

CURRICULUM VITAE ABREVIADO (CVA)

Parte A. DATOS PERSONALES			Fecha del CVA		19/01/2026	
Nombre y apellidos		Gonzalo Barluenga Badiola				
DNI/NIE/pasaporte		09417579 E			Edad	52
Núm. identificación del investigador		Researcher ID		E-7781-2016		
		Código Orcid		0000-0002-2996-3412		

A.1. Situación profesional actual

Organismo	Universidad de Alcalá		
Dpto./Centro	Arquitectura/Escuela de Arquitectura		
Dirección	Calle Santa Úrsula, 8. Alcalá de Henares. 28801-Madrid		
Teléfono	918839239	correo electrónico	gonzalo.barluenga@uah.es
Categoría profesional	Catedrático de Universidad	Fecha inicio	2021
Espec. cód. UNESCO	330501; 330505; 330524; 331208		
Palabras clave	Materiales. Construcción. Tecnología. Diseño. Arquitectura		

A.2. Formación académica (título, institución, fecha)

Licenciatura/Grado/Doctorado	Universidad	Año
Arquitecto	Politécnica de Madrid	1998
Doctor Arquitecto	Politécnica de Madrid	2002

A.3. Indicadores generales de calidad de la producción científica (véanse instrucciones)

Número de Sexenios: 4 (1999-2004, 2005-2010, 2011-2016, 2017-2022).

Tesis dirigidas: 6 (3 tesis más en proceso).

Artículos en Q1 (WoS): 45/54. **Citas (WoS):** 1678. **Citas promedio 5 años:** 159,2. **Índice h:** 20.

Parte B. RESUMEN LIBRE DEL CURRÍCULUM (máximo 3500 caracteres, incluyendo espacios en blanco)

Obtuve el título de Doctor Arquitecto por la UPM en 2002. En la actualidad soy Catedrático de universidad del área de Construcciones Arquitectónicas (110) en la Universidad de Alcalá por concurso (2021) posterior a la acreditación nacional. Anteriormente fui Profesor Titular de Universidad desde 2008 (obtuve plaza de interino en 2004 y la habilitación nacional en 2007). He sido Director del Departamento de Arquitectura de la UAH desde 2008 hasta 2011, Promotor y primer Director del Programa de Doctorado en Arquitectura de esta universidad (2009-2011), del que he sido posteriormente Coordinador de 2016-2020 y de 2023 hasta la actualidad.

Mis líneas de investigación se centran en el diseño y caracterización de nuevos materiales de construcción y tecnologías y sistemas constructivos eficientes y sostenibles para su aplicación en Arquitectura y Rehabilitación. He dirigido diez proyectos de investigación financiados en convocatorias públicas competitivas nacionales y regionales y soy IP del grupo UAH en un proyecto coordinado Europeo MSCA-Staff Exchange (2023-2027) sobre Materiales y Estructuras eficientes y bio-inspirados. He participado en 17 proyectos financiados por empresas y he colaborado en un proyecto internacional financiado por la NSF (USA). En estos proyectos, he colaborado con grupos de investigación nacionales (CSIC, UPM, UCM, AITEMIN, UPV) e internacionales (Virginia Tech y Texas A&M University (USA), Technische Universität Darsmtadt (Alemania), Université Bretagne Sud (Francia), University of Bath, Queens University Belfast (UK), Universidad Federal de Rio de Janeiro (Brasil), Universidades de Salerno y Genova (Italia).

Entre mis trabajos se encuentran 72 artículos indexados (Scopus + WoS) con 1678 citas en SCI-e (core collection) y 2054 en Scopus, 58 artículos no-indexados y capítulos de libro, 17 documentos científico técnicos relativos a proyectos financiados mediante contratos con empresas. He presentado una conferencia plenaria y 60 ponencias en congresos internacionales y 10 ponencias en congresos nacionales o iberoamericanos. Tengo tres patentes concedidas con estudio previo y una más con extensión PCT. Durante el curso 2014-15, realicé una estancia de investigación de un año en la Virginia Polytechnic Institute

and State University, colaborando con investigadores de los departamentos de Ingeniería Civil y de Construcción, con los que publiqué dos trabajos presentados a congresos internacionales.

El grupo que dirijo en la actualidad en la Universidad de Alcalá está centrado en nuevas tecnologías de construcción y el diseño y caracterización de nuevos materiales en base cemento para construcción y rehabilitación arquitectónicas, morteros de rehabilitación, hormigones autocompactantes, monitorización de la reología en estado fresco y en edades tempranas de mezclas cementantes, caracterización físico-mecánica y análisis microestructural.

Soy miembro del Comité Editorial de la revista indexada en JCR "Materiales de Construcción" y revisor de numerosas revistas indexadas en el JCR, entre las que destacan Cement and Concrete Research, Cement and Concrete Composites, Construction and Building Materials, International Journal of Cultural Heritage, ASCE Journal of Materials in Civil Engineering, Indian Journal of Engineering & Materials Sciences, KSCE Journal of Civil Engineering, Materiales de Construcción, Nanomaterials and Nanotechnology Letters, Sciencia Iranica. También soy Evaluador experto de AEI de proyectos I+D del Plan Estatal en el área de Arquitectura y Construcción.

Parte C. MÉRITOS MÁS RELEVANTES *(ordenados por tipología)*

C.1. Publicaciones (3 últimos años)

- Marquez, A; Varela, H and Barluenga, G, Influence of rheology modifying admixtures on the buildability of 3D printing cement-based mortars, Journal of Sustainable Cement-Based Materials (2026), 15 (1), 31-43.
- Tinoco, M., Marquez, Á., Ramallo, L., Barluenga, G., Reales, O.M., Toledo Filho, R. Effect of Cellulose Microfibers on Rheological Properties and Printability of 3D Printable Cement-Based Composites Rilem Bookseries (2026), 66, pp. 447–454
- Puentes, J., Palomar, I., Lopesino, Y., Barluenga, G., Use of Bio-Carbon Fibers for Self-sensing Cement-Based Composites for Structural Health Monitoring, Rilem Bookseries (2025), 60, pp. 695–702
- Ramallo, L., Márquez, Á., Palomar, I., Barluenga, G., Experimental Thermal Evaluation of Multilayer 3D Printed Architectural Enclosures Made of Lime-Cement Mortars with PCM and Cellulose Fibers, Rilem Bookseries (2025) 60, pp. 337–344
- Tinoco, M., Marquez, Á., Ramallo, L., Barluenga, G., Reales, O.M., Toledo Filho, R., Fresh and Hardened Properties of Cellulose Fiber-Reinforced Mortars for 3D Printing in Construction, Rilem Bookseries (2025) 60, pp. 13–22
- Vedrtam, A., Palou, M.T., Varela, H., Gunwant, D., Kalauni, K., Barluenga, G. Experimental and numerical study on post-fire self-healing concrete for enhanced durability, Scientific Reports (2025), 15(1), 9731
- Márquez, A., Varela, H., Barluenga, G., Rheology and early age evaluation of 3D printable cement-limestone filler pastes with nanoclays and methylcellulose, Construction and Building Materials (2024) 457, 139358
- Varela, H., Barluenga, G., Sonebi, M., Evaluation of basalt fibers and nanoclays to enhance extrudability and buildability of 3D-printing mortars, Journal of Building Engineering (2024) 97, 110776
- Varela, H., Tinoco, M.P., Reales, O.A.M., Toledo, R.D.F., Barluenga, G., 3D printable cement-based composites reinforced with Sisal fibers: Rheology, printability and hardened properties, Construction and Building Materials (2024) 450, 138687
- Márquez, A; Ramallo, L; Varela, H; Barluenga, G; Puentes, J., 3D Printing Architectural Applications of cement-lime mortars with microencapsulated Phase Change Materials (PCM), Digital Concrete - Supplementary Proceedings 2024. <https://doi.org/10.24355/DBBS.084-202408151437-0>
- Palomar I., Barluenga, G, Puentes J., Varela H., Bio-based self-modulating thermal and moisture buffer mortars for architectural applications, Procedia Structural Integrity (2024) 64, 1435-1443
- Varela, H., Tinoco, M.P., Mendoza Reales, O.A., Toledo Filho, R.D., Barluenga, G. Sisal fiber reinforced mortar for 3D printing applications in construction, Procedia Structural Integrity (2024), 64, 1427–1434.
- Varela H., Barluenga G., Perrot A., Extrusion and structural build-up of 3D printing cement pastes with fly ash, nanoclays and VMAs, Cement and Concrete Composites (2023) 142, 105217
- Varela H., Barluenga G., Puentes J., Palomar I., Rodriguez, A., Lateral pressure of nano-engineered SCC combining nanoclays, nanosilica and viscosity modifying admixtures, Construction and Building Materials (2023) 388, 131683
- Guardia C., Guerrero A., Barluenga, G., Novel Cement-Lime Composites with Phase Change Materials (PCM) and Biomass Ash for Energy Efficiency in Architectural Applications, RILEM Bookseries (2023) 43, 1253–1263

