

Parte A. DATOS PERSONALES

Fecha del CVA	22/05/2026
---------------	------------

Nombre y apellidos	JOSE MANUEL QUESADA MOLINA
--------------------	----------------------------

A.1. Situación profesional actual

Categoría profesional	Catedrático de la Universidad de Sevilla	Fecha inicio	2012
-----------------------	--	--------------	------

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

Indicador	Medida
Índice H	39.0
Índice H	31.0
Fecha del último sexenio	03/05/2022

Parte B. RESUMEN LIBRE DEL CURRÍCULUM

Realicé mi investigación predoctoral en el Instituto Niels Bohr de la Universidad de Copenhague (1983-1985) en el desarrollo de la parte imaginaria del potencial óptico para reacciones de iones pesados.

Soy miembro de la Colaboración n_TOF para la medida de datos nucleares de reacciones inducidas por neutrones de interés en tecnología y astrofísica nucleares desde su inicio en 1999, siendo hasta el presente "Team Leader" del Grupo de la Universidad de Sevilla (<http://grupo.us.es/ntof>).

Desde 2001, participo en el desarrollo de un potencial óptico dispersivo para la dispersión nucleón-núcleo con simetría de isospín, válido para cálculos de canales acoplados, con interés inicial en la descripción de las reacciones inducidas en núcleos actínidos. Hitos importantes en este desarrollo fueron la derivación de expresiones analíticas y la incorporación de la simetría de isospín al formalismo. Actualmente dicho modelo semifemenológico de potencial es utilizado por diferentes grupos, habiéndose extendido su aplicación a zonas de la tabla de isótopos alejadas de la inicialmente considerada, lo que da cuenta de su generalidad. (<https://personal.us.es/quesada/index.php/en/research/98-english-categories/research/nuclear-reactions/domp/89-publications-domp>)

Desde 2006, trabajo en el campo de las simulaciones de Monte Carlo del transporte de radiación en la materia, a través de la herramienta de software de código abierto Geant4, siendo miembro de su Grupo de Trabajo Hadrónico (<http://www.geant4.org/geant4/collaboration/members.html>). Mis contribuciones se han centrado en los modelos de preequilibrio y desexcitación nuclear. Estos desarrollos facilitaron la participación de Geant4 en la validación organizada por el Organismo Internacional de la Energía Atómica (OIEA) de modelos nucleares para reacciones de espalación por neutrones, en el que fui su representante. He trabajado igualmente en el desarrollo de aplicaciones Geant4 en los dominios de las reacciones de espalación de neutrones (n_TOF), radioterapia (fotones de electrones, protones e iones pesados), microelectrónica (efectos de la radiación en microcircuitos) y tecnología aeroespacial (cálculo de la dosis atmosférica de origen cósmico).

He sido científico visitante senior del Instituto Tecnológico de Aeronáutica de Brasil (2014-2019)

Desde 2012 he participado en el desarrollo, puesta en marcha y primeros experimentos de la línea experimental de dosimetría con protones del Centro Nacional de Aceleradores (CNA), destinados a obtener datos relevantes para la radioterapia con protones. He sido responsable de la estancia de investigación financiada por el Ministerio de Ciencia e Innovación (Julio-Diciembre de 2012) del Dr. Dieter Schardt (GSI, Alemania), con quien colaboré en el diseño de la línea y del protocolo experimental.

He participado como representante español en el Proyecto de Investigación Coordinado del OIEA con el título "Heavy charged-particle interaction data for radiotherapy" (2007-2010) y en la reunión "Technical Meeting on Nuclear Data for Medical Applications" organizada por el OIEA (10-13 de Diciembre, 2018).

Desde 2001 he sido investigador principal de forma ininterrumpida de proyectos financiados por Plan Nacional de I+D+i, hasta el último de ellos "Neutrones, instrumentación nuclear e investigación relacionada con terapia con protones en el CNA e instalaciones internacionales" (RTI2018-098117-B-C2)

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

C.1. Publicaciones

Publicación en Revista. T. Rodríguez-González; C. Guerrero; Backer, C. M. ; Bauer, J.; Baumer, C.; Brons, S.; Jentzen, W.; Jimenez-Ramos, Maria Del Carmen; Millán, María De Los Ángeles; Schoemers, C.; Timmermann, B.; Quesada-Molina, Jose Manuel; Capote-Noy, Roberto. 2023. Production of 11C, 13N and 15O in proton-induced nuclear reactions up to 200 MeV. Nuclear Data Sheets. 187, pp. 579-596.

Publicación en Revista. Zhao, Xiuniao ; Sun, Weili; Soukhovitskii, Efrem Sh ; Martjanov, Dmitry; Quesada-Molina, Jose Manuel; Capote-Noy, Roberto. 2021. Nucleon scattering analysis with a lane-consistent dispersive optical potential for Hf, W and Ta isotopes. Journal of Physics G: Nuclear and Particle Physics. 48, pp. 1-19.

Publicación en Revista. Tizziani-pazianotto, Mauricio; Pilling, Sergio; Quesada-Molina, Jose Manuel; Federico, Claudio Antonio. 2021. Energy Deposition by Cosmic Rays in the Molecular Cloud Using GEANT4 Code and Voyager I Data. The Astrophysical Journal. 911, pp. 1-20.

