

AVISO IMPORTANTE – El Curriculum Vitae no podrá exceder de 4 páginas. Para rellenar correctamente este documento, lea detenidamente las instrucciones disponibles en la web de la convocatoria.

IMPORTANT – The Curriculum Vitae cannot exceed 4 pages. Instructions to fill this document are available in the website.

Fecha del CVA 23/05/2026

Part A. DATOS PERSONALES

Nombre	José Ginés		
Apellidos	Hernández Cifre		
Sexo (*)		Fecha de nacimiento (dd/mm/yyyy)	
DNI, NIE, pasaporte			
Dirección email		URL Web	
Open Researcher and Contributor ID (ORCID) (*)	0000-0003-1764-5748		

* datos obligatorios

A.1. Situación profesional actual

Puesto	Profesor Titular de Universidad		
Fecha inicio	16/09/2011		
Organismo/ Institución	Universidad de Murcia		
Departamento/ Centro	Química Física / Facultad de Química		
País	España	Teléfono	
Palabras clave	Macromoléculas, Nanopartículas, Coloides, Reología, Biofísica, Simulación computacional		

A.2. Situación profesional anterior (incluye interrupciones en la carrera investigadora, de acuerdo con el Art. 14. b) de la convocatoria, indicar meses totales)

Periodo	Puesto/ Institución/ País / Motivo interrupción
1995-1996	Investigador graduado / Universidad de Murcia / España
1996-2000	Estudiante de doctorado / Universidad de Murcia / España
2000-2001	Investigador postdoctoral / TU Delft / Países Bajos
2001-2003	Investigador postdoctoral / TU Berlín / Alemania
2003-2008	Investigador “Ramón y Cajal” / Universidad de Murcia / España
2008-2011	Profesor contratado doctor / Universidad de Murcia / España

(Incorporar todas las filas que sean necesarias)

A.3. Formación Académica

Grado/Master/Tesis	Universidad/País	Año
Licenciado en CC Químicas	Universidad de Murcia / España	1994
Doctor en CC Químicas	Universidad de Murcia / España	2000

(Incorporar todas las filas que sean necesarias)

Parte B. RESUMEN DEL CV (máx. 5000 caracteres, incluyendo espacios): **MUY IMPORTANTE:** se ha modificado el contenido de este apartado para progresar en la adecuación a los principios DORA. Lea atentamente las “Instrucciones para cumplimentar el CVA”

Mi trabajo de investigación se centra en el estudio de la conformación y la dinámica de macromoléculas (polímeros) y nanopartículas en disolución. Inicialmente, se centró en el desarrollo de algoritmos computacionales (basados en la dinámica browniana y las técnicas de Monte Carlo) que permiten relacionar la estructura macromolecular con las propiedades conformacionales e hidrodinámicas (difusión, viscosidad, etc.), así como en la aplicación de dichos algoritmos a una variedad de macromoléculas sintéticas y biológicas (plásticos, dendrímeros, proteínas, ácidos nucleicos, etc.). Este tema fue el objeto de mi tesis doctoral, de mis dos estancias posdoctorales y de mi contrato posdoctoral «Ramón y Cajal» en la Universidad de Murcia.

Desde 2011, mi trabajo combina la investigación experimental y la computacional. La investigación experimental se centra en la caracterización de sistemas macromoleculares y suspensiones de nanopartículas mediante técnicas instrumentales como la dispersión de luz, la reometría, la viscosimetría, la ultracentrifugación analítica, la espectroscopia en el rango del visible-ultravioleta y la cromatografía de exclusión por tamaño. Mi principal interés es la síntesis y la determinación de la estructura de nanopartículas metálicas y poliméricas con aplicaciones biológicas. Por otro lado, la investigación computacional se orienta al desarrollo de software para el análisis de los datos experimentales obtenidos mediante las técnicas instrumentales mencionadas anteriormente. Por último, una parte relevante de mi trabajo consiste en proporcionar apoyo experimental a otros grupos de investigación mediante la caracterización de las propiedades fisicoquímicas (viscosidad, coeficiente de sedimentación, coeficiente de difusión, tamaño, forma, peso molecular, etc.) de sus sistemas macromoleculares y de nanopartículas.

Mi labor investigadora ha dado lugar a 74 publicaciones: 63 artículos (publicados en revistas indexadas en el JCR) y 11 capítulos de libros. He presentado 71 ponencias en congresos. He participado en 16 proyectos de investigación: 9 convocatorias nacionales y 7 regionales, entre ellas la convocatoria de Grupos de Excelencia de la Región de Murcia (04531/GERM/06). También he participado en 2 contratos de consultoría con empresas a través de la Oficina de Transferencia de Resultados de Investigación (OTRI) de la Universidad de Murcia. He codirigido 6 tesis doctorales. La mayor parte del software desarrollado como parte de mi trabajo de investigación está disponible públicamente en la página web leonardo.inf.um.es/macromol.

Tengo 5 sexenios de investigación del CNEAI (último 2019-2024). En 2025, mis publicaciones cuentan con 1396 citas (1289 sin autocitas) y mi índice h es de 20 según Web of Science.

Part C. LISTADO DE APORTACIONES MÁS RELEVANTES (últimos 10 años)- Pueden incluir publicaciones, datos, software, contratos o productos industriales, desarrollos clínicos, publicaciones en conferencias, etc. Si estas aportaciones tienen DOI, por favor inclúyalo.

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

AC: autor de correspondencia; (nº x / nº y): posición / autores totales

Si aplica, indique el número de citas y promedio por año

Período 2020-2025:

(1) J. García de la Torre, J.G. Hernández Cifre. “Hydrodynamic properties of macromolecules and nanoparticles in dilute solution. A brief essay on classical and modern concepts”, European Biophysics Journal, 2025. <https://doi.org/10.1007/s00249-025-01791-7>.

(2) J.G. Hernández Cifre, M.M. Collado-González, F.G. Díaz Baños, J. García de la Torre. “Size-Exclusion Chromatography of Macromolecules: A Brief Tutorial Overview on Fundamentals with Computational Tools for Data Analysis and Determination of Structural Information”, Polymers, 2025, 17, 582, 1-22. <https://doi.org/10.3390/polym1705082>.

- (3) M.A. Gómez, A.J. Navarro, I. López Sicilia, A.J. Fernández Romero, F. Santos, A. Molina García, J.G. Hernández Cifre, J.J. López Cascales. "A study of the catalyst layer morphology generated by electrospray: effect of voltage and catalyst ink aging on its performance in a proton electrolyte membrane fuel cell", *International Journal of Hydrogen Energy*, 2024, 92, 1276-1283. <https://doi.org/10.1016/j.ijhydene.2024.10.286>.
- (4) C.M. Almagro Gómez, J.G. Hernández Cifre, J.A. Ortuño Sánchez-Pedreño. "Real-time potentiometric monitoring of tetrachloroaurate(III) with an ion-selective electrode and its applications to H₂AuCl₄ iodide-catalyzed reduction by hydroxylamine". *Chemosensors*, 2024, 12, 95, 1-12. <https://doi.org/10.3390/chemosensors12060095>.
- (5) C.M. Almagro Gómez, J.A. Ortuño Sánchez-Pedreño, J. García de la Torre, J.G. Hernández Cifre. "Effect of large ammonium cations on the aggregation kinetics of citrate capped gold nanoparticles", *J. Nanopart. Res.*, 2023, 25, 175-9. <https://doi.org/10.1007/s11051-023-05825-z>.
- (6) J.G. Hernández Cifre, R. Rodríguez Schmidt, C.M. Almagro Gómez, J. García de la Torre. "Calculation of the friction, diffusion and sedimentation coefficients of nanoplatelets of arbitrary shape", *Polymer*, 2022, 262, 125467, 1-9. <https://doi.org/10.1016/j.polymer.2022.125467>.
- (7) D. Herrera Robalino, M.M. Durán del Amor, C.M. Almagro Gómez, J.G. Hernández Cifre. "Aggregation of gold nanoparticles in presence of the thermoresponsive cationic diblock copolymer PNIPAAm₄₈-b-PAMPTMA₆", *Polymers*, 2021, 13, 4066, 1-11. <https://doi.org/10.3390/polym13234066>.
- (8) J.L. Neira, A. Cámara-Artigás, J.G. Hernández-Cifre, M.G. Ortore. "The histidine phosphocarrier kinase/phosphorylase from bacillus subtilis is an oligomer in solution with a high thermal stability", *Int. J. Mol. Sci.*, 2021, 22, 3231, 1-23. <https://doi.org/10.3390/ijms22063231>.
- (9) A. Marcela Giudici, J.G. Hernández-Cifre, A. Cámara-Artigás, F. Hornos, S. Martínez-Rodríguez, J.C. Álvarez-Pérez, I. Díaz-Cano, M.E. Fárez-Vidal, J.L. Neira. "The isolated armadillo-repeat domain of Plakophilin 1 is a monomer in solution with a low conformational stability", *Journal of Structural Biology*, 2020, 211, 107569, 1-10. <https://doi.org/10.1016/j.jsb.2020.107569>.
- (10) K. Zhu, R. Pamies, N. Al-Mansir, J.G. Hernández Cifre, J. García de la Torre, B. Nyström, A.-L. Kjøniksen. "The effect of number of arms on the aggregation behavior of thermoresponsive poly(N-isopropylacrylamide) star polymers", *ChemPhysChem*, 2020, 21, 1-15. <https://doi.org/doi.org/10.1002/cphc.202000273>.
- (11) J. García de la Torre, J.G. Hernández Cifre. "Hydrodynamic properties of biomacromolecules and macromolecular complexes: concepts and methods. A tutorial mini-review", *J. Mol. Biol.*, 2020, 432, 2930-2948. <https://doi.org/10.1016/j.jmb.2019.12.027>.

