

**Parte A. DATOS PERSONALES**

**Fecha CV** agosto 2023

Nombre y apellidos	Rafael Suárez Medina		
DNI		Edad	
Núm. identificación del investigador	Open Researcher and Contributor ID (ORCID**)	0000-0001-6136-1596	
	SCOPUS Author ID (*)	7102580437	
	WoS Researcher ID (*)	O-1604-2013	

**A.1. Situación profesional actual**

Organismo	Universidad de Sevilla		
Dpto./Centro	Construcciones Arquitectónicas I. E.T.S. Arquitectura de Sevilla		
Dirección	Avenida Reina Mercedes 2. 41012 Sevilla		
Teléfono	Correo electrónico		
Categoría profesional	Catedrático Universidad	Fecha inicio	27/5/2021
Espec. cód. UNESCO	220102 , 330590, 332204, 331116		
Palabras clave	Rehabilitación energética, eficiencia energética, acústica		

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

Licenciatura/Grado/Doctorado	Universidad	Año
Arquitecto	Universidad de Sevilla	1990
Doctor Arquitecto	Universidad de Sevilla	2002

**A.3. Indicadores generales de calidad de la producción científica**

Tres sexenios de investigación tramo 2003-2008, 2010-2015, 2016-2021

Nº tesis doctorales dirigidas (últimos 10 años): 7 tesis leídas (5 con Mención Internacional, 3 con Premio extraordinario de Doctorado).

Citas recogidas, Scopus: 850 H-index:17; WoS: 706 H-index 16; Scholar:1110 H-index 21.

**Parte B. RESUMEN LIBRE DEL CURRÍCULUM**

Catedrático de Universidad del Departamento de Construcciones Arquitectónicas I, de la Universidad de Sevilla. La trayectoria de investigación se desarrolla en el grupo de investigación TEP-130 del PAIDI "Arquitectura, Patrimonio y Sostenibilidad: Acústica, Óptica, Iluminación y Energía", centrada en dos campos: acústica arquitectónica, asociada a la recuperación y puesta en valor del patrimonio cultural de espacios religiosos; y acondicionamiento ambiental, principalmente enfocado a la rehabilitación y el patrimonio en dos vertientes: una primera desvelando la aproximación metodológica del proyecto moderno al medio ambiente, el vínculo entre arquitectura, entorno y clima y una segunda enfocada a la rehabilitación energética del importante parque edificatorio actual.

La producción en estos campos en los últimos 10 años, derivadas principalmente de la participación en proyectos de investigación, ha sido de 59 artículos indexados en JCR: 26 en Q1 (16 en primer decil) y 13 en Q2, un libro y 14 capítulos de libro, junto con divulgación en diferentes congresos internacionales. Investigador principal de proyectos I+D+I, Retrofit ventilation strategies for healthy and comfortable schools within a nearly zero-energy building horizon PID2020-117722RB-I00 (2021-2024), Optimización paramétrica de fachadas de doble piel en clima mediterráneo para la mejora de la eficiencia energética ante escenarios de cambio climático (BIA2017-86383-R); Miembro de la Red Monitor. Monitorización y evaluación de la habitabilidad, calidad del aire y eficiencia energética de los edificios. BIA2017-90912-REDT (2018-2019); junto con el accésit de los premios AVS 2013 a las mejores prácticas en vivienda protegida, categoría actuación en el ámbito de la rehabilitación y revitalización urbana.

Participación en tareas de evaluación como miembro de la Subcomisión Área Técnica (Ingenierías y Arquitectura) de la Agencia per a la Qualitat del Sistema Universitari de Catalunya; revisor de revistas internacionales JCR de referencia en la materia: Building and Environment, Energy & Buildings, Journal of Cleaner Production, Renewable & Sustainable Energy Reviews, Science of the Total Environment...;



Ha impartido docencia en asignaturas de grado, postgrado y doctorado, tutor de Trabajos Fin de Grado y Fin de Máster, siendo coordinador de la línea investigación “Acondicionamiento ambiental, eficiencia energética y TIC en la edificación” del Programa de Doctorado en Arquitectura de la Universidad de Sevilla y codirector del Máster Título propio Proyecto de Instalaciones en Arquitectura: diseño, cálculo y eficiencia energética.

