

CURRICULUM VITAE ABREVIADO (CVA)

Fecha del CVA

Parte A. DATOS PERSONALES

Nombre	YADIR		
Apellidos	TORRES HERNANDEZ		
Sexo (*)	Hombre	Fecha de nacimiento (dd/mm/yyyy)	
DNI, NIE, pasaporte			
Dirección email		URL Web	
Open Researcher and Contributor ID (ORCID) (*)			

* datos obligatorios

A.1. Situación profesional actual

Puesto	CATEDRÁTICO DE UNIVERSIDAD		
Fecha inicio	19/08/2020		
Organismo/ Institución	Universidad de Sevilla		
Departamento/ Centro	Ingeniería y Ciencia de los Materiales y del Transporte / Escuela Politécnica Superior		
País	España	Teléfono	
Palabras clave	Design and manufacture of porous materials, surface modification (physical and chemical), biofunctional (osseointegration, cells and bacterial response) and tribo-mechanical (instrumented micro-indentation, fracture, fatigue, scratch resistance and wear) behavior, biomaterials, tool materials (cemented carbides, cermet's and multi-layered: alumina-zirconia, WC-Co/WC-Co and Cermet/WC-Co), powder metallurgy (conventional and space-holder technique)		

A.2. Situación profesional anterior (incluye interrupciones en la carrera investigadora, de acuerdo con lo indicado en la convocatoria, indicar meses totales)

Periodo	Puesto/ Institución/ País / Motivo interrupción
30/10/1998 – 19/11/2002	Becario del Instituto de Cooperación Iberoamericana/UPC/España
06/01//2004 – 20/05/2007	Personal Técnico Altamente Cualificado de soporte a la investigación/UPC/España
24/05/2007 – 03/03/201	Profesor Contratado Doctor / Universidad de Sevilla/ España
4/03/2011 – 19/08/2020	Profesor Titular de Universidad/ Universidad de Sevilla/ España

A.3. Formación Académica

Grado/Master/Tesis	Universidad/Pais	Año
Licenciado en Física	Universidad de Oriente/ Cuba / Homologado en España	1996 / 2000
Doctor en Ciencia de Materiales e Ingeniería Metalúrgica	Universidad Politécnica de Cataluña / España	2002

Parte B. RESUMEN DEL CV (máx. 5.000 caracteres, incluyendo espacios)

La **experiencia investigadora** adquirida (**25 años**) se corresponde con dos etapas, los primeros 9 años trabajando en la **Universidad Politécnica de Cataluña**, primero como estudiante de doctorado, investigador postdoctoral, y técnico de apoyo a la investigación, en el Centro de Integridad Estructural, Fiabilidad y Micromecánica de Materiales. Posteriormente en 2008, se incorpora a la **Universidad de Sevilla** como profesor (**últimos 16 años**). Los principales temas de investigación y especialización se centran, por un lado, en el ámbito del comportamiento de

los materiales en servicio: comportamiento tribo-mecánico (microindentación instrumentada, fractura, fatiga, resistencia al rayado y desgaste), y bio-funcional (osteointegración, adhesión y proliferación de células óseas y respuesta a la presencia de cepas bacterianas). Por otro lado, desde el año 2007 lidera el grupo de investigación en el diseño y fabricación de materiales con porosidad controlada, “a medida” (fracción volumétrica, tamaño, forma y distribución), así como la modificación superficial (física y química). En este contexto, el objetivo final de mi investigación está dirigido a comercializar nuevos prototipos de implantes (dentales, discos intervertebrales, placas de osteosíntesis) con propiedades biomecánicas y biofuncionales equilibradas. Adicionalmente, en base a los conocimientos que he adquirido sobre el comportamiento mecánico de herramientas de corte y conformado [carburos cementados, cermet's y cerámicas laminadas (alúmina/cricona)], también dirijo las investigaciones sobre el diseño, procesamiento y caracterización de nuevos materiales multicapa (WC-Co/WC-Co y WC-Co/Cermet).