Publicación en Revista. Capote-Noy, Roberto; Quesada-Molina, Jose Manuel. 2021. An impact of Jacques Raynal on nuclear data evaluation. European Physical Journal A. Hadrons and Nuclei. 57, pp. 210-1-210-9.

Publicación en Revista. Salvat, Francesc; Quesada-Molina, Jose Manuel. 2021. Collisions of Nucleons with Atoms: Calculated Cross Sections and Monte Carlo Simulation. Frontiers in Physics. 9, pp. 1-11.

Publicación en Revista. Mazzone, A.; Cristallo, S.; N_tof Collaboration, .; Cortes-Giraldo, Miguel Antonio; C. Guerrero; Lerendegui-Marco , Jorge; Quesada-Molina, Jose Manuel; Sabaté-Gilarte, Marta. 2020. Measurement of the 154Gd(n,gamma) cross section and its astrophysical implications. Physics Letters. Section B: Nuclear, Elementary Particle and High-Energy Physics. 804, pp. 135405-

Publicación en Revista. Zhao, Xiuniao; Sun, Weili; Capote-Noy, Roberto; Sh.-soukhovitskii, Efrem ; S.-martjanov, Dmitry; Quesada-Molina, Jose Manuel. 2020. Dispersive optical model description of nucleon scattering on Pb and Bi isotopes. Physical Review C: Covering Nuclear Physics. 101, pp. 064618-1-064618-9.

Publicación en Revista. Sh.-soukhovitskii, Efrem; Capote-Noy, Roberto; Quesada-Molina, Jose Manuel; Chiba, Satoshi; S.-martjanov, Dmitry. 2020. Erratum: Nucleon scattering on actinides using a dispersive optical model with extended couplings [Phys. Rev. C 94, 064605 (2016)]. Physical Review C: Covering Nuclear Physics. 102, pp. 059901-1-059901-4.

Publicación en Revista. Arce, Pedro; Bolst, D.; Bordage, M. C.; Brown, Jmc; Cirrone, P.; Cortes-Giraldo, Miguel Antonio; Cutajar, D.; Cuttone, G. ; Desorgher, L.; Dondero, P.; Dotti, A.; Quesada-Molina, Jose Manuel. 2020. Report on G4-Med, a Geant4 benchmarking system for medical physics applications developed by the Geant4 Medical Simulation Benchmarking Group. Medical Physics: the international journal of medical physics research and practice. 48, pp. 19-56.

Publicación en Revista. Mendes-prado, Adriane Cristina; Tizziani-pazianotto, Mauricio; Quesada-Molina, Jose Manuel; Cortes-Giraldo, Miguel Antonio; Hubert, Guillaume; Pereira, Marlon; Federico, Claudio A. 2020. Simulation of cosmic radiation transport inside aircraft for

safety applications. IEEE Transactions on Aerospace and Electronic Systems. 56, pp. 3462-3475.

Publicación en Revista. Bacak, M.; Aiche, M.; Belier, G.; Berthoumieux, E.; Diakaki, M.; Dupont, E.; Gunsing, Frank; Heyse, J.; Kopecky, S.; Laurent, B.; Leeb, H.; Mathieu, L.; Moens, A.; Richter, S.; Schillebeeckx, P.; Serot, O.; Sibbens, G.; Taieb, J.; Vanleeuw, D.; Vlachoudis, V.; N_tof Collaboration, .; Cortes-Giraldo, Miguel Antonio; C. Guerrero; Lerendegui-Marco , Jorge; Quesada-Molina, Jose Manuel; Sabaté-Gilarte, Marta. 2020. A compact fission detector for fission-tagging neutron capture experiments with radioactive fissile isotopes. Nuclear Instruments and Methods in Physics Research, Section A: Accelerators, Spectrometers, Detectors and Associated Equipment. 969, pp. 163981-

Publicación en Revista. Salvat, Francesc; Quesada-Molina, Jose Manuel. 2020. Nuclear effects in proton transport and dose calculations. Nuclear Instruments and Methods in Physics Research Section B: Beam Interactions with Materials and Atoms. 475, pp. 49-62.

Publicación en Revista. C. Guerrero; Lerendegui-Marco , Jorge; Quesada-Molina, Jose Manuel. 2019. The s-process in the Nd-Pm-Sm region: Neutron activation of ^{147}Pm . Physics Letters. Section B: Nuclear, Elementary Particle and High-Energy Physics. 797,

Publicación en Revista. Lederer-woods, Claudia; Battino, U.; Ferreira, P.; Gawlik, A.; C. Guerrero; Gunsing, F.; Heinitz, S.; Lerendegui-Marco , Jorge; Mengoni, A.; Reifarth, R.; Tattersall, A.; Valenta, S.; Weiss, C.; N_tof Collaboration, .; Cortes-Giraldo, Miguel Antonio; Palomo-Pinto, Rogelio; Praena-Rodriguez, A. Javier; Quesada-Molina, Jose Manuel; Sabaté-Gilarte, Marta. 2019. Measurement of $^{73}\text{Ge}(n, \gamma)$ cross sections and implications for stellar nucleosynthesis. Physics Letters. Section B: Nuclear, Elementary Particle and High-Energy Physics. 790, pp. 458-465.

Publicación en Revista. Zhao, Xiuniao; Sun, Weili; Soukhovitskii, Efrem; Martyanov, Dmitry; Quesada-Molina, Jose Manuel; Capote-Noy, Roberto. 2019. Analysis of neutron bound states of ^{208}Pb by a dispersive optical model potential. Journal of Physics G: Nuclear and Particle Physics. 46, pp. 055103-1-055103-15.

Publicación en Revista. Amaducci, S.; Cosentino, L.; Barbagallo, M.; Colonna, N.; Mengoni, A.; Massimi, C.; Lo Meo, S.; Finocchiaro, P.; N_tof Collaboration, .; Cortes-Giraldo, Miguel Antonio; C. Guerrero; Lerendegui-Marco , Jorge; Praena-Rodriguez, A. Javier; Quesada-Molina, Jose Manuel; Sabaté-Gilarte, Marta. 2019. Measurement of the $^{235}\text{U}(n,f)$ cross section relative to the $^6\text{Li}(n, t)$ and $^{10}\text{B}(n,\alpha)$ standards from thermal to 170 keV neutron energy range at n_TOF. European Physical Journal A. Hadrons and Nuclei. 55, pp. 120-

Publicación en Revista. Lerendegui-Marco , Jorge; C. Guerrero; Quesada-Molina, Jose Manuel. 2019. Improved $^{242}\text{Pu}(n,g)$ thermal cross section combining activation and prompt gamma analysis. European Physical Journal A. Hadrons and Nuclei. 55,

Publicación en Revista. Mastromarco, M.; Manna, A.; N_tof Collaboration, .; Cortes-Giraldo, Miguel Antonio; C. Guerrero; Lerendegui-Marco , Jorge; Quesada-Molina, Jose Manuel; Sabaté-Gilarte, Marta. 2019. Cross section measurements of $^{155,157}\text{Gd}(n,\gamma)$ induced by thermal and epithermal neutrons. European Physical Journal A. Hadrons and Nuclei. 55, pp. 9-

Publicación en Revista. Gawlik, A.; Lederer-woods, Claudia; Andrzejewski, J.; Battino, U.; Ferreira, P.; Gunsing, F.; Heinitz, S.; Kricka, M.; Massimi, C.; Mingrone, F.; Perkowski, J.; Reifahrt, R.; Tattersall, A.; Valenta, S.; Weiss, C.; N_tof Collaboration, .; Cortes-Giraldo, Miguel Antonio; C. Guerrero; Lerendegui-Marco , Jorge; Praena-Rodriguez, A. Javier; Quesada-Molina, Jose Manuel; Sabaté-Gilarte, Marta. 2019. Measurement of the $^{70}\text{Ge}(n,\gamma)$ cross section up to 300 keV at the CERN n_TOF facility. Physical Review C: Covering Nuclear Physics. 100, pp. 045804-

Publicación en Revista. Battaglia-, Maria Cristina; Espino-Navas, José Manuel; Gallardo-Fuentes, Maria Isabel; Lallena-Rojo, Antonio M.; B.Fernández; Cortes-Giraldo, Miguel Antonio; Quesada-Molina, Jose Manuel; Schardt, Dieter. 2019. EBT3 film calibration in the Bragg peak region for proton beams below 5 MeV. Nuclear Instruments and Methods in Physics Research Section B: Beam Interactions with Materials and Atoms. 444, pp. 117-124.

Publicación en Revista. C. Guerrero; Lerendegui-Marco , Jorge; Quesada-Molina, Jose Manuel. 2019. On the use of stacks of fission-like targets for neutron capture experiments. Nuclear Instruments and Methods in Physics Research, Section A: Accelerators, Spectrometers, Detectors and Associated Equipment. 925, pp. 87-91.

Publicación en Revista. Rodríguez-gonzález, T.; C. Guerrero; Jimenez-Ramos, Maria Del Carmen; Lerendegui-Marco , Jorge; Millán-callado, M.a.; Parrado, A.; Quesada-Molina, Jose Manuel. 2019. Measurement of the production cross sections of β^+ emitters for range verification in proton therapy . Springer Proceedings in Physics. 225, pp. 159-161.

Publicación en Revista. Damone, L.; Barbagallo, Massimo; Mastromarco, M.; Mengoni, Alberto; Cosentino, Luigi; Maugeri, E.; Heinitz, S.; Schumann, D.; Dressler, R.; Kaeppler, F.; Colonna, Nicola; Finocchiaro, Paolo; Andrzejewski, J.; Perkowski, J.; Gawlik, A.; Collaboration, N_tof; Cortes-Giraldo, Miguel Antonio; C. Guerrero; Lerendegui-Marco , Jorge; Quesada-Molina, Jose Manuel; Sabaté-Gilarte, Marta. 2018. $^7\text{Be}(n,p)^7\text{Li}$ reaction and the cosmological lithium problem: Measurement of the cross section in a wide energy range at n_TOF at CERN. Physical Review Letters. 121, pp. 042701-1-042701-7.

Publicación en Revista. Pazianotto, Maurício T.; Cortes-Giraldo, Miguel Antonio; Federico, Claudio Antonio; Gonçalves, Odair L.; Hubert, G.; Quesada-Molina, Jose Manuel; Carlson, Brett V.. 2018. Analysis of the angular distribution of cosmic-ray-induced particles in the atmosphere based on Monte Carlo simulations including the influence of the Earth's magnetic field. Astroparticle physics (Print). 97, pp. 106-117.

Publicación en Revista. Lerendegui-Marco , Jorge; C. Guerrero; Mendoza, Emilio; Quesada-Molina, Jose Manuel; Eberhardt, K.; Junghans, A. R.; Krtićka, M.; Collaboration, N_tof; Cortes-Giraldo, Miguel Antonio; Sabaté-Gilarte, Marta. 2018. Radiative neutron capture on ^{242}Pu in the resonance region at the CERN n_TOF-EAR1 facility. Physical Review C: Covering Nuclear Physics. 97, pp. 024605-1-024605-21.

Publicación en Revista. Mendoza, Emilio; Cano-Ott, Daniel; Collaboration, N_tof; Cortes-Giraldo, Miguel Antonio; C. Guerrero; Lerendegui-Marco , Jorge; Quesada-Molina, Jose Manuel; Sabaté-Gilarte, Marta. 2018. Measurement and analysis of the ^{241}Am neutron capture cross section at the n_TOF facility at CERN. Physical Review C: Covering Nuclear Physics. 97, pp. 054616-1-054616-21.

Publicación en Revista. Praena-Rodriguez, A. Javier; Sabaté-Gilarte, Marta; Porras-Sánchez, José Ignacio; Quesada-Molina, Jose Manuel; Collaboration, N_tof; Cortes-Giraldo, Miguel Antonio; C. Guerrero; Lerendegui-Marco , Jorge. 2018. Measurement and resonance analysis of the $^{33}\text{S}(n,\alpha)^{30}\text{Si}$ cross section at the CERN n_TOF facility in the energy region from 10 to 300 keV. Physical Review C: Covering Nuclear Physics. 97, pp. 064603-1-064603-10.

Publicación en Revista. Barbagallo, Massimo; Andrzejewski, J.; Mastromarco, M.; Perkowski, J.; Damone, L. A.; Gawlik, A.; Cosentino, L.; Finocchiaro, Paolo; Maugeri, E. A.; Mazzone, A.; Dressler, R.; Heinitz, S.; Kivel, N.; Schumann, D.; Colonna, Nicola; Collaboration, N_tof; Cortes-Giraldo, Miguel Antonio; C. Guerrero; Lerendegui-Marco , Jorge; Quesada-Molina, Jose Manuel; Sabaté-Gilarte, Marta. 2018. Experimental setup and procedure for the measurement of the $^7\text{Be}(n,p)^7\text{Li}$ reaction at n_TOF. Nuclear Instruments and Methods in Physics Research, Section A: Accelerators, Spectrometers, Detectors and Associated Equipment. 887, pp. 27-33.

Publicación en Revista. Praena-Rodriguez, A. Javier; Ferrer-Fernández, Francisco Javier; Vollenberg, W.; Sabaté-Gilarte, Marta; B.Fernández; Garcia-Lopez, Francisco Javier; Porras-Sánchez, José Ignacio; Quesada-Molina, Jose Manuel; Collaboration, N_tof; Cortes-Giraldo, Miguel Antonio; C. Guerrero; Lerendegui-Marco, Jorge. 2018. Preparation and characterization of 33S samples for 33S(n,α)30Si cross-section measurements at the n_TOF facility at CERN. Nuclear Instruments and Methods in Physics Research, Section A: Accelerators, Spectrometers, Detectors and Associated Equipment. 890, pp. 142-147.

Publicación en Revista. Casanovas, Adrià; Domingo, César; C. Guerrero; Lerendegui-Marco, Jorge; Quesada-Molina, Jose Manuel; Cortes-Giraldo, Miguel Antonio. 2018. Measurement of the radiative capture cross section of the s-process branching points 204Tl and 171Tm at the n-TOF facility (CERN). EPJ Web of Conferences. 178,

Publicación en Revista. Dietz, Mirco; Lederer, Claudia; Cortes-Giraldo, Miguel Antonio; C. Guerrero; Lerendegui-Marco, Jorge; Quesada-Molina, Jose Manuel. 2018. First Measurement of 72Ge(n,g) at n-TOF. EPJ Web of Conferences. 184,

Publicación en Revista. Massimi, Cristian; Collaboration, N_tof; Altstadt, S.; Andrzejewski, J.; Audouin, Laurent; Barbagallo, Massimo; Cortes-Giraldo, Miguel Antonio; Guerrero-Sanchez, Carlos; Quesada-Molina, Jose Manuel; Sabaté-Gilarte, Marta. 2017. Neutron spectroscopy of 26Mg states: Constraining the stellar neutron source 22Ne(a,n)25Mg. Physics Letters. Section B: Nuclear, Elementary Particle and High-Energy Physics. 768, pp. 1-6.

Publicación en Revista. Pazianotto, Mauricio T.; Cortes-Giraldo, Miguel Antonio; Federico, Claudio A.; Hubert, G.; González, Odair L.; Quesada-Molina, Jose Manuel; Carlson, Brett V.. 2017. Extensive air shower Monte Carlo modeling at flight altitude in the South Atlantic Magnetic Anomaly and comparison with neutron measurements. Astroparticle physics (Print). 88, pp. 17-29.

Publicación en Revista. Perales-Molina, Álvaro; Cortes-Giraldo, Miguel Antonio; Schardt, Dieter; Pavón, José Antonio; Quesada-Molina, Jose Manuel; Gallardo-Fuentes, Maria Isabel. 2017. PO-0791: Determination of water mean ionization potential for Geant4 simulations of therapeutical ion beams. Radiotherapy and Oncology. 123, pp. S420-S421.

Publicación en Revista. Martyanov, D. S. ; Soukhovitskii, E. Sh.; Capote-Noy, Roberto; Quesada-Molina, Jose Manuel. 2017. Predicting the optical observables for nucleon scattering on even-even actinides. Chinese Physics C. 41, pp. 094105-1-094105-6.

Publicación en Revista. Mingrone, Federica; Massimi, Cristian; Vannini, G.; Colonna, Nicola; Günsing, Frank; Zúguez, Petar; Collaboration, N_tof; Cortes-Giraldo, Miguel Antonio; Guerrero-Sanchez, Carlos; Quesada-Molina, Jose Manuel; Sabaté-Gilarte, Marta. 2017. Neutron capture cross section measurement of 238U at the CERN n_TOF facility in the energy region from 1 eV to 700 keV. Physical Review C: Covering Nuclear Physics. 95, pp. 034604-1-034604-14.

Publicación en Revista. Wright, Tobias; C. Guerrero; Billowes, J.; Cano-Ott, Daniel; Mendoza, Emilio; Collaboration, N_tof; Cortes-Giraldo, Miguel Antonio; Lerendegui-Marco, Jorge; Quesada-Molina, Jose Manuel; Sabaté-Gilarte, Marta. 2017. Measurement of the 238U(n,γ) cross section up to 80 keV with the Total Absorption Calorimeter at the CERN n_TOF facility. Physical Review C: Covering Nuclear Physics. 96, pp. 064601-1-064601-11.

Publicación en Revista. C. Guerrero; Domingo-pardo, César; Käppeler, Franz; Lerendegui-Marco, Jorge; Palomo-Pinto, Rogelio; Quesada-Molina, Jose Manuel; Reinfarth, René. 2017. Prospects for direct neutron capture measurements on s-process branching point isotopes. European Physical Journal A. Hadrons and Nuclei. 53, pp. 87-

Publicación en Revista. Sabaté-Gilarte, Marta; Barbagallo, Massimo; Colonna, Nicola; Günsing, Frank; Zúguez, Petar; Vlachoudis, Vasilis; Chen, Y. H.; Stamatopoulos, A.;

Lerendegui-Marco , Jorge; Cortes-Giraldo, Miguel Antonio; Villacorta, A.; C. Guerrero; Damone, L.; Audouin, Laurent; Berthomieux, Eric; Cosentino, Luigi; Diakaki, Maria; Finocchiario, Paolo; Musumarra, Agatino; Papaevangelou, T.; Piscopo, M.; Tassan-got, Laurent; Collaboration, N_tof; Palomo-Pinto, Rogelio; Quesada-Molina, Jose Manuel. 2017. High Accuracy determination of the neutron flux in the new experimental area n_TOF-EAR2 at CERN. European Physical Journal A. Hadrons and Nuclei. 53, pp. 210-1-210-13.

Publicación en Revista. Sabaté-Gilarte, Marta; Praena-Rodriguez, A. Javier; Porras-Sánchez, José Ignacio; Quesada-Molina, Jose Manuel; Collaboration, N_tof. 2017. Dose effect of the $^{33}\text{S}(n,\alpha)^{30}\text{Si}$ reaction in BNCT using the new n_TOF-CERN data. Radiation Protection Dosimetry. pp. 1-4.

Publicación en Revista. Malagón, Daniel; Bota, S.a.; Torrens, G.; Gili, X.; Praena-Rodriguez, A. Javier; B.Fernández; Macías, Miguel; Quesada-Molina, Jose Manuel; Guerrero -sánchez, Carlos; Jimenez-ramos, Maria Carmen ; Garcia-Lopez, Francisco Javier; Merino, J. L. ; Segura, J. 2017. Soft error rate comparison of 6T and 8T SRAM ICs using mono-energetic proton and neutron irradiation sources. Microelectronics Reliability. 78, pp. 38-45.

Publicación en Revista. Malagon, D.; Bota, S. ; Torrens, G.; Gili, X.; Praena-Rodriguez, A. Javier; Fernandez, B.; Macías, M.; Quesada-Molina, Jose Manuel; Sanchez, C.; Jimenez-Ramos, Maria Del Carmen; Garcia-Lopez, Francisco Javier. 2017. Soft error rate comparison of 6T and 8T SRAM ICs using mono-energetic proton and neutron irradiation sources. Microelectronics Reliability. 78, pp. 38-45.

Publicación en Revista. Lerendegui-Marco , Jorge; Cortes-Giraldo, Miguel Antonio; C. Guerrero; Quesada-Molina, Jose Manuel; Lo Meo, Sergio; Massimi, Cristian; Barbagallo, Massimo; Colonna, Nicola; Mancusi, Davide; Mingrone, Federica; Sabaté-Gilarte, Marta; Vannini, G.; Vlachoudis, Vasilis; Collaboration, N_tof; Praena-Rodriguez, A. Javier. 2017. Monte Carlo simulations of the n_TOF lead spallation target with the Geant4 toolkit: A benchmark study. EPJ Web of Conferences. 146, pp. 03030-1-03030-4.

