran labor de investigación y de sintonía que ha tenido la Iglesia en Burgos desde su Catedral

con los investigadores, los profesores, los alumnos y los estudios tan prolíficos que han inundado nuestras librerías, ya que han sido el gozo de los burgaleses, el testimonio de una colaboración permanente y la base de una cultura fundamentada en un mensaje religioso. Catedral y Universidad de Burgos se unen en este proyecto tan antiguo.

La fachada de Santa María, con sus torres, pináculos y agujas, es la fotografía que representa a Burgos. Como no se puede olvidar la historia pasada, que es la base del presente y que la Universidad ha documentado fielmente en sus estudios, tenemos en la portada principal las estatuas de los reyes y obispos que hicieron posible este templo: el obispo Asterio y el rey Alfonso VI por un lado, aunque separados por el tiempo y el rey Fernando III, el santo, con el obispo D. Mauricio por otro. Pero mirando hacia la altura, ya se descubre el mensaje mariano de toda la portada. María es el eslabón entre el pueblo judío y una importante etapa de la historia de la salvación, que se narra en nuestra catedral, la estrella de David, como anticipo, y la imagen de María, donde queda plasmada en la inscripción *PULCHRA ES*

ET DECORA. Los reyes de Israel, seguramente representados en las imágenes del tercer cuerpo, nos siguen hablando del pasado judío de María. Esta historia de teología y de arte, de investigación y de cantería nos habla de la relación existente en Burgos entre la ciencia sagrada, la teología, y la ciencia profana, el arte y la historia; unas y otras representan la relación de nuestra Facultad de Teología con la Universidad de Burgos. Cuántas personas, profesores y sacerdotes, estudios y restauración se han llevado a cabo en estos últimos años para formar entre ambas una portada de la historia y de la teología, que ha unido a profesores y sacerdotes, alumnos de teología e investigadores de la ciencia en Burgos. Todos ellos acceden a la Catedral por esta portada de Santa María y miran hacia lo alto, como las agujas que rompen el cielo.

El segundo momento de este “*proemium*” se traslada hacia la portada del Sarmental. Miremos los libros de Historia y de Arte, analicemos los estudios del gótico, busquemos el origen de estos maravillosos relieves: se encuentra en todos los manuales de arte, y se relaciona con la Palabra, el Verbo Encarnado, que se halla en

centro de la portada, es el Dios Bueno de la Catedral de Amiens, el centro de esta historia de la salvación. No hay Universidad, ni libro de arte que olvide esta portada del Sarmental.

Pero además, se trata de las artes concentradas en las arquivoltas de la ciencia, especialmente la tercera, que parece resumir las ciencias de la Edad Media, el *Trivium* y el *Quadrivium*. Ciencia, arte y mensaje se han unido aquí en un alarde de belleza y de majestuosidad. La Universidad de hoy es heredera de las de la Edad Media y los estudios de hoy se quedan atónitos ante esta maravilla de escultura gótica que, además, nos resume la historia de la fe traída a nuestra tierra: primero Cristo, como Verbo y como Maestro; después los evangelistas, que se apoyan en pupitres de estudio, de la Universidad de aquel tiempo, y escriben la Palabra; seguidamente, ya más abajo, los apóstoles que predicán y que mantienen en sus manos el libro de la ciencia y de la vida, que es el Evangelio; finalmente, en el parteluz, el obispo, que trae la fe a esta tierra burgalesa.

Todo ello centrado en ese obispo que nos invita, también aquí, a mirar

hacia arriba, el futuro. Por un lado, la vidriera más primitiva de nuestra Catedral y, aún más arriba, el espectáculo de la liturgia celeste con los ángeles, que portan cirios para la liturgia celeste. Esta portada es, por lo tanto, una mezcla de arte y cultura, de la Universidad y de la Iglesia, que juntas han descubierto la historia; ciencia y fe unidas en la misma piedra.

Finalmente nos vamos hacia la calle Fernán González, la última portada, situada en el mismo camino jacobeo de Burgos, que nos invita a un recorrido jubilar. Es la portada de la Coronaría, que ante todo nos hace descubrir tres elementos esenciales en el recorrido creyente de la vida: El Camino de Santiago como reto de vida, el paso por la puerta estrecha del Evangelio y el juicio o examen de la vida. Es la Palabra escrita en piedra que sitúan los investigadores de la Universidad a mediados del siglo XIII, en ese lugar del Burgos antiguo y señorial, que provoca un deseo: abrir esta puerta para acceder a nuestra Catedral desde lo alto y descender por la escalera dorada a la contemplación.

Esta relación histórica y permanente de la Universidad de Burgos

con la Catedral no ha concluido, sigue en pie y con más fuerza. Recordemos los acontecimientos y las muestras de cultura que se han prodigado en los últimos veinte o treinta años, y aún más con ocasión de las celebraciones del octavo centenario de la Catedral. Exposiciones, conferencias, muestras de arte, publicaciones, reflexiones, cursos de verano... En todos ellos ha estado presente la Universidad con sus destacados catedráticos y profesores. Desde estas líneas, doy las gracias a todos ellos por esta colaboración desinteresada y repleta de fe y de cultura. Nuestro acceso a la Catedral por cualquiera de estas portadas será un reto que nos hará a todos mucho más ricos; así podremos trasladar a las generaciones venideras una imagen de nuestra Catedral que llena de orgullo a los burgaleses y que ahora, con gozo, celebra su octavo centenario.



**Alfonso
Fernández Mañueco**

*Presidente de la Junta de
Castilla y León*

Día a día, la Universidad de Burgos se acredita como una institución íntimamente unida a la realidad social, cultural y educativa de Burgos. No es extraño, por tanto, que quiera aportar una contribución propia al VIII Centenario de un símbolo tan burgalés como es su Catedral.

Y es que, ante todo, la misma siempre lleva un apellido obligado: “de Burgos”. Es el emblema. El icono más representativo de la ciudad. Su imagen aparece automáticamente en el imaginario colectivo cuando nos referimos a Burgos. Y los burgaleses, desde el orgullo más profundo, la consideran como su enseña más genuina.

Pero la Catedral es bastante más que un mero icono. Es, sin ninguna duda, uno de los principales referentes patrimoniales, culturales y religiosos de Burgos, de Castilla y León, de España y de Europa.

También es una extraordinaria representación del alma de nuestro pueblo. Expresa una identidad común que se perpetúa en el tiempo desde el legado de nuestros mayores y se configura como una de las más importantes señas que nos identifican y nos distinguen.

Es, en suma, un admirado fruto del genio colectivo de Burgos y de

toda Castilla y León. Un rasgo genuino de nuestra identidad, un motivo de orgullo en el que hemos puesto lo mejor de nosotros mismos y un ejemplo de lo que podemos conseguir desde la voluntad común y el esfuerzo compartido.

Como no podía ser de otra forma, la Catedral burgalesa ha causado un notable impacto en muchas personas durante su larga y fecunda historia. Artistas, autores y creadores quisieron plasmar en sus obras la impresión que les causaba. Pero también existen numerosos testimonios científicos y personales que se acercan a ella desde la dimensión académica, revistiendo especial interés el ámbito más cercano, reflejado, por ejemplo, en la intensa actividad de Universidad Burgalesa en sus diferentes ámbitos de estudio.

A ello responde la presente publicación que, a través de un trabajo riguroso, recoge la producción bibliográfica de quienes a lo largo de la historia de esta universidad han contribuido al conocimiento de la seo burgalesa y que complementa oportunamente el conjunto de actividades que conmemoran su VIII Centenario.



**Daniel
de la Rosa Villahoz**

Alcalde de Burgos

Las ciudades son tejidos sociales vivos, comunicantes, cambiantes, porosos a los tiempos, y maleables en su fisonomía, pero también tendentes a dejar un poso de hondura en el carácter de quienes las habitan, las recorren y las disfrutan. Burgos, por supuesto, no es una excepción a ese dinamismo, ese hálito transformador y, sin duda, a esa impronta de Historia y costumbres inveteradas que dejan un legado transversal en el acontecer presente.

Sobre nuestra Catedral se puede escribir desde una infinidad de perspectivas cuya sola enumeración excedería la paciencia de quien lea estas

líneas, pero esa idea de evolución y adaptación a los cambios me parece muy adecuada teniendo en cuenta que, quienes hoy la admiramos, lo hacemos desde la atalaya que brindan 800 años de vida y de vidas. Ya desde su concepción, la actual Seo partía de la idea de superación al sustituir a la antigua Catedral románica y, por otro lado, su dilatado proceso constructivo le hizo amoldarse a corrientes artísticas e inspiraciones diferentes en el concepto, pero unívocas en el objetivo de la más profunda hermosura.

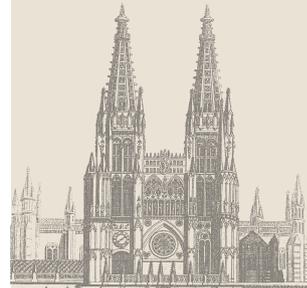
Quien da testimonio de un edificio de majestuosa impronta como el que nos ocupa, no lo hace de aquello que,

con mejor o peor fortuna, lo compone y da forma, si no que ha de entreverar esa opinión con todo aquello que las generaciones acompañantes han aportado al lugar en su continuo proceso de formación. Una tarea ingente que, en el caso de la Catedral burgalesa, se antoja inabarcable. Pero, si es posible acercarse a ese hito de algún modo, sin duda es la Universidad de Burgos, acogedora y formadora de talento en nuestra ciudad, quien tiene más posibilidades de lograrlo. La comunidad universitaria, permeable integrante de nuestra ciudadanía, mantiene un inevitable desvelo por el imponente Patrimonio de la Humanidad en cuyo entusiasta tributo ahonda desde diversas y complementarias ópticas.

Con ese ánimo recopilatorio, pero sin duda también de homenaje, admiración y agradecimiento por lo que supone de icono burgalés, la institución universitaria compendia en esta monografía testimonios que han partido desde muchos de sus ámbitos académicos. La Universidad, al igual que ciudad y Catedral, es también un ente vivo y en inacabable adaptación a la sociedad y su punto de vista (sus puntos de vista) son, sin duda alguna, un privilegiado mosaico desde el que formar, o afianzar, nuestra personal imagen del templo catedralicio.

Encontrarán en las páginas siguientes, a las cuales les invito a pasar rápidamente obviando este menos interesante texto, el análisis tan vívido como vivido de lo que no deja de ser un exquisito tejido trenzado con hebras de Arte, Historia y espiritualidad, referencia histórica y universal de cualquier alma sensible a la belleza.

Como burgalés y como alcalde, aquí queda escrito el testimonio de mi agradecimiento por esta iniciativa de la Universidad de Burgos que, al igual que el Ayuntamiento crece y prospera no a la sombra de nuestra Catedral sino siguiendo la inspiradora luz que ella refleja.





**Testimonios personales,
investigadores y
de difusión**

Relación de autores

A

ALONSO ABAD, M^a Pilar
ÁLVAREZ CUESTA, José Manuel
ARAGÓN TORRE, Ángel
ARENAS CONGOSTO, Zulema

C

CIMADEVILLA TEJERO, Valeria

D

DE LAS HERAS PARA, Cristian

F

FEIJOO GARCÍA, Fernando
FIOL OLIVAN, Francisco

G

GARABITO LÓPEZ, Javier
GONZÁLEZ CABRERA, Dorys Carmen
GRACIA MARTA, M^a Izarbe

H

HERNANDO ARNÁIZ, Enrique
HERNANZ MADERUELO, Ricardo

I

IGLESIAS ROUCO, Lena S.
IZQUIERDO GARRIDO, Rosa M^a

M

MARTÍN CORRALES, Luis M^a

MATESANZ DEL BARRIO, José

MENA ALONSO, Álvaro

MÍGUEZ GONZÁLEZ, Carlos

MÍNGUEZ ALGARRA, Jesús

MUÑOZ CIFUENTES, Fernando

MUÑOZ RUIPÉREZ, Carmelo

P

PÉREZ GUTIÉRREZ, Samuel

R

RODRÍGUEZ RAMOS, Fernando

ROVIRA CARBALLIDO, Jordi

RUIZ SOLA, Aurelia

S

SAGARRA GAMAZO, Adelaida

SAIZ BARRIO, Javier

SÁNCHEZ DOMINGO, Rafael

SANZ DÍAZ, Federico

SERNA SERNA, Sonia

SERRANO FERNÁNDEZ, David

SOTO MUÑOZ, Isabel

T

TRICIO GÓMEZ, Verónica

V

VICENTE CABRERA, Miguel Ángel

VIZCAYA ACCAPUTO, Eric

**M^a Pilar
Alonso Abad**

PDI

*Facultad de Humanidades
y Comunicación*

La Catedral de Burgos: Crisol Centenario

Burgos se erige en un hito abanderado, nacional e internacional, por su historia, cultura y patrimonio. Así lo atestiguan innumerables acontecimientos, personajes y reconocimientos recibidos. Entre ellos sobresale muy singularmente su Catedral, ya octogenaria, que es un patrimonio incalculable, configurado a lo largo de los siglos. Es un emblema vivo de la fe, las creencias, los conocimientos y los valores humanos heredados, presentes y transmitidos por el hombre, además de un icono indivisible de la ciudad y en torno a ella se han celebrado los grandes acontecimientos y solemnidades.

Foráneos y, particularmente, burgaleses -siempre orgullosos de su tierra- han manifestado de múltiples maneras su admiración por su función y su materialización. En ello ha participado toda la sociedad, de forma que ha conjugado la internacionalización -de forma más próxima con Francia, los Países Bajos e Italia-, la promoción sin escatimar esfuerzos por encontrar y contratar a los mejores -para demostrar la fe, las devociones particulares, la condición social, el gusto estético y/o la capacidad económica, entre otros- y la maestría de quienes la han configurado.

Personalmente, siempre he compartido esa fascinación. Fue así desde pequeña, cuando acompañada de mis familiares y profesores, me descubrían su encanto y me ayudaban a descifrar su significado, y ha sido así también hasta la actualidad, ininterrumpidamente, cuando he podido acercarme a ella igualmente desde el punto de vista de las humanidades y las artes, porque todas ellas se combinan hábilmente, complementándose unas a otras. De ellas, la más cercana a mi investigación ha sido la vidriera: su creación y configuración ha supuesto todo un alarde de versatilidad y de simbolismo de luz y color a lo largo de la historia -desde la Edad Media, cuando Burgos se erigió en un centro puntero de la Península en este arte del fuego y esta catedral se contó entre los primeros testimonios junto con el Real Monasterio de Las Huelgas, al siglo XVI cuando llegó a ser uno de los grandes centros de producción y difusión de este patrimonio singular y a partir del XVIII con la reactivación del interés por este arte y sus posibilidades estéticas, iconográficas y materiales-.

Toda la magnitud de esta Catedral es material e inmaterial, temporal y

atemporal, que recrea lo sublime y lo sencillo. Ahí está para demostrarlo y transmitirlo y a veces, sólo un rayo de luz es suficiente para redescubrir, valorar y admirar la obra creada y el ingenio, la sensibilidad y la delicadeza de quien la creó.



Javier Garabito López
Francisco Fiol Olivan
Carmelo Muñoz Ruipérez
José Carlos Garabito López
Ángel Aragón Torre

PDI

Escuela Politécnica Superior

Structural analysis of constructive interventions within the Cloister of Burgos Cathedral using the finite element method

The Cathedral of Burgos, a UNESCO World Heritage Site, was the first cathedral constructed in the Gothic style in Spain (1221). The construction of the two-storied Cloisters was its most significant enlargement in the second half of the 13thc. Much later on, in 1889, the architects Velázquez Bosco and Vicente Lampérez embarked on the restoration of the Cloisters, which included removing the third storey extension and underpinning and counterbracing the buttressing. Bracing is a common solution to avoid transversal deformation of historic buildings. A tied arch with

upper-bracing was used in the Cloisters. Then, in 1978, the wooden roof was replaced with a steel roof and structural concrete filler was poured over the vaulted ceilings of the Cloisters.

In 2009, the works on the restoration of the Upper Cloisters began, which were to conclude in 2015 with the restoration of the final gallery, the East Gallery. The first intervention consisted of consolidating the system of tensioned cables that had been implemented by Lampérez. During the project design phase, a series of tests was

performed to evaluate the system in use and its state of conservation. The system of tensioned cables is found in the four Cloisters walkways, above the ceiling vaults of the lower Cloisters, beneath pavement level. During the intervention, steel characterization tests were performed: the chemical composition was analyzed, and traction, hardness and metalographic tests were performed to determine the structure of the material.

A numeric finite element model of the Cloisters of Burgos Cathedral was generated with the ANSYS program.

Solid 3D structural elements with 4 nodes (PLANE) were used, in plane tension with a definition of the thickness of each part of the Cloisters under analysis (buttresses and vaults). A bi-dimensional finite-elements model of the section of the Cloisters of Burgos Cathedral was completed, coinciding with the interior buttress.

The following constructive interventions on the Cloisters were analyzed:

Phase 0: Initial phase of the model, without the upper roof. The acting loads were:

Phase 1: Intervention in 1910. A wooden roof was added to the model analyzed in Phase 0.

Phase 2: Intervention in 1914. Two steel supra-braces each of 30 mm in diameter were added.

Phase 3: Restauration of 1978. The wooden roof was changed by another steel structure and was poured a structural concrete filler over the upper vaulting of 0.15 m in thickness.

Phase 4: Restauration of 2012. The upper-braces of low-carbon steel were replaced by stainless steel profiles of the same section.

Phase 5: Year 2021. A hypothesis of improved structural behavior. The possibility was considered of placing two counterbraces at the height of the springer of the upper arch, of the same section and material as those employed in Phase 4.

We analyze horizontal movements (UX), the principal traction stress (S1), the principal compressive stress (S3) and the vertical stresses (SY).

Traction forces during the interventions carried out in Phase 3 increased with the positioning of the braces, with increases of 22.5% and 109.71% in Phase 4 with regard

to the initial values of Phase 2. The positioning of stainless-steel upper-braces in the springer of the upper arch (Phase 5) increased the axial traction on the braces by 138.33%, while their placement on the lower arch represented a reduction of 25.1% on the constructive solution completed in Phase 4.

The horizontal movements were aggravated with the solutions implemented in 1910 (Phase 1), and the installation of the supra-bracing (Phase 2) was unable to correct them. The concrete filler above the vaulted ceilings (Phase 3) added weight and increased the movements. The substitution of the original low-carbon steel braces for stainless-steel braces and their new bracing layout (Phase 4) implied a minimum improvement. The positioning of braces in the upper arch (Phase 5) might have considerably improved the situation by centering the stresses in the buttress.

Neither were the traction vectors within the buttress improved after the steps detailed in Phase 2 and the positioning of the supra-bracing, although the problem was corrected in Phase 5 with the hypothetical solution.

The traction vectors observed on the exterior face at the height of the springer of the upper arch increased, due to the concrete filler applied over the upper arch in Phase 3, and were practically nullified in Phase 5.