## **Parte C. MÉRITOS MÁS RELEVANTES**

### **C.1. Publicaciones**

1. Calama-González, C.; Symonds, P.; León-Rodríguez, A.L.; Suárez, R. (2022) Optimal retrofit solutions considering thermal comfort and intervention costs for the Mediterranean social housing stock. *Energy and Buildings* 259, 111915. JCR (2020): FI 5.879. Engineering, civil. Q1 (9/137)
2. Calama-González, C.; Symonds, P.; Petrou, G.; Suárez, R.; León-Rodríguez, A.L. (2020) Bayesian Calibration of Building Energy Models for Uncertainty Analysis Through Test Cells Monitoring. *Applied Energy* 282, 116118. JCR (2019): 8.848 Engineering, chemical. Q1 (6/143)
3. Muñoz-González, C.M.; León-Rodríguez, A.L.; Suárez, R.; Ruiz Jaramillo, J. (2020). Effects of future climate change on the preservation of artworks, thermal comfort and energy consumption in historic buildings *Applied Energy* 276, 115483. JCR (2019): 8.848 Engineering, chemical. Q1 (6/143)
4. Alonso, A.; Patricio, J.; Suárez, R.; Escandón, R. (2020). Acoustical retrofit of existing residential buildings: requirements and recommendations for sound insulation between dwellings in Europe and other countries worldwide. *Building and Environment* 174, 106771. JCR (2019): FI 4.971. Engineering, civil. Q1 (4/134).
5. Fernández Agüera, J.; Dominguez-Amarillo, S.; Sendra, J.J.; Suárez, R. (2019). Predictive models for airtightness in social housing in a Mediterranean region. *Sustainable Cities and Society* 51 101695. JCR (2019): FI 5.268. *Construction&Building Technology*. Q1 (5/63).
6. Blázquez, T; Ferrari, S.; Suárez, R.; Sendra, J. J. (2019). Adaptive approach-based assessment of a heritage residential complex in southern Spain for improving comfort and energy efficiency through passive strategies: a study based on a monitored flat. *Energy* 181, 504-520 JCR (2019): FI 6.082. *Thermodynamic*. Q1 (3/61).
7. Escandón R.; Ascione F.; Bianco N.; Mauro G.M.; Suárez R.; Sendra J.J. (2019) Thermal comfort prediction in a building category: Artificial Neural Network generation from calibrated models for a social housing stock in southern Europe. *Applied Thermal Engineering*, 150, 492-505. JCR (2019): FI 4.725. Engineering, mechanical. Q1 (13/130).
8. Fernández -Agüera, J.; Domínguez-Amarillo, S.; Sendra, J.J.; Suárez, R.; Oteiza, I. (2019). Social housing airtightness in Southern Europe. *Energy and Buildings* 183, 377-391. JCR (2019): FI 4.867. Engineering, civil. Q1 (5/134).
9. Escandón R., Suárez R., Sendra J.J. (2017). On the assessment of the energy performance and environmental behaviour of social housing stock for the adjustment between simulated and measured data: The case of mild winters in the Mediterranean climate of southern Europe. *Energy and Buildings* 152 (1), 418–433. JCR (2016): FI 4.067. *Construction & Building Technology*. Q1 (5/61).
10. Fernández-Agüera, J.; Domínguez-Amarillo, S.; Sendra, J.J.; Suárez, R. (2016). An approach to modelling envelope airtightness in multi-family social housing in Mediterranean Europe based on the situation in Spain. *Energy and Buildings* 128, 236–253. JCR (2016): FI 4.067. *Construction & Building Technology*. Q1 (5/61).

### **C.2. Proyectos**

1. COHEVES. Retrofit ventilation strategies for healthy and comfortable schools within a nearly zero-energy building horizon. PID2020-117722RB-I00 (2021-2024). Plan nacional Proyectos de I+D+i de generación de conocimiento y fortalecimiento científico y tecnológico orientada a los retos de la sociedad. Ministerio Ciencia e Innovación. 170.368 €. INVESTIGADOR PRINCIPAL.
2. VulnERA. Vulnerabilidad Energética del parque Residencial Andaluz. Indicadores para la toma de decisiones en la rehabilitación energética a escala regional. US-1380835 (2022). Proyectos de I+D+i



en el marco del Programa Operativo FEDER Andalucía 2014-2020. 90.000 €. INVESTIGADOR PRINCIPAL.

