

Fecha del CVA	18/09/2024
---------------	------------

Parte A. DATOS PERSONALES

Nombre	Ramon A.		
Apellidos	Otón Martínez		
Sexo	Hombre	Fecha de Nacimiento	
DNI/NIE/Pasaporte	23054097R		
URL Web	https://www.cud.upct.es/dt_team/d-ramon-antonio-oton-martinez/		
Dirección Email	ramon.oton@upct.es		
Open Researcher and Contributor ID (ORCID)	0000-0003-2123-9785		

A.1. Situación profesional actual

Puesto	Profesor Permanente Laboral		
Fecha inicio	2024		
Organismo / Institución	Centro Universitario de la Defensa - Academia General del Aire		
Departamento / Centro			
País	España	Teléfono	(+34) 968 189 935
Palabras clave	220504 - Mecánica de fluidos; 330103 - Teoría aerodinámica; 330306 - Tecnología de la combustión		

A.3. Formación académica

Grado/Master/Tesis	Universidad / País	Año
Programa Oficial de Doctorado en Energías Renovables y Eficiencia Energética	Universidad Politécnica de Cartagena	2015

Parte C. LISTADO DE APORTACIONES MÁS RELEVANTES

C.1. Publicaciones más importantes en libros y revistas con “peer review” y conferencias

AC: Autor de correspondencia; (nº x / nº y): posición firma solicitante / total autores. Si aplica, indique el número de citas

- Artículo científico.** Sara Bonuso; Pasquale Di Gloria; Guido Marseglia; Ramón A. Otón Martínez; Ghazanfar Mehdi; Zubair Ali Shah; Antonio Ficarella; Maria Grazia De Giorgi. 2023. Investigation into the Effect of H2-Enriched Conditions on the Structure and Stability of Flames in a Low-Swirl Combustor Derived from Aero-Engine Design. Aerospace. MDPI. 11-1, pp.43. ISSN 2226-4310.
- Artículo científico.** Dr.; Dr.; Dr.; Dr.2023. Numerical performance of a water source transcritical CO2 heat pump with mechanical subcooling. Applied Thermal Engineering. Elsevier. 219-C, pp.119639. ISSN 1359-4311. <https://doi.org/10.1016/j.applthermaleng.2022.119639>
- Artículo científico.** José F. Ródenas García; (2/6) Ramón A. Otón Martínez (AC); Joaquín Sancho Val; Óscar de Francisco Ortíz; Roberto Jiménez Pacheco; Iván Gil Garnacho. 2023. Experimental Evaluation of the Factors That Influence Cylindrical Water Projection Devices against IEDs. Applied Sciences. MDPI. 13-2, pp.1167. ISSN 2076-3417.
- Artículo científico.** (1/5) Otón-Martínez, Ramón A. (AC); Illán-Gómez, Fernando; García-Cascales, José R.; Velasco, F.J.S.; {Reda Haddouche}, M.2022. Impact of an internal heat exchanger on a transcritical CO2 heat pump under optimal pressure conditions: Optimal-pressure performance of CO2 heat pump with IHX. Applied Thermal Engineering. 215, pp.118991. ISSN 1359-4311. <https://doi.org/10.1016/j.applthermaleng.2022.118991>

- 5 **Artículo científico.** (1/5) Dr. (AC); Dr.; Francisco Nicolás Pérez; Dr.; Ramón Mur Sanz de Galdeano. 2021. Three-Dimensional Numerical Modeling of Internal Ballistics for Solid Propellant Combinations. Mathematics. MDPI. 9-21. ISSN 2227-7390. <https://doi.org/10.3390/math9212714>
- 6 **Artículo científico.** Francisco Nicolás Pérez; Dr.; Dr.; Dr.; Ahmed Bentaib; Nabih Chaumeix. 2021. Capabilities and limitations of Large Eddy Simulation with perfectly stirred reactor assumption for engineering applications of unsteady, hydrogen combustion sequences. Engineering Applications of Computational Fluid Mechanics. Taylor and Francis. 15-1, pp.1452-1472. ISSN 1994-2060. <https://doi.org/10.1080/19942060.2021.1974092>
- 7 **Artículo científico.** Francisco Nicolás Pérez; Dr.; Dr.; Dr.; Ahmed Bentaib; Nabih Chaumeix. 2021. Mathematical Modelling of Turbulent Combustion of Two-Phase Mixtures of Gas and Solid Particles with a Eulerian–Eulerian Approach: The Case of Hydrogen Combustion in the Presence of Graphite Particles. Mathematics. MDPI. 9-2017. ISSN 2227-7390. <https://doi.org/10.3390/math9172017>
- 8 **Artículo científico.** Francisco Nicolás Pérez; Francisco Javier Sánchez Velasco; José R. García Cascales; Ramon A. Otón Martínez; Ahmed Bentaib; Nabih Chaumeix. 2020. Evaluation of different models for turbulent combustion of hydrogen-air mixtures. Large Eddy Simulation of a LOVA sequence with hydrogen deflagration in ITER Vacuum Vessel. Fusion Engineering and Design. Elsevier. 161-111901, pp.1-21. ISSN 0920-3796. <https://doi.org/10.1016/j.fusengdes.2020.111901>
- 9 **Artículo científico.** Juan Martínez Pastor; Patricio Franco Chumillas; Ramon A. Otón Martínez. 2020. Rheology of double-base gelled propellants as the basis for extrusion process modelling: influence of normal force on slip layer and flow curves. International Journal of Material Forming. Springer. 13, pp.219-233. ISSN 1960-6206. <https://doi.org/10.1007/s12289-019-01480-9>
- 10 **Artículo científico.** Francisco Nicolás Pérez; Francisco Javier Sánchez Velasco; José Ramón García Cascales; Ramon A. Otón Martínez; Alejandro López Belchí; Domingo Moratilla Fernández; Félix Rey Sayago; Ana^o Laso Laso. 2017. On the accuracy of RANS, DES and LES turbulence models for predicting drag reduction with Base Bleed technology. Aerospace Science and Technology. Elsevier Masson SAS.. 67, pp.126-140. ISSN 1270-9638. SCOPUS (17) <https://doi.org/10.1016/j.ast.2017.03.031>
- 11 **Artículo científico.** Guillermo Monreal González; Ramon A. Otón Martínez; Francisco Javier Sánchez Velasco; José Ramón García Cascales; Francisco Javier Ramírez Fernández. 2017. One-Dimensional Modelling of Internal Ballistics. Journal of Energetic Materials. Taylor & Francis. 35, pp.397-420. ISSN 1545-8822. <https://doi.org/doi:10.1080/07370652.2016.1265613>
- 12 **Artículo científico.** Francisco Javier Sánchez Velasco; Ramon A. Otón Martínez; José Ramón García Cascales; Samuel Espín Tolosa; Nicolas Meynet; Ahmed Bentaib. 2016. Modelling detonation of H₂–O₂–N₂ mixtures in presence of solid particles in 3D scenarios. International Journal of Hydrogen Energy. Elsevier Ltd.. 41, pp.17154-18168. ISSN 0360-3199. WOS (1) <https://doi.org/10.1016/j.ijhydene.2016.06.096>
- 13 **Artículo científico.** Guillermo Jenaro Garrido; Ramon A. Otón Martínez; Domingo Moratilla Fernández; Francisco Javier Ramírez Fernández. 2016. Analysis of Pressure Waves Generation in Gun Combustion Chambers during the Propellant Ignition Process. Propellants, Explosives, Pyrotechnics. WILEY-VCH VERLAG GMBH. 41, pp.228-237. ISSN 1521-4087. WOS (1) <https://doi.org/10.1002/prop.201500173>
- 14 **Artículo científico.** Ramon A. Otón Martínez; Guillermo Monreal González; José Ramón García Cascales; Francisco Vera García; Francisco Javier Sánchez Velasco; Francisco Javier Ramírez Fernández. 2015. An approach formulated in terms of conserved variables for the characterisation of propellant combustion in internal ballistics. International Journal for Numerical Methods in Fluids. 79, pp.394-415. ISSN 1097-0363. SCOPUS (2) <https://doi.org/10.1002/flid.4056>

- 15 **Artículo científico.** José Ramón García Cascales; Francisco Javier Sánchez Velasco; Ramon A. Otón Martínez; Samuel Espín Tolosa; Ahmed Bentaib; Nicolas Meynet; Alexandre Bleyer. 2015. Characterisation of metal combustion with DUST code. Fusion Engineering and Design. 98-99, pp.2142-2146. ISSN 0920-3796. <https://doi.org/10.1016/j.fusengdes.2015.03.012>
- 16 **Artículo científico.** José Ramón García Cascales; Ramon A. Otón Martínez; Francisco Javier Sánchez Velasco; Francisco Vera García; Ahmed Bentaib; Nicolas Meynet. 2014. Advances in the characterisation of reactive gas and solid mixtures under low pressure conditions. Computers & Fluids. 101, pp.64-87. ISSN 0045-7930. WOS (3)
- 17 **Artículo científico.** Y. Ribera; A. Escrivá; C. Berna; et al; J. Benavides. 2024. From past to future: The role of computational fluid dynamics in advancing nuclear safety in Spain and Portugal. Nuclear Engineering and Design. Elsevier. 421, pp.113083. ISSN 0029-5493.
- 18 **Artículo científico.** Dr.; Dr.; Dr.; Dr.2022. Evaluation of the Use of Different Dedicated Mechanical Subcooling (DMS) Strategies in a Water Source Transcritical CO₂ Heat Pump for Space Heating Applications. Clean Technologies. MDPI. 4-4, pp.1208-1226. ISSN 2571-8797. <https://doi.org/10.3390/cleantechnol4040074>
- 19 **Artículo científico.** Carmen López Muñoz; Francisco Javier Sánchez Velasco; José Ramón García Cascales; Ramón Mur Sanz de Galdeano; Ramon A. Otón Martínez. 2019. Validation of a Multi-Dimensional Model for Unsteady Combustion of AP/HTPB Propellants. Propellants, Explosives, Pyrotechnics. WILEY-VCH VERLAG GMBH. 44, pp.1482-1493. ISSN 1521-4087. <https://doi.org/10.1002/prop.201900032>
- 20 **Artículo científico.** José Ramón García Cascales; Ramon A. Otón Martínez; Francisco Vera García; Sergio Amat Plata. 2012. Some advances in the characterization of gas and solid mixtures under low pressure conditions. AIP Conference Proceedings. 1479-74. ISSN 1551-7616.

C.3. Proyectos o líneas de investigación

- 1 **Proyecto.** REVERSE CALCULATION METHOD IN INTERIOR BALLISTICS AND IMPROVEMENT OF MULTIPHYSICS MODELS (RECBALL). European Defence Agency. (European Defence Agency (EDA)). 21/06/2023-22/06/2027. 4.000.000 €.
- 2 **Proyecto.** OpenHyCOmb. Desarrollo y validación de modelos CFD de combustión de H₂ y CO. Aplicación a escenarios de accidente severo.. Consejo de Seguridad Nuclear. Francisco Javier Sánchez Velasco. (Universidad Politécnica de Cartagena). 01/01/2024-01/01/2027. 100.000 €.
- 3 **Proyecto.** PID2022-139566OA-I00, Desarrollo de un nuevo sistema de generación de ACS y calefacción con bomba de calor de CO₂ -DMS y almacenamiento térmico latente para conseguir edificios de cero emisiones (HPCO₂Pro). Ministerio de Ciencia e Innovación. Investigación. Francisco J. Sánchez Velasco. (Universidad Politécnica de Cartagena). 01/09/2023-01/09/2026. 104.375 €. Miembro de equipo.
- 4 **Proyecto.** TED2021-131173B-I00, Diseño y evaluación de estrategias de descarbonización para alcanzar piscinas climatizadas de emisiones casi nulas a partir de energías renovables (nZEPools). Ministerio de Ciencia e Innovación. Investigación. José R. García Cascales. (Universidad Politécnica de Cartagena). 01/12/2022-01/12/2024. 149.500 €. Miembro de equipo.
- 5 **Proyecto.** Optimización de dispositivos de lucha contra IED's por proyección de agua a alta velocidad mediante técnicas RSM (Response Surface Methods). José Joaquín Sancho Val. (Centro Universitario de la Defensa de Zaragoza). 01/01/2023-31/12/2023. 4.000 €.
- 6 **Proyecto.** Estudio y mejora de los dispositivos de lucha contra IED's por proyección de agua a alta velocidad. Centro Universitario de la Defensa de Zaragoza. José Joaquín Sancho Val. (Centro Universitario de la Defensa - Academia General del Aire). 01/01/2021-31/12/2021. 3.000 €.
- 7 **Proyecto.** MATERIALES ENERGÉTICOS AVANZADOS (RTC-2016-5194-8). MINISTERIO DE ECONOMÍA, INDUSTRIA Y COMPETITIVIDAD. Ramón Antonio Otón Martínez. (EXPAL Systems S.A.). 09/03/2016-31/12/2018. Coordinador.

