

Parte A. DATOS PERSONALES

Fecha del CVA	12/2020
----------------------	---------

Nombre y apellidos	Víctor Tribaldos
--------------------	------------------

Núm. identificación del investigador	Researcher ID	K-4299-2012
	Código Orcid	0000-0002-8683-9338

A.1. Situación profesional actual

Organismo	Universidad Carlos III de Madrid		
Dpto./Centro	Departamento de Física - Escuela Politécnica Superior		
Dirección	Avenida de la Universidad 30		
Teléfono	916249478	correo electrónico	Victor.Tribaldos@uc3m.es
Categoría profesional	Profesor Titular	Fecha inicio	5/7/2012
Espec. cód. UNESCO	220410, 220809, 220721, 220803, 332005		
Palabras clave	Física de plasmas. Confinamiento magnético. Fusión termonuclear. Stellarator. Tokamak. Reactores de fusión.		

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

Doctorado	Universidad	Año
Física Teórica	Universidad Autónoma de Madrid	1995

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

El WoS recoge **67** publicaciones con un total de **1535** citas y un índice-**h = 24**. De acuerdo con [Google Scholar](#) he sido citado en 2675 ocasiones (806 desde 2015) y mi índice-**h = 28**. He participado en la publicación de 17 capítulos de libros e informes técnicos con ISBN y soy coautor de más de 150 trabajos presentados en congresos internacionales. La CENAI me ha reconocido **4 sexenios**, 92-97, 98-03, 04-09 y 10-15. He supervisado dos tesis doctorales, 2 Proyectos de Fin de Máster, 3 Proyectos de Fin de Carrera y 10 Trabajos de Fin de Grado.

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

Soy licenciado en Ciencias Físicas, especialidad de Física Teórica, y premio extraordinario de mi promoción y Doctor en Ciencias Físicas por la Universidad Autónoma de Madrid.

Mi carrera investigadora se ha desarrollado en el campo de la Física de Plasmas y la Fusión Termonuclear Controlada. Comencé con una beca FPI del Ministerio de Educación y Ciencia en 1988 en la División de Fusión Termonuclear (posteriormente Laboratorio Nacional de Fusión) del Ciemat (Centro de Investigaciones Energéticas Medioambientales y Tecnológicas) bajo la dirección del Dr. Carlos Alejandre en las interacciones electromagnéticas en plasmas confinados magnéticamente a la frecuencia ciclotrónica de los electrones. Desde entonces *disfruté* de Ayudas a las Investigación, contratos temporales e indefinidos y tras una oposición obtuve una plaza como Investigador Titular de Organismo Público de Investigación en el Ciemat en el año 2004. En el año 2009 me incorporé, como profesor titular interino, al grupo de Física de Plasmas del departamento de Física de la Escuela Politécnica Superior de la Universidad Carlos III y tras la acreditación por la ANECA y el concurso oposición soy Profesor Titular desde el año 2012.

En mis más de 30 años de carrera profesional he realizado estudios teóricos y desarrollado códigos masivamente paralelos para el estudio del transporte de partículas y energía y calentamiento de plasmas confinados magnéticamente. He realizado modelizaciones de resultados experimentales desde primeros principios y participado en la comparación entre dispositivos. He participado activamente en la explotación científica de varios dispositivos experimentales como los stellarators TJ-I U y TJ-II del Ciemat (España), los stellarators W7-AS (Garching) y W7-X (Greifswald) del Institut für Plasmaphysik (IPP) de la Sociedad Max Planck (Alemania), el tokamak europeo JET en Culham (Reino Unido), el stellarator Heliotron-J del Institute for Advanced Energies (IAE) de la Universidad de Kyoto (Japón) y en los

estudios de diseño de los proyectos internacionales NCSX del Princeton Plasma Physics Laboratory (PPPL) en Princeton (EEUU) e ITER en Cadarache (Francia). He participado en seis proyectos *competitivos* del Plan Nacional desde 1996 y ahora mismo soy Investigador Principal (IP) de uno.