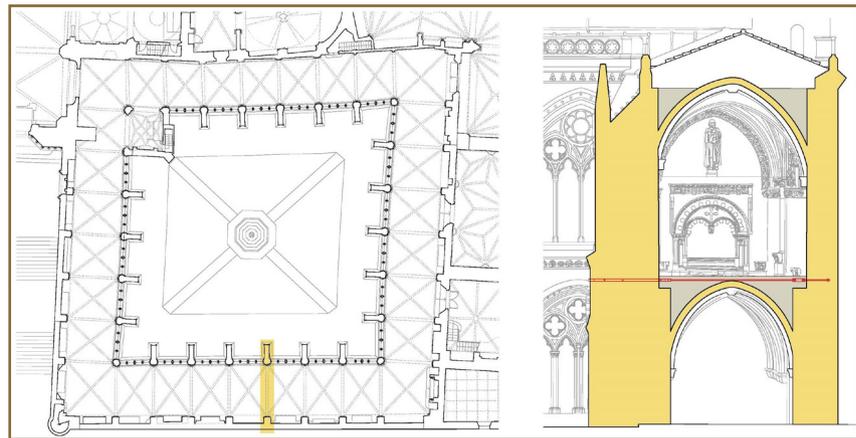
The position of the lower brace above the vault (supra-brace) installed in the intervention of 1914 (Phase 2) never substantially improved the structural behavior, while the concrete filler applied above the upper vault (Phase 3) improved its own structural behavior, but increased the horizontal thrust on the right buttress, raising its traction stresses.

The concrete filler applied above the vaulted ceilings was a traditional solution at the time it was applied. In Spain, there are an infinite number of examples of monuments in which reinforced concrete shells were installed to remedy cracked vaults. This solution, apart from its irreversible consequences, causes a build up of salts that affect the ribbed vaulting, lowering the permeability and resulting in decay.

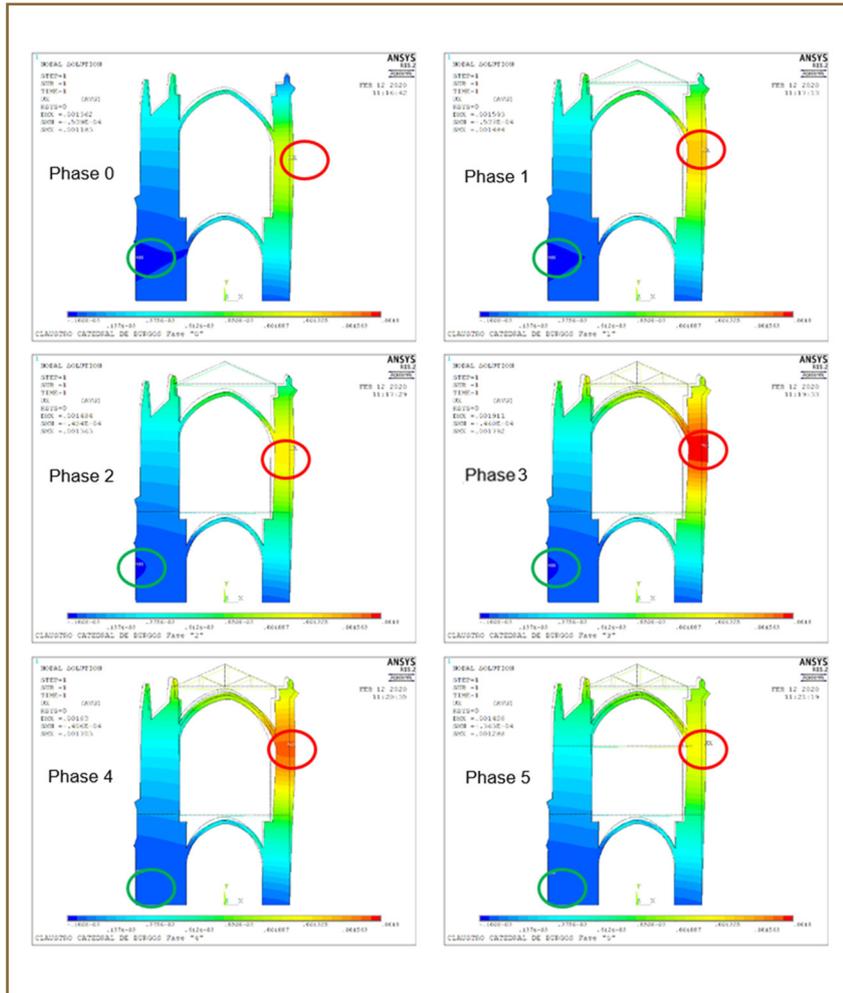
The proposal to place a brace at the height of the springer of the upper

vault notably improved the structural behavior of the Cloisters and practically nullified the appearance of traction stress.

The use of advanced finite element techniques has allowed us to study the structural behavior of the Cloisters of the Burgos Cathedral to a high degree of precision, evaluating and assessing the implications that the different constructive solutions have had on the Cloisters throughout the past century. The use of these advanced techniques give insight into constructive solutions that improve the structural behavior of the elements that have been studied.



Cloister



Horizontal movements

José Manuel Álvarez Cuesta
Javier Garabito López

PDI

Escuela Politécnica Superior

Nueva vida para el Claustro Alto del artículo “Burgos, gótico radiante” de la revista Descubrir el Arte, 213

La restauración del Claustro Alto se inició el año 2009 con la intervención en el sistema de atirantado del claustro, continuó el año 2010 con los trabajos en las pandas oeste, norte y sur, para completarse con la panda este, en el año 2015.

Las lesiones más importantes que presentaba la fábrica de muros y bóvedas del claustro eran las derivadas de la acumulación de suciedad y polvo, así como las producidas por la entrada puntual de agua y la consiguiente acumulación de sales. Dichas patologías no suponían riesgo alguno en la conservación de estas fábricas,

si bien suponían importantes alteraciones visuales, con la existencia de grandes manchas de humedad y pérdida de policromía en los elementos escultóricos y los sepulcros, lo que, unido a la capa de suciedad, impedía mostrar la gran calidad de los elementos arquitectónicos que forman parte del mismo. Por lo que respecta a las esculturas y sepulcros policromados, el estado de conservación del soporte de piedra era bueno, mientras que tanto la capa de preparación como las policromías presentaban un estado desigual de conservación, en función del grado de humedad a que se habían visto sometidos. En muchos

casos, la acción de la humedad y las sales había provocado el desprendimiento tanto de la capa de preparación como de la policromía, mientras que, en otros casos, se había producido la oxidación de los pigmentos oscureciendo los colores, especialmente en las carnaciones.

Como criterios generales de la intervención se tuvieron en cuenta el respeto a la obra, la reversibilidad de la actuación y la compatibilidad de los materiales con los originales.

En cuanto al proceso seguido para la restauración de los elementos del claustro, distinguimos entre la fábrica de piedra vista y la que conservaba policromía. En el primer caso, el procedimiento se inició con la limpieza de la piedra por procedimientos mecánicos, tanto en seco como en húmedo, que permitió la eliminación de la mayoría de los restos de suciedad, sales y depósitos superficiales. La eliminación de la costra negra y concreciones de cal se realizó mediante la proyección de microesferas de vidrio a baja presión. En las zonas altamente delicadas por su importancia o grado de alteración, se utilizó el método de desincrustación fotónica basado en la utilización

del láser. Se ha realizado el retacado de las juntas, eliminando los antiguos morteros de cemento y aplicando un nuevo mortero de cal. Posteriormente, se procedió al pegado o cosido de las piezas fracturadas, completando los pequeños volúmenes que faltaban mediante mortero de restauración. Por último, se aplicó una capa de entonación general a todo el conjunto.

En cuanto a la piedra policromada, el procedimiento comenzó con la eliminación manual del polvo y depósitos superficiales no adheridos, para continuar con la fijación de la capa pictórica mediante resina acrílica. Posteriormente, se realizó la limpieza de la policromía mediante procedimientos mecánicos y químicos, utilizando los disolventes adecuados en cada caso. Una vez terminada la limpieza de la capa pictórica, se aplicó una capa de separación entre la original y la reintegración cromática posterior, favoreciendo así la reversibilidad de la intervención. A continuación, se realizó la reintegración de los volúmenes perdidos y de la capa de preparación, mediante mortero de restauración los primeros y mediante sulfato de yeso hidratado la segunda, para proceder



a la reintegración cromática con acuarelas donde existían faltas que impedían una lectura unitaria del conjunto, aunque bajo la capa de suciedad, los restos de color y dorados eran muy abundantes.

Para finalizar, se aplicó una capa de protección con resina acrílica a todos los elementos policromados para favorecer su conservación. Para completar la intervención, se restauraron las vidrieras y se renovó la instalación de iluminación.

**Ricardo
Hernanz Maderuelo**

Estudiante
*Facultad de Humanidades
y Comunicación*

La luz en la Catedral

Diez años llevaban las vidrieras de Las Huelgas instaladas cuando el Cabildo decidió embellecer la que a la postre se denominaría Catedral Basílica Metropolitana de Santa María de Burgos.

Desde entonces, y estamos hablando del siglo XIII, estas vidrieras catedralicias han visto pasar, desde su altura, a Reyes, emperadores, regentes y dictadores. Pero sobre todo han iluminado a esos castellanos viejos que, golpe tras golpe, se reponían para volver a su hospitalidad.

Porque si hay algo que el foráneo de Burgos sabe, es de la hospitalidad del burgalés. No es un pueblo de algarabía y descontrol, sino de confianza y afecto. Sin una sonrisa se saben ganar al de fuera, porque saben que la sinceridad está en los ojos, en la mirada, esa mirada que ha disfrutado viendo pasar el tiempo a través de los ventanales de la Catedral.

Bien es cierto que estos ventanales, óculos y rosetones se han sabido adaptar a sus tiempos. Más aún así, desde que los primeros vidrieros franceses comenzaron con los vitrales de Sarmental y dos óculos en la puerta

de Santa María, hasta las últimas integraciones heráldicas de los talleres Barrio, la Catedral ha sabido mantener su identidad.

Las primeras luces caleidoscópicas que se reflejaban en la fría piedra, los rayos solares atravesando las vidrieras con esa luminosidad que sólo tiene Burgos en invierno, o esos amarillos de plata que impuso el Concilio de Trento para no distraer al feligrés, forman una conjunción de sabores y texturas para la visión que hasta el mayor profano goza, porque si hay algo que tiene la belleza de la luz es que no hay que ser un estudioso para disfrutarla.

Amigo burgalés, turista o estudiante, con fe o sin ella, acércate a la Catedral, siéntate en un banco y disfruta del rosetón del Sarmetal, de San Vitores mártir y Santo Domingo de la Calzada, de La Ascensión y San Agustín. De San Demetrio y San Víctor, el Dogma de la Inmaculada Concepción, de Santa Victoria y Santa Catalina. Cambia de banco, respira hondo, y siente el Nacimiento, la Presentación del Niño en el templo, La adoración de los Magos o el Martirio de Juan Bautista. Que tu retiene se

impregne de esta belleza, y que al llegar a tu cerebro este sienta la paz y el éxtasis con el que el vidriero trabajó pensando en ti, deseando no un agradecimiento, sino la de provocar una sensación, la sensación de que volverás a ver su obra.

Y la próxima vez que la veas, te llevarás la sorpresa de que la ha cambiado, porque la luz es caprichosa y no hay dos días iguales, ni dos horas del mismo día con la misma luz, por lo que, cuando la veas, será otra obra, otras sensaciones y otra tormenta de satisfacciones la que sentirás.

Luego, cuando salgas y pasees por el Espolón, observa que Burgos es más que una ciudad moderna construida sobre su historia. Más que sus vidrieras y que sus tabernas. Son sus gentes que disfrutan de su luz tamizada por las vidrieras las que le confieren esa actitud hacia la vida que tanto agrada a propios y extraños y que hace por ello de Burgos una ciudad única.



**Lena S.
Iglesias Rouco**

PDI
*Facultad de Humanidades
y Comunicación*

La Catedral, crisol y reto permanente

Bellísima Catedral:

El pasado 21 de julio se han cumplido ochocientos años desde el solemne momento en el que fue colocada la primera piedra de esa tu sin par fábrica metropolitana. ¡Ahí es nada!

Sabemos que surgiste en momentos difíciles para el reino de Castilla como un pulso vigoroso en busca de alcanzar el más brillante futuro. Modesto origen, pues, unido a un proyecto que encarnaba la inquebrantable voluntad de avanzar. Y ¡cumpliste sobradamente! Tú, icono por excelencia donde se mira la ciudad que presides.

Te comenzaron a construir al pie de una colina bañada por el Arlanzón. ¿Quién iba a pensar entonces que tus torres llegarían a enseñorear señalando imperturbables hacia lo alto, animándonos a soñar y seguir siempre sin pausa hacia adelante?

Con frecuencia quienes te visitan preguntan admirados por los maestros y los planos que guiaron tan soberbia obra. ¡Ah, amigos! Solo existió el propósito de inspirarse en la gran iglesia de Las Huelgas en fase de construcción. Ambas, cual hermanas, irán dialogando y apoyándose, pero sus destinos eran diferentes. La una,

reservada sede monacal, la otra, sin par catedral abierta al empuje de muy diversas corrientes artísticas.

Así, te muestras como gótica, de las primeras. Así unes a tus paredes de luces y sombras exquisitas creaciones del renacimiento sin desdeñar, tampoco, las finas labores musulmanas o las galas barrocas. En fin, todo un universo donde se conjugan lenguajes diferentes.

De esta manera, en tus severos muros de Hontoria, en sus caladas tracerías o en el rico amueblamiento litúrgico se funde cuanto alcanzaron a enhebrar quienes fueron precediéndonos. Hoy, todo ello te ha hecho merecedora de la máxima categoría como Patrimonio de la Humanidad.

Y, precisamente, ese reconocimiento nos convierte en responsables de transmitirte tal cual has llegado a nuestros días. ¡Gran privilegio e ineludible responsabilidad!. Que sepamos, pues, continuar por la senda que tú transitas, integradora de lo diverso, indemne ante la ignorancia, faro que ilumina en medio de las embestidas del mar embravecido.



**Rosa M^a
Izquierdo Garrido**

PDI

*Facultad de Humanidades
y Comunicación*

La Catedral de Burgos

Podría, como historiadora y apasionada del arte, dedicar este espacio a alabar las innumerables grandezas artísticas y patrimoniales de la Catedral de Burgos, pero prefiero dejar ese trabajo a los expertos, que lo harán con mayor pericia y acierto que yo. Optaré por abandonar los tecnicismos y dejarme guiar por el corazón, como una burgalesa más que ha crecido bajo la alargada sombra de nuestra joya gótica.

No sé si habrá ciudades que respiren tanto amor por su Catedral como Burgos. Creo que hablo por la mayoría de burgaleses cuando digo que, en

esta ciudad, desde que nacemos vivimos oyendo historias sobre nuestra Catedral, sus promotores, los artistas que dejaron muestra de su buen hacer, los avatares que ha sufrido con el paso de los siglos y los personajes ilustres que pasaron por ella. Muchos de nosotros la descubrimos por primera vez de la mano de nuestros padres o abuelos, que nos indicaban con ilusión que mirásemos hacia arriba cuando el Papamoscas comenzaba a sonar y abrir la boca mientras nosotros, con nuestros infantiles rostros fascinados, creábamos un vínculo con la Catedral impregnado de connotaciones familiares. Quizá este sea uno



de los secretos de ese cariño que todos sentimos por ella durante toda nuestra vida, independientemente de nuestra edad, formación, ideología o creencias religiosas.

Todos los burgaleses que hemos vivido fuera de nuestra ciudad la hemos echado de menos, hemos buscado en vano sus piedras, vidrieras y agujas en otras catedrales, y hemos llegado a la conclusión de que, como la nuestra, ninguna. Y no sólo debemos quedarnos en su apariencia externa puesto que la belleza también está en su interior, donde a la indudable perfección técnica heredada de la historia se unen un silencio y una paz idóneos donde podemos, parafraseando a Fray Luis de León, huir del mundanal ruido que nos perturba en la cotidianidad.

La Catedral de Burgos es el eje artístico vertebrador de nuestra ciudad y su habitante más célebre. Como muchos otros conciudadanos enamorados de su hermosura, ignoro el número total de fotografías existentes en mi galería tomadas de ella desde el mismo ángulo —en la Plaza del Rey San Fernando, junto al Arco de Santa María—. Sin embargo, todas

son diferentes, puesto que su belleza toma diferentes matices en función de la estación en que nos encontremos, el color del cielo, el momento del día o la iluminación proyectada sobre ella.

No hay otra más bella que tú, edificación que guardas la esencia de los siglos entre tus pináculos y tracerías, bóvedas caladas y retablos barrocos. Templo custodio de grandes obras de arte reconocidas internacionalmente y únicas en el mundo. Tú, que llenas de orgullo castellano a los burgaleses que contemplan el rostro hipnotizado de los forasteros que descubren por primera vez la Escalera Dorada, la Capilla de los Condestables o se colocan bajo el cimborrio sobre la tumba del Cid.

Miles de voces a tus pies, cantando orgullosas al unísono sobre tus piedras sagradas, que son fortaleza de nuestra identidad burgalesa. Nuestro robusto poema no está tallado en granito, sino en caliza, que tendrá menor dureza, pero te ha mantenido en pie durante 800 años, como gloriosa anunciadora de la llegada a la *Caput Castellae* para todos aquellos que divisaran tus altas agujas desde la lejanía de los caminos castellanos.

Y es ahora, cuando en 2021 cumples años como la ciudadana más longeva de la ciudad, cuando más debemos cuidarte para tener la certeza de que los futuros habitantes procedentes de cualquier rincón del mundo se enamoren de ti y caigan rendidos ante tu singular belleza, y de que los burgaleses del futuro puedan escribir sobre ti de la misma forma que hacemos todos los que hemos podido participar en este libro.

**José
Matesanz del Barrio**

PDI
*Facultad de Humanidades
y Comunicación*

Díptico poético a la Catedral de Burgos

Acuarela de la Catedral de Burgos. En la Memoria del Templo

Tras el silencio, amanece
una luz tejida en piedra
que coronan agujas
argentadas,
como cipreses etéreos
en la obertura de la creación.
Verso, faro sublime,
la luz vuela en tu cuaderno,
turbada, balbuciente,
entre codas y apuntes
de imperecedera nostalgia.
Pináculos, ojivas, arbotantes
son música de una acuarela
desvelada, intuida

por la voz y los pinceles
de la aurora.
Distintos horizontes,
pero un mismo empeño.
El tiempo fija e invoca
un don intangible,
efímero,
azaroso,
dibujo alumbrado
en la penumbra
envolvente
de la catedral,
con pasión y memoria cristalinas.

Luz Angélica. Sensaciones de un Hábitat Interminable

*“Señor,
no te olvides de la última de tus criaturas
cuando llames a los tuyos
y abras las puertas de tu reino de luz.”*

Óscar Esquivias
La ciudad del Gran Rey



La Catedral se transfigura
en halo inaprensible
de belleza inusitada
y surrealista acento.
Una tolvanera luminosa de alas celestes
puebla el coro desvanecido
en atónito arrebató y frenesí
de sentimientos.
La Catedral se asombra
con la presencia de un turbión
jubiloso
que siembra el pavimento labrado
como promesa y edén.
Pintura incorpórea.
Figuradas sensaciones
de un hábitat interminable.

**Carlos
Míguez González**

Estudiante
*Facultad de Humanidades
y Comunicación*

Una catedral, un barco y la mar.

Albo bajel de Hontoria,
que bogas viñas y eras,
cual si nadie te supiera,
repetiendo la misma historia:
¡siempre vestida de novia!,
esperando a tu pretendiente,
tu novio, que es Dios, recurrente,
haciendo en tu altar, urgente,
el sentido a vida y muerte.

Duero a proa y Ebro a popa
y el Arlanzón, tu estandarte;
san Fernando, patrón de tu arte,
con su almirante, Bonifaz,
festejan tu despertar,

trayendo la perla de Heracles,
que al romper barcas y amarres,
remontando la corriente,
unió pasado y presente,
volviendo a la cristiandad.

¡Magna seo burgalesa!
que surcas el mar de Castilla
con tus cuadernas caladas
y el Cid, con Tizona, su espada,
que, a modo de añejo astrolabio,
apunta en tu calendario
800 años de nada,
pues nada son al navegar.

Tus torres, tus velas;
tus mástiles, tus gabletes;
el Papamoscas, Rodrigo de Triana;
y don Mauricio, al timón,
cual si fuera otro Colón,
siendo América, Suabia,
divisan en tierra extraña,
una reina y un deseo,
de construir para el cielo
una dársena del alma.

La escalera dorada,
tu puente de mando;
el Cristo, tu mascarón
y el tajamar, tu retablo;
ojos de buey, tus vidrieras;
la Capilla del Condestable,
el camarote capitán;
por anclas das tus campanas
y por remos, arbotantes,
pasmando a los circunstantes,
tu buen hacer y tu arte,
al estrenarte en la mar.

Tus pináculos-cañones
y de azabache, tu portapaz,
te animan a navegar
segura, en tus ilusiones,

de encontrar otro lugar,
donde solo se oigan canciones
y donde no haya otros soles
que no sea el Sol de amar,
de amar a los armadores,
que luchen para volar.

Colonia, Haya y Bigarny,
apellidan tus seis grumetes;
del Piombo, Cerezo y Ricci,
tus cartas de marear;
Andino, será tu armero;
Arnao de Flandes,
muñidor de floridos catalejos;
siendo Anchieta y Mena, tus pajes
y los Siloé los faros de tu afán,
¿qué tormenta podría hundirte?
¿qué borrasca hacerte zozobrar?

Aunque 800 años parezcan muchos,
nada son para la eternidad.
Tiempo y espacio
son cuitas humanas.
Una catedral son piedras
sobre las que Dios quiso soñar.
A lo lejos, en la sabana burgalesa,
se ven las lonas del barco-catedral,
con María, su capitana,



siempre dispuesta a remar,
remar donde lleve el viento,
el viento-ruaj, que no es azar,
porque con fe una vela es un barco
y un barco, aunque de piedra, es la mar.

**Fernando
Rodríguez Ramos**

Estudiante
*Facultad de Humanidades
y Comunicación*

La Capilla de la Visitación y mi entrada al Mundo de la heráldica

Desde niño la catedral ha sido un edificio de referencia, asombro y veneración. Sus dimensiones colosales y sus agujas rasgando el cielo competían con los cientos de ojos de sus innumerables figuras. Sin embargo, a mí lo que me atrajo fueron los escudos que orlaban y campeaban por muros, portadas, sepulcros y vidrieras. ¿Que significaban aquellos elementos?, ¿por qué estaban en uno u otro sitio, algunos iguales, muchos diferentes?... etc. Posteriormente centré mi mirada e interés en la capilla de la Visitación. Numerosas flores de lis campeaban en los muros, bóvedas y sepulcros de dicha capilla. Este emblema siempre

lo había vinculado con la monarquía francesa y no entendía qué cometido podía tener aquí. Hoy sabemos que dichas armas: una flor de lis de plata, en alguna ocasión de oro, en campo sinople, corresponden al linaje de dos de los más afamados obispos de la diócesis burgalesa, Pablo de Santa María y su hijo Alonso de Cartagena, este último promotor en la catedral las agujas en su fachada occidental, así como de la capilla de la Visitación, espacio de exaltación, no solo personal, sino dinástico.

En esta capilla reposan los restos de dicho obispo, Alonso de Cartagena,

fundador de la misma, así como de varios parientes en grado más o menos cercano. Su sobrino Alonso de Cartagena, hijo de su hermano Pedro de Cartagena y de María Sarabia, en cuya arca comparten espacio los blasones de los Cartagena y los Sarabia, compuesto este último por tres órdenes de veros sobre ondas de agua. Sus primos Alfonso Rodríguez de Maluenda y Juan Díaz de Coca, obispo de Calahorra. El primero hijo de su tía María Núñez, esposa de Juan Garcés de Maluenda, y el segundo hijo de su tío Alfonso Díaz, los cuales presentan las armas plenas de los Cartagena, esto es sin cuartelar con las de sus otros apellidos. Otro miembro de su linaje enterrado en esta capilla es su sobrino-nieto Luis Garcés de Maluenda, hijo de Juan Garcés de Maluenda y María Núñez, y nieto paterno de Juan Garcés de Maluenda y María Núñez, por lo tanto, sobrino de Alfonso Rodríguez de Maluenda. En su heráldica se disponen a través de un partido las armas de Maluenda, [este escudo presenta en campo de gules una torre flanqueada de dos lisas con otra en la punta, todo ello de oro. Dicho escudo no se corresponde con el empleado por el resto de individuos del linaje Maluenda asentados

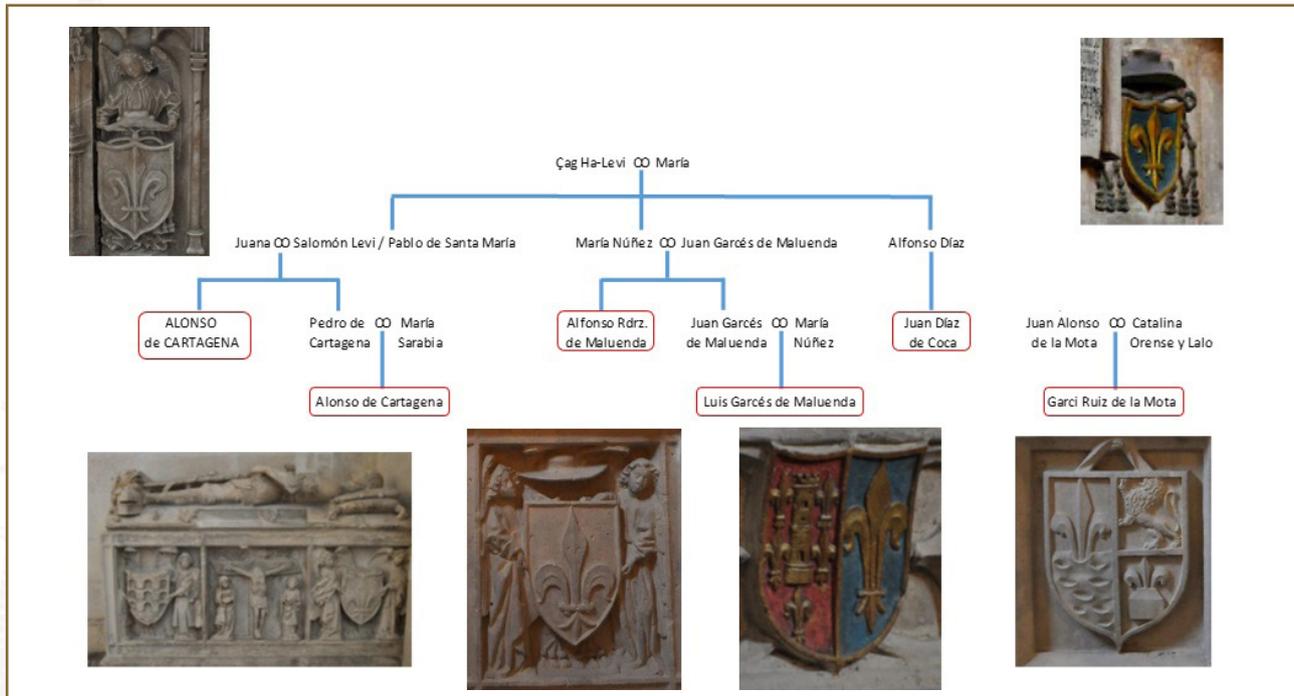
en Burgos, que emplean una cruz ancorada con una bordura de ocho castillos. Podría tratarse de la combinación de muebles correspondientes a los apellidos de su bisabuelo Juan Rodríguez, al que pertenecerían las lisas, mientras que la torre correspondería a su tatarabuela, María Carrillo], a la diestra, y la de los Cartagena a la siniestra. Este es uno de los pocos ejemplares de la capilla en los que se conserva la policromía, lo que nos permite verificar los esmaltes del blason de los Cartagena, en esta ocasión sinople y oro. Si la filiación del anterior caballero ya es cuanto menos curiosa, por la reiteración de los nombres de sus padres y sus abuelos paternos, inexistente es la ofrecida para Garcí Ruiz de la Mota. Este habría sido hijo de Juan Alonso de la Mota y Catalina Orense Lalo, y nieto paterno de Alfonso Díaz de Covarrubias y Catalina Íñiguez de la Mota, [no debemos confundirlo con Garcí Ruiz de la Mota, comendador de la orden de Santiago, que fue su sobrino, aunque las fuentes son vacilantes en cuanto a la ascendencia de uno y otro]. La heráldica que presenta el sepulcro de Garcí Ruiz de la Mota dispone su campo partido y medio cortado. El primer cuartel se carga con una flor de lis

sobre un monte con cuevas, armas parlantes del apellido Cuevarrubias, luego Covarrubias. Dicha flor de lis fue la que según manuscritos de la Biblioteca Nacional de Madrid se apropió el linaje de los Cartagena, [en concreto Pablo de Santa María tras su conversión al cristianismo al ser su padrino de bautismo el Abad de Covarrubias (Cuevasrrubias)]. A la siniestra del escudo, con el campo cortado, en la parte superior un león rampante, y en el inferior una mota rematada por una flor de lis. Combinación correspondiente a los linajes Ruiz de la Mota. Con lo que su presencia en dicha capilla estaría promovida como descendiente del abad que bautizó al padre del promotor de dicha capilla.

Como hemos podido observar la heráldica permite plantear, confirmar o contradecir vinculaciones familiares y dinásticas de las que las fuentes no son suficientemente claras y precisas. Máxime cuando las obligaciones testamentarias impedían conservar la primogenitura de los apellidos, que hubiese facilitado establecer los oportunos nexos familiares. En lo que respecta a la flor de lis como mueble de las armas de los Cartagena, tres son



las hipótesis que se plantean sobre su origen: la ya indicada de la apropiación de la misma del linaje de los Cuevarrubias, otra que apunta al empleo de dicha flor como representación de la Virgen, al ser los Cartagena de origen judío-converso del linaje de Leví, el propio de la Virgen María, y la última que consideraría dicha flor de lis el reflejo de las armas reales de Francia llegadas a través del Camino de Santiago. No podemos descartar que sea un mueble que aglutine o codifique las tres hipótesis a la vez.



**Aurelia
Ruiz Sola**

PDI
*Facultad de Humanidades
y Comunicación*

A la Catedral de Burgos

A veces la contemplo elevando su vuelo
entre todas las casas de medieval aspecto.
Como todos los días sus agujas al viento
horadan con sus puntas el escudo del cielo.
Sus ojivales piedras, que en mi alma venero,
cubren con su tersura la soledad del suelo,
a prueba del dolor, del corazón anhelo,
venciendo en toda lid, ganando en todo duelo.

En mi infancia esta imagen sostenía mis sueños,
admirando su altura, su grandeza, el esmero
de tantas manos juntas que al trabajar se unieron.
Al bajar por la cuesta desde el pequeño pueblo

te acercabas despacio a mis ojos abiertos,
al final te admiraba con asombro certero
entre tus altas torres con campanas de hierro
y las alas tendidas de tu central crucero.



Te soñaba y veía, aunque estuviera lejos,
la realeza que empuñas, como la mano el cetro,
densos muros, capillas en delicado cerco,
tus arcos y tus puertas, tus vidrieras, el techo
de hermosa filigrana, sagrado privilegio,
y las floridas rejas, forjadas por herreros,
ferviente testimonio, insuperable intento
de coronar los años, en mágico concierto.

Recorría tus naves trazadas con esfuerzo
con místicos altares a la oración abiertos,
con santas esculturas, la virgen en el medio,
con ángeles ornando la gloria del encuentro
entre todos los fieles que buscaban consuelo.
En medio los sepulcros de consagrados huesos
la más segura muestra del arte y del esfuerzo,
testigos de una fe que se fragua muy dentro.

Ni el agua, ni el granizo, ni el recio ventisquero
a pesar de la nieve y del penoso invierno,

a pesar de los años que desgastaba el tiempo,
a pesar de la vida que se acaba muriendo
pudieron con tu imagen, con ella no pudieron
pues estabas blindada por el amor sincero
de las gentes de Burgos que ganaron sus fueros
y en conservar tus piedras pusieron gran empeño.

Ahora ya en el ocaso, sin loriga, sin yelmo,
apoyada tan solo en bastones de versos
me sigue embelesando tu belleza, que siento
será siempre perenne cual hojas de un abeto
y no solo ochocientos sino muchos espero
que se cumplan los años, como en un sortilegio,
donde niños y grandes sueñen y piensen luego
en alabar sin pausa al que es Dios de lo eterno.

Y yo solo un mortal, inmortal te recuerdo.

**Adelaida
Sagarra Gamazo**

PDI
*Facultad de Humanidades
y Comunicación*

El corazón de la ciudad. Visión personal de la Catedral de Burgos

Burgos es una catedral rodeada de casas. La casa de santa María la Mayor es el corazón de esta ciudad, trasegada por el Arlanzón y por el camino de Santiago, y lo ha sido a lo largo de toda la historia. De mi historia también, porque, aunque no soy burgalesa, hace más de treinta años que trabajo en la Universidad de Burgos, y más de 25 que vivo aquí. Es raro el día que no paso cerca, o que no la veo, porque he aprendido a buscarla desde puntos lejanos e insospechados. Por ejemplo, yendo de Económicas a Humanidades y Comunicación, por encima de aquel castaño de Indias, atisbas el final de

sus agujas. Es un divertido juego del escondite ¡como si una catedral así se pudiera ocultar! Cuando vuelvo de viaje y, en la curva de la autovía, aparece su perfil experimento la tranquilidad de saber que estoy en casa, que todo está en su sitio.

Mi relación profesional con la catedral o, mejor dicho, con uno de sus obispos, es anterior a mi trabajo y a mi domicilio burgaleses. La obtención de una beca del Instituto de Estudios Zamoranos para hacer la tesis doctoral me llevó a elegir un personaje toresano, Juan Rodríguez de Fonseca, como tema de investigación. Fonseca

fue el gestor de las expediciones y la política americana de los Reyes desde 1493 hasta 1524. Organizó tres de los cuatro viajes de Colón, todos los descubrimientos, incluido el viaje de Magallanes-Cartagena, que acabó siendo la primera vuelta al mundo; la creación de la Casa de la Contratación; la presidencia de la Junta que elaboró las *Leyes de Burgos* de 1512 para el buen tratamiento de los Indígenas. Siempre contó con hombres y activos burgaleses. Este hombre de estado también lo fue de Iglesia, y como tal, fue obispo de Burgos entre 1514 y 1524, años de grandes empresas oceánicas y terrestres, como la conquista de México. A su mecenazgo se deben la *Puerta de la Pellejería* y la *Escalera Dorada*, la primera obra al gusto romano en Burgos. Por esta razón hablo de la Catedral, de su archivo y sus documentos, de los hombres que vivieron, rezaron, trabajaron y negociaron en su entorno, y de las decisiones burgalesas de Fonseca en muchas de mis publicaciones científicas.

Además, he aprendido a contar esta historia por las calles de Burgos. Esos relatos trabajosamente salidos de los archivos, documentos y crónicas, demostradas o hipotéticas,

requieren su escenario. Hace años que llevo a mis alumnos de 1º -los que quieran, eso sí- a hacer la *Ruta Indiana de Burgos*. Se trata de un paseo por el casco histórico de la ciudad, solo que trasladados a los años 1492-1540. La Catedral exige para una historiadora de América como yo al menos cuatro paradas en esta ruta: *Puerta del Sarmental*, fachada principal, *Puertas de Coronaría y Pellejería*. Allí, en la Puerta-retablo aparece la poderosa figura de don Juan Rodríguez de Fonseca, arrodillado junto a la Virgen con el Niño, rodeada ésta por los ángeles músicos. Disfruto al comprobar la fascinación y la sorpresa de los estudiantes cuando comprenden que hechos que creían muy lejanos se cruzan con su paisaje cotidiano: es la fuerza del aquí. Aquí se decidió, se proyectó o sucedió. Me gusta verles descubrir una catedral poblada no sólo de belleza, artística pero estática, sino de historias trazadas a golpe del pulso y las convulsiones de la vida humana. Ambiciones, fracasos, luchas, rivalidad, deseos y pasiones, asombro y desengaño. Lo grandioso se mezcla con lo mezquino, la miseria y el miedo de los hombres con el valor, la creatividad y el genio.

Me encanta mirar desde la tumba de doña Jimena y don Rodrigo esa estrella de piedra, la del cimborrio, tan bonita que parece haberse incrustado directamente desde el cielo. Me gusta admirar el árbol de Jesé de la *Capilla de santa Ana*, la *Escalera Dorada*, hacer una visita de cortesía a los Condestables, en su *Capilla de la Purificación*, y contemplar el *Trascoro*, con los relieves de Vigarny corroídos por el mal de piedra, que no es otro que el mal de todos, el tiempo y el olvido, que todo lo cercenan. Ciertamente ahora la técnica consigue soluciones prodigiosas para la materia, pero a nosotros el paso de los días nos sigue arañando.

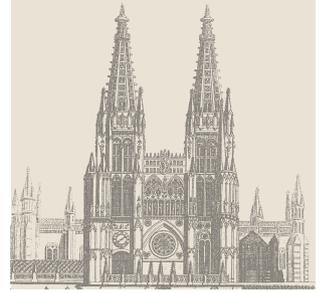
Han pasado los siglos y la Catedral, sigue en el mismo sitio, como un guardián en su atalaya. Pienso en ella como una gran señora que no se permite un gesto de cansancio. Espera a los que todavía no se han acercado a ella para descubrir su misterio. Un día me di cuenta de que, aunque parece un palacio, no lo es: la capilla mayor es una prisión de fuertes barrotes, una celda rodeada de belleza, eso sí. Dios-Hombre disfrazado de pan en la Eucaristía es el prisionero. Desde la fe, ese Alguien que siempre

permanece es el tesoro escondido, que vela por todos los que, apiñados a su alrededor, hemos venido, vivido y nos iremos. Junto a los 800 años de la catedral ¡qué pequeña es la escala de la existencia humana! El paso del tiempo, lejos de haberla ajado, le ha acrecentado su aureola, su aire de reserva, su gesto de profunda comprensión, sobre todo cuando su perfil precioso y fuerte se recorta en el azul cobalto de algunas noches con su dorado nada pétreo, aunque se haya levantado piedra a piedra. No parece ajena a lo que nos sucede.