Entre las principales **actividades de gestión** cabe destacar:

11/2015 - 21/09/2016 **Secretario Dpto.** Ingeniería y Ciencia de los Materiales y del Transporte

2016 – 2018 - **Responsable del grupo PAIDI:** Ingeniería de Materiales y Metalurgia (TEP 123)

2011 – actualidad – **Director del grupo de Aplicaciones Avanzadas de Materiales Porosos.**

Universidad de Sevilla, España

26/09/2016 – actualidad – **Subdirector de Postgrado e I&D+i** de la Escuela Politécnica Superior

Número y calidad de la producción científica

124 publicaciones JCR - Factor de Impacto (96 Q1 y 23 Q2, donde hay 15 D1), otras 11 (SJR), un capítulo de libro (Elsevier) y otros dos libros (MDPI)

2601 citas (ISI WOK). índice h: 29; 3044 citas en **Scopus**. índice **h: 32;** 4170 citas en **Google Académico**. índice **h: 36;** Researchgate, RG score (37.03), **Lectores (50413)**

Media de citas/año: 184 (Scopus: 2012-2022)

23 Proyectos de I+D europeos, nacionales y regionales: **8 como Investigador Principal (IP)** y en otros **2 proyectos de internacionalización** de la investigación (IP)

3 Patentes (2632888, EP16382069.9, y PCT/US18/26567), una **4 en trámite** (Nº: 202230666)

18 Proyectos Nacionales e Internacionales de **Transferencia de Tecnología** - Financiados por empresas privadas, centros tecnológicos y de investigación (**7 como IP**)

134 aportaciones a congresos Nacionales e Internacionales (71 congresos, 59 con ISBN, **6 premios**)

Director de **4 Tesis Doctorales** (otras 5 en curso) y más de 90 trabajos Fin de Grado y Máster

4 sexenios reconocidos (hasta 2020) - Comisión Nacional Evaluadora de la Actividad Investigadora (CNEAI), España

Stanford Universidad: Lista del 2% de los mejores científicos del mundo

Parte C. LISTADO DE APORTACIONES MÁS RELEVANTES

C.1. 15 Publicaciones más importantes en revistas JCR (desde 2020 - citas Scopus)

1. Gemma Herranz, Javier Hidalgo, Victoria Axelrad, Ernesto J. Delgado-Pujol, Cristina Berges, Juan Alfonso Naranjo, Juan Pinilla, Belén Begines, Ana Alcudía, **Yadir Torres**. AC: NO; Nº [10/10]. **2024**. Design and manufacturing by fused filament technique of novel YSZ porous grafts infiltrated with PCL/PVA/AgNPs for large bone defects repairing. Journal of Materials Research and Technology 29 (2024) 3393–3408. [DOI: 10.1016/j.jmrt.2024.02.057](https://doi.org/10.1016/j.jmrt.2024.02.057)

2. Amanda Robau-Porrúa, Jesús E. González, Jennifer Rodríguez-Guerra, Pedro González-Mederos, Paula Navarro, Julio E. de la Rosa, Maikel Carbonell-González, Eugenia Araneda-Hernández, **Yadir Torres**. AC: SI; Nº [9/9]. **2024**. Biomechanical behavior of a new design of dental implant: Influence of the porosity and location in the maxilla. Journal of Materials Research and Technology 29 (2024) 3255–3267. [DOI: 10.1016/j.jmrt.2024.02.091](https://doi.org/10.1016/j.jmrt.2024.02.091). **Citas: 1**

3. Amir A. Elhadad, Ana Rosa-Sainz, Raquel Cañete, Estela Peralta, Belén Begines, Mario Balbuena, Ana Alcudía, **Y. Torres**. AC: NO; Nº [8/8]. **2023**. Applications and multidisciplinary perspective on 3D printing techniques: Recent developments and future trends. Materials Science & Engineering R 156 (2023) 100760. [DOI: 10.1016/j.mser.2023.100760](https://doi.org/10.1016/j.mser.2023.100760). **Citas: 9**