3. MeDoS. Optimización paramétrica de fachadas de doble piel en clima mediterráneo para la mejora de la eficiencia energética ante escenarios de cambio climático. BIA2017-86383-R (2018-2020). Plan nacional de I+D+i Programa Estatal de investigación, Desarrollo e Innovación orientada a los Retos de la Sociedad. Ministerio de Economía, Industria y Competitividad. 127.050 €. INVESTIGADOR PRINCIPAL.
4. SUB-UMBRA. La rehabilitación energética de edificios de uso terciario en clima mediterráneo mediante la optimización de los sistemas de protección solar. Ministerio de Economía y Competitividad. IP: Leon-Rodríguez, Angel Luis (Universidad de Sevilla). (BIA2014-53949-R) 2015-2017. 181.500 €. Participación: INVESTIGADOR.
5. CELDA. Rehabilitación energética y ambiental de viviendas sociales en Andalucía: evaluación con celdas de ensayos. Consejería de fomento y vivienda. Agencia de Obra Pública de la Junta de Andalucía. IP: Leon-Rodríguez, Angel Luis (Universidad de Sevilla). (Expediente G-GI3003/IDIR) 2015-2015. 183.596,93 €. Participación: INVESTIGADOR.
6. Acústica y realidad virtual en las catedrales españolas: innovación estratégica aplicada al patrimonio inmaterial hacia una identidad cultural europea. Ministerio de Economía y Competitividad. IP: Girón-Borrero, Sara (Universidad de Sevilla). (BIA2014-56755-P) 2015-2017. 85000 €. Participación: INVESTIGADOR.
7. Recuperación y difusión del patrimonio cultural intangible de las catedrales andaluzas mediante la valoración acústica de su arquitectura efímera. “Campus de Excelencia Internacional en Patrimonio, PatrimoniUN10”. 2014-2015. 1.2000 €. Participación: INVESTIGADOR PRINCIPAL.
8. La Acústica de las Catedrales: una aportación científica para la recuperación del Patrimonio Cultural. Ministerio de Ciencia e Innovación. IP: Teófilo Zamarreno (Universidad de Sevilla) (BIA2010-20523) 2011-2013. 100.430 €. Plan nacional de I+D+i. Participación: INVESTIGADOR.

### **C.3. Contratos, méritos tecnológico o de transferencia**

1. Estudio de reducción de consumo energético y mejora de la habitabilidad de edificios docentes existentes (2022) (PRJ202204374). 3.350 €. INVESTIGADOR RESPONSABLE
2. Estudio y asesoramiento para el acondicionamiento y mejora energética de edificios patrimoniales (2021) (PRJ202104121). 3.092 € INVESTIGADOR RESPONSABLE
3. Estudio de reducción de la demanda de energía e instalaciones energéticamente eficientes en la rehabilitación de colegios (2020) (PRJ202003968/0992) 4.128 €. INVESTIGADOR RESPONSABLE
4. Estudios de acondicionamiento, servicios y eficiencia energética de viviendas del área mediterránea en escenarios de cambio climático (2020) (PRJ202003961/0992). 9.000 €. INVESTIGADOR RESPONSABLE
5. Estudios de acondicionamiento, servicios y eficiencia energética para el proyecto Patios de la Axarquía (PAX) (2019) (3600/0992). 2.900 €. INVESTIGADOR RESPONSABLE
6. Proyecto internacional Competitivo y de índole Institucional SOLAR DECATHLON EUROPE (2018-2019). (3395/0971). 70.000 €. INVESTIGADOR. Two first prizes: “Comfort Conditions” and “House Functioning”, and a third prize in the “Sustainability” contest.
7. re-HABITAR patrimonio contemporáneo y tecnología. Proyecto de actualización tecnológica del patrimonio contemporáneo: vivienda social del movimiento moderno. (2016-2018). (PI12/3004). 166.506,93 €. INVESTIGADOR

### **C.4. Actividades de formación.**

Tesis dirigidas:

1. Optimización de estrategias de rehabilitación energética del parque residencial ante escenarios de cambio climático en clima mediterráneo. Doctoranda: C. Calama González. Mención internacional, 2022. Directores: León, A.L.; Suárez, R.



