

CURRICULUM VITAE ABREVIADO – CVA

Fecha del CVA	29/03/2022
----------------------	------------

A.- DATOS PERSONALES

Nombre y apellidos	Andrés Sáez Pérez		
Núm. identificación de la persona investigadora	WoS Researcher ID	A-5411-2011	
	SCOPUS Author ID	7006468113	
	Open Researcher and Contributor ID (ORCID)	orcid.org/0000-0001-5734-6238	

A.1.- Situación profesional actual

Organismo	Universidad de Sevilla		
Dpto./Centro	Dpto. de Mecánica de Medios Continuos y Teoría de Estructuras / Escuela Técnica Superior de Ingeniería		
Dirección			
Categoría profesional	Catedrático de Universidad	Fecha inicio	22/08/2007
Palabras clave	Métodos Numéricos, Integridad Estructural, Materiales Multifuncionales, Dinámica de Estructuras, Monitorización de Estructuras, Análisis Estructural de Construcciones Históricas.		

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

Licenciatura/Grado/Doctorado	Universidad	Año
Doctor Ingeniero Industrial	E.T.S. de Ingenieros. Universidad de Sevilla. Director Tesis: José Domínguez Abascal .	1997
Master of Science	Dept. of Civil Engineering. Northwestern University (U.S.A.). Director Tesis: Jan D. Achenbach .	1994
Ingeniero Industrial (especialidad: Mecánico)	E.T.S. de Ingenieros Industriales. Universidad de Sevilla.	1992

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

- ✓ Tramos de investigación reconocidos: cuatro (consecutivos y desde mi incorporación como becario FPI. Sexenios 1993-1998, 1999-2004, 2005-2010 y 2011-2016).
- ✓ Sexenios de transferencia reconocidos: 1.
- ✓ 10 Tesis Doctorales dirigidas: Todas ellas han recibido la máxima calificación; 5 de ellas corresponden a becarios de distintas convocatorias FPI/FPU; 7 de ellas con mención de Doctorado Europeo/Internacional; 4 de ellas han sido Premio Extraordinario de Doctorado de la Universidad de Sevilla y 1 ha recibido el Premio de la Real Academia de Doctores de España.
- ✓ Número de Tesis Doctorales en curso: 1 (becario de convocatoria FPU).
- ✓ Datos bibliométricos disponibles en Researcher-ID, [Google Scholar](#) y Scopus. En Scopus (Scopus Author ID: [7006468113](#)): índice h = 26; 49 publicaciones en revistas Q1 (JCR), 22 en revistas Q2, 14 en revistas Q3-Q4; con 1845 citas de las cuales 681 corresponden a los últimos 3 años (2019-2021: 227 citas/año). En Google Scholar: 2309 citas; índice h = 29; índice i10 = 60.
- ✓ Muchos de los artículos JCR son fruto de colaboraciones con investigadores de otras universidades, tanto españolas como extranjeras (Imperial College (UK), Universität Siegen (Alemania), Slovak Academy of Sciences (Eslovaquia), Wilfrid Laurier University (Canada), Universidade do Porto (Portugal), University of California (Davis, EEUU)...)

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

Soy Doctor Ingeniero Industrial (1997) por la Universidad de Sevilla (Premio Extraordinario de Doctorado de la Universidad de Sevilla y Premio Ayuntamiento de Sevilla a las Mejores Tesis Doctorales) y Master of Science (1994) por el Departamento de Ingeniería Civil de la Northwestern University (Evanston, Il., USA). Mi trayectoria científica se ha centrado en la caracterización del comportamiento dinámico de estructuras y en aplicaciones de integridad estructural. Las aportaciones realizadas se focalizaron inicialmente en el desarrollo de modelos y herramientas numéricas (basadas en el Método de Elementos de Contorno – BEM- y, en menor medida, en el Método de Elementos Finitos Extendido –X-FEM-) para la simulación de daño en componentes estructurales construidos con materiales avanzados: materiales compuestos y multicampo (que presentan un acoplamiento entre sus propiedades elásticas y eléctricas/magnéticas, caso por ejemplo de los materiales piezoeléctricos o de los magnetoelásticos). De forma más reciente, parte de mi investigación se ha ampliado al campo de la identificación experimental de las propiedades dinámicas de estructuras, con aplicaciones en los ámbitos aeronáutico (monitorización de la integridad estructural –SHM) y, fundamentalmente, civil (rehabilitación y monitorización de construcciones de fábrica, comportamiento de pasarelas peatonales); así como al diseño y desarrollo de sensores con base en elementos reforzados con nanotubos de carbono (CNT), de cara a su posterior empleo en aplicaciones de detección de daño.

Fruto de este trabajo cuento con más de 250 publicaciones entre artículos en revistas científicas, libros, capítulos en libros y ponencias en congresos, he dirigido 10 Tesis Doctorales, mantengo líneas de investigación activas en colaboración con otros grupos internacionales (véanse publicaciones) y he participado en numerosos proyectos de investigación obtenidos en convocatorias competitivas, siendo el investigador principal en muchos de ellos.

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

C.1. Publicaciones

A continuación se indican 10 de mis publicaciones en los últimos 7 años (9 corresponden a artículos publicados en revistas internacionales indexadas (JCR) y 1 a un libro):

1. Pacheco-Torgal, F., Melchers, R.E., Shi, X., de Belie, N., Van Tittelboom, K., Sáez, A. (Eds.). Eco-efficient Repair and Rehabilitation of Concrete Infrastructure (2018). Woodhead Publishing Series in Civil and Structural Engineering (Elsevier, U.K.). ISBN: 978-0-08-102181-1 (print); ISBN: 978-0-08-102182-8 (eBook).
2. Krishnaswamy, J.A., Buroni, F.C., García-Macías, E., Melnik, R., Rodríguez-Tembleque, L., Saez, A. Design of nano-modified PVDF matrices for lead-free piezocomposites: Graphene vs carbon nanotube nano-additions (2020) Mechanics of Materials, 142, art. no. 103275. DOI: 10.1016/j.mechmat.2019.103275
3. Rodríguez Mayorga, E., Cobo, A., Yanes, E., Saez, A. The Repair of the Structure of Santiago's Church (Jerez De La Frontera, Spain) Using Grout-Injection (2019) International Journal of Architectural Heritage, 13 (8), pp. 1234-1251. DOI: 10.1080/15583058.2018.1515273
4. García-Macías, E., Rodríguez-Tembleque, L., Sáez, A., Ubertini, F. Crack detection and localization in RC beams through smart MWCNT/epoxy strip-like strain sensors (2018) Smart Materials and Structures, 27 (11), art. no. 115022. DOI: 10.1088/1361-665X/aae668
5. García-Macías, E., Castro-Triguero, R., Sáez, A., Ubertini, F. 3D mixed micromechanics-FEM modeling of piezoresistive carbon nanotube smart concrete (2018) Computer Methods in Applied Mechanics and Engineering, 340, pp. 396-423. DOI: 10.1016/j.cma.2018.05.037
6. García-Macías, E., Rodríguez-Tembleque, L., Sáez, A. Bending and free vibration analysis of functionally graded graphene vs. carbon nanotube reinforced composite plates (2018) Composite Structures, 186, pp. 123-138. DOI:

- 10.1016/j.compstruct.2017.11.076
7. Compán, V., Pachón, P., Cámara, M., Lourenço, P.B., Sáez, A. Structural safety assessment of geometrically complex masonry vaults by non-linear analysis. The Chapel of the Würzburg Residence (Germany) (2017) Engineering Structures, 140, pp. 1-13. DOI: 10.1016/j.engstruct.2017.03.002
 8. García-Macías, E., Castro-Triguero, R., Friswell, M.I., Adhikari, S., Sáez, A. Metamodel-based approach for stochastic free vibration analysis of functionally graded carbon nanotube reinforced plates (2016) Composite Structures, 152, pp. 183-198. DOI: 10.1016/j.compstruct.2016.05.019
 9. Jiménez-Alonso, J.F., Sáez, A., Caetano, E., Magalhães, F. Vertical crowd-structure interaction model to analyze the change of the modal properties of a footbridge (2016) Journal of Bridge Engineering, 21 (8), art. no. C4015004. DOI: 10.1061/(ASCE)BE.1943-5592.0000828
 10. Pachón, P., Compán, V., Rodríguez-Mayorga, E., Sáez, A. Control of structural intervention in the area of the Roman Theatre of Cadiz (Spain) by using non-destructive techniques (2015) Construction and Building Materials, 101, pp. 572-583. DOI: 10.1016/j.conbuildmat.2015.10.141

C.2. Proyectos de I+D+i

He participado en proyectos de I+D+i de manera continua desde el año 1993. Inicialmente como investigador en formación y posteriormente como investigador principal en varios de ellos. En la actualidad participo como investigador en diversos proyectos liderados por investigadores que realizaron su Tesis Doctoral bajo mi dirección. A continuación se indican proyectos obtenidos en convocatorias competitivas y desarrollados en los últimos 7 años (se indican 7 proyectos de investigación y 1 de infraestructuras):

1. Título del proyecto: THE SMART STONE SKELETON.
Entidad financiadora: Proyectos I+D+i FEDER Andalucía 2014-2020
Duración, desde: 2022 hasta: 2022 Importe: 90.000 euros
Investigador principal: Andrés Sáez Pérez US-1381164
Número de investigadores participantes: seis
2. Título del proyecto: GEOMETRÍA, JERARQUÍA Y (META)ELASTICIDAD PARA LA INTEGRIDAD Y EFICIENCIA DE MATERIALES PIEZOCOMPUESTOS Y PIEZOCELULARES.
Entidad financiadora: Consejería de Economía, Conocimiento, Empresas y Universidad. Junta de Andalucía.
Duración, desde: 2020 hasta: 2022 Importe: 102.268 euros
Investigador principal: Federico Carlos Buroni Cúneo (IP1) y Luis Rodríguez de Tembleque Solano (IP2) P18-RT-3128
3. Título del proyecto: MONITORIZACIÓN DE LA SALUD ESTRUCTURAL AUTOABASTECIDA, MEDIANTE REFUERZOS INTELIGENTES DE NANOCOMPUESTO.
Entidad financiadora: Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades.
Duración, desde: 2019 hasta: 2021 Importe: 102.850 euros
Investigador principal: Felipe García Sánchez (IP1) y Germán Castillo López (IP2) RTI2018-094945-B-C21
4. Título del proyecto: EXPLORACIÓN COMPUTACIONAL PARA EL DISEÑO DE MATERIALES COMPUESTOS CON ACOPLAMIENTO ELECTROMECAÁNICO EN UNA ECONOMÍA SOSTENIBLE
Entidad financiadora: Ministerio de Economía, Industria y Competitividad.
Duración, desde: 2018 hasta: 2020 Importe: 102.850 euros
Investigador principal: Federico Carlos Buroni Cúneo (IP1) y Luis Rodríguez de Tembleque Solano (IP2) DPI2017-89162-R
5. Título del proyecto: MONITORIZACION PREDICTIVA DE ESTRUCTURAS CIVILES MEDIANTE ELEMENTOS REFORZADOS CON NANOTUBOS DE CARBONO.
Entidad financiadora: Ministerio de Economía y Competitividad.
Duración, desde: 2015 hasta: 2017 Importe: 139.150 euros



- Investigador principal: Felipe García Sánchez DPI2014-53947-R
6. Título del proyecto: SIMULACIÓN NUMÉRICA Y DESARROLLO DE TÉCNICAS EXPERIMENTALES PARA LA DETECCIÓN DE DAÑO EN MATERIALES Y ESTRUCTURAS AEROESPACIALES (SEDEA).
Entidad financiadora: Junta de Andalucía.
Duración, desde: 2014 hasta: 2019 Importe: 187.324 euros
Investigador principal: Andrés Sáez Pérez P12-TEP-2546
7. Título del proyecto: TRATAMIENTO Y RECUPERACIÓN DEL PATRIMONIO EDIFICADO. LA INYECCIÓN COMO MÉTODO DE CONSOLIDACIÓN DE ESTRUCTURAS DE FÁBRICA.
Entidad financiadora: Junta de Andalucía.
Duración, desde: 2014 hasta: 2016 Importe: 44.967,50 euros
Investigador principal: Marta Molina Huelva P12-TEP-2068
8. Concepto: Equipo de Medida para la Monitorización Continua de las Propiedades Dinámicas de Estructuras: Mantenimiento Predictivo de Estructuras Civiles y de Patrimonio Histórico.
Entidad financiadora: Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades.
Duración: 2018- 2020 Importe: 148.712,81 euros
Investigador principal: Andrés Sáez Pérez EQC2018-004640-P

C.3. Contratos, méritos tecnológicos o de transferencia

A continuación se indican 4 proyectos de transferencia con diversas Empresas/Organismos:

1. Título: Revisión y análisis comparativo de la ejecución de estructuras prefabricadas de hormigón entre las normativas española y europeas.
Empresa/ Organismo financiador: Asociación para la Calidad de los Forjados (ASCAFOR). Fecha: 2019
4. Título: Caracterización del comportamiento dinámico de la Pasarela Peatonal sobre la SE-30 en Tablada (Sevilla).
Empresa/Organismo financiador: UTE Pasarela Ciclopeatonal. Fecha: 2018
3. Título: Análisis Estructural del Claustro del Monasterio de San Jerónimo (Sevilla).
Empresa/Organismo financiador/es: Gerencia de Urbanismo del Excmo. Ayuntamiento de Sevilla. Fecha: 2015-16
4. Título del Proyecto: Curso On-Line sobre el Código Técnico de la Edificación (Módulos CTE-DB-SE, CTE-DB-SE-AE, CTE-DB-SE-A y CTE-DB-SE-C)
Empresa/Administración financiadora: Consejo General de Colegios Oficiales de Ingenieros Industriales. Fecha: 2009-10

C.4. Otros méritos

- ✓ Director del Departamento de Mecánica de Medios Continuos y Teoría de Estructuras de la Universidad de Sevilla entre octubre de 2010 y octubre de 2017.
- ✓ Secretario de la ETS de Arquitectura de la Universidad de Sevilla entre marzo de 1998 y marzo de 2001.
- ✓ Revisor habitual de numerosas revistas indexadas (JCR): International Journal for Numerical Methods in Engineering; Engineering Structures; Engineering Fracture Mechanics; Composites Part B; Finite Elements in Analysis and Design; etc.
- ✓ Miembro del Comité Editorial de las revistas "Journal of Multiscale Modelling" (Online ISSN: 1756-9745), "Vibration" (ISSN (electronic): 2571-631X) y "Mathematical Problems in Engineering" (ISSN: 1563-5147 (Online))
- ✓ Evaluador y miembro de la comisión de selección del Programa Nacional de Tecnologías de Diseño y Producción Industrial (DPI), de ANEP (Agencia Nacional de Evaluación y Prospectiva) y de ANECA en diversas convocatorias. Evaluador de proyectos de investigación para diversas convocatorias del Romanian National Council for Development and Innovation; la Slovak Research and Development Agency y The Royal Society (UK).
- ✓ Numerosos cursos impartidos para Colegios Profesionales (de Ingenieros Industriales, de Arquitectos, de Ingenieros Técnicos Industriales).