Allí donde la vida profesional me ha llevado a hablar de la política americana, de las oligarquías castellanas y la expansión ultramarina, de los emprendedores de la mar y de la tierra que hicieron la primera globalización en el siglo XVI he mencionado y proyectado la Catedral de Burgos. Fue la “pieza cero” de la exposición Burgos, legua cero del viaje de Magallanes-Elcano. Una historia de reyes, mercaderes y océanos. Cristóbal de Haro, mercader burgalés organizada por la Fundación VIII Centenario de la Catedral de Burgos 2021. Llegó a la Biblioteca Vaticana descrita en el Libro de Estudios sobre el *Libro de Horas*

del Obispo Fonseca, regalado por el Presidente del Gobierno de España al Papa Francisco en octubre de 2020. Los espectadores del largometraje documental España, la primera globalización de LÓPEZLIFILMS –todavía en cartelera cuando escribo– han podido contemplar en pantalla grande unas imágenes espectaculares de la bóveda estrellada del cimborrio y, claro está, del obispo Fonseca. El director José Luis López-Linares quiso incluirlas en el guion visual. Estas son algunas de las obras del curriculum vitae catedralicio en las que figuro en coautoría.

La catedral es el corazón palpitante de Burgos. Sin ella, nuestra historia habría sido diferente.



Detalle del Obispo Fonseca en la Puerta de la Pellejería. Catedral de Burgos.

Autor: wanwindwhistler. <https://es.wikipedia.org/wiki/Archivo:CatedralDeBurgos20110910084500P1130502.jpg>

**Javier
Saiz Barrio**

PDI
*Facultad de Humanidades
y Comunicación*

Construyendo ciudad: La Catedral y las infraestructuras de Burgos en el VII Centenario

Estudiar la catedral de Burgos es investigar sobre su arquitectura, su historia, su fundamento religioso o sobre el ingente contenido artístico que atesora, entre otras muchas facetas. Estudiar la catedral es también investigar sobre las celebraciones que la han tomado como protagonista, conocer cómo era la capital de Castilla en esos momentos y entender cuál era la vida que llevaban sus ciudadanos.

Este icono de nuestra sociedad, lleva siéndolo más de ocho siglos y existe gracias al esfuerzo colectivo permanente de las diferentes generaciones de burgaleses que han

sabido apreciar su valor y preservarlo. Durante todos esos años, el magnífico templo ha acompañado a la ciudad en su devenir y desde lo alto de sus agujas ha contemplado la expansión y pujanza de este territorio. Nuestra seo ha sido testigo de excepción de cómo la población aumentaba más y más y de cómo, acompañando a ese crecimiento, fueron apareciendo las infraestructuras que hoy dan forma a la ciudad que vivimos. Al igual que la basilica ha estado siempre presente en la vida de los burgaleses y ha sido inspiración y guía para mirar hacia delante, las obras públicas han contribuido, desde su carácter más

funcional, al mismo deseo de progreso y avance.

Este año 2021 ha servido para conmemorar el VIII Centenario de la catedral y también para recordar como fue el anterior. En 1921, mientras Albert Einstein recibía el Premio Nobel por sus contribuciones a la física teórica y Charles Chaplin estrenaba la película *El chico*, en Burgos se celebraba con entusiasmo el VII Centenario de la fundación de su magnífica catedral. Como parte del programa se organizó una “fiesta de la aviación” con exhibiciones acrobáticas y un raid aéreo con salida y llegada en el aeródromo de Gamonal. El reportero gráfico Julio Duque, que cubría la información de los actos del Centenario, aprovechó la coyuntura para realizar un vuelo sobre la capital y tomar la que seguramente sea la primera imagen aérea de la ciudad castellana incluyendo, por supuesto, la Santa Iglesia Catedral Basílica Metropolitana de Santa María.

Esa magnífica fotografía, rescatada del archivo del diario ABC, y muchas otras relacionadas con las obras públicas formaron parte de la exposición “Las infraestructuras en el

Burgos de 1921” como un evento más de los organizados por la Fundación VIII Centenario y con el apoyo de la Universidad de Burgos. La muestra exhibió instantáneas y documentos originales de la época relacionados con los ferrocarriles, las obras hidráulicas, la aviación, las carreteras y sus líneas de transporte y las cartografías de aquel entonces. Acompañando a las diversas exposiciones se presentó también un magnífico libro de estudios relacionados con la catedral escrito desde diferentes enfoques y titulado “Burgos 1921: cuando la catedral celebró sus 700 años”. El capítulo dedicado a la temática ingenieril apareció como “Las infraestructuras en Burgos a principios de la segunda década del siglo XX”.

En lo personal, me supuso una enorme satisfacción y un recuerdo imborrable haber podido contribuir a poner en valor el patrimonio de las infraestructuras burgalesas existentes en aquel Burgos de hace cien años. Y hacerlo, además, por partida doble: acompañando a otros profesores de la Universidad y a figuras relevantes de la cultura burgalesa con un capítulo en el libro de estudios y también actuando como comisario de la

exposición antes mencionada. Acercar al pueblo su historia y los recuerdos en que está sustentada es siempre un privilegio para cualquier investigador, pero aún lo es más para el que, como es mi caso, siente su ciudad y su universidad como algo profundamente propio y entrañable.



Libro Centenario de la Catedral de Burgos



Inauguración de la Exposición

**Rafael
Sánchez Domingo**

PDI
Facultad de Derecho

Colaboración entre el Vicerrectorado de Estudiantes y Extensión Universitaria de la Universidad de Burgos y el Cabildo de la Catedral de Burgos, para la catalogación e informatización del fondo bibliográfico del Archivo capitular. Año 2000

Durante los años que ocupé el cargo de Vicerrector de Estudiantes y Extensión Universitaria de la Universidad de Burgos y como consecuencia del desempeño de las funciones encomendadas, tuve el honor de propiciar cauces de colaboración entre la entonces, recién creada Universidad de Burgos y diversas instituciones de carácter público y privado. Una de las colaboraciones más gratificantes fue la que dio como resultado la Convocatoria de una beca para la catalogación e informatización de la biblioteca del Archivo Capitular de la catedral de Burgos.

Conocía la importancia de los fondos documentales que custodia el Archivo capitular de la Catedral de Burgos, pues he investigado en dicho Archivo, y era consciente de la necesidad que un gran Archivo de esa entidad estuviera dotado de una no menor biblioteca capitular.

El 7 de diciembre de 1998 fallecía en Burgos D. Demetrio Mansilla Reoyo, nombrado obispo auxiliar de Burgos en 1958 y obispo emérito de Ciudad Rodrigo. Destacó en el campo de la Historia eclesiástica de España, siendo nombrado primer presidente de la

Asociación Española de Archiveros y Bibliotecarios Eclesiásticos. Este sacerdote e historiador disponía de una biblioteca especializada en temas de historia y fuentes documentales, de gran riqueza bibliográfica.

En su testamento dispuso que parte de su biblioteca, la correspondiente a historia y fuentes documentales que disponía en su domicilio de Burgos, se donasen al Archivo Capítular de la Catedral de Burgos. Sobre esta última voluntad, a principios del año 2000 me informó D. Matías Vicario Santamaría, responsable del Archivo capítular de la Catedral y del Archivo Diocesano, así como de la necesidad de catalogar dicho fondo bibliográfico, que enriquecería sin duda los fondos del Archivo y facilitaría la labor de consulta e investigación a los estudiosos.

Es por ello que en el mes de febrero del año 2000 acudimos a entrevistarnos con el Archivero de la catedral, la Vicerrectora de Investigación y Relaciones Internacionales de la Universidad de Burgos y yo, en calidad de Vicerrector de Extensión universitaria. A resultas de dicha visita y constatando in situ la importancia

de dicho fondo bibliográfico donado a la biblioteca capítular, una vez realizadas las gestiones administrativas de dotación presupuestaria, posibilité la convocatoria de una beca por parte del Vicerrectorado de Estudiantes y Extensión Universitaria de la Universidad de Burgos para realizar el trabajo de Catalogación e Informatización.

Realizada la correspondiente selección, la alumna que resultó adjudicataria de dicha beca procedió a desarrollar su trabajo de catalogación entre los meses de marzo y diciembre de año 2000. Se elaboró un fichero que consta de 2.378 fichas, clasificando alfabéticamente los libros por índice de autores, temas y topografía, resaltando otros por su especial importancia o interés, como fueron los relacionados con la ciudad de Burgos: Catedral, El Cid, Fernán González, o con aspectos más puntuales relacionados con las obras arquitectónicas de la ciudad.

El Cabildo de la Catedral agradeció dicho apoyo por parte de la Universidad de Burgos pues como afirmaba el Archivero capítular en la carta adjunta, “dicha catalogación va

a ser muy positiva para facilitar la labor de investigadores y estudiosos”.

CABILDO METROPOLITANO
BURGOS

Ilmo. Sr. Vicerrector
Universidad de Burgos

BURGOS

Sr. Vicerrector:

Tengo la satisfacción de comunicarle que ya está concluido el trabajo de Catalogación e Informatización de la Biblioteca que D. Demetrio Mansilla Reoyo, obispo dimisionario de Ciudad Rodrigo, dejó en su testamento a favor de este Archivo y Biblioteca Capitular.

Se adjunta una breve memoria del contenido de dicha biblioteca y metodología seguida en su catalogación.

Creo que este fondo, depositado en la Biblioteca Capitular, es una buena adquisición que redundará en favor de profesores, estudiantes e investigadores en general de nuestra ciudad y de fuera de sus fronteras.

Creo, asimismo, que el trabajo de Catalogación e Informatización, realizado por la becaria D^a Esther Pardiñas de Juana, beneficiada por la beca de nuestra Universidad burgalesa a tal efecto, va a ser muy positivo para facilitar la labor de los investigadores y estudiosos.

En nombre del Excmo. Cabildo de Burgos y mio personal damos las más expresivas gracias a Vd. como representante de la Universidad de Burgos, y nuestro deseo es seguir colaborando entre ambas instituciones en favor del mundo de la cultura.

Esther Pardiñas de Juana
Archivera

Edición del libro “modo facsímile” sobre la Catedral de Burgos con motivo del X Aniversario de la creación de la Universidad de Burgos.

Acuerdo entre la Abadía de Silos y la UBU (1999)

El 26 de junio de 1999, se firmó en el antiguo convento de San Francisco de Silos el convenio de colaboración entre la Universidad de Burgos y la Abadía benedictina de Santo Domingo de Silos.

Por aquel entonces yo era miembro de la Junta Directiva de la Asociación de Amigos de Silos y convinimos el Padre Clemente Serna González, abad del monasterio y yo en calidad de Vicerrector de Estudiantes y Extensión Universitaria de la UBU, la necesidad de propiciar, mediante convenio institucional, relaciones con un carácter marcadamente científico y cultural, a través de la firma de un convenio, propuesta que el entonces rector, Leal Villalba, tras prolongado silencio, consideró adecuada.

En los años que ejercí como Vicerrector de Estudiantes y Extensión Universitaria de la Universidad de

Burgos y dentro del desempeño de mis competencias, tuve el honor de propiciar la firma del “Acuerdo de cooperación entre la UBU y el Monasterio de Santo Domingo de Silos, para fomentar la cooperación y colaboración en los campos de la investigación y la creación científica, así como a liderar aquellas iniciativas que ofrezcan interés mutuo para su entorno socio-cultural”.

Dicho acuerdo se firmó el mes de junio de 1999 en el claustro del ex-convento de San Francisco, en Silos, extramuros de la villa, que entonces se encontraba en período de restauración. Aquel día la Asociación de Amigos de Silos celebraba su Asamblea Anual de Socios y con este motivo se invitó a quien ejercía la función de rector de la Universidad en aquel momento, Leal Villalba, quien charló brevemente a los asistentes sobre el “Presente y futuro de la Universidad de Burgos”.

Posteriormente se procedió a la firma del convenio.

A resultas de la firma de dicho convenio, el primer fruto del mismo fue la colaboración de la UBU en la celebración del Milenario del nacimiento de Santo Domingo de Silos, en un Congreso Internacional sobre la Abadía de Santo Domingo de Silos y después fue la publicación «modo facsímile», del Libro Manual del Viajero en la catedral de Burgos, de Rafael Monje, de 59 páginas, que contiene cuatro láminas, del propio autor, grabadas por Ortega y editado en Burgos por Imprenta de Timoteo Arnaiz en 1843. Libro que se reeditó en septiembre del año 2004 con motivo del X aniversario de la creación de la Universidad de Burgos. Se editaron 800 ejemplares, numerados. La dirección técnica corrió a cargo de Emeterio Martín Brogueras, la Estampación por Villena, A.G. y la

edición corrió a cargo del Servicio de Publicaciones de la Universidad de Burgos. La presentación la firmó el entonces rector Leal Villalba, y para ello fue “auxiliado” en fondo y forma. La Introducción la escribió Dom Clemente Serna, abad del monasterio de Silos. El autor del estudio introductorio, breve pero ameno y documentado, que se completa con referencia bibliográfica, fue Miguel Vivancos, quien desempeñaba el cargo de bibliotecario del monasterio de Silos. El librito, en palabras del P. Clemente Serna, es “considerado como raro, aunque relativamente moderno”¹, descripción ampliada por el P. Miguel Vivancos: “se trata de un ejemplar destinado a la biblioteca del Palacio Real, posiblemente un regalo a la reina Isabel II en alguno de sus viajes a Burgos, por lo que se trata de un esmerado y lujoso trabajo. Encuadernado en terciopelo verde sobre cartón. Lleva planchas doradas con motivos isabelinos y los cortes, a pesar del escaso grosor del libro, han sido dorados”².



- 1 Clemente SERNA GONZÁLEZ, “Introducción”, en *Manual del Viajero en la Catedral de Burgos. Estudio Introductorio*, Servicio de Publicaciones de la Universidad de Burgos, Burgos 2004, p. 10.
- 2 Miguel C. VIVANCOS, “La obra de Rafael Monje sobre la Catedral de Burgos en la Biblioteca de Silos”, en *Manual del Viajero en la Catedral de Burgos. Estudio Introductorio*, Servicio de Publicaciones de la Universidad de Burgos, Burgos 2004, p. 17.

**Federico
Sanz Díaz**

PDI

*Facultad de Humanidades
y Comunicación*

VII Centenario de la Catedral de Burgos

La efeméride más importante de Burgos en 1921 fue el VII Centenario de la Catedral, con dos actos centrales: el propio del centenario el 20 de julio y la inhumación en ella de los restos del Cid al día siguiente.

La planificación había comenzado en julio del año anterior con una reunión de las fuerzas vivas en el Palacio arzobispal. Allí se acordó constituir una comisión con las autoridades y otras personalidades de relieve, bajo la presidencia del Arzobispo Benloch (ya nombrado cardenal en marzo), entre las que figuraba Eloy García de Quevedo como secretario. También

salió de allí otra comisión encargada de preparar los festejos populares, en la que estaban, entre otros, el Director del Diario de Burgos, Juan Albarelos, y el diputado Rodrigo de Sebastián.

Más adelante, en febrero de 1921, a propuesta del propio Benloch, se incorporó a los actos el traslado de los restos del Cid a la Catedral, lo que unos días después votó el Ayuntamiento. En los meses siguientes la preparación de lo que se pretendía convertir en acontecimiento nacional fue minuciosa.

Actos previos

El 6 de julio el Diario de Burgos publicaba el programa de actos, que comenzaron el 10 y los hubo prácticamente todos los días, bastantes de carácter religioso, otros culturales y otros de recreo.

En los días previos al aniversario se iniciaron los actos religiosos: el 10 de julio comenzó el *Septenario del Cristo de Burgos*, con sermones de los obispos de la circunscripción arzobispal. Seguidamente el *Triduo al Santísimo Sacramento*, que se dedicó en días sucesivos a San Lemes, San Julián y San Vitores. Y el día 19, con un cortejo eclesiástico, militar y civil se trasladó desde el Palacio arzobispal a la catedral una reliquia de San Fernando, que quedaría depositada en el Seminario de San José (paseo del Empecinado).

El Alcalde dictó un bando, resaltando ambas conmemoraciones. Y en estos días previos se publicaron dos libros para enriquecer y dejar huella del centenario: *El Arte y el Culto*, del que era autor el propio cardenal Benlloch, y *Catedral de Burgos. Séptimo centenario de su fundación, 1221*, con textos de personalidades de la cultura.

19 de julio

Iba a presidir las ceremonias Alfonso XIII, quien el día 19, acompañado de la reina y el infante Don Fernando, salió de Santander a las 12,30 con su comitiva en varios coches, conduciendo él mismo el suyo. Tras comer en el puerto del Escudo, siguieron hasta Vívar, donde hicieron una breve parada, continuando hasta la finca Las Delicias (hoy Colegio La Salle), propiedad del diputado Rodrigo de Sebastián, donde los recibieron el burgalés ministro de Instrucción Pública Francisco Aparicio y Ruiz y el Gobernador Civil Isidoro de León, así como el Alcalde Ricardo Díaz-Oyuelos. Tras descansar, a las 6 de la tarde los Reyes entraron en Burgos en coche de gala descubierto, acompañados del Alcalde, con el Infante Don Fernando y el Capitán General a caballo a los lados; marcharon por la calle Santander y el Espolón hasta la Audiencia, donde en un estrado esperaban las enfermeras de la Cruz Roja, cuya presidenta dio la bienvenida y entregó un ramo de flores a la Reina, hasta el palacio Arzobispal, engalanado con tapices, donde las tropas les rindieron honores entre salvas de artillería. En dicho palacio se alojarían los reyes.

En el salón del trono tuvo lugar la recepción oficial con besamanos. Les esperaban los Arzobispos de Burgos y Valencia, el Cardenal Primado, el Nuncio, ocho obispos y el abad de Silos; senadores y diputados, miembros de la nobleza y las autoridades y personalidades burgalesas; también estuvo presente una delegación de burgaleses residentes en México que habían venido con este motivo. El Rey preguntó dónde estaban los obreros y entonces se dio acceso a los representantes del Círculo Católico, a los que no se había dejado entrar. A continuación, los reyes presenciaron desde el balcón un desfile militar y saludaron a la multitud que se había congregado. Seguidamente la Reina realizó la imposición de brazaletes a 50 damas de la Cruz Roja vestidas de uniforme, interviniendo con un discurso su secretaria local, M^a Cruz Ebro, y el Arzobispo bendijo su bandera; y la Reina entregó un banderín al Delegado de los Caballeros de la Cruz Roja. Después, allí mismo, se celebró una cena de gala con la Junta Directiva del Centenario. Al acabar dirigieron al Salón de Recreo, muy iluminado, donde esperaban las autoridades, dándoles la bienvenida su presidente D. Víctor Ebro. La banda de música de

Valencia les ofreció un concierto en el Salón Rojo. Y tras asomarse para saludar al público congregado en el Espolón, se inició el baile, que estaba abarrotado. Todo el recorrido de este día se hizo entre aclamaciones de la multitud, como ocurriría los días siguientes.