4. C. García-Cabezón, V. Godinho, C. Pérez-González, **Y. Torres**, F. Martín-Pedrosa. AC: NO, [4/5]. **2023**. Electropolymerized polypyrrole silver nanocomposite coatings on porous Ti substrates with enhanced corrosion and antibacterial behavior for biomedical applications. *Materials Today Chemistry*; 29 (2023) 101433. [DOI: 10.1016/j.mtchem.2023.101433](https://doi.org/10.1016/j.mtchem.2023.101433). **Citas: 11**
5. G. Martínez, B. Begines, E. Pajuelo, J. Vázquez, L.M. Rodríguez-Albelo, D. Cofini, **Y. Torres**, A. Alcudia. AC: NO, [7/8]. **2023**. Versatile Biodegradable Poly(acrylic acid)-Based Hydrogels Infiltrated in Porous Titanium Implants to Improve the Biofunctional Performance. *Biomacromolecules*. [DOI: 10.1021/acs.biomac.3c00532](https://doi.org/10.1021/acs.biomac.3c00532). **Citas: 1**
6. Juan Carlos Sánchez-López, Marleny Rodríguez-Albelo, Miriam Sánchez-Pérez, Vanda Godinho, Carmen López-Santos, **Yadir Torres**. AC: NO, [6/6]. **2023**. Ti6Al4V coatings on titanium samples by sputtering techniques: Microstructural and mechanical characterization. *Journal of Alloys and Compounds*; 952 (2023) 170018. [DOI: 10.1016/j.jallcom.2023.170018](https://doi.org/10.1016/j.jallcom.2023.170018). **Citas: 4**
7. Amir A Elhadad, Ana Alcudia, Belén Begines, Eva M Pérez-Soriano, **Yadir Torres**. AC: NO, [5/5]. **2022**. A multidisciplinary perspective on the latest trends in artificial cartilage fabrication to mimic real tissue. *Applied Materials Today*, 29 (2022) 101603. [DOI: 10.1016/j.apmt.2022.101603](https://doi.org/10.1016/j.apmt.2022.101603). **Citas: 6**
8. Jessica León de Ulloa, Jesús E González, Ana M Beltrán, Eduardo Peón Avés, Jennifer Rodríguez-Guerra, **Yadir Torres**. AC: SI, [5/5]. **2022**. Biomechanical behavior of customized scaffolds: a three-dimensional finite element analysis. *Materials & Design*, 223 (2022) 111173. [DOI:10.1016/j.matdes.2022.111173](https://doi.org/10.1016/j.matdes.2022.111173). **Citas: 6**
9. Francesca Accioni, Giovanna Rassa, Belén Begines, Luisa Marleny Rodríguez-Albelo, **Yadir Torres**, Ana Alcudia, Elisabetta Gavini. AC: NO, [5/6]. **2022**. Novel Utilization of Therapeutic Coatings Based on Infiltrated Encapsulated Rose Bengal Microspheres in Porous Titanium for Implant Applications. *Pharmaceutics* 14 (6), (2022) 1244. [DOI: 10.3390/pharmaceutics14061244](https://doi.org/10.3390/pharmaceutics14061244). **Citas: 5**
10. Alcudia, A., Begines, B., Rodriguez-Lejarraga, P., Greyer, V., Fortio Godinho, V.C., Pajuelo, E., **Torres, Y.** AC: NO, [7/7]. **2022**. Development of porous silver nanoparticle/polycaprolactone/polyvinyl alcohol coatings for prophylaxis in titanium interconnected samples for dental implants. *Colloids and Interface Science Communications*, 48 (2022) 100621. [DOI:10.1016/j.colcom.2022.100621](https://doi.org/10.1016/j.colcom.2022.100621). **Citas: 21**
11. Begines, B., Arévalo, C., Romero, C., Hadzhieva, Z., Boccaccini, A.R., **Torres, Y.** AC: NO, [6/6]. **2022**. Fabrication and Characterization of Bioactive Gelatin–Alginate–Bioactive Glass Composite Coatings on Porous Titanium Substrates, *ACS Appl. Mater. Interfaces*, (2022) 14, 13, 15008–15020. [DOI: 10.1021/acsami.2c01241](https://doi.org/10.1021/acsami.2c01241). **Citas: 14**
12. **Torres, Y.**, Begines, B., Beltrán, A.M., Boccaccini, A.R.. AC: NO, [1/4]. **2021**. Deposition of bioactive gelatin coatings on porous titanium: Influence of processing parameters, size and pore morphology. *Surface and Coatings Technology*, 421 (2021) 127366. **Citas: 10**
13. García-Cabezón, C., Godinho, V., Salvo-Comino, C., **Torres, Y.**, Martín-Pedrosa, F.. AC: NO, [4/5]. **2021**. Improved corrosion behavior and biocompatibility of porous titanium samples coated with bioactive chitosan-based nanocomposites. *Materials* 2021, 14, 6322. doi.org/10.3390/ma14216322. **Citas: 16**
14. