

Parte A. DATOS PERSONALES		Fecha del CVA	03/03/2026
Nombre y apellidos	Alfredo Valcarce Mejía		
DNI/NIE/pasaporte	*****	Edad	59
Núm. identificación del investigador	Researcher ID	AAD-8004-2020	
	Código Orcid	0000-0002-6514-940X	

A.1. Situación profesional actual

Organismo	Universidad de Salamanca		
Dpto./Centro	Dpto. de Física Fundamental / Facultad de Ciencias		
Dirección	*****		
Teléfono	*****	Correo electrónico	valcarce@usal.es
Categoría profesional	Catedrático de Universidad	Fecha inicio	05/01/2012
Espec. cód. UNESCO	2212.02, 2212.08		
Palabras clave	Física hadrónica, Sistemas de pocos cuerpos, Modelos de quarks		

A.2. Formación académica

Licenciatura/Grado/Doctorado	Universidad	Año
Licenciado en C. Físicas	Universidad de Salamanca	1989
Doctor en Ciencias Físicas	Universidad de Salamanca	1993

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

- Cinco sexenios de investigación (todos los posibles): 1990-1995, 1996-2001, 2002-2007, 2008-2013, 2014-2019. El último sexenio concedido el 31/07/2020. Sexto sexenio solicitado el 22/01/2026, pendiente de resolución.
- Tres tesis doctorales dirigidas.
- Mis trabajos han recibido 4467 citas según la base de datos WoS, 4619 según Scopus, 5138 según INSPIRE y 6470 según Google Académico.
- Mis trabajos han recibido una media de 283 citas por año (durante los últimos cinco años 2020-2024) según WoS y 281 según Scopus.
- Aproximadamente 120 trabajos publicados en revistas del primer cuartil.
- Índice h: 35 (WoS), 35 (Scopus), 37 (INSPIRE), 41 (Google Académico).
- Árbitro para las mejores revistas del campo con reconocimiento de árbitro destacado por APS, JPG, CPC y PLB.
- Evaluador de proyectos para numerosas agencias nacionales e internacionales.
- 16 presentaciones plenarias invitadas en las mejores conferencias del campo.
- Premio extraordinario de doctorado en 1994 (USAL).
- Premio María de Maeztu a la excelencia investigadora en 2021 (USAL).
- Becas FPU del MEC, postdoctoral del MEC, Mari-Curie de la UE, Salvador de Madariaga del MEC.
- Organizador y miembro del IAC de distintas conferencias internacionales de relevancia en mi campo de trabajo.

Parte B. RESUMEN LIBRE DEL CURRÍCULUM

Licenciado en Ciencias Físicas en 1989 y Doctor en Ciencias Físicas en 1993 por la Universidad de Salamanca (USAL). Mi tesis doctoral recibió el premio extraordinario de doctorado en 1994. Disfruté de una beca FPU 1990-1993. En 1993 obtuve una plaza de Ayudante LRU en la USAL. Obtuve una plaza de investigador Contratado en la Universidad de Tübingen en mayo de 1994. Posteriormente obtuve una beca postdoctoral del MEC, a la que renuncié por haber obtenido una beca Marie-Curie de la UE en categoría 30, con la que estuve en la Universidad de Tübingen hasta agosto de 1996. En enero de 1995 gané un concurso de Profesor Titular de Universidad Interino y en marzo de 1997 gané una oposición a Titular de Universidad. En el año 2001 obtuve una beca Salvador de Madariaga y realicé una estancia de ocho meses en la Universidad de Valencia. Me acredité para Catedrático de Universidad en enero de 2009 y obtuve una plaza de Catedrático en la USAL en enero de 2012, plaza que ocupo en la actualidad.

Durante el periodo 2015-2020 he sido director de la Unidad de Investigación Consolidada *Grupo de Física Nuclear* reconocida por la Junta de Castilla y León, director de la Unidad de Excelencia de *Física Fundamental y Matemáticas* de la USAL desde el año 2018, miembro fundador del Instituto de Física Fundamental y Matemáticas de la USAL. He sido IP de 9 proyectos de investigación de distintas convocatorias de planes nacionales, 3 proyectos de planes regionales y 3 proyectos de la Universidad de Salamanca. He participado bien como IP bien como Investigador en 40 proyectos de investigación. He sido reconocido por la USAL con el premio María de Maeztu a la excelencia en investigación científica en el año 2021.

He participado aproximadamente en 220 publicaciones científicas con más de 30 colaboradores distintos. De ellas 132 están en el primer o segundo cuartil. Mis trabajos han recibido: 4467 citas (WoS), 4619 (Scopus), 5138 (iNSPIRE) y 6470 (Google Académico). Mi índice h es: 35 (WoS), 35 (Scopus), 37 (iNSPIRE), y 41 (Google Académico). He presentado más de 50 comunicaciones orales en Congresos Internacionales, 16 de ellas plenarias y/o invitadas. He sido invitado como ponente plenario en las Conferencias más relevantes del campo. He realizado unas 54 estancias de investigación de más de una semana tanto en centros nacionales como extranjeros.

He sido evaluador de becas y proyectos para la ANEP y ANECA (España), CPAN (España), DEVA-AAC (España), ACCUA (España), BSC-CNS (España), UCM (España), CSF (Croacia), FWF (Austria), CSF (Rumania), FONDECYT (Chile) y la USAL. He sido miembro de Comisiones Técnicas de la Agencia Estatal de Investigación para la evaluación de proyectos de investigación. He sido árbitro en más de 300 ocasiones desde el año 2001 para más de 25 revistas, incluyendo las mejores revistas del campo. He sido reconocido como árbitro destacado de la revista *Journal of Physics G* desde el año 2016, de la revista *Physics Letters B* desde el año 2017, de la *American Physical Society* desde el año 2019 y del *Chinese Physics C* desde el año 2020. He sido Editor Asociado de la revista *Symmetry* (ISSN: 2073-8994) en los años 2020-25.

He sido miembro del Comité Organizador y he participado en la edición de las actas del Congreso Internacional 21st European Conference on Few-Body Problems in Physics, celebrado en Salamanca (España) en el año 2010. He sido miembro del Comité Organizador del Workshop on Double-charmed tetraquarks and other exotics celebrado en Lyon (Francia) en 2021. Asimismo, he sido miembro del International Advisory Committee de los Congresos Internacionales: 22nd European Conference on Few-Body Problems in Physics, celebrado en Krakow (Polonia) en el año 2013; 22nd International Conference on Few-Body Problems in Physics, celebrado en Caen (Francia) en el año 2018; 23rd International Conference on Few-Body Problems in Physics, celebrado en Beijing (China) en el año 2024; 24th International Conference on Few-Body Problems in Physics, que se celebrará en Bochum (Alemania) en el año 2027.

En investigación me interesan problemas relacionados con la estructura e interacción de los hadrones, tanto en su modelización a partir de propiedades básicas de la Cromodinámica Cuántica como en su conexión con métodos para el estudio de sistemas de pocos cuerpos. Así, desarrollé uno de los primeros modelos de estructura e interacción hadrónica basado únicamente en grados de libertad de quarks. Dicho modelo se ha aplicado a todos los sectores de sabor, permitiendo estudiar uno de los temas más candentes en la física hadrónica actual como es la física del encanto. He conseguido aplicar técnicas estándar de la física nuclear, como ecuaciones de Faddeev, métodos variacionales con Gaussianas generalizadas o técnicas de armónicos hiperesféricos, a problemas de pocos cuerpos descritos en base a grados de libertad de quarks. Esto me ha permitido abordar el estudio de estructuras exóticas, así como establecer límites numéricos tanto inferiores (desigualdades de Hall-Post) como superiores (métodos variacionales) a la energía de sistemas de n quarks, considerando el grado de libertad de color de forma explícita. En la actualidad desarrollo aplicaciones a la Física Nuclear de pocos nucleones en los sectores con extrañeza y encanto así como estudios de materia nuclear a altas densidades y/o temperaturas, de gran actualidad para la Física de aceleradores. Mis actividades abarcan los siguientes tópicos donde he realizado contribuciones relevantes:

- 1.- Espectroscopía hadrónica: bariones y mesones.
- 2.- Interacción entre hadrones.
- 3.- Sistemas hadrónicos en materia nuclear.
- 4.- Sistemas de pocos cuerpos. Hipernúcleos ligeros.
- 5.- Sistemas de cuatro, cinco y seis quarks con color explícito.
- 6.- Espectroscopía exótica.

Parte C. MÉRITOS MÁS RELEVANTES

C.1. Publicaciones

Scopus

- | | |
|---|---------------------|
| <p>1.- J.-M. Richard, A. Valcarce, J. Vijande -- 2020
Very heavy flavor dibaryons
Physical Review Letters 124, 212001(1-4)</p> | <p>IF: 15.2, Q1</p> |
| <p>2.- E. Hernández, J. Vijande, A. Valcarce, J.-M. Richard -- 2020
Spectroscopy, lifetime and decay modes of the T_{bb}^- tetraquark
Physics Letters B 800, 135073(1-9)</p> | <p>IF: 9.4, Q1</p> |
| <p>3.- H. Garcilazo, A. Valcarce -- 2020
Doubly charmed multibaryon systems
European Physical Journal C 80, 720(1-6)</p> | <p>IF: 8.3, Q1</p> |
| <p>4.- H. Garcilazo, A. Valcarce, J. Vijande -- 2020
Ξ^{\pm} quasibound state instead of $\Lambda\Lambda$ bound state
Chinese Physics C 44, 024102(1-7)</p> | <p>IF:4.9, Q1</p> |
| <p>5.- J.-M. Richard, A. Valcarce, J. Vijande -- 2021
Effects of relativistic kinematics on the stability of multiquarks
Physical Review D 103, 054020 (1-7)</p> | <p>IF: 8.9, Q1</p> |
| <p>6.- H. Garcilazo, A. Valcarce -- 2022
Hidden-flavor pentaquarks
Physical Review D 106, 114012 (1-8)</p> | <p>IF: 8.6, Q1</p> |
| <p>7.- H. Garcilazo, A. Valcarce -- 2022
Constituent quark-model hidden-flavor pentaquarks
Physical Review D 105, 114016 (1-13)</p> | <p>IF: 8.6, Q1</p> |
| <p>8.- H. Garcilazo, A. Valcarce -- 2025
Exotic heavy hadrons
Symmetry 17, 1324 (1-32)</p> | <p>IF: 5.3, Q1</p> |
| <p>9.- H. Garcilazo, A. Valcarce -- 2025
Pauli principle forbids $\Omega_{QQQ}\Omega_{QQQ}\Omega_{QQQ}$ bound states
Physical Review D 111, 014035(1-7)</p> | <p>IF: 8.9, Q1</p> |
| <p>10.- C.E. Fontoura, G. Krein, A. Valcarce, J. Vijande -- 2025
Open-flavor heavy hadron production in heavy-ion collisions
Physical Review D 112, 014007(1-15)</p> | <p>IF: 8.9, Q1</p> |

C.2. Proyectos

- 1.- FPA2010-21750-C02-02: Modelos hadrónicos, interacciones fundamentales y física nuclear
Entidad: Ministerio de Ciencia e Innovación
IP: Alfredo Valcarce, Universidad de Salamanca
Duración: 01/01/2011 — 31/07/2014
- Cuantía: 79.739 euros