Publicación en Revista. Quesada-Molina, Jose Manuel; Martyanov, Dmitry; Soukhovitskii, Efrem; Capote-Noy, Roberto; Chiba, Satoshi. 2017. Saturation of coupling of collective levels in optical model calculations of even-even actinides. EPJ Web of Conferences. 146, pp. 12013-1-12013-4.

Publicación en Revista. Martyanov, Dmitry ; Soukhovitskii, Efrem; Capote-Noy, Roberto; Quesada-Molina, Jose Manuel; Chiba, Satoshi. 2017. Optical model with multiple band couplings using soft rotator structure. EPJ Web of Conferences. 146, pp. 12031-1-12031-4.

Publicación en Revista. Sun, W.I.; Wang, J; Soukhovitskii, E. Sh.; Capote-Noy, Roberto; Quesada-Molina, Jose Manuel. 2017. Description of nucleon scattering on ^{208}Pb by a fully Lane-consistent dispersive spherical optical model potential. EPJ Web of Conferences. 146, pp. 12010-1-12010-4.

Publicación en Revista. Lerendegui-Marco , Jorge; C. Guerrero; Cortes-Giraldo, Miguel Antonio; Quesada-Molina, Jose Manuel. 2017. New measurement of the $^{242}\text{Pu}(n,g)$ cross section at n-TOF-EAR1 for MOX fuels: Preliminary results in the RRR. EPJ Web of Conferences. 146,

Publicación en Revista. C. Guerrero; Lerendegui-Marco , Jorge; Quesada-Molina, Jose Manuel; Cortes-Giraldo, Miguel Antonio. 2017. Time-of-flight and activation experiments on ^{147}Pm and ^{171}Tm for astrophysics. EPJ Web of Conferences. 146,

Publicación en Revista. Barbagallo, Massimo; Musumarra, Agatino; Cosentino, Luigi; Maugeri, E.; Heinitz, S.; Mengoni, Alberto; Dressler, R.; Schumann, D.; Käppeler, F.; Colonna, Nicola; Finocchiario, Paolo; Ayrarov, M.; Damone, L.; Kivel, N.; Collaboration, N_tof; Cortes-Giraldo, Miguel Antonio; Guerrero-Sanchez, Carlos; Lerendegui-Marco , Jorge; Porras-Sánchez, José Ignacio; Praena-Rodriguez, A. Javier; Quesada-Molina, Jose Manuel;

Sabaté-Gilarte, Marta. 2016. $7\text{Be}(n,\alpha)4\text{He}$ Reaction and the Cosmological Lithium Problem: Measurement of the Cross Section in a Wide Energy Range at n_TOF at CERN. *Physical Review Letters*. 117, pp. 1-7.

Publicación en Revista. Zugec, Petar; Colonna, Nicola; Bosnar, D.; Ventura, A.; Mengoni, Alberto; Collaboration, N_tof; Cortes-Giraldo, Miguel Antonio; C. Guerrero; Quesada-Molina, Jose Manuel. 2016. Integral measurement of the $^{12}\text{C}(n, p)^{12}\text{B}$ reaction up to 10 GeV. *European Physical Journal A. Hadrons and Nuclei*. 52, pp. 1-13.

Publicación en Revista. Lerendegui-Marco, Jorge; Lo Meo, Sergio; Guerrero-Sanchez, Carlos; Cortes-Giraldo, Miguel Antonio; Massimi, Cristian; Quesada-Molina, Jose Manuel; Barbagallo, Massimo; Colonna, Nicola; Mancusi, Davide; Mingrone, Federica; Sabaté-Gilarte, Marta; Vannini, Gianni; Vlachoudis, Vasilis; Collaboration, N_tof. 2016. Geant4 simulation of the n_TOF-EAR2 neutron beam: characteristics and prospects. *European Physical Journal A. Hadrons and Nuclei*. 52, pp. 100-

Publicación en Revista. Soukhovitskii, Efrem; Capote-Noy, Roberto; Quesada-Molina, Jose Manuel; Chiba, Satoshi; Martyanov, Dmitry S.. 2016. Nucleon scattering on actinides using a dispersive optical model with extended couplings. *Physical Review C: Covering Nuclear Physics*. pp. 064605-1-064605-25.

Publicación en Revista. Battaglia-, Maria Cristina; Schardt, Dieter; Espino-Navas, José Manuel; Gallardo-Fuentes, Maria Isabel; Cortes-Giraldo, Miguel Antonio; Quesada-Molina, Jose Manuel; Lallena-Rojo, Antonio M.; Miras-Del Rio, Hector; Guirado-Llorente, Damián. 2016. Dosimetry for low energy protons with ionization chambers and EBT3 films in the Bragg peak region. *Physica Medica: European Journal of Medical Physics*. 32, pp. 204-204.

Publicación en Revista. Gunsing, Frank; Collaboration, N_tof; Cortes-Giraldo, Miguel Antonio; Guerrero-Sanchez, Carlos; Lerendegui-Marco, Jorge; Palomo-Pinto, Rogelio; Porras-Sánchez, José Ignacio; Praena-Rodriguez, A. Javier; Quesada-Molina, Jose Manuel; Sabaté-Gilarte, Marta. 2016. Nuclear data activities at the n_TOF facility at CERN. *European Physical Journal Plus*. 131, pp. 371-1-371-13.