- 8 Proyecto.** PROBASE - MODELIZACION DE GENERACION DE GASES PARA LA REDUCCION DE LA RESISTENCIA AERODINAMICA (IDI-20151011). MINISTERIO DE ECONOMIA Y COMPETITIVIDAD - CENTRO PARA EL DESARROLLO TECNOLOGICO E INDUSTRIAL (CDTI). Francisco Javier Ramírez Fernández. (EXPAL Systems S.A.). 01/01/2016-31/12/2017. Miembro de equipo.
- 9 Proyecto.** SAFE FLARES PROPULSION SYSTEM (IDI-20160163). CENTRO PARA EL DESARROLLO TECNOLOGICO INDUSTRIAL (CDTI) - MINISTERIO DE ECONOMIA Y COMPETITIVIDAD. Jesús Fernández Hernández. (EXPAL Systems S.A.). 25/12/2015-31/03/2017. Miembro de equipo.
- 10 Proyecto.** DESARROLLO DE UN NUEVO SISTEMA DE PROPULSION PARA AERONAVE INTELIGENTE DE ALTA DINAMICA, ALTA PRECISION Y LARGO ALCANCE (IDI-20140199). MINISTERIO DE ECONOMIA Y COMPETITIVIDAD - CENTRO PARA EL DESARROLLO TECNOLOGICO INDUSTRIAL (CDTI). Francisco Javier Ramírez Fernández. (EXPAL Systems S.A.). 01/08/2013-31/12/2014. Miembro de equipo.
- 11 Proyecto.** SMART PROPELLANT - PROPULSANTES INTELIGENTES (IPT-2011-0712-020000). MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACION. Patricio Franco Chumillas. (Universidad Politécnica de Cartagena). 01/10/2011-01/12/2014. Miembro de equipo.
- 12 Proyecto.** ENE2017-83665-C2-2-P, MAXIMIZACION DE LA EFICIENCIA Y MINIMIZACION DEL IMPACTO AMBIENTAL DE BOMBAS DE CALOR PARA LA DESCARBONIZACION DE LA CALEFACCION/ACS EN LOS EDIFICIOS DE CONSUMO CASI NULO. Fernando Illán Gómez. (Universidad Politécnica de Cartagena). Desde 23/09/2019. 85.063 €.
- 13 Contrato.** SIMULACIÓN NUMÉRICA DEL COMPORTAMIENTO EN VUELO DE UN NUEVO SISTEMA DE REDUCCIÓN DE RESISTENCIA AERODINÁMICA BASADO EN MATERIALES ENERGÉTICOS EXPAL SYSTEMS S.A.. Francisco Javier Sánchez Velasco. 09/12/2021-09/10/2022. 14.610,75 €.
- 14 Contrato.** MODELISATION DE LA MOBILISATION ET DE L'EXPLOSION DE POUSSIÈRES (DA3000011012/ CA 32000911) (UPCT 3487/12ITF) INSTITUT DE RADIOPROTECTION ET SURETE NUCLEAIRE (IRSN). José Ramón García Cascales. 22/10/2012-21/12/2014.
- 15 Contrato.** MODELISATION DE LA MOBILISATION ET L'EXPLOSION DE POUSSIÈRES (DA 88525 / CA 31004524) (UPCT 2707/09ITF) INSTITUT DE RADIOPROTECTION ET SURETE NUCLEAIRE (IRSN). José Ramón García Cascales. 29/05/2009-29/11/2011.

C.4. Actividades de transferencia de tecnología/conocimiento y explotación de resultados

José Ramón García Cascales; Guillermo Monreal González; Ramón Antonio Otón Martínez; Francisco Javier Sánchez Velasco; Francisco Javier Ramírez Fernández. MU-0316-2015. UXGUN España. 11/06/2015. EXPAL SYSTEMS S.A. (40%), UNIVERSIDAD POLITECNICA DE CARTAGENA (60%).