Día 20

El día 20, aniversario de la colocación de la primera piedra, los reyes visitaron el monasterio de Las Huelgas a primera hora. A las 10,30, con su cortejo, llegaron a la plaza de Sta. María, donde fueron recibidos con la Marcha Real, y entraron bajo palio para la solemne ceremonia en la catedral, mientras los invitados lo habían hecho por la del Sarmental, solo con invitación, por lo que la multitud quedó rodeando la catedral. Se ofició Misa pontifical, con música y coro, celebrada por el Nuncio Monseñor Tedeschini y predicó el Arzobispo Benlloch. Se leyó el Breve pontificio que declaraba Basílica a la catedral. Así mismo el Papa Benedicto XV había concedido indulgencia plenaria a los que la visitasen ese día. A la salida el Orfeón de Azcoitia volvió a interpretar la Marcha Real. De camino a Palacio el Rey visitó la Exposición de Avicultura, mientras

en el Espolón la banda Municipal de Valencia ofrecía un concierto.

Es de resaltar que siendo Benlloch valenciano y habiendo terminado en esa ciudad la trayectoria del Cid, ambas ciudades estuvieron hermanadas en estas celebraciones. Por ello tuvieron un papel relevante el Arzobispo de Valencia, el Consistorio de esa ciudad, su Banda Municipal y otras personalidades venidas de allí.

A primera hora de la tarde los Reyes inauguraban la exposición de Arte Retrospectivo, en el Seminario de San José, que reunía 1.235 piezas de gran valor artístico e histórico, particularmente de los siglos XIII al XVI, traídas de los templos y edificios religiosos de las diócesis dependientes de Burgos (telas, tapices, marfiles, piezas de orfebrería, etc.). Con ellas se había confeccionado un catálogo provisional, que cinco años después se publicaría con ilustraciones fotográficas. D. Eloy García de Quevedo leyó la Memoria de la exposición, intervino el burgalés Ministro de Instrucción Pública y el Rey pronunció un discurso, que fue muy comentado; seguidamente recorrieron la exposición. En un solo día pasarían por ella 1.300 personas.

Al tiempo empezaba un concierto popular en la plaza de toros a cargo las bandas de música de los regimientos San Marcial y La Lealtad, y el citado Orfeón de Azcoitia (formado por obreros). Paralelamente D. Ramón Menéndez Pidal daba una conferencia sobre el Cid en el Teatro Principal, a la que asistieron los reyes y demás personalidades, así como numeroso público. Después, se llevó a cabo la Procesión del Santísimo Sacramento, que partió simbólicamente de la iglesia de Santa Águeda (la de la jura del Cid) y que los reyes presenciaron desde su alojamiento. A continuación, marcharon al monasterio San Pedro de Cardeña, por su vinculación con el Cid.

Resultaron muy atractivas para la población el conjunto de acrobacias aéreas de aviadores. Por la noche los reyes asistieron a la representación de gala de la obra *El Cardenal*, sobre Cisneros, en el Teatro Principal, y hubo fuegos artificiales.

21 de julio

Al día siguiente se procedió al traslado de los restos del Cid y Doña Jimena desde el Ayuntamiento, en cuya capilla se hallaban desde 1842, en una comitiva con todo tipo de comisiones

de las instituciones y entidades políticas, militares y civiles (Diario de Burgos del 19 anticipó el orden en que irían las numerosas representaciones entre ellas autoridades y vecinos de los pueblos relacionados con el Cid). Días antes, el 18, se había procedido, en una ceremonia, a examinar las cenizas y esquirlas de los huesos de ambos, que se introdujeron en una urna de caoba con un departamento para cada uno, sobre la cual se colocó otra de cobre con tres cerraduras, cuyas llaves quedaron en posesión del Ayuntamiento, el Arzobispado y el Cabildo, respectivamente.

Los actos comenzaron a las 9 en la sala de sesiones del Ayuntamiento con la entrega formal al cabildo de los restos del Cid y Jimena, firmando el acta el rey, el ministro y el arzobispo. Al bajar la urna, a hombros de cuatro concejales, ante el cuadro del *Cid* de Marceliano Santamaría, los prelados cantaron un responso. Al salir, el arca se colocó sobre un armón de Artillería, mientras se interpretaba la Marcha Real y se escuchaban nueve salvas de cañón desde el castillo. La extensa comitiva, echó a andar acompañada de unidades del ejército, con música fúnebre. El Rey caminaba a pie

tras los restos del Cid. Una guardia militar custodiaba todo el recorrido por la plaza Mayor y las actuales de Santo Domingo y del Cordón hasta salir al Espolón. En el espacio los Cuatro reyes se había instalado una tribuna que ocupaba la reina y acompañantes, donde se detuvieron, comenzando un desfile militar, tras el que siguió la comitiva hasta la catedral, con sus campanas repicando. Una vez en el interior, el Nuncio celebró la misa pontifical de Réquiem. A continuación, se introdujeron los restos en la tumba que se había excavado en la parte central del crucero, se firmó el acta de enterramiento, que se guardó en un tubo de plomo y se introdujo también, y se selló con la losa que actualmente la cubre, momento en el que sonaron los clarines y se oyeron 15 salvas de honor.

Por la tarde los reyes acudieron a la corrida de toros, que debieron abandonar a la mitad para emprender viaje. Tras despedirse de las autoridades y entregar al Alcalde un cheque de 2.000 pesetas para obras sociales, salieron hacia San Sebastián. M^a Cruz Ebro había anticipado el clima de lo que seguiría: “Al regresar a casa vi cómo en las tribunas del Espolón

pendían lacios gallardetes y guirnaldas. Una imprevista tormenta lo había devastado todo”. Al día siguiente, a media tarde, el Rey recibiría en San Sebastián la terrible noticia del desastre de *Annual* en Marruecos (10.000 muertos).

Otros actos

En los días anteriores y siguientes hubo actividades de carácter cultural, como el ciclo de conferencias en el Principal: la primera a cargo del arquitecto historicista Vicente Lampérez, restaurador de la catedral, sobre sus etapas constructivas; y en los días siguientes, del Cronista de la ciudad Anselmo Salvá sobre Fernando III; del carmelita Silverio de Santa Teresa, sobre el obispo Don Mauricio; y de Vázquez de Mella sobre la catedral y el Cid.

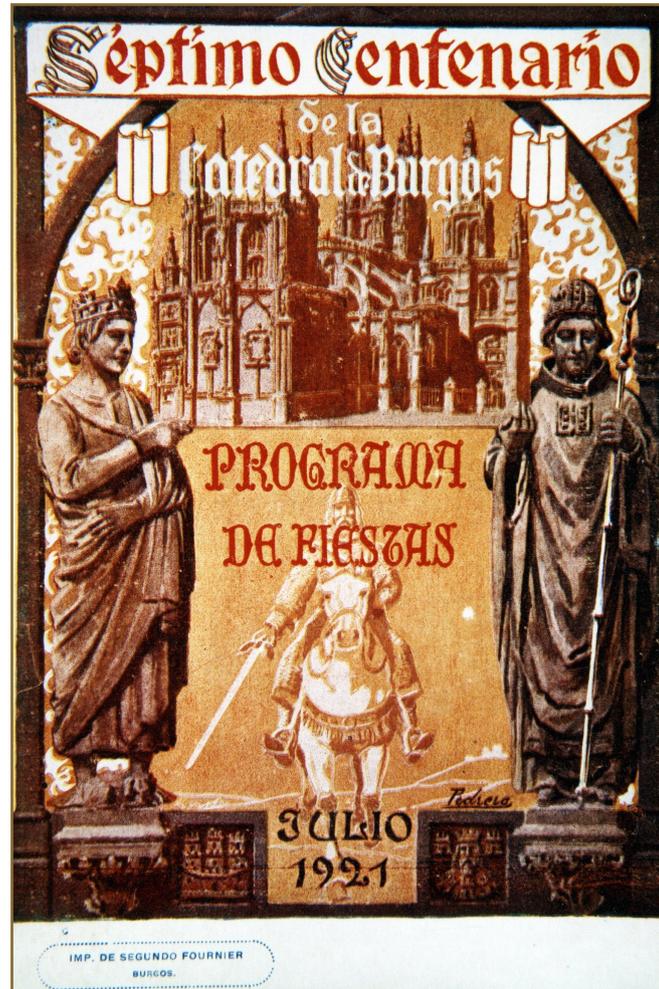
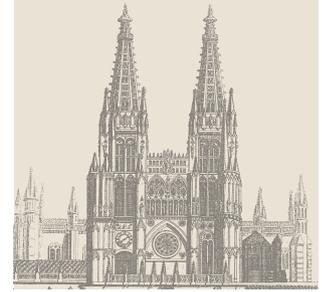
Aparte de ello, se celebraron festejos populares, con una enorme participación de los burgaleses y visitantes. Del 16 al 21 hubo representaciones teatrales en el Principal. La catedral, los monumentos y paseos se iluminaron, incluso el castillo; y el Arco de Santa María, al que se le había hecho una limpieza, lució en todo su esplendor. Hubo conciertos de ban-

das militares en el Espolón y la Plaza Mayor. Y también otras actividades y desde los días anteriores: concurso hípico, tiro al pichón, cine en el Espolón, campeonato de tenis, carreras ciclistas, partidos de fútbol, etc.

Numerosas personalidades y particulares se habían desplazado a Burgos con este motivo, desde el Cardenal Primado, hasta diversos nobles como el duque del Infantado, que ostentaba también el título de conde del Cid. Vinieron corresponsales de los más importantes periódicos de la prensa de Madrid (ABC, El Imparcial) y Barcelona (La Vanguardia), que ofrecieron amplios reportajes, así como de provincias como Álava y otras; también para un periódico mejicano. Igualmente se hicieron eco las revistas nacionales, como La Ilustración Española y Americana, con amplios artículos y fotografías.

En conjunto los actos marcaron un hito histórico para la ciudad y tuvieron su reflejo nacional. Como acertadamente comentan en un artículo Lena S. Iglesias y M^a José Zaparaín, fueron la expresión del ideario político-religioso de la Restauración, con la conexión entre la historia de Castilla y

el catolicismo, y su vinculación a los conceptos de rey y patria, desde una visión romántico-nacionalista.



**Sonia
Serna Serna**

PDI

*Facultad de Humanidades
y Comunicación*

La desaparición de la escritura visigótica y la introducción de la escritura carolina en la Catedral de Burgos (1050-1150)

El trabajo se realiza a partir de una compilación de los documentos originales del Archivo capitular burgalés, que abarca 100 años, desde 1050 hasta 1150, que después son analizados en busca de los primeros influjos carolinos, estableciéndose también una cronología precisa para dichos influjos. Finalmente, contiene un análisis de los primeros documentos escritos ya, en su totalidad, mediante las grafías carolinas.

Se trata por tanto de un testimonio decisivo desde el punto de vista de la Paleografía, porque permite conocer los últimos documentos de escritura

carolina y los influjos que comenzaron a darse a finales del siglo XI que ya apuntaban la llegada de la nueva escritura, la carolina.

Libros de Memorias de la Catedral de Burgos (Siglos XVI–XVII)

Primer estudio sistemático y analítico sobre los *Libros de Memorias de la Catedral de Burgos*.

Análisis comparado entre diferentes fuentes escritas (obituarios, libros de memorias, inscripciones) cuyo resultado es una aportación novedosa y de referencia en su campo de estudio.

En el artículo se pretende mostrar una de las diversas manifestaciones del recuerdo de difuntos dentro de la Iglesia Católica, la ofrecida en los llamados *Libros de Memorias*, que recogen las fundaciones de aniversarios, misas o memorias que se debían realizar por las almas de dichos difuntos. En el Archivo de la Catedral de Burgos se hallan varios ejemplares de esos Libros de Memorias, los cuales son analizados en el artículo, teniendo especialmente presente la relación estrecha que guardan con los obituarios, libros litúrgicos que conmemoran la muerte de los miembros de una comunidad religiosa y que les preceden en el tiempo. A través del análisis paleográfico y de contenido de los mismos, se ha podido desentrañar

la trayectoria vital de cada uno de ellos, proporcionándose unas fechas aproximadas del momento de su realización, así como revelar el funcionamiento interno para la puesta en práctica de los deberes establecidos en dichos libros.

De los tres Libros de Memoria existentes en el archivo burgalés, los números 38, 40 y 41, se ha podido comprobar que constituirían la continuación en el tiempo y en los cometidos a desempeñar por los llamados obituarios. Se ha podido evidenciar que tomaron como modelo los obituarios del archivo, puesto que, si bien en cuanto a la forma difieren en la organización interna, en cuanto al contenido se recogen gran parte de las noticias que ya estaban asentadas en los obituarios. Probablemente pudieron ser conscientes en la institución catedralicia de la necesidad de renovar los antiguos obituarios por otros libros que respondiesen mejor a las necesidades del momento. Así, en el último tercio del siglo XVI, mientras que los obituarios no reciben ninguna noticia, los *Libros de Memorias*, en

cambio, comenzaban a estar en plena vigencia, continuando ésta hasta, por lo menos, el siglo XVII.

Un obituario de Valpuesta en el Archivo de la Catedral de Burgos

Este trabajo da a conocer, por primera vez, el fragmento de un obituario, perteneciente a la antigua colegiata de Valpuesta.

Se trata de un manuscrito con idéntica estructura a los de la sede burgalesa, por lo que el análisis ha permitido realizar una interesante comparativa, estableciendo nuevas y claras conexiones entre la sede burgalesa y la colegiata de Valpuesta en este ámbito de la confección de sus respectivos obituarios.

En la actualidad solamente se conservan 44 folios de lo que en su día tuvo que constituir el Obituario de la colegiata, que se corresponden, aproximadamente, a la mitad del códice. A pesar de la estructura idéntica a la de los obituarios de la sede burgalesa, presenta como novedad la ausencia de referencias cronológicas en los asientos necrológicos.

Los Obituarios de la Catedral de Burgos

Monografía de 746 páginas que contiene un estudio sobre una importante fuente historiográfica: los obituarios. Es un trabajo sobre fuentes escritas en latín (clásico y medieval), que presenta un estado de la cuestión sobre los necrologios y obituarios, para después centrarse en los propios obituarios existentes en el Archivo Catedralicio burgalés.

La publicación ofrece un completo análisis de estos libros litúrgicos, los códices 27 y 28, testigos a lo largo de los siglos de las fundaciones de misas, aniversarios o memorias y, a su vez, de las anotaciones relacionadas con el fallecimiento de personas, llevadas a cabo por miembros del cabildo burgalés o laicos de su entorno, con el objeto de alcanzar la

salvación eterna de su alma a través de dichos sufragios.

Partiendo de una estructura dividida en cinco capítulos, se aborda en el primero el estudio general de los obituarios, analizándose los antecedentes y génesis de este tipo de documentos necrológicos; el segundo, contiene el estudio codicológico de los

manuscritos; en un tercero, se resume el contenido de ambos códices; en el cuarto capítulo, se aborda el estudio paleográfico del obituario del códice 28, uno de los puntos más destacados de la investigación, puesto que se han detectado 136 manos actuando a lo largo de los casi 200 años de pervivencia que tuvo dicho obituario, desde mediados del siglo XIV hasta la segunda mitad del siglo XVI; y, finalmente, en el quinto, se ofrece la transcripción completa del obituario del códice 28, con análisis comparativo entre el 27 y el 28 incluido. Con dicha transcripción se pretende ofrecer a los estudiosos de una manera fidedigna una fuente de interés histórico por su valor religioso, económico, social, mental o artístico, que, al verse enriquecida con los distintos capítulos del estudio, podrá ser utilizada con mayor provecho. Además, el volumen se complementa con los ricos índices de lugares y de personas, tanto del martirologio romano como del obituario, que permiten a los estudiosos facilitar la búsqueda de datos de interés para sus investigaciones.

Una de las conclusiones relevantes ha sido el haber podido precisar cuál fue el primer códice en ser

realizado, el manuscrito número 27, gracias a la colación llevada a cabo entre las noticias asentadas en uno y otro. Asimismo, también se ha podido fechar ambos códices, ofreciéndose una aproximación tanto al momento de su realización como al de su finalización. Conviene destacar que el análisis paleográfico de las manos empleadas en el manuscrito 28 ha permitido constituir un auténtico compendio de escrituras que muestra la evolución de las grafías empleadas en el scriptorium catedralicio burgalés a lo largo de los 200 años de uso de estos manuscritos.

Se trata por tanto de una publicación de referencia dentro de la temática relacionada con las fuentes necrológicas. En el territorio peninsular son muchas las fuentes de este tipo existentes en los archivos eclesiásticos: obituarios, necrologios o libros de memoria. Sin embargo, los estudios pormenorizados y exhaustivos han sido escasos y apenas una decena de publicaciones se han llevado a cabo en relación con dicha temática. Es por tanto una obra fundamental para el entorno social burgalés de los siglos XIII, XIV y XV, principalmente. Cabe destacar el enfoque paleográfico



y codicológico de la publicación, constituyendo una fuente de primera mano pues el texto ofrecido en la publicación cuenta con el aval de una cuidada edición paleográfica.

**Verónica
Tricio Gómez**

PDI
Facultad de Ciencias

Algunos recuerdos de mi testimonio científico y personal: La Catedral de Burgos, protagonista del momento, después de 800 años.

En la celebración del VIII Centenario de la Catedral de Burgos, es para mí una enorme satisfacción poder colaborar en esta monografía describiendo brevemente algunos recuerdos de dos actividades en las que he participado en relación con nuestra admirada y bella catedral.

La primera actividad a la que quiero referirme comenzó hace unos veinticinco años, y está relacionada con mi campo de investigación en medio ambiente atmosférico. Fue un honor y constituyó un reto trabajar por y para la catedral de Burgos, en un momento en que se estaban haciendo

estudios sobre el estado de conservación de la piedra del monumento, liderados por la doctora Rosa María Esbert, Departamento de Geología de la Universidad de Oviedo, previos a las intervenciones que fueron iniciadas a comienzo del siglo pasado (año 2001). Así lo consideré cuando en el año 1996 siendo profesora Titular de Física Aplicada del Departamento de Física de la UBU, se me invitó a ser la responsable de la propuesta de un trabajo solicitado por la Consejería de Educación y Cultura de la Junta de Castilla y León representada por D. Pedro Hombría Maté, arquitecto territorial del Servicio de Educación y

Cultura de Burgos. Para la realización de este trabajo: *Programa de medida, puesta a punto y control de parámetros meteorológicos y atmosféricos en el cimborrio de la catedral de Burgos*, como investigadora principal conformé un equipo con otros dos doctores (Ramón Vilorio Raymundo y Luis R. Rodríguez Cano) y un licenciado (M. Iván González Martín), también profesores del Dpto. de Física. A finales de noviembre de ese año las dos partes interesadas habíamos firmado la declaración de intenciones del proyecto que tuvo como objeto principal la puesta en marcha y el diagnóstico de los equipos instalados en distintos puntos de la Catedral de Burgos, para el control de los parámetros medioambientales y la elaboración de informes periódicos a lo largo de un ciclo anual.

Recuerdo que este encargo (CECJCyL, K047) nos impulsó a los cuatro investigadores a iniciar una línea de investigación activa en el Departamento de Física, con el título: *Medio ambiente atmosférico: Estudio de parámetros medioambientales en el entorno de edificios histórico-artísticos* (Código UNESCO: 2509.02; Palabras Clave: meteorología, pa-

rámetros meteorológicos, edificios históricos, contaminación atmosférica), como quedó reflejado en las memorias de investigación del Dpto. de aquellos años. El Trabajo encargado lo realizamos en seis fases, y al final de cada una, yo misma como coordinadora de la investigación, elaboraba y presentaba a la JCyL un informe de resultados. Recuerdo las numerosas visitas técnicas que hacíamos a la catedral, a cuyo acceso teníamos permiso expreso y también mis conversaciones con el Fabricero del cabildo, D. Agustín Lázaro López, muy interesado en la temática que abordábamos. Dispongo de numerosas muestras fotográficas y en mi memoria guardo momentos concretos de cuando iba cargada de llaves para las tareas de revisión de los numerosos sensores colocados en distintos puntos estratégicos de la catedral; era largo y enrevesado el recorrido que teníamos que hacer para ello. Por ejemplo, subiendo y bajando por la escalera dorada hasta la puerta de Coronería, o por las pequeñas escaleras de caracol hasta llegar al cimborrio, o a lo alto de las fachadas del transepto y a los tejados, o transitando por el triforio desde el habitáculo donde trabajábamos.

El trabajo duró más de tres años. Las zonas de estudio eran principalmente dos fachadas del cimborrio y una de Coronería, por lo que los 45 sensores de medición que utilizábamos se encontraban a diferentes niveles respecto al suelo de acceso a la Seo. No se me olvida el frío que pasábamos en aquel habitáculo donde trabajábamos, allí se recibían los datos brutos cada diez minutos en un datalogger que los enviaba a un ordenador con un software específico; posteriormente en nuestro laboratorio de la UBU, ya calentitos, realizábamos el tratamiento de los mismos. Las medidas termohigrométricas experimentales las realizábamos utilizando termosondas de contacto para las medidas de temperatura superficial, medidores electrónicos mixtos (capacitivo para la humedad relativa y termoresistivo para la temperatura); para las medidas de atmósfera, piranómetro de radiación global, y monitor de lluvia para la identificación eléctrica de principio y final de la precipitación.

Finalizo los recuerdos de la primera actividad informando que he dejado constancia de algunos de sus resultados publicados y presentados en congresos científicos, para que

puedan incluirse en las referencias bibliográficas de la monografía del VIII centenario de la catedral.

La segunda actividad que deseo compartir y a la que quiero referirme se enmarca en el año 2021, el del octavo centenario y está relacionada con otra de mis actividades en la UBU, siendo miembro del Comité Local de la XXXII Olimpiada Española de Física (OEF) en su fase local de Burgos. El pasado año fue la 25 edición de la Fase Local de la OEF de Burgos. El Comité Local del que formamos parte, entre otros, cuatro profesores del Departamento de Física (Fernando M. García Reguera, Andrés Serna Gutiérrez, M^a Isabel Gómez Ayala y Verónica Tricio Gómez) quisimos contribuir a la celebración del VIII centenario de la Catedral de Burgos.

Ello motivó la temática identificadora del anuncio, como se representa en la figura adjunta, donde se visualiza la imagen que formaba parte del cartel publicitario de la actividad OEF (maquetación elaborada, a partir de nuestra propuesta, por el Servicio de Publicaciones e Imagen Institucional de la UBU). Como complemento al cartel redacté una breve explicación

descriptiva de dicha imagen y su significado compositivo, muy bien recibida por mis compañeros, que transcribo a continuación (<http://tiny.cc/cxqnuz>).

Como se ve arriba a la derecha, mostramos el motivo del homenaje con un número arábigo y con el infinito como concepto científico que se repite varias veces. En el cartel se ha querido destacar, en forma potente, el emblema olímpico de la OEF formado por cinco aros entrelazados; y en su interior, a modo de “línea del tiempo” están representados *cinco tiempos de su historia y elementos de la Seo sig-*

nificativos en belleza y estructura. En lo que sigue, comentamos el contenido de cada círculo y el de un *hito de la ciencia*, que, a modo de símil, hemos destacado en esa línea del tiempo.

- 1221 es el año de la colocación de la primera piedra de la catedral gótica y, paralelamente, se funda la Universidad de Nápoles en 1224, la más antigua universidad laica y estatal del mundo.
- En el siglo XIV se terminó de construir el claustro gótico mostrado en el segundo aro, que tiene la peculia-

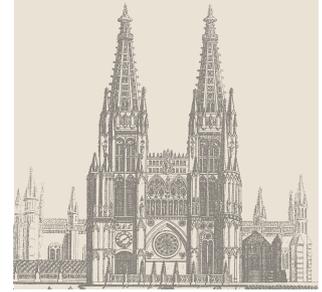


ridad de constar de dos pisos para salvar la diferencia de nivel entre el templo catedralicio y el espacio exterior en su costado sur. También hubo pioneros en la incorporación del nuevo pensamiento científico, como Nicolás Oresme, uno de los principales artífices de la renovación medieval, quien argumentó en favor de la teoría de que es la Tierra la que se mueve, y no los cuerpos celestes.

- Como muestra de los logros alcanzados del siglo XVI, hemos representado el cimborrio, con su espectacular bóveda estrellada calada, concluido en el año 1568. Veinticinco años antes, se publicó el modelo matemático completamente predictivo de un sistema heliocéntrico presentado por el astrónomo Nicolás Copérnico, lo que dio pie a la llamada revolución científica.
- La catedral, después de sustanciales obras de restauración realizadas durante el siglo XX y el anterior, alcanzaba la categoría de Patrimonio de la Humanidad en 1984, y se ve espléndida de belleza y armonía en el círculo que la presenta. La física del siglo veinte es considerada por

algunos como la reina de las ciencias, en la que se produjeron teorías revolucionarias, como fueron la de la relatividad y la de la física cuántica.

- 2021, ese número escrito con tipografía moderna, es el del año del VIII centenario de la Catedral de Burgos, y el de una época de grandes retos para la ciencia, en particular de la física. Desde aquella primera piedra medieval, mucho es lo que se conoce de la catedral y de la ciencia, si bien queda mucho por saber de ambas. Una y otra siguen dinámicas, robustas, luminosas y abiertas al futuro.



La ciencia que esconde la Catedral

RESPONSABLES: Jordi Rovira Carballido, Samuel Pérez Gutiérrez, Valeria Cimadevilla Tejero, Fernando Muñoz Cifuentes, Eric Vizcaya Accaputo, David Serrano Fernández, Cristian De Las Heras Para, Isabel Soto Muñoz, Zulema Arenas Congosto, María Izarbe Gracia Marta, Andrés Menéndez, Fernando Feijoo García, Luis María Martín Corrales.

ENTREVISTADOS: Antonio Cano, Constantino de la Fuente Martínez, Enrique Barrio Solórzano, Francisco Jesús del Hoyo, Gabriel García Agudo, Itsaso Artetxe, Javier Garabito López, José Javier Barrio, José Matesanz del Barrio, M^a Pilar Alonso Abad, Matías Vicario Santamaría, Mercedes Chico, Miguel Ángel Ortega, Óscar Laguna y René J. Payo Hernanz.

“La ciencia que esconde la Catedral de Burgos” es una serie documental en la que se explora la ciencia de este templo en su octavo centenario, a través de ocho capítulos dedicados a su arquitectura, piedra, matemáticas, pintura, vidrieras, música, tecnologías modernas y conservación. Quince expertos, tanto profesionales de arquitectura, escultura, vidriera, policromías, música y relojería como investigadores y profesores de la Universidad de Burgos, nos guían en la historia, la técnica y la restauración de esta catedral para profundizar en

los conocimientos que la construyeron y la preservan.

Una serie producida por el equipo de la Unidad de Cultura Científica de la Universidad de Burgos con la colaboración de la Fundación Española para la Ciencia y la Tecnología - Ministerio de Ciencia e Innovación.



Estos son sus ocho capítulos con sus contenidos:

1. LA ARQUITECTURA. De los cimientos a las agujas.



Play ►

Se cuentan los orígenes de la Catedral de Burgos, sus momentos clave, su milenario archivo y la revolución del gótico. Los historiadores René Payo y José Matesanz sitúan los hitos más importantes de su construcción. El archivero Matías Vicario abre las puertas del Archivo, la memoria del edificio y fuente de información para los investigadores. Javier Garabito, actual arquitecto de la catedral, explica las peculiaridades de su emplazamiento y la revolución del gótico.

2. LA PIEDRA. La piel de la catedral.



Play ►

Se cuenta el origen de la piedra de la catedral, sus propiedades, la forma de trabajarla y su restauración. Gabriel García, gestor de las canteras de Hontoria-Cubillo, explica la extracción de la piedra y su transporte con carreteros. José Javier Barrio, escultor y restaurador, presenta las claves del cuidado y la restauración de la piedra, incluyendo sus volúmenes y su característico color blanco, desvelado, para sorpresa de la ciudadanía, tras una larga limpieza integral.

3. LAS MATEMÁTICAS. Geometrías sagradas.



Play ►

Se explican proporciones y formas escondidas en la Catedral de Burgos, como la *vesica piscis*, la proporción áurea, el número de plata y el número cor-dobés. Los historiadores René Payo y José Matesanz introducen la relevancia de la geometría para los constructores medievales y posteriores. El matemático Constantino de la Fuente des-grana algunas de las proporciones más

importantes presentes en el templo, relacionadas con números irracionales.

4. LA PINTURA. Pigmentos desvelados.



Play ►

Se presenta el uso de la química y otras herramientas para limpiar y recuperar los colores y las policromías de los cuadros, las estatuas y los retablos. Francisco del Hoyo, pintor y restaurador, explica cómo abordan su trabajo en su profesión, analizando, documentando y actuando sobre la pintura antigua y las capas de alteración. Las restauradoras Mercedes Chico e Itsaso Artexe abren su taller para contar cómo abordar la limpieza y conservación sobre madera y arte mueble.

5. LAS VIDRIERAS. Los colores de la luz.



Play ►

Se cuentan las técnicas y materiales para crear vidrio, pintar y componer vidrieras, así como las investigaciones modernas sobre las vidrieras, en las que se ha encontrado un nuevo pigmento denominado “rojo Burgos”. La historiadora del arte M^a Pilar Alonso expone las características, composición, historia y estudio de las vidrieras. Enrique Barrio, pintor y vidriero, muestra cómo realiza vidrieras en su taller, empleando muchas técnicas similares a los artesanos y artistas del pasado.

6. LA MÚSICA. Sonidos en armonía.



Play ►

Se explican la historia y las propiedades de los órganos, así como la composición y el mantenimiento de las campanas de la Catedral de Burgos. El restaurador de órganos Óscar Laguna cuenta las características físicas que hacen idóneo este instrumento en las catedrales, además de mostrar su funcionamiento, su interior y su reparación. El campanero Antonio Cano presenta las campanas de la catedral y su fabricación.

7. LAS TECNOLOGÍAS MODERNAS. Mecanismos y sistemas eléctricos.



Play ►

Se cuenta la historia del reloj y el Papamoscas de la Catedral de Burgos, así como sus sistemas actuales de calefacción, iluminación y seguridad. Antonio Cano, campanero y relojero, explica el funcionamiento del famoso autómatas Papamoscas y su automatización moderna, como la de las campanas. El arquitecto técnico y restaurador Miguel Ángel Ortega muestra los sistemas y los retos de la calefacción, la iluminación, los pararrayos y la seguridad antiincendios.

8. LA CONSERVACIÓN. Presente y futuro de la catedral.



Play ►

Se resumen las restauraciones de las décadas posteriores a la caída y destrucción de la estatua de San Lorenzo, en 1994. El historiador René Payo y el arquitecto Javier Garabito hacen balance de las actuaciones realizadas durante estos años en la Catedral de Burgos hasta su pulcro estado en la celebración de su VIII Centenario. La serie finaliza con reflexiones sobre el futuro de la catedral y el papel de la ciencia y la tecnología en su creación y conservación.

La serie “La ciencia que esconde la Catedral de Burgos” se ha publicado por tres vías. Como medio principal, en Internet, a través del canal de YouTube de UBUinvestiga, donde se pueden ver todos los capítulos íntegros. En la televisión local se ha emitido en La 8 Burgos, como parte del programa *8 Magazine*, los jueves por la tarde durante septiembre y octubre de 2021. En la televisión nacional se ha emitido en La 2 de RTVE, incluida en el programa *La aventura del saber*, los jueves por la mañana durante noviembre y diciembre de 2021.

Las mates en la Catedral

Jordi Rovira Carballido (producción ejecutiva), Samuel Pérez Gutiérrez (dirección),
Fernando Muñoz Cifuentes (grabación), David Serrano Fernández (edición y grafismos).



Sección de “Loco de remates”, apareció en el 10º programa de la 4ª temporada de CIEN&CIA, programa televisivo de divulgación científica producido por la Unidad de Cultura Científica e Innovación de la Universidad de Burgos con la colaboración de la Fundación Española para la Ciencia y la Tecnología y el Ministerio de Ciencia e Innovación. Este vídeo de seis minutos puede verse en el canal de YouTube de UBUinvestiga.



Play ►



En esta sección, el matemático Enrique Hernando analiza la Catedral de Burgos con una perspectiva matemática, centrándose en una de sus figuras geométricas más habituales: el octógono. Presentes en el cimborrio y otras bóvedas de la catedral, entre otros lugares, los octógonos están relacionados con el rectángulo de plata y el paso del cuadrado al círculo. Durante el vídeo, se explica en qué consiste el “corte sagrado”, para conseguir un octógono partiendo de un cuadrado, y la diferencia entre un polígono estrellado y una estrella.



Miguel A. Vicente
Álvaro Mena
Jesús Mínguez
Dorys C. González

PDI

Escuela Politécnica Superior

Nuestra visión (artificial) de la Catedral

1. Introducción

La Catedral de Burgos siempre ha sido una enorme fuente de inspiración para los científicos. También para los firmantes de este documento que se dedican, entre otras cosas, al desarrollo de sensórica basada en visión artificial para la medida de los movimientos de elementos estructurales singulares.

Durante el año 2021 se llevó a cabo un primer proyecto demostrativo para evaluar la viabilidad técnica de una patente de la Universidad de Burgos [1] para la monitorización de pequeños movimientos de elementos estructurales denominado LVBDT

(por sus siglas en inglés), basado en el uso combinado de un láser, que actúa como referencia fija, y una videocámara que monitoriza los movimientos [2]. En este caso, el objetivo fue monitorizar a lo largo del tiempo y para diferentes eventos los movimientos horizontales de la aguja sur de la Catedral (figura 1).

El sensor consta de dos partes: una parte fija que se posiciona en un punto en el que no se esperan movimientos, y una parte móvil, que se ubica en el punto que se quiere monitorizar. La parte fija del sensor consta de un emisor láser de diodo verde con una longitud de onda de 520 nm



figura 1: Aguja sur de la Catedral.

y una potencia de salida de 25 mW, el cual se fija a la pared de la aguja, en su base (figura 2).



figura 2: Parte fija.

Por otro lado, la parte móvil está compuesta por varios elementos. En primer lugar, un panel traslúcido sobre el que impacta el punto láser. En la cara interior de dicho panel se encuentran dos diodos LED rojos separados 100 mm, de forma que definen una dirección de referencia para monitorizar los desplazamientos. Tanto los diodos LED como el punto de luz emitido por el láser se visualizan a través de una videocámara con resolución de 4K y velocidad de obturación de 30 fps. (figura 3). La refe-



figura 3: Parte móvil.

rencia móvil se ancla en la cumbre de la aguja, por su cara interior. De este modo, todo el sistema de medida se encontraba dentro de la aguja, parcialmente protegido de la intemperie. Los ensayos de calibración realizados previamente en laboratorio muestran que el sensor LVBDT proporciona pre-

cisiones del orden de 0.2 mm y velocidades de medida de hasta 5 datos/segundo.

2. Descripción del trabajo de investigación desarrollado al amparo de la Catedral de Burgos

Durante el tiempo que estuvo instalado este sensor se pudieron monitorizar diferentes eventos. El más interesante fue el evento térmico. Entre los días 29 al 31 de marzo de 2021 se midieron los movimientos horizontales de la aguja sur debidos a las variaciones térmicas. La temperatura se registró utilizando un termopar ubicado en el interior de la aguja, a media altura. La figura 4 muestra, superpuesta, la variación térmica y los movimientos horizontales de la cabeza de la aguja. La velocidad de captura fue de 1 dato/segundo tanto para el sensor de temperatura como para el LVBDT.

La figura 4 muestra una más que evidente correlación entre la variación térmica en la aguja y los movimientos de su cabeza. En esos días se produjeron variaciones térmicas de 10°C, que dieron como resultado movimientos horizontales de unos 6 mm en la dirección este-oeste y de

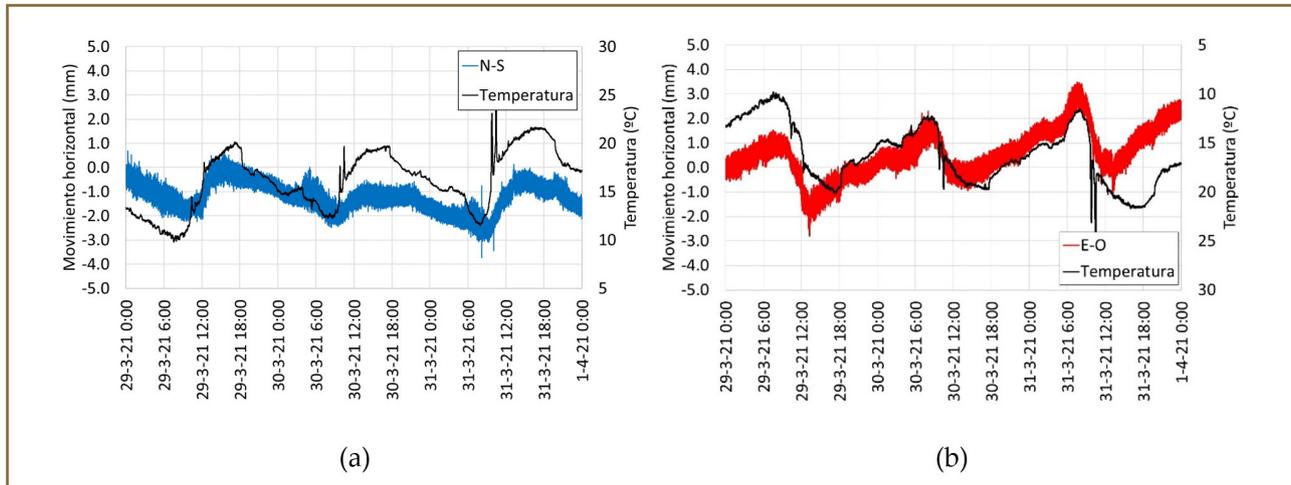


figura 4. Correlación entre el movimiento horizontal y la temperatura: (a) dirección norte-sur y (b) dirección este-oeste.

casi 4 mm en la dirección norte-sur. Los valores obtenidos resultaron sorprendentes e interesantes a partes iguales: sorprendentes porque es difícil imaginar, a priori, que un elemento de piedra como la aguja pueda sufrir movimientos en cabeza tan importantes (de varios milímetros) únicamente por las variaciones térmicas entre el día y la noche; e interesante porque el experimento demuestra que la patente desarrollada por la UBU es capaz de monitorizar movimientos horizontales de la cabeza de un elemento vertical (como lo es la aguja) con tanta precisión y de manera tan, aparentemente, sencilla y barata. De hecho, hasta la fecha,

no existe ningún sensor en el mercado que combine de forma tan eficiente precisión, economía y simplicidad.

