

## **CURRÍCULUM VITAE ABREVIADO**

### **Salvador Ivorra Chorro**

ORCID: 0000-0002-8647-8173

Catedrático de Universidad

Departamento de Ingeniería Civil

Universidad de Alicante

Ingeniero Industrial, Universidad Politécnica de Valencia (UPV), 1997

Doctor en Ingeniería Industrial, Universidad Politécnica de Valencia (UPV), 2002

### **RESUMEN**

Catedrático en el área de Mecánica de Continuos y Teoría de Estructuras en el Departamento de Ingeniería Civil de la Universidad de Alicante, director del grupo de investigación en ensayo, simulación y modelado de estructuras (GRESMES). Tiene un doctorado en Ingeniería Industrial (Ingeniería Mecánica) por la Universidad Politécnica de Valencia (UPV). En la Universidad de Alicante (UA), fue subdirector de Ingeniería Civil de 2006 a 2013. Fue subdirector del Departamento de Ingeniería Civil de 2016 a 2019 y director en 2019-2020. Entre enero de 2017 y julio de 2018 fue el gestor del Plan Estatal de I+D en el área de Construcción en el Ministerio de Economía y Competitividad. Desde julio de 2018 hasta octubre de 2021 fue el coordinador del Subárea de Ingeniería Civil y Arquitectura en la Agencia Estatal de Investigación.

Fue profesor en la Escuela Técnica Superior de Ingeniería Industrial de la Universidad Politécnica de Valencia (1997-2005), donde fue secretario del Departamento de Mecánica de Continuos y Teoría de Estructuras (2002-2005). Ha sido investigador visitante en la Universidad de Bristol (Reino Unido) desde 2012 hasta 2021 en diferentes periodos y profesor visitante en la Universidad Politécnica de Bari (Italia) en diferentes periodos entre 2016 y 2017.

Desde su incorporación a la UPV en 1997, cuando comenzó su investigación relacionada con el comportamiento dinámico de torres de mampostería, continúa su investigación en construcciones históricas y refuerzo de estructuras, participando también en proyectos de convocatorias públicas relacionados con el refuerzo de estructuras de hormigón armado.

En 2005 se incorporó a la Universidad de Alicante, donde continuó su carrera investigadora en el campo de las construcciones históricas y el comportamiento sísmico de diferentes tipologías estructurales, dirigiendo proyectos para

convocatorias regionales, nacionales y europeas relacionados con el tema de edificios históricos y/o comportamiento sísmico de estructuras.

Las líneas fundamentales de trabajo durante su carrera científica en el campo de la ingeniería civil y los materiales han sido:

- i. Evaluación del comportamiento dinámico de estructuras esbeltas de mampostería: análisis numérico y experimental. Análisis del comportamiento sísmico.
- ii. Refuerzo de diferentes tipos de estructuras y elementos: análisis experimental en laboratorio y modelado numérico.
- iii. Diseño y desarrollo de pruebas de carga específicas para estructuras y construcciones (estáticas y dinámicas): puentes, silos, pasarelas, etc. Tanto en laboratorio o mesa sísmica como a escala real en el campo.

A enero de 2025, ha sido autor de 175 documentos científicos, 87 de ellos en revistas indexadas en JCR, más de 135 ponencias en congresos y ha dirigido 20 tesis doctorales. Ha participado en 30 proyectos de investigación competitivos, 17 como investigador principal, y en más de 200 contratos de investigación y asistencia técnica con organismos públicos y empresas privadas. Ha sido responsable de la coordinación de un proyecto financiado con 2.000.000 € de fondos FEDER para la construcción del laboratorio de investigación en Ingeniería Civil de la Universidad de Alicante. Ha sido reconocido positivamente con 3 sexenios de investigación y 1 sexenio de transferencia. Es coinventor de dos patentes y socio de la empresa spin-off Calsens, S.L.

Ha supervisado 16 tesis doctorales, 12 de ellas sobre el comportamiento mecánico de materiales y estructuras, rehabilitación o cargas dinámicas, y 11 de estos 16 doctorandos tienen un puesto como profesores en universidades o tienen acreditaciones para obtener un puesto titular.