Soy arbitro de varias revistas internacionales, evaluador de proyectos de investigación, para varias agencias y miembro de varios comités científicos. De 2014 a 2018 he sido subdirector de Promoción y Antiguos Alumnos de la Escuela Politécnica Superior de la Universidad Carlos III de Madrid, donde compagino mi labor de investigación con la docencia de Grado, Máster y Doctorado la dirección de trabajos de tesis, fin de máster y fin de grado con la gestión universitaria.

Parte C. MÉRITOS MÁS RELEVANTES (ordenados por tipología)

C.1. Publicaciones

C.1.1 (por citas)

1 – H Yamada, JH Harris, A Dinklage, E Ascasibar, F Sano, S Okamura, J Talmadge, U Stroth, A Kus, S Murakami, M Yokoyama, CD Beidler, [V Tribaldos](#); KY Watanabe and Y Suzuki, "[Characterization of energy confinement in net-current free plasmas using the extended International Stellarator Database](#)", NUCLEAR FUSION **45** 1684 (10pp.) DOI: 10.1088/0029-5515/45/12/024 (2005) - CITED **156** times.

2 – C Alejaldre, ... [V Tribaldos](#), ... (68/56) "[First plasmas in the TJ-II flexible Heliac](#)", PLASMA PHYSICS AND CONTROLLED FUSION **41** A539 (10pp.) DOI: 10.1088/0741-3335/41/3A/047 (1999) - CITED **108** times.

3 – CD Beidler, K Allmaier, M Yu Isaev, SV Kasilov, W Kernbichler, GO Leitold, H Maassberg, DR Mikkelsen, S Murakami, M Schmidt, DA Spong, [V Tribaldos](#) and A Wakasa "[Benchmarking of the mono-energetic transport coefficients-results from the International Collaboration on Neoclassical Transport in Stellarators \(ICNTS\)](#)" NUCLEAR FUSION **51** 076001 (28pp.) DOI: 10.1088/0029-5515/51/7/076001 (2011) - CITED **85** times

4 – M Yokoyama, H Maassberg, CD Beidler, [V Tribaldos](#); K Ida, T Estrada, F Castejon, A Fujisawa, T Minami, T Shimozuma, Y Takeiri, A Dinklage, S Murakami and H Yamada "[Core electron-root confinement \(CERC\) in helical plasmas](#)" NUCLEAR FUSION **47** 1213 (7pp.) DOI: 10.1088/0029-5515/47/9/018 (2007) - CITED **82** times.

5 – Y Turkin, CD Beidler, H Maassberg, S. Murakami, A Wakasa and [V Tribaldos](#) "[Neoclassical transport simulations for stellarators](#)" PHYSICS OF PLASMAS **18** 022505 (10pp.) DOI: 10.1063/1.3553025 (2011) - CITED **67** times.

6 – [V Tribaldos](#) "[Monte Carlo estimation of neoclassical transport for the TJ-II stellarator](#)" PHYSICS OF PLASMAS **8** 1229 (11pp.) DOI: 10.1063/1.1353812 (2001) - CITED **65** times.

7 – T Happel, T Estrada, E Blanco, [V Tribaldos](#), A Cappa and A Bustos "[Doppler reflectometer system in the stellarator TJ-II](#)" NUCLEAR FUSION **80** 073502 (8pp.) DOI: 10.1063/1.3160106 (2009) - CITED **62** times.

C.1.2 (últimas)

1 – JM Reynolds, [V Tribaldos](#), A. Loarte, AR Polevoi, M Hosokawa and R Sanchez "[Effect of non-axisymmetric perturbations on the ambipolar E\(r\) and neoclassical particle flux inside the ITER pedestal region](#)", NUCLEAR FUSION **60** 086017 (21pp.) DOI: 10.1088/1741-4326/ab992e (2020).

2 – A Gogoleva, [V Tribaldos](#), JM Reynolds, R Sanchez, J Alcuson and A Bustos "[Non-diffusive nature of collisionless alpha-particle transport: Dependence on toroidal symmetry in stellarator geometries](#)", PHYSICS OF PLASMAS **27** 072512 (13pp.) DOI: 10.1063/5.0006209 (2020).

3 – A Gogoleva, [V Tribaldos](#), JM Reynolds and CD Beidler "[Statistical description of collisionless alpha-particle transport in cases of broken symmetry: from ITER to quasi-toroidally symmetric stellarators](#)" NUCLEAR FUSION **60** 056009 (15pp.) DOI: 10.1088/1741-4326/ab7936 (2020).

4 – JM Reynolds, H Peraza-Rodriguez, R Sanchez and [V Tribaldos](#) "A novel efficient solver for Ampere's equation in general toroidal topologies based on singular value decomposition techniques" JOURNAL OF COMPUTATIONAL PHYSICS **406** 109214 (15pp.) DOI: 10.1016/J.JCP.2019.109214 (2020).

C.2. Proyectos

Miembro del equipo de investigación de:

1. Laboratorio Nacional de Fusión, Ciemat de 1988 a 2009.
2. Institute für Plasmaphysik, Max Planck Society - 1991, 1996, 1998, 2002, 2007 y 2010.
3. Joint Europea Torus, EFDA-JET, UKAEA - 2000.
4. Institute for Advance Energy, Kyoto University – 2000 and 2001.

Adicionalmente, he participado en los siguiente proyectos competitivos con financiación pública:

1. *Desarrollo de códigos y modelos para el estudio de problemas en dos áreas críticas para el Tokamak ITER: modelado del borde del plasma y mitigación de.* Funding Agency: MICIN. Project period: 01/01/2020-31/12/2022. Budget 75.000,00€. Investigador Principal R. Sanchez.s
2. *tudy of the impact of three-dimensional magnetic perturbations on the stability and transport properties of tokamaks and stellarators.* Funding Agency: MINECO. Project period:01/01/2016-31/12/2019. Budget: 35.574,00€. Investigadores Principales: Profs. R. Sánchez and **V. Tribaldos**.
3. *Advancing Diagnostic intelligence.* Enabling Research 2017-WP17-ER/ENEA-10 Funding Agency: EUROFUSION, EU. Project period:01/01/2018-31/12/2018. Budget 43.215,00€. Investigador Principal: Prof. R. Sánchez.
4. *Study of the impact of three-dimensional magnetic perturbations on the stability and transport properties of tokamaks and stellarators.* Funding Agency: MINECO. Project period:01/01/2016-31/12/2019. Budget: 35.574,00€. Investigadores Principales: Profs. R. Sánchez and **V. Tribaldos**.
5. *Plataforma de Cálculo de Altas Prestaciones* [UNC313-4E-2361](#)(pp. 33). Funding Agency: MINECO through Ayudas a Infraestructuras y Equipamiento Científico-Técnico 2013. Budget: 192.442,00€. Investigador Principal: Prof. **V. Tribaldos**.
6. *Investigation of edge plasma electromagnetic filaments and associated transport.* Cfp-WP14-ER-01/ENEA-RFX-06. Funding Agency: EURATOM, EU. Project period: 01/01/2014-31/12/2014. Budget: 38.735,00€. Investigador Principal: Prof. R. Sánchez.
7. *Turbulence Control and Self-organization.* Cfp-WP14-ER-01/CEA-10. Funding Agency: EURATOM, EU. Project period:01/01/2014-31/12/2014. Budget 36.717,00€. Investigador Principal: Prof. R. Sánchez.
8. *Caracterización del Transporte del Plasma y las Partículas α en Plasmas de Fusión Quasi-Simétricos en Condiciones de Reactor* [ENE2012-33219/FTN](#). Funding Agency: MINECO. Project period: 01/01/2013-31/12/2015. Budget: 76.050,00€. Investigador Principal: Prof. **V. Tribaldos**.
9. *Mecanismos físicos implicados en el transporte y en las transiciones de confinamiento en plasmas* [ENE2009-12213-C03-03/FTN](#). Funding Agency: MICINN. Project period:

01/01/2010-31/12/2012. Budget: 133.100,00€. Investigador Principal: Prof. R. Sánchez.

10. *Estudio de la dinámica de iones en TJ-II mediante técnicas espectroscópicas* [ENE2007- 65007/FTN](#). Funding Agency: MICINN. Project period: 03/08/2007-03/08/2010. Budget: 220.099,00€. Investigador Principal: Dr. B. Zurro.
11. *Estudio del confinamiento de impurezas en el dispositivo TJ-II inyectadas por ablación laser* FTN2003-00905. Funding Agency: MEC. Project period:01/12/2003-30/11/2006. Budget: 184.000,00€. Investigador Principal: Dr. B. Zurro.
12. *Desarrollo de sistemas avanzados de reflectometría de microondas aplicados a plasmas de fusión* PB1995-0149. Funding Agency: MEC. Project period:01/10/1996-01/10/1999. Budget: 92.555,88€. Investigador Principal: Dr. J. Sánchez.

C.3. Contratos, méritos tecnológicos o de transferencia

1. Subdirector de Promoción y Antiguos Alumnos de la Escuela Politécnica Superior de la Universidad Carlos III de Madrid de 2014 a 2018.
2. Subdirector del Grado de Ingeniería Física de la Escuela Politécnica Superior de la Universidad Carlos III de Madrid 2020-.
3. Premio extraordinario de Licenciatura (14/12/1987).
4. Acreditación Nacional al cuerpo docente de profesores titulares de universidad (2011).
5. Árbitro de Revistas Internacionales:
 - 5.1. Nature Physics
 - 5.2. Nuclear Fusion
 - 5.3. Plasma Physics and Controlled Fusion
 - 5.4. Physics of Plasmas
 - 5.5. Europhysics Letters
 - 5.6. Fusion Science and Technology
 - 5.7. Review of Scientific Instruments.
 - 5.8. Plasma Science and Technology.
6. Evaluador de Proyectos de Investigación:
 - 6.1. [Plan Nacional del Ministerio de Ciencia e Innovación](#)
 - 6.2. [ANEP](#)
 - 6.3. [COST](#) (European Cooperation in Science and Technology)
 - 6.4. [PRACE](#) (Partnership for Advance Computing in Europe).
 - 6.5. [Red Española de Supercomputación](#).
 - 6.6. [DECI](#) (Distributed European Computing Initiative).
7. Grupos de Expertos o Comités Técnicos
 - 7.1. European Home Team for Microwave Diagnostics of ITER, [JET-P\(95\) 46](#).
 - 7.2. International Collaboration on Neoclassical Transport. [C.D. Beidler et al. Nuc. Fusion 51 076001 \(2011\)](#).
 - 7.3. International Stellarator Scaling. [H. Yamada et al. Nuc. Fusion 45 1684 \(2005\)](#).
 - 7.4. Internal Transport Barriers in Stellarators. [M. Yokoyama et al. Nuc. Fusion 47 1213 \(2007\)](#).
 - 7.5. [European Initiative on High Performance Computing](#).
 - 7.6. [Scientific Case Update Workshop PRACE User Forum](#).
 - 7.7. Chairman [PRACE Access Committee](#) Fundamental Constituents of Matter Panel.
 - 7.8. Miembro de [Comité de Acceso de PRACE](#)
 - 7.9. Asesor del Centro de Cálculo del CIEMAT para la adquisición de bienes informáticos de supercomputación desde 1995 hasta 2005.
 - 7.10. Compra, instalación, configuración, optimización y administrador del *Cluster uranus* (1160 Xeon cores, 2.6 TB RAM, 100TB disk) del Grupo de Física de Plasma de la Universidad Carlos III de Madrid (2009-today).