C.2. Congresos, indicando la modalidad de su participación (conferencia invitada, presentación oral, póster)

Período 2020-2025:

- (1) N. Arroyo Manzanares, N. Campillo Seva, M. Pastor Belda, R.M. Peñalver Soler, Y. Vicente Martínez, J.G. Hernández Cifre, F. Zapata Arráez, M. Marín Luna, A. Castell Martínez, C. Giménez Campillo, M. García Nicolás. "Breakout educativo para fomentar el aprendizaje de la química", III Congreso sobre proyectos y acciones de innovación y mejora en la Universidad de Murcia para el curso 2023-2024, Murcia, 22/11/2024. Tipo de participación: póster.
- (2) J. García de la Torre, J.G. Hernández Cifre. "Some recent modelling/computation advances in hydrodynamics, analytical ultracentrifugation and scattering techniques", 26th International AUC Workshop and Symposium, Banz Abbey, Germany, 22-27/07/2024. Tipo de participación: oral.

(3) C.M. Almagro Gómez, D. Herrera Robalino, M.M. Durán del Amor, J.G. Hernández Cifre. "Aggregation of gold nanoparticles in presence of the thermoresponsive cationic diblock copolymer PNIPAA₄₈-b-PAMPTMA₆", III Symposium on Chemical and Physical Sciences for Young Researchers, Murcia, Spain, 15-16/06/2023. Tipo de participación: oral.

(4) C.M. Almagro Gómez, J.G. Hernández Cifre, J.A. Ortuño Sánchez-Pedreño. "Effect of large cations on the aggregation of citrate capped gold nanoparticles", II Symposium on Chemical and Physical Sciences for Young Researchers, Murcia, Spain, 24-25/03/2022. Tipo de participación: oral.

C.3. Proyectos o líneas de investigación en los que ha participado, indicando su contribución personal. En el caso de investigadores jóvenes, indicar líneas de investigación de las que hayan sido responsables.

Período 2020-2025:

(1) 2025-2027. Hidrogeles de quitosano para tratamiento de heridas dérmicas en peces marinos (QUITOMAR) (22632/PI/24). Fundación Séneca, Agencia Regional para la Ciencia y la Tecnología de la Región de Murcia. 107.470 euros. IP: Francisco Goycoolea Valencia y María Ángeles Esteban.

(2) 2022-2024. Theory guided optimization of heterogeneous electrochemical reactions involved in electrical energy storage and conversion devices (TED2021-130334B-I00). AEI/MICIU. 210.105.470 euros. IP: Joaquín González Sánchez.

(3) 2019-2022 (extendido hasta 2023). Título: Desarrollo de metodologías para la caracterización estructural de macromoléculas y nanopartículas en disolución. Aplicaciones a sistemas biológicos y materiales sintéticos (20933/PI/18). Fundación Séneca, Agencia Regional para la Ciencia y la Tecnología de la Región de Murcia. 40.500 euros. IP: José García de la Torre. Co-IP: José Ginés Hernández Cifre.

(4) 2018-2020. Título: Desarrollos computacionales para propiedades hidrodinámicas y conformacionales de macromoléculas y nanopartículas (CTQ2017-85425-P). MINECO. 36.300 euros. IP inicial: José García de la Torre (Co-IP: José Ginés Hernández Cifre). IP desde 16/05/2019: José Ginés Hernández Cifre.

C.4. Participación en actividades de transferencia de tecnología/conocimiento y explotación de resultados *Incluya las patentes y otras actividades de propiedad industrial o intelectual (contratos, licencias, acuerdos, etc.) en los que haya colaborado. Indique: a) el orden de firma de autores; b) referencia; c) título; d) países prioritarios; e) fecha; f) entidad y empresas que explotan la patente o información similar, en su caso.*

Período 2020-2025:

2022-2023. Consulting agreement (article 60 LOSU) between CTCON of Region of Murcia and Universidad de Murcia. 3000 euros. Title: Extracción de lignina de residuos de poseidonia oceánica por métodos de química verde. Fase I. Team members: Francisco Guillermo Díaz Baños, Gloria Villora Cano and José Ginés Hernández Cifre.