Recibió el Premio a la Excelencia Docente del Consejo Social de la Universidad de Alicante en 2010. En 2015, la pasarela peatonal Kiss Bridge en Pilar de la Horadada (Alicante), que co-diseñó, fue nominada por la FIB como una de las mejores obras de hormigón en 2009-2014. En 2002 co-diseñó la Torre Politécnica en Valencia, la torre más alta completamente desarrollada en FRP en Europa en ese periodo. En 2019 recibió el premio de la Asociación de Consultores de Estructuras por el proyecto de intervención en la chimenea de mampostería "La Paz". En 2019 recibió el Premio al Investigador Joven Sobresaliente o Productivo de la Asociación Latinoamericana de Control de Calidad, Patología y Recuperación de la Construcción (Alconpat). Recibió el premio Bristol Benjamin Meaker Distinguished Visiting Professor en 2020.

## **PUBLICACIONES**

- 1.** Estevan L.; Torres B.; Baeza F.J.; Gattulli V.; Ivorra S. (2024). Enhancing fire resistance of masonry structures: The potential of ultra high performance concrete (UHPC). *Construction and Building Materials*. 425, 136088.
- 2.** Estevan L.; Torres B.; Baeza F.J.; Varona F.B.; Ivorra S. (2023). Masonry walls strengthened with Textile Reinforced Mortars (TRM) and subjected to in-plane cyclic loads after real fire exposure. *Engineering Structures*., 296,116922.
- 3.** Estevan L.; Torres B.; Varona F.B.; Baeza F.J.; Ivorra S. (2023). Shear strengthening of masonry walls with Textile Reinforced Mortars (TRM) under high temperature exposure *Journal of Building Engineering*, 63, 105511.
- 4.** Ivorra S.; Bru D.; Baeza F.J.; Torres B.(2022). Effect of pyrotechnical effects on heritage constructions: The Altamira Palace in Elche, Spain. *International Journal of Architectural Heritage*. 16,8, 1220-1232.
- 5.** Giordano, E., Bertolesi, E., Clementi, F., Buitrago, M., Adam, J.M., Ivorra, S. Unreinforced and TRM-Reinforced Masonry Building Subjected to Pseudodynamic Excitations: Numerical and Experimental Insights (2021) *Journal of Engineering Mechanics*, 147 (12)
- 6.** Silvestri, S., Baraccani, S., Foti, D., Ivorra, S., Theodossopoulos, D., Vacca, V., Roman, J.O., Cavallini, L., Mokhtari, E., White, R., Dietz, M., Mylonakis, G. Shaking table testing of groin vaults made by 3D printers (2021) *Soil Dynamics and Earthquake Engineering*, 150.
- 7.** Estevan, L., Baeza, F.J., Varona, F.B., Ivorra, S. Evaluation of the mechanical response of calcarenite specimens confined with fiber reinforced polymers after high temperature exposure (2021) *Journal of Building Engineering*, 42.
- 8.** Torres, B., Ivorra, S., Javier Baeza, F., Estevan, L., Varona, B. Textile reinforced mortars (TRM) for repairing and retrofitting masonry walls subjected to in-plane cyclic loads. An experimental approach (2021) *Engineering Structures*, 231.
- 9.** Ivorra, S., Torres, B., Baeza, F.J., Bru, D. In-plane shear cyclic behavior of windowed masonry walls reinforced with textile reinforced mortars (2021) *Engineering Structures*, 226
- 10.** Palermo, M., Ricci, I., Silvestri, S., Gasparini, G., et al., Preliminary interpretation of shaking-table response of a full-scale 3-storey building composed of thin reinforced concrete sandwich walls. *Eng Struct* 2014, 76, 75–89.