2. Modelos numéricos de evaluación de soluciones de Le Corbusier para el acondicionamiento térmico de edificios: El muro neutralizante y la respiración exacta. El caso de la Ciudad del refugio de París. Doctoranda: C. Ramírez Balas. 2020. Directores: Sendra, J.J.; Suárez, R.; Nieto, E.; Narbona, G.
3. Caracterización energética y condiciones de habitabilidad de las viviendas sociales del arquitecto Rafael de la Hoz en la ciudad de Córdoba. Escenarios de mejora. Doctoranda: T. Blázquez de Pineda. Mención internacional, 2019. Director: Suárez, R.
4. Modelo predictivo para la rehabilitación de la vivienda social con consumo de energía casi nulo. Doctoranda: R. Escandón Ramírez. Mención internacional, 2019. Premio extraordinario de doctorado. Directores: Sendra, J.J.; Suárez, R.
5. Caracterización de la estanqueidad al aire de la vivienda social en Andalucía. Doctoranda: J. Fernández-Agüera Escudero. Mención internacional, 2018. Premio extraordinario de doctorado. Directores: Sendra, J.J.; Suárez, R.; Oteiza, I.
6. Generación de un modelo de evaluación energética a escala urbana para la rehabilitación sostenible del parque residencial de ciudades mediterráneas. Aplicación a la provincia de Cádiz. Doctoranda: M. Martínez Hervás. 2018. Directores: Sendra, J.J.; Suárez, R.
7. El sonido de las catedrales de Sevilla y Granada: Acústica y recuperación patrimonial. Doctoranda: A. Alonso Carrillo. Mención internacional, 2016. Premio extraordinario de doctorado. Directores: Sendra, J.J.; Suárez, R.

### **C.5. Actividades y gestión docente-investigadora.**

Coordinador Línea investigación LE4: Acondicionamiento ambiental, eficiencia energética y TIC en la edificación, Programa Doctorado en Arquitectura. Universidad Sevilla. 2014-2019

Coordinador asignatura Acondicionamiento e Instalaciones 1. ETSA de Sevilla. Desde 2011.

Co-Director del Máster en Proyecto de Instalaciones en Arquitectura: diseño cálculo y eficiencia energética. Desde el curso 2009-2019.

Coordinador Módulo Uso e integración de las energías renovables en los edificios. Máster título propio, internacional de Rehabilitación Ecoeficiente de Edificios y Barrios. Universidad de Sevilla. Desde 2016.

### **C.6. Otros méritos. Participación en tareas de evaluación.**

Miembro de la Subcomisión Área Técnica (Ingenierías y Arquitectura) de la Agencia per a la Qualitat del Sistema Universitari de Catalunya. Desde 2019.

Miembro de la Red Monitor. Monitorización y evaluación de la habitabilidad, calidad del aire y eficiencia energética de los edificios. BIA2017-90912-REDT (2018-2019). Redes de Excelencia 2017. Ministerio de Economía, Industria y Competitividad.

Miembro de la Red de Expertos del Proyecto Campus de Excelencia Internacional en Patrimonio concedido por el Ministerio de Ciencia e Innovación (CEB09-0032). Desde 2013.

Miembro de la Red Iberoamericana de Investigadores en Ingeniería Acústica (RIBIA). Asociación Universitaria Iberoamericana de Postgrado (AUIP). Desde 2018

Evaluador Agencia Estatal de Investigación. Desde 2019

Evaluador Externo Programa Doctorado Universidad Politécnica de Valencia desde 2015.

Revisor en destacadas revistas JCR, con más de 125 revisiones en los últimos 5 años <https://publons.com/researcher/619488/rafael-suarez/>:

- Q1. Building and Environment, Energy & Buildings, Journal of Cleaner Production, Renewable & Sustainable Energy Reviews, Science of the Total Environment
- Q2. Ain Shams Engineering Journal, Applied Sciences, Energy for Sustainable Development Buildings, Energy Strategy Reviews, Journal Cultural Heritage, Materials, Journal Environmental Research and Public Health, Symmetry, Sustainability
- Q4. Buildings, Informes de la Construcción, Dyna

Editor número especial "Energy Efficiency of the Indoor Environment" en la revista Sustainability (Q2) 2019.