Publicación en Revista. Cosentino, L.; Musumarra, A.; Barbagallo, M.; Pappalardo, A.; Colonna, Nicola; Damone, L.; Piscopo, M.; Finocchiaro, Paolo; Maugeri, E.; Heinitz, S.; Schumann, D.; Dressler, R.; Kivel, N.; Collaboration, N_tof; Cortes-Giraldo, Miguel Antonio; Guerrero-Sanchez, Carlos; Lerendegui-Marco, Jorge; Quesada-Molina, Jose Manuel; Sabaté-Gilarte, Marta. 2016. Experimental setup and procedure for the measurement of the $7\text{Be}(n,\alpha)\alpha$ reaction at n_TOF. *Nuclear Instruments and Methods in Physics Research, Section A: Accelerators, Spectrometers, Detectors and Associated Equipment*. 830, pp. 197-205.

Publicación en Revista. Allison, John; Amako, Katsuya; Apostolakis, John; Arce, Pedro; Asai, Makoto; Aso, Tsukasa; Bagli, Enrico; Bagulya, A.; Banerjee, Sunanda; Barrand, Guy; Collaboration, Geant4; Cano-Ott, Daniel; Cortes-Giraldo, Miguel Antonio; Dotti, Andrea; Folger, Gunter; Guatelli, Susana; Gumplinger, Peter; Incerti, Sebastien; Ivanchenko, Anton; Ivanchenko, Vladimir N.; Koi, Tatsumi; Maire, Michel; Mancusi, Davide; Mendoza, Emilio; Pandola, Luciano; Perl, Joseph; Quesada-Molina, Jose Manuel; Ribon, Alberto; Verderi, Marc; Wright, Dennis Herbert. 2016. Recent developments in GEANT4. *Nuclear Instruments and Methods in Physics Research, Section A: Accelerators, Spectrometers, Detectors and Associated Equipment*. 835, pp. 186-225.

Publicación en Revista. Battaglia-, Maria Cristina; Schardt, Dieter; Espino-Navas, José Manuel; Gallardo-Fuentes, Maria Isabel; Cortes-Giraldo, Miguel Antonio; Quesada-Molina, Jose Manuel; Lallena-Rojo, Antonio M.; Miras-Del Rio, Hector; Guirado-Llorente, Damián. 2016. Dosimetric response of radiochromic films to protons of low energies in the Bragg peak region. *Physical Review Accelerators and Beams*. 19, pp. 1-7.

Publicación en Revista. Lerendegui-Marco , Jorge; Guerrero-Sanchez, Carlos; Cortes-Giraldo, Miguel Antonio; Quesada-Molina, Jose Manuel; Mendoza, Emilio; Cano-Ott, Daniel; Eberhardt, K.; Junghans, A.; Collaboration, N_tof. 2016. New measurements of the $^{242}\text{Pu}(n,g)$ cross section at n_TOF. EPJ Web of Conferences. 111, pp. 02005-1-02005-7.

Publicación en Revista. Diakaki, Maria; Audouin, Laurent; Berthomieux, E.; Calviani, Marco; Colonna, Nicola; Dupont, E.; Duran, Ignacio; Gunsing, Frank; Leal-cidoncha, Esther; Le Naour, C.; Leong, L.s.; Mastromarco, M.; Paradela, Carlos; Tarrio, Diego; Tassan-got, L.; Collaboration, N_tof; Capote-Noy, Roberto; Cortes-Giraldo, Miguel Antonio; Guerrero-Sanchez, Carlos; Praena-Rodriguez, A. Javier; Quesada-Molina, Jose Manuel. 2016. Towards the high-accuracy determination of the ^{238}U fission cross section at the threshold region at CERN n_TOF. EPJ Web of Conferences. 111, pp. 02002-1-02002-6.

Publicación en Revista. Leal-cidoncha, Esther; Duran, Ignacio; Paradela, Carlos; Tarrio, Diego; Leong, L.s.; Tassan-got, L.; Audouin, Laurent; Collaboration, N_tof; Cortes-Giraldo, Miguel Antonio; Guerrero-Sanchez, Carlos; Praena-Rodriguez, A. Javier; Quesada-Molina, Jose Manuel; Sabaté-Gilarte, Marta. 2016. Fission Fragment Angular Distribution measurements of ^{235}U and ^{238}U at CERN n_TOF facility. EPJ Web of Conferences. 111, pp. 1-6.

Publicación en Revista. Lerendegui-Marco , Jorge; Guerrero-Sanchez, Carlos; Cortes-Giraldo, Miguel Antonio; Quesada-Molina, Jose Manuel. 2016. Geant4 simulations for the analysis of (n,g) measurements at n_TOF. Springer Proceedings in Physics. 182, pp. 209-210.

Publicación en Revista. Sabaté-Gilarte, Marta; Praena-Rodriguez, A. Javier; Porras-Sánchez, José Ignacio; Quesada-Molina, Jose Manuel; Mastinu, Pierfrancesco. 2016. Measurement of the $(^{33}\text{S}(n,\alpha))$ cross-section at n_TOF(CERN): Applications to BNCT.. Reports of Practical Oncology and Radiotherapy. 21, pp. 113-116.