3. Agradecimientos

Los autores agradecen el apoyo financiero de la *Universidad de Burgos* (España), a través de la *VII Edición Convocatoria Prueba Concepto: Impulso a la valorización y explotación de resultados de investigación* (Acrónimo: LASARTVIEW). También quieren agradecer al Cabildo de la Catedral de Burgos por su generosidad y apoyo en este trabajo de investigación.

Referencias

- [1] Vicente, M.; González, D.; Mínguez, J. Patente Española Nº. ES 2684134 B2. “Sistema y procedimiento para la monitorización de estructuras”, Fecha de concesión: 3 de octubre de 2019.
- [2] Vicente, M.A.; Gonzalez D.C.; Mínguez, J.; Schumacher, T. (2018) “A novel laser and video based displacement transducer to monitor bridge deflections”. *Sensors*, v. 18:970, pp. 1-15.



Referencias bibliográficas



ALONSO ABAD, M^a Pilar (2006): “Recuperación de algunas de las más notables vidrieras de la Catedral de Burgos”. *Boletín de la Institución Fernán González*, 33/2: 341-372.

ALONSO ABAD, M^a Pilar (2008): “Retrato del Obispo Manuel Cid Monrroy”. *Burgos en el Camino de la Invasión Francesa (1807-1813)*, Instituto Municipal de Cultura. Ayuntamiento de Burgos, p. 119.

ALONSO ABAD, M^a Pilar (2009): “La Catedral de Burgos”, *Boletín de la Institución Fernán González*, 238/2: 213-215.

ALONSO ABAD, M^a Pilar (2011): “La vidriera contemporánea en Burgos a partir del último tercio del siglo XX”. *Pvulchrvm scripta varia in honorem M^a Concepción García Gainza*. Gobierno de Navarra y Universidad de Navarra, pp. 51-60.

ALONSO ABAD, M^a Pilar (2014): “Última Cena”, *Las Edades del Hombre: Eucaristía*, Junta de Castilla y León, Fundación Las Edades del Hombre, pp. 196-197.

ALONSO ABAD, M^a Pilar (2016): *Las Vidrieras de la Catedral de Burgos*, CSIC, Castellón.

ALONSO ABAD, M^a Pilar (2020): “Santa María: El encanto de la Catedral de Burgos”. *Palabra*, 694-695, Agosto-Septiembre: 16-19.

ALONSO ABAD, M^a Pilar (Coord.) (2020): *Conocemos la Catedral de Burgos*, 4 vols. (Infantil, Primaria I, Primaria II, ESO y Bachillerato), PPC.

ALONSO ABAD, M^a Pilar (2022): “La internacionalización de la vidriera en la Edad Media / The internationalization of Stained Glass Windows in the Middle Ages / L’Internationalisation du Vitrail au moyen Âge”. *Grandes hitos de las vidrieras medievales de Burgos / Greatests Medieval Stained Glass Windows in Burgos / Les grands événements des Vitraux Médiévaux de Burgos*, CSIC. Ayuntamiento de Burgos, en prensa.

événements des Vitraux Médiévaux de Burgos, CSIC. Ayuntamiento de Burgos, en prensa.

ALONSO ABAD, M^a Pilar (2022): “El conjunto de vidrieras de la Catedral de Burgos / The Stained Glass Windows of the Burgos Cathedral / L’Ensemble de Vitraux de la Cathédrale de Burgos”. *Grandes hitos de las vidrieras medievales de Burgos / Greatests Medieval Stained Glass Windows in Burgos / Les grands événements des Vitraux Médiévaux de Burgos*, CSIC. Ayuntamiento de Burgos, en prensa.

ALONSO ABAD, M^a Pilar (Coord.) (2022): *Grandes hitos de las vidrieras medievales de Burgos / Greatests Medieval Stained Glass Windows in Burgos / Les grands événements des Vitraux Médiévaux de Burgos*, CSIC. Ayuntamiento de Burgos, en prensa.

ALONSO ABAD, M^a Pilar (2022): “Las Ciencias en el Arte / The Sciences in Art”. *Las Ciencias en el Arte. Educación STEAM para la ciudadanía. La Catedral de Burgos como elemento STEAM*, Octaedro, en prensa.

ALONSO ABAD, M^a Pilar; GRECA DUFRANC, Ileana M^a (2022): “La Catedral de Burgos como elemento en las Ciencias Experimentales / The Cathedral of Burgos as an element of the Experimental Sciences”. *Las Ciencias en*

el Arte. Educación STEAM para la ciudadanía. La Catedral de Burgos como elemento STEAM, Octaedro, en prensa.

ALONSO ABAD, M^a Pilar; GRECA DUFRANC, Ileana M^a; ORTEGA SÁNCHEZ, Delfín (2022): “Una propuesta didáctica STEAM para Bachillerato: La accesibilidad como base de una visión inclusiva del Patrimonio Cultural / A Didactic STEAM Proposal for Upper High-School: Accessibility as the basis for an Inclusive Vision of Cultural Heritage”. *Las Ciencias en el Arte. Educación STEAM para la ciudadanía. La Catedral de Burgos como elemento STEAM*, Octaedro, en prensa.

ALONSO ABAD, M^a Pilar; GRECA DUFRANC, Ileana M^a; ORTEGA SÁNCHEZ, Delfín (2022): “Una propuesta didáctica STEAM para Bachillerato y Educación Secundaria Obligatoria: La conservación del patrimonio arquitectónico / A STEAM Didactic Proposal for Upper High-School and Compulsory Secondary Education: the Conservation of Architectural Heritage”. *Las Ciencias en el Arte. Educación STEAM para la ciudadanía. La Catedral de Burgos como elemento STEAM*, Octaedro, en prensa.



CABALLERO LOZANO, José M^a (2001): “Nueva época de la Catedral de Burgos”. *Tribuna de Castilla y León*, 44: 24-25.

CENTENO MARTÍN, Francisco Javier (2021): “La música en Europa, España y Burgos en las primeras décadas del siglo XX”. *Burgos 1921: Cuando la catedral celebró sus 700 años*, Fundación VIII Centenario de la Catedral, Burgos, 2021, pp. 338-357.

CUESTA NIETO, José Antonio (2006): “El hospital de Arrabal de Vega (Burgos): Fundación y crisis de una institución asistencial”. *Boletín de la Institución Fernán González*, 232: 115-148.

CUESTA NIETO, José Antonio (2010): “Los Quintana-duñas y Villariezo”. *Boletín de la Institución Fernán González*, 240: 47-68.

CUESTA NIETO, José Antonio (2021): “Pedro Fernández de Villegas (1453-1536), Arcediano de Burgos:

Humanista, clérigo y noble”. *A la sombra de las catedrales: Cultura, poder y guerra en la Edad Moderna*, Universidad de Burgos, pp. 367-383.



GARCÍA TERCEÑO, Eva M^a; GRECA DUFRANC, Ileana M^a; ORTEGA SÁNCHEZ, Delfín; ALONSO ABAD, M^a Pilar (2022): “Una propuesta didáctica STEAM para el segundo ciclo de Educación Infantil: Pigmentos / A Didactic STEAM Proposal for Pre-Primary Education: Pigments”. *Las Ciencias en el Arte. Educación STEAM para la ciudadanía. La Catedral de Burgos como elemento STEAM*, Octaedro, en prensa.

GRECA DUFRANC, Ileana M^a; ORTEGA SÁNCHEZ, Delfín (2022): “Metodologías didácticas STEAM para la ciudadanía / STEAM Didactic Methods for Citizenship”. *Las Ciencias en el Arte. Educación STEAM para la ciudadanía. La Catedral de Burgos como elemento STEAM*, Octaedro, en prensa.

IBÁÑEZ PÉREZ, Alberto C. (1973): “Arquitectura y pintura barroca”. *Historia de Burgos*, Caja de Ahorros Municipal de Burgos, pp. 313-392.

IBÁÑEZ PÉREZ, Alberto C. (1973): “El escultor Juan de Lizarazu y el Retablo de la Capilla de la Anunciación en la Catedral de Burgos”. *Boletín del Seminario de Estudios de Arte y Arqueología*, 39: 189-201.

IBÁÑEZ PÉREZ, Alberto C. (1977): “Bosquejo histórico de Burgos”. *Arquitectura civil del siglo XVI en Burgos*, Caja de Ahorros Municipal de Burgos, pp. 23-63.

IBÁÑEZ PÉREZ, Alberto C. (1983): “La tradición en la arquitectura burgalesa del primer tercio del siglo XX”. *Boletín de la Institución Fernán González*, 201/2: 489-506.

IBÁÑEZ PÉREZ, Alberto C.; BALLESTEROS CABALLERO, Floriano (1983): “Vida y obra de D. Manuel Martínez Sanz”. *Martínez Sanz, Manuel. Historia del Templo Catedral de Burgos*, Institución Fernán González, pp. 17-68.

IBÁÑEZ PÉREZ, Alberto C. (1990): "El escultor García de Arredondo en Burgos". *Boletín del Seminario de Arte y Arqueología*, LXVI, Universidad de Valladolid: 479-499.

IBÁÑEZ PÉREZ, Alberto C. (1993): "Arquitectura burgalesa del siglo XVI". *Cuadernos de Arte Español 91*, Historia 16. Madrid, pp. 20-29.

IBÁÑEZ PÉREZ, Alberto C. (1993): "Escultura burgalesa en la Edad Moderna". *Historia de Burgos: Desde los orígenes a nuestros días*, Diario 16 de Burgos, pp. 735-746.

IBÁÑEZ PÉREZ, Alberto C. (1994): "Historia del origen de las pinturas sobre tabla de la Catedral de Burgos". *Las pinturas sobre tabla de los siglos XV y XVI de la Catedral de Burgos*, Asociación de Amigos de la Catedral de Burgos, pp. 9-17.

IBÁÑEZ PÉREZ, Alberto C. (1997): "La capilla de San Jerónimo o de Mena: Historia y Arte". *Rehabilitación de la capilla de San Jerónimo o de Mena de la Catedral de Burgos*, Asociación de Amigos de la Catedral de Burgos, pp. 5-24.

IBÁÑEZ PÉREZ, Alberto C. (2001): "La primera Capilla de Santiago de la Catedral de Burgos". *Imágenes y promotores en el arte medieval: Miscelánea en homenaje*

a Joaquín Yarza Luaces, Universidad Autónoma de Barcelona, pp. 457-463.

IBÁÑEZ PÉREZ, Alberto C. (2009): "Diego Guillén y la Capilla de San Jerónimo de la Catedral de Burgos". *Estudios de Historia del Arte: Homenaje al profesor De la Plaza Santiago*, Universidad de Valladolid, pp. 113-116.

IGLESIAS ROUCO, Lena S. (1977): "Sobre la obra del trasaltar de la Catedral de Burgos". *Boletín del Seminario de Estudios de Arte y Arqueología*, 43: 470-475.

IGLESIAS ROUCO, Lena S. (1978): "Transformaciones de la Catedral". *Arquitectura y urbanismo de Burgos bajo el reformismo ilustrado (1747-1813)*, Caja de Ahorros Municipal de Burgos, pp. 61-65.

IGLESIAS ROUCO, Lena S. (1979): "Las reformas de la Catedral y Palacio Arzobispal". *Burgos en el siglo XIX. Arquitectura y urbanismo (1813-1900)*, Universidad de Valladolid, pp. 99-104.

IGLESIAS ROUCO, Lena S. (1989): "Platería madrileña de los siglos XVII y XVIII en Burgos: Aportación a su estudio". *Boletín del Seminario de Estudios de Arte y Arqueología*, 55: 440-450.

IGLESIAS ROUCO, Lena S. (1990): “La Capilla del Santo Cristo de la Catedral de Burgos: Datos para su estudio”. *Boletín del Seminario de Estudios de Arte y Arqueología*, 56: 552-546.

IGLESIAS ROUCO, Lena S. (1991): “La Capilla de San Enrique en la Catedral de Burgos: Aportación a su estudio”. *Boletín del Seminario de Estudios de Arte y Arqueología*, 57: 419-428.

IGLESIAS ROUCO, Lena S. (1991): “Platería de México y Platería de la Capitanía General de Guatemala”. *La platería hispanoamericana en Burgos*, J.M. Garrido Garrido, pp. 57-59, 87-69, 125.

IGLESIAS ROUCO, Lena S. (1992): “En torno a la arquitectura burgalesa de la segunda mitad del siglo XVIII y su problemática profesional”. *El arte español en épocas de transición. Actas*, Comité Español de Historia del Arte. Junta de Extremadura, Editorial Regional de Extremadura, pp. 43-52.

IGLESIAS ROUCO, Lena S. (1993): “En torno a la arquitectura burgalesa de la primera mitad del siglo XVIII: El maestro Francisco de Bazteguieta”. *Boletín del Seminario de Estudios de Arte y Arqueología*, 59: 405-422.

IGLESIAS ROUCO, Lena S. (1994): “La Catedral de Burgos”. *Medievalismo y Neomedievalismo en la arquitectura española. Las Catedrales de Castilla y León I. Actas de los congresos de septiembre 1992 y 1993*, Fundación Cultural Santa Teresa y Universidad de Salamanca, pp. 95-116.

IGLESIAS ROUCO, Lena S.; MARTÍN GONZÁLEZ, Juan José (1999): “La escultura en Burgos: Siglos XVII-XVIII”. *Edad Moderna (3). Historia de Burgos III*, Caja de Ahorros Municipal de Burgos, pp. 197-265.

IGLESIAS ROUCO, Lena S. (1999): “Rejería y platería: Siglos XVII-XVIII”. *Edad Moderna (3). Historia de Burgos III*, Caja de Ahorros Municipal de Burgos, pp. 267-312.

IGLESIAS ROUCO, Lena S.; ZAPARAÍN YÁÑEZ, M^a José (2000): “El patrimonio artístico burgalés durante la ocupación francesa (1808-1813). Luces y sombras”. *Intervención exterior y crisis del Antiguo Régimen en España. Actas del Congreso Conmemorativo del 175 aniversario de la invasión de los Cien Mil Hijos de San Luis*, Universidad de Huelva y Ayuntamiento de El Puerto de Santa María, pp. 115-130.

IGLESIAS ROUCO, Lena S. (2003): “El coro de la Catedral de Burgos: Arte y ceremonia a comienzos del siglo

XVII". *Las catedrales españolas: Del Barroco a los historicismos*, Universidad de Murcia, pp. 89-110.

IGLESIAS ROUCO, Lena S.; ZAPARAÍN YÁÑEZ, M^a José (2004): "En torno al VII Centenario de la Catedral de Burgos (1221-1921)". *Boletín de la Institución Fernán González*, 228: 97-116.

IGLESIAS ROUCO, Lena S. (2007): "Arquitectura contemporánea: Génesis y desarrollo. 1760-1960". *Edad Contemporánea (4). Historia de Burgos IV*, Obra Social de Caja Burgos, pp. 13-106.

IGLESIAS ROUCO, Lena S.; ZAPARAÍN YÁÑEZ, M^a José (2008): "Ciudad y cultura. Burgos 1808-1813". *Burgos en el camino de la invasión francesa: 1807-1813*, Instituto Municipal de Cultura y Turismo. Ayuntamiento de Burgos, pp. 72-92.

IGLESIAS ROUCO, Lena S. (2008): "Paraíso e Infierno: El cielo en la tierra". *Descubrir el Arte*, 112: 80-82.

IGLESIAS ROUCO, Lena S. (2009): "La Catedral de Burgos y el culto a las antiguas santas". *Estudios de Historia del Arte: Homenaje al profesor De la Plaza Santiago*, Universidad de Valladolid, pp. 117-122.

IGLESIAS ROUCO, Lena S. (2010): "Exaltación de la

santidad en la mujer: El culto a las santas antiguas y legendarias". *La catedral guía mental y espiritual de la Europa Barroca y Católica*, Universidad de Murcia, pp. 204-244.

IGLESIAS ROUCO, Lena S. (2010): "La arquitectura y sus profesionales. Burgos, 1808-1813". *Burgos, Tierra invadida*, Academia Burgense de Historia y Bellas Artes. Institución Fernán González, pp. 65-94.

IGLESIAS ROUCO, Lena S. (2011): "De la creatividad barroca al funcionalismo neoclásico: En torno a la arquitectura de Burgos en el siglo XVIII". *Pvulchrvm scripta varia in honorem M^a Concepción García Gainza*. Gobierno de Navarra y Universidad de Navarra, pp. 235-274.

IGLESIAS ROUCO, Lena S. (2012): "Ciudad y Contrarreforma: La recreación del imaginario burgalés (siglos XVI-XVII)". *Mirando a Clío. El arte español espejo de su historia*, Universidad de Santiago de Compostela, pp. 978-974.

IGLESIAS ROUCO, Lena S. (2012): "La mano destructora de las remodelaciones". *El patrimonio burgalés y la Comisión Provincial de Monumentos (1800-1900)*, Real Academia Burgense de Historia y Bellas Artes. Institución Fernán González, pp. 94-104.

IGLESIAS ROUCO, Lena S. (2018): “Renovación y modernidad: La arquitectura burgalesa y Vicente Lampérez”. *Palabras de Archivo: Homenaje a Milagros Moratín Palomero*, Ayuntamiento de Burgos, pp. 115-131.

IGLESIAS ROUCO, Lena S. (2021): “Burgos ante el reto del progreso”. *Burgos 2021: Cuando la Catedral celebró sus 700 años*, Fundación del VIII Centenario de la Catedral de Burgos, pp. 62-85.

IGLESIAS ROUCO, Lena S.; MATESANZ DEL BARRIO, José; PAYO HERNANZ, René J. (Coords.) (2021): *La Catedral de Burgos y la Institución Fernán González. Visiones académicas*, Real Academia Burgense de Historia y Bellas Artes. Institución Fernán González.

IGLESIAS ROUCO, Lena S. (2021): “Ocho siglos de historia: icono de la contemporaneidad”. *Descubrir el Arte*, 263: 18-24.



MARTÍNEZ GARCÍA, Luis (2009): “La Catedral de Burgos, en la mirada de los pobres, de los peregrinos y de los enfermos a finales de la Edad Media”. *Hito*, 54: 4-9.

MATESANZ DEL BARRIO, José (1993): “El patrocinio artístico de Don Fernando de Acebedo, Arzobispo de Burgos”. *Cuadernos de Trasmiera*, Colegio de Arquitectos de Cantabria, 4: 83-102.

MATESANZ DEL BARRIO, José (2000): “Arte y contenido religioso en la visita de Felipe II a la Catedral de Burgos en 1592”. *Madrid, Felipe II y las ciudades de la monarquía*, Universidad Complutense, pp. 429-438.

MATESANZ DEL BARRIO, José (2000): “Don Enrique de Peralta y Cárdenas. Arzobispo de Burgos. Semblanza biográfica”. *Capilla de San Enrique de la Catedral de Burgos. Historia y Restauración*, Cabildo Metropolitano de Burgos y Fundación Winthertur, pp. 13-17.

MATESANZ DEL BARRIO, José (2001): *Actividad artística en la Catedral de Burgos de 1600 a 1765*, Obra Social Caja de Burgos.

MATESANZ DEL BARRIO, José (2001): “La colección de tapices de los Condes de Montalvo: La tapicería del Conde de Montalvo en la Catedral de Burgos”. *Boletín de la Institución Fernán González*, 223: 371-394.

MATESANZ DEL BARRIO, José (2002): “La colección de tapices de los Condes de Montalvo: La tapicería del Conde de Montalvo en la Catedral de Burgos (II)”. *Boletín de la Institución Fernán González*, 225: 355-374.

MATESANZ DEL BARRIO, José (2003): “La colección de tapices de los Condes de Montalvo: La tapicería del Conde de Montalvo en la Catedral de Burgos (III)”. *Boletín de la Institución Fernán González*, 226: 87-121.

MATESANZ DEL BARRIO, José (2005): “Las investigaciones del Padre Flórez en la Catedral de Burgos”. *Estudios de Historia y Arte: Homenaje al profesor Alberto C. Ibáñez Pérez*, Universidad de Burgos, pp. 409-414.

MATESANZ DEL BARRIO, José; LÁZARO LÓPEZ, Agustín; ÁLVAREZ CUESTA, José Manuel; MATA UBIERNA, Lucio (2007): *Las capillas de San Juan de Sahagún y de las*

Reliquias en la Catedral de Burgos, Obra Social Caja Círculo.

MATESANZ DEL BARRIO, José (2008): “De los resplandores barrocos a las luces de la razón: La Catedral de Burgos durante los siglos XVII y XVIII”. *La Catedral de Burgos: Ocho siglos de Historia y Arte*, Ediciones Promecal, pp. 320-381.

MATESANZ DEL BARRIO, José (2008): “La percepción de un edificio: La imagen de la Catedral de Burgos”. *La Catedral de Burgos: Ocho siglos de Historia y Arte*, Ediciones Promecal, pp. 600-622.

MATESANZ DEL BARRIO, José (2008): “La colección de tapices flamencos de la Catedral de Burgos en la Edad Moderna”. *Boletín de la Institución Fernán González*, 236: 111-131.

MATESANZ DEL BARRIO, José (2008): “Teófilo López Mata (1888-1972). Retrato de un intelectual burgalés”. *La Catedral de Burgos (Reedición del libro de Teófilo López Mata)*, Instituto Municipal de Cultura. Ayuntamiento de Burgos, pp. 7-150.

MATESANZ DEL BARRIO, José (2010): *Catedral de Burgos, Sacristía Mayor: Historia, arte y restauración*,

Cabildo Metropolitano de Burgos y Fundación Winthertur.
MATESANZ DEL BARRIO, José (2014): “El patrimonio artístico mobiliario de la Catedral de Burgos: Esplendor, devoción y liturgia”. *Mirabilia. Una visita singular a las colecciones de la Catedral de Burgos*, Fundación Caja Burgos, pp. 162-173.

MATESANZ DEL BARRIO, José (2016): *La Catedral de Burgos: Imagen, percepción y emblema de un templo Patrimonio de la Humanidad*, Real Academia Burgense de Historia y Bellas Artes. Institución Fernán González.

MATESANZ DEL BARRIO, José (2016): “Un tapiz de la Historia de Hércules en la Catedral de Burgos”. *Boletín de la Institución Fernán González*, 252: 55-72.

MATESANZ DEL BARRIO, José (2018): *Hilos de Flandes. La colección de tapices de la Catedral de Burgos*, Fundación Caja Burgos. Obra Social La Caixa.

MATESANZ DEL BARRIO, José (2018): “Pleito entre el cabildo Catedral de Burgos y Juan Maluenda Tebes: Un problema de conducción de aguas en la primera mitad del siglo XVII”. *Palabras de Archivo: Homenaje a Milagros Moratinos Palomero*, Ayuntamiento de Burgos, pp. 155-165.

MATESANZ DEL BARRIO, José (2019): “El canónigo Pedro de Enzinas y la afirmación de un linaje familiar en el siglo XVI”. *La memoria de un hombre: El burgalés Francisco de Enzinas en el V Centenario de la Reforma Protestante*, Universidad de Burgos, pp. 115-132.

MATESANZ DEL BARRIO, José (2019): “Una cámara tapizada en la Catedral de Burgos: La sala capitular”. *Vestir la arquitectura*, CEHA, Universidad de Burgos, pp. 905-910.

MATESANZ DEL BARRIO, José; PAYO HERNANZ, René J.; RUIZ CARCEDO, Juan (2020): *Fernando III Rex Hispaniae en Burgos: Historia, memoria e imagen*, Fundación VIII Centenario de la Catedral. Burgos 2021.

MATESANZ DEL BARRIO, José (2021): “El octavo centenario de la Catedral de Burgos: Legado y presente”. *Revista Crítica*, Fundación Castroverde, pp. 6-15.

MATESANZ DEL BARRIO, José (2021): “Éxtasis del Tardobarroco”. *Catedral de Burgos. 800 años de Historia*, Zinet Media Group, pp. 154-163.

MATESANZ DEL BARRIO, José (2021): “La Catedral de Burgos como Patrimonio de la Humanidad”. *Estafeta jacobea*, Asociación de Amigos del Camino de Santiago de Navarra, pp. 10-12.

MATESANZ DEL BARRIO, José (2021): “La Sacristía Mayor de la Catedral de Burgos: Programa teológico, fuentes iconográficas y ornato (1761-1765)”. *A la sombra de las catedrales: Cultura, poder y guerra en la Edad Moderna*, Universidad de Burgos, pp. 67-90.

N

NIETO PLAZA, Ana Berta (1999): “La obra de la Puerta de Santa María en la Catedral de Burgos (1790-1791)”. *Boletín de la Institución Fernán González*, 219/2: 339-376.

O

ORTEGA SÁNCHEZ, Delfín (2022): “La Catedral de Burgos como elemento de la Didáctica de las Ciencias Sociales / The Cathedral of Burgos as a Feature in the Didactics of Social Sciences”. *Las Ciencias en el Arte. Educación STEAM para la ciudadanía. La Catedral de Burgos como elemento STEAM*, Octaedro, en prensa.

ORTIZ REVILLA, Jairo; SANZ CAMARERO, Raquel (2022): “Una propuesta STEAM para Educación Primaria: Vidrieros en el Gótico / A STEAM Proposal for Primary Education: Stained Glass in Gothic times”. *Las Ciencias en el Arte. Educación STEAM para la ciudadanía. La Catedral de Burgos como elemento STEAM*, Octaedro, en prensa.

P

PAYO HERNANZ, René J.; ELORZA GUINEA, Juan Carlos; NEGRO COBO, Marta (1995): *La imagen de la Catedral de Burgos*, Asociación de Amigos de la Catedral.

PAYO HERNANZ, René J. (1997): “La historiografía de la Catedral de Burgos hasta la publicación de la “Historia de la Catedral de Burgos” de don Pedro Orcajo”. *Edición facsímil de “La historiografía de la Catedral de Burgos hasta la publicación de la “Historia de la Catedral de Burgos” de don Pedro Orcajo*, Asociación de Amigos de la Catedral.

PAYO HERNANZ, René J. (1997): “La pintura en Burgos a finales del siglo XVIII. El maestro pintor y dorador Romualdo Pérez Camino”. *Boletín del Seminario de*

Estudios de Arte y Arqueología, Museo Camón Aznar, 63: 483-506.

PAYO HERNANZ, René J. (2007): “Revolución y esplendor de la talla castellana”. *Descubrir el Arte*: 210-216.

PAYO HERNANZ, René J. (2008): “Aproximación a la iconografía de las catedrales españolas”. *Lope de Barrientos. Seminario de Cultura*, 1: 233-280.

PAYO HERNANZ, René J. (Coord.) (2008): *La Catedral de Burgos. Ocho siglos de Historia y Arte*, Promecal.

PAYO HERNANZ, René J. (2008): “La Catedral de Burgos. Un universo de formas a través de ocho siglos de historia”. *La Catedral de Burgos. Ocho siglos de Historia y Arte*, Promecal, pp. 86-126.

PAYO HERNANZ, René J. (2010): “La invasión francesa y el Patrimonio Catedralicio. El caso de Burgos”. *La Guerra de la Independencia en el Mosaico Peninsular*, Universidad de Burgos, pp. 567-587.

PAYO HERNANZ, René J.; MATESANZ DEL BARRIO, José (2013): *El cimborrio de la Catedral de Burgos: Historia, imagen y símbolo*, Real Academia Burgense de Historia y Bellas Artes.

PAYO HERNANZ, René J.; MATESANZ DEL BARRIO, José (2015): *La edad de oro de la Caput Castellae: Arte y sociedad en Burgos, 1450-1600*, Editorial Dossoles.

PAYO HERNANZ, René J. (2016): “Naveta de la capilla del Condestable”. *Las Edades del Hombre. Aqua*, Las Edades del Hombre, 2 págs.

PAYO HERNANZ, René J. (2017): “La Conquista de Granada. Carlos Luis de Ribera. Catedral de Burgos”. *Las Edades del Hombre. Reconciare*, Las Edades del Hombre, 2 págs.

PAYO HERNANZ, René J.; MATESANZ DEL BARRIO, José (2018): “La presencia del maestro arquitecto Fray José de San Juan de la Cruz en Castilla”. *Fray José de San Juan de la Cruz y el arte rococó en La Rioja*, Instituto de Estudios Riojanos, pp. 109-176.

PAYO HERNANZ, René J. (2019): “La Joya del camino de Santiago. La catedral de Burgos”. *National Geographic*, 159: 80-98.

PAYO HERNANZ, René J. (2020): *Arquitectura en Castilla en los años centrales del siglo XVI Juan de Vallejo, entre el Gótico y el Renacimiento*, Real Academia Burgense de Historia y Bellas Artes.

PAYO HERNANZ, René J.; RUIZ CARCEDO, Juan (2020): *La Belleza Recobrada*, Cabildo de la Catedral de Burgos.

PAYO HERNANZ, René J.; PÉREZ BARREDO, Rodrigo (Coords.) (2021): *Así la ven*, Fundación VIII Centenario de la Catedral de Burgos.

PAYO HERNANZ, René J. (2021): *Así la vieron*, Fundación VIII Centenario de la Catedral de Burgos.

PAYO HERNANZ, René J.; GONZÁLEZ DE SANTIAGO, Ignacio (Coords.) (2021): *Catedral de Burgos. Séptimo centenario de su fundación, 1221, edición facsímil*, Instituto Municipal de Cultura. Ayuntamiento de Burgos.

PAYO HERNANZ, René J.; GONZÁLEZ DE SANTIAGO, Ignacio (2021): “Una ciudad, un centenario Burgos, 1921”. *Catedral de Burgos. Séptimo centenario de su fundación, 1221, edición facsímil*, Instituto Municipal de Cultura. Ayuntamiento de Burgos, pp. 30-72.

PAYO HERNANZ, René J.; ÁLVAREZ QUEVEDO, Juan (2021): “La catedral de Burgos. Más de ocho siglos de Fe y Arte”. *Lux*, Las Edades del Hombre, pp. 27-54.

S

SAIZ BARRIO, Javier (2021): “Las infraestructuras en Burgos a principios de la segunda década del siglo XX”, *Burgos 1921: Cuando la Catedral celebró sus 700 años*, pp. 86-109.

SÁNCHEZ DOMINGO, Rafael (2002): *El Derecho Común en Castilla. Comentario a la Lex Gallus de Alonso de Cartagena*, Santos.

SÁNCHEZ DOMINGO, Rafael (2019): “Estatutos de la Iglesia Metropolitana de Burgos ordenados por Francisco Pacheco de Toledo (1576)”. *El Mundo de las Catedrales (España e Hispanoamérica)*, Instituto Escorialense de Investigaciones Históricas y Artísticas, pp. 375-406.

SÁNCHEZ DOMINGO, Rafael (2019): “Respuesta de la Ciudad y la Diócesis de Burgos ante los Decretos de Abolición del Tribunal de la Inquisición en 1814 y 1820. Impulsos para su restablecimiento tras el Trienio Liberal”. *Revista Burgense. Collectanea Scientifica*, 60/2: 459-496.

SERNA SERNA, Sonia (2008): “La desaparición de la escritura visigótica y la introducción de la escritura carolina en la Catedral de Burgos (1050-1150)”. *Paleografía I: La escritura en España hasta 1250*, Universidad de Burgos, pp. 201-112.

SERNA SERNA, Sonia (2008): “Libros de Memorias de la Catedral de Burgos (siglos XVI-XVII)”. *Boletín de la Institución Fernán González*, 236: 161-197.

SERNA SERNA, Sonia (2008): *Los Obituarios de la Catedral de Burgos*, Centro de Estudios e Investigación San Isidoro.

SERNA SERNA, Sonia (2014): “Un obituario de Valpuesta en el Archivo de la Catedral de Burgos”. *Alma Littera. Estudios dedicados al profesor José Manuel Ruiz Asencio*, Universidad de Valladolid, pp. 699-712.

SERNA SERNA, Sonia (2021): “Escritura al servicio de la muerte: Los testamentos del Archivo Capitular de Burgos en época de los Reyes Católicos”. *A la sombra de las catedrales: Cultura, poder y guerra en la Edad Moderna*, Universidad de Burgos, pp. 455-469.



TRICIO GÓMEZ, Verónica; VILORIA RAYMUNDO, Ramón; RODRÍGUEZ CANO, Luis; GONZÁLEZ MARTÍN, Iván (1997): “Primeros resultados de la monitorización de parámetros ambientales en un edificio histórico”, *Libro resúmenes de XXVI Reunión Bienal RSEF y SPF. Física de la Atmósfera*, pp. 289-290.

TRICIO GÓMEZ, Verónica; VILORIA RAYMUNDO, Ramón; RODRÍGUEZ CANO, Luis; GONZÁLEZ MARTÍN, Iván (1998): “Monitorización de factores ambientales en la Catedral de Burgos (España)”, *Libro de Actas del IV Congreso Internacional de Rehabilitación del Patrimonio Arquitectónico y Edificación*, CICOP, España, pp. 440-441.

TRICIO GÓMEZ, Verónica; VILORIA RAYMUNDO, Ramón; RODRÍGUEZ CANO, Luis; GONZÁLEZ MARTÍN, Iván (1998): “Estudio térmico de un edificio histórico”, *Física 98*, Sociedade Portuguesa de Física, pp. 594-595.

TRICIO GÓMEZ, Verónica; VILORIA RAYMUNDO, Ramón; RODRÍGUEZ CANO, Luis; GONZÁLEZ MARTÍN, Iván (1998):

“Comparative values for environmental parameters in a historical building”, *Annales Geophysicae. Part I: Solid Earth, Geophysics Geodesy. Supplement I to volume 16*, pp.C251.

TRICIO GÓMEZ, Verónica; VILORIA RAYMUNDO, Ramón; RODRÍGUEZ CANO, Luis; GONZÁLEZ MARTÍN, Iván (1999): “Influence in a monument daily cycles for environmental parameters”, *News Letter European Geophysical Society*, 70: C176.

TRICIO GÓMEZ, Verónica; VILORIA RAYMUNDO, Ramón; RODRÍGUEZ CANO, Luis; GONZÁLEZ MARTÍN, Iván (1999): “Resultados termohigrométricos en un edificio histórico”, *Libro de resúmenes XXVII Reunión Bienal RSED y SPF. Física y Tecnología del Medio Ambiente*, T.II, pp. 656-657.

TRICIO GÓMEZ, Verónica; VILORIA RAYMUNDO, Ramón; RODRÍGUEZ CANO, Luis; GONZÁLEZ MARTÍN, Iván (2000): “Microclimatic study in a historical building”, *Protection and Conservation of the Cultural Heritage of the Mediterranean cities*, Kronos S.A., pp. 46-47.

TRICIO GÓMEZ, Verónica; VILORIA RAYMUNDO, Ramón.; RODRÍGUEZ CANO, Luis; GONZÁLEZ MARTÍN, Iván (2002): “Microclimatic study in a historical building”,

Protection and Conservation of the Cultural Heritage of the Mediterranean cities, pp. 67-70.



ZAPARAÍN YÁÑEZ, M^a José (1994): “El proyecto de traslado del coro de la Catedral de Burgos. Aportación a su estudio”. *Medievalismo y Neomedievalismo en la arquitectura española. Las Catedrales de Castilla y León I. Actas de los congresos de septiembre 1992 y 1993*, Fundación Cultural Santa Teresa y Universidad de Salamanca, pp. 221-224.

ZAPARAÍN YÁÑEZ, M^a José (2003): “Trascoro de la Catedral de Burgos: Poder y tradición”. *Actas del Congreso El Comportamiento de las Catedrales Españolas: Del Barroco a los Historicismos*, Universidad de Murcia, Consejería de Educación y Cultura y Fundación Cajamurcia, pp. 483-493.

ZAPARAÍN YÁÑEZ, M^a José (2005): “Las vidrieras de Mauméjean en Burgos. Aportación a su estudio”. *Estudios de Historia y Arte. Homenaje al profesor Alberto C. Ibáñez Pérez*, Universidad de Burgos, pp. 451-457.

ZAPARAÍN YÁÑEZ, M^a José (2007): “Artes decorativas y diseño gráfico. Poder de seducción”. *Edad Contemporánea (4). Historia de Burgos IV*, Obra Social de Caja Burgos, pp. 281-380.

ZAPARAÍN YÁÑEZ, M^a José (2009): “Días de cielo”. *Descubrir el Arte 124*, Alianza Ediciones, pp. 92-95.

ZAPARAÍN YÁÑEZ, M^a José (2016): “Las vidrieras de la Catedral de Burgos en la contemporaneidad. El siglo XIX y los talleres europeos”. *Boletín de la Institución Fernán González*, 252: 215-237.

ZAPARAÍN YÁÑEZ, M^a José; ESCORIAL ESGUEVA, Juan (2021): “La catedral en el imaginario festivo burgalés: Espacio y poder en el reinado de Felipe III”. *A la sombra de las catedrales: Cultura, poder y guerra en la Edad Moderna*, Universidad de Burgos, pp. 431-454.





**UNIVERSIDAD
DE BURGOS**

**Servicio de Publicaciones e
Imagen Institucional**

ISBN 978-84-18465-20-8



9 788418 465208