- Puentes J., Palomar I., Barluenga, G, Piezoresistive Self-compacting Concretes (PSSC) with Carbon Fibers (CF) and Nano-fibers (CNF) for Structural Health Monitoring, RILEM Bookseries (2023) 43, 935–944
- Varela H., Barluenga G., Perrot A., Nano-modified Materials for New Construction Technologies: Self-Compacting and 3D Printing, In: Cervera Sardá, M.R., Duşoiu, EC., Lascu, T.N. (eds) Architecture Inspired by Nature. Springer (2023) 205–213.
- Puentes J., Palomar I., Barluenga, G, Guardia C, Adaptative and Bioinspired Materials: Cement-Based Materials with Self-Modulating and Self-Sensing Properties, In: Cervera Sardá, M.R., Duşoiu, EC., Lascu, T.N. (eds) Architecture Inspired by Nature. Springer (2023) 223–231.
- Palomar, I., Barluenga, G., Acoustic Assessment of Multiscale Porous Lime-Cement Mortars, *Materials* 16(1) (2023) 322
- Chaturvedi, S., Vedrtam, A., Youssef, M.A., Palou, M., Barluenga, G., Kalauni, K. Fire-Resistance Testing Procedures for Construction Elements—A Review, *Fire* (2023), 6(1), 5
- Puentes, J; Palomar, I; Barluenga, G, Piezoresistivity in self-compacting concrete mixes with hybrid additions of carbon fibers and nanofibers, MATEC Web of Conferences (2023), 378, 05005.

C.3. Proyectos (3 últimos años)

- (PTUAH24/009) Validación de prototipo de impresión aditiva con capacidad autosensible de mortero en cerramientos arquitectónicos (3DSmartWall) UAH, 2025-26, Puesto: Investigador, IP: Javier Puentes (5.500,00 €).
- (CM/DEMG/2024-004) Digital models from the integration of historical, technical, and service information for the management of heritage buildings (ArchiModel7D), CM-UAH, 2025-2026. Puesto: Investigador, IP: Irene Palomar (46.800,00 €).
- (PID2023-149126OB-I00) Sistema integrado de Muros arquitectónicos inteligentes imprimidos en 3D con morteros autosensores y con componentes biológicos para la monitorización de edificios (SENSOR3DWALLS) MICINN, 2024-2027, Puesto: Investigador Principal (139.125,00 €).
- (SBPLY/23/180225/000072) Morteros Autorreparables para Construcción Digital, Automatizada y Durable por Impresión 3D (AUTOR4D), Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha, 2024-2027, Puesto: Investigador Principal (124.957,51 €)
- (EU / HORIZON-MSCA-2021-SE-01 - 101086440 — BEST) Bio-based Energy-efficient materials and Structures for Tomorrow (BEST), EUROPEAN UNION, 2023-2027, Puesto: Investigador Principal grupo UAH (726 800€, Grupo UAH: 147.200€)
- (TED2021-132585B-I00) Sistemas de cal nanomodificados y con capacidad de acumulación de energía para aplicaciones de fabricación digital en arquitectura, NEXT GENERATION EU/MICINN, 2022-2024, Puesto: Investigador Principal (134.435€).
- (PID2019-106525RB-I00) Control reologico y monitorizacion a edades tempranas de sistemas cementantes nanomodificados diseñadas para la impresion en 3D; MICINN, 2020-2023, Puesto: Investigador Principal (118.580 €).

C.4. Participación en actividades de transferencia de tecnología/conocimiento y explotación de resultados (3 últimos años). Patentes:

- A. Márquez, H. Varela, G. Barluenga. Número de solicitud nacional (España) P2023-31019. Fecha de presentación 05/12/2023. Sistema modular para la monitorización de propiedades físico-mecánicas para muestras de materiales. Entidad titular: Universidad de Alcalá.