C.2. Proyectos

US-1261006. Puesta en marcha y explotación de la línea de tiempo de vuelo de neutrones en el CNA. Junta de Andalucía (Consejería de Economía y Conocimiento). 2020-2022. 87738 EUR. Investigador/a.

RTI2018-098117-B-C21. Neutrones, Instrumentación Nuclear e Investigación Relacionada con Terapia con Protones en el CNA e Instalaciones Internacionales. Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades. Quesada-Molina, Jose Manuel (Universidad de Sevilla). 2019-2021. 219.000,00. Responsable.

FPA2016-77689-C2-1-R. FISICA NUCLEAR Y APLICACIONES MEDICAS EN EL CNA E INSTALACIONES INTERNACIONALES. Ministerio De Economía Y Competitividad. Quesada-Molina, Jose Manuel (Universidad de Sevilla). 2017-2018. 358000 EUR. Responsable.

FPA2014-53290-C2-2-P. DATOS NUCLEARES PARA FISICA NUCLEAR BASICA, TECNOLOGIAS DE REACTORES Y APLICACIONES MEDICAS. Ministerio De Economía Y Competitividad. Quesada-Molina, Jose Manuel (Universidad de Sevilla). 2015-2016. 79000 EUR. Responsable.

PCIG12-GA-2012-334315. NeutAndalus: boosting interdisciplinary neutron science in Spain and Europe. Unión Europea. Guerrero-Sanchez, Carlos (Universidad de Sevilla). 2014-2017. 100000 EUR. Responsable.

P12-FQM-1605. Desarrollo y optimización de un sistema para verificación de tratamientos de radioterapia (Dosivrad). 2014-2017. 113510 EUR. Investigador/a.

P11-FQM-7632. La Física Nuclear Fuera del Valle de Beta-Estabilidad: Sus Implicaciones en Astrofísica. JUNTA DE ANDALUCÍA - CONSEJERÍA DE INNOVACIÓN, CIENCIA Y EMPRESAS. Lozano-Leyva, Manuel Luis (Universidad de Sevilla). 2013-2017. 176918,3 EUR. Investigador/a.

C.3. Contratos, méritos tecnológicos o de transferencia

C.4. Patentes

C.5. Estancias

Estancia en ITA (Instituto Tecnológico de Aeronautica). Sao José dos Campos (Sao Paulo) Brasil.

Estancia en ITA (Instituto Tecnológico de Aeronautica). Sao José dos Campos, Sao Paulo, Brasil.

C.6. Taller de trabajo

Update on Geant4 simulations of n_TOF facility. 12/09/2016.

C.7. Congreso

Optical Model with Multiple Bands Couplings Using Sof Rotator Structure. 11/09/2016.

Saturation of coupling of collective levels in optical model calculations of even-even actinides. 11/09/2016.

Description of nucleon scattering on 208 Pb by a fully Lane-consistent dispersive spherical optical model potential. 11/09/2016.

Emulation of neutron induced signals in detectors using lasers. 29/11/2022.

The measurement programme at the neutron time-of-flight facility n_TOF at CERN. 11/09/2016.

Dissemination of data measured at the CERN n_TOF facility. 11/09/2016.

C.8. Congreso

Proton Therapy and Radiobiology Research Activities at the University of Seville and the Spanish National Accelerators Center (CNA): An Overview. 13/06/2017.

Production yields of b+ emitters for range verification in proton therapy. 15/03/2018.

C.9. Proyecto fin de carrera

Determinación de la posición del pico de Bragg en hadronterapia mediante la detección de rayos gamma inmediatos ("prompt gammas") y su simulación mediante el método de Monte Carlo (Geant4)..

Simulaciones para la caracterización de un haz de neutrones rápidos en el CNA.

Verificación de la nueva implementación de reacciones nucleares en PENH.

Estudio e implementación de un modelo óptico dispersivo con acoplamiento entre bandas para la descripción de la dispersión de nucleones por núcleos pesados.

C.10. Tesis Doctoral

The n_TOF-EAR2 facility at CERN: neutron flux determination and $^{33}\text{S}(n,\alpha)^{30}\text{Si}$ cross section measurement; implications in BNCT.

Experimentos de Activación en Astrofísica Nuclear para la medida de Secciones Eficaces Estelares de captura de neutrones: revisión del método y medida experimental de la Sección Eficaz Estelar de la reacción $^{197}\text{Au}(n,\gamma)$..

C.11. Congreso

Radiative neutron capture on ^{242}Pu in the resonance region at n_TOF-EAR1. 17/07/2017.

Determination of water mean ionization potential for Geant4 simulations of proton and helium beams at therapy energies. 29/10/2018.

Neutron Radiography at CNA. 18/06/2018.

Neutron Irradiation of Si-PIN Diodes and Laser Injection Equivalence. 28/02/2023.

C.12. Foros y Comités Internacionales

Technical Meeting on Medical Applications.

C.13. Jornada

GEANT4 simulations of the n_TOF lead spallation target: a benchmark study. 24/04/2019.

Class II simulation of electron and proton transport: PENELOPE and PENH. 24/04/2019.

Extensive atmospheric cosmic-ray-shower simulations in the South Atlantic Magnetic Anomaly for aeronautical applications. 24/04/2019.

C.14. Congreso

Hadronic aspects in Geant4. 24/10/2022.