## CONGRESOS

1. Bru, D., Ivorra, S., Betti, M., Bartoli, G., Baeza, F.J., Varona, F.B. Dynamic analysis of the interaction between bells and masonry structures. (2020) Proceedings of the International Conference on Structural Dynamic, EURODYN, 1, pp. 2400-2406. Presentación oral.
2. Ivorra, S., Camassa, D., Bru, D., Gisbert, I., Castellano, A., Fraddosio, A., Piccioni, M.D. Assessment of the TRM reinforcement of windowed masonry walls through OMA identification (2020) Proceedings of the International Conference on Structural Dynamic , EURODYN, 1, pp. 2377-2385. Presentación oral.
3. Ivorra, S., Bru, D., Baeza, F.J., Torres, B., Foti, D. Numerical model of TRM-reinforced masonry walls under lateral in-plane loads (2019) WIT Transactions on the Built Environment, 185, pp. PII-3-PII-13. Presentación oral.
4. Bru, D., Ivorra, S., Buitrago, M., Bertolesi, E. OMA identification on a scaled masonry building pre and post reinforced with TRM (2019) 8th IOMAC - International Operational Modal Analysis Conference, Proceedings, pp. 205-212. Presentación oral.
5. D. Bru, B. Torres, F.J. Baeza, S. Ivorra. Mechanical and dynamic properties of TRM with different fibers. In CMMoST2019 5th Internacional Conference on Mechanical Models in Structural Engineering. ECU, ISBN 978-84-17924-22-5. 23-25 October 2019, Alicante (Spain). Presentación oral, miembro del comité organizador.
6. Baeza, F.J., Ivorra, S., Bru, D., Varona, F.B. Dynamic evaluation of a historic fountain under blast loading (2017) Procedia Engineering, 199, pp. 3308-3313. Presentación oral.
7. Estevan, L., Baeza, F.J., Brotons, V., Ivorra, S. FRP confinement of stone specimens after high temperature exposure: Experimental tests (2016) REHABEND, 2016-May, pp. 1457-1464. Presentación oral.
8. Bru Orts, D., Ivorra Chorro, S., Baeza de los Santos, J., Reynau Sánchez, R. Refuerzo de una chimenea industrial de mampostería mediante tejido de fibra de vidrio con base cementicia frente a acciones sísmicas (2016) REHABEND, 2016-May, pp. 1815-1822. Presentación oral.
9. Bru, D., Ivorra, S., Baeza, F.J., Reynau, R., Foti, D. OMA dynamic identification of a masonry chimney with severe cracking condition (2015) 6th International Operational Modal Analysis Conference, IOMAC 2015, Presentación oral.
10. Bru, D., Baeza, F.J., Ivorra, S., Varona, F.B. Numerical and experimental evaluation of FRP reinforcement on the mechanical behavior of timber beams (2014) 16th European Conference on Composite Materials, ECCM 2014 . Presentación oral.

## PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN

- 1. PID2021-128766OB-I00.** Comportamiento sísmico de estructuras de tapial reforzadas con TRM: Estudio numérico y experimental. Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades. IP, Salvador Ivorra, Francisco Javier Baeza. Entity: Universidad de Alicante. Departamento de Ingeniería Civil. Start-End date: 01/09/2022 - 31/08/2025. Cuantía :147.862 €
- 2. RTI2018-101148-B-I00:** Estudio numérico y experimental del comportamiento de MAmposSteria reforzada con TExtile Reinforced MOrtars tras eXposición a alta Temperatura. Founder: Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades. Proyectos de I+D+i Retos. IP, Salvador Ivorra Chorro y Fco. de Borja Varona Moya. Entities, Universidad de Alicante. From 01/01/2019 to 31/12/2021. Cuantía: 111.320,00 €.
- 3. APOTIP/2021/003:** Sistema de detección de daño en infraestructuras críticas: Puentes metálicos ferroviarios. Founder: Consellería de Universidades. IP, Salvador Ivorra Chorro Entities, Universidad de Alicante. From 01/07/2021 to 30/06/2023. Cuantía 36000 €. Investigador Principal.
- 4. GRISOLIAP/2019/122:** Detección de defectos en infraestructuras de acero a través de monitorización avanzada y automatizada para inspección y mantenimiento. Founder: Consellería de Universidades, Innovación y Ciencia. IP, Salvador Ivorra Chorro. Entities, Universidad de Alicante. From 06/09/2019 to 24/12/2022. Cuantía 72743,07 €. IP.
- 5. SEBESMOVA3D (730900-SERA-TA/22)** Seismic behavior of scaled models of groin vaults made by 3d printers. Founder: European Community's H2020 Programme, IP en UA, Salvador Ivorra Chorro. Entities, 4 partners. From 03/08/2018 to 30/04/2020.
- 6. BIA2017-90856-REDT:** Nuevos métodos y técnicas para el proyecto, construcción, evaluación y refuerzo de estructuras de hormigón. Founder: Ministerio de Economía y Competitividad. Programa de Redes de Excelencia. IP en UA, Salvador Ivorra Chorro. Entities, UA, UPM, UCo, UG, UIB, UCLM, UPC, UPV. From 01/01/2018 to 31/12/2019. Cuantía 9.500,00 €. IP.
- 7. MOMIT:** Multi-scale Observation and Monitoring of railway Infrastructure Threats. Founder: European Community's H2020 Programme, grant nr. 777630. IP of UA, Roberto Tomás Jover. Entities, 6 partners. From 01/09/2017 to 30/11/2019. Cuantía 72.034,55 €. Investigador.
- 8. BIA2015-69952-R:** Metodologías de refuerzo de estructuras de mampostería con TRM frente a cargas sísmicas: Estudios numérico y experimental. Founder: Ministerio de Economía y Competitividad. Plan Nacional de I+D+i. IP, Salvador Ivorra Chorro. Entities, Universidad de Alicante. From 01/01/2016 to 31/12/2019. Cuantía 113.740,00 €. IP.

- 9. BIA2015-71942-REDT:** Red sobre técnicas experimentales en dinámica estructural, actualizado computacional, dispositivos de mitigación de vibraciones y evaluación del estado límite de servicio. Founder: Ministerio de Economía y Competitividad. Programa de Redes de Excelencia. IP of UA, Salvador Ivorra Chorro. Entities, UA, UPM, UPC, USev, UOv, UVa. From 01/12/2015 to 30/11/2017. Cuantía 20.000,00 €. IP.
- 10. PROMETEO/2013/035.** Materiales cementantes conductores multifuncionales inteligentes. Universidad de Alicante. Investigador responsable: PEDRO GARCÉS TERRADILLOS. Founder: Conselleria de Educación, Formación y Empleo. Fecha de inicio: 01/01/2013. Duración del proyecto: 3 años Cuantía total: 186.996 €. Investigador.

## **CONTRATOS DE TRANSFERENCIA**

- 1. GRUPOPUMA1-24T.** Realización de ensayos experimentales para la caracterización mecánica del sistema de refuerzo de muros "Morcem cal estructura" de la casa comercial GRUPO PUMA. Área geográfica: Nacional. IP: Ivorra. Entidad financiadora: FUNDACIÓN GRUPO PUMA. Fecha de inicio: 05/09/2024. Duración: 1 año. Cuantía: 14.112 €.
- 2. VILLAVIÑAS2-24T.** Instalación de un sistema de monitorización de viento basado en anemómetros ultrasónicos para el control de la velocidad y dirección del viento en el edificio IN TEMPO. Gestión y procesamiento de datos mensualmente. IP: Ivorra, S. Entidad financiadora: VILLAVIÑAS, S.L.U. Fecha de inicio: 01/07/2024. Duración: 8 meses. Cuantía total: 20.728 €.
- 3. AYTOPOLOP1-24I.** Servicio de ensayos complementarios de comprobación a realizar en el puente de piedra de Chirles. IP: Ivorra, S. Entidad financiadora: AYUNTAMIENTO DE POLOP. Fecha de inicio: 29/02/2024. Duración: 1 año. Cuantía total: 20.036,8 €.
- 4. UPV5-24T.** Análisis de vibraciones en el edificio del puerto de Valencia generadas por el atraque y desatraque de grandes buques. IP: Ivorra, S. Entidad financiadora: Universitat Politècnica de València. Fecha de inicio: 08/11/2024. Duración: 29 días. Cuantía total: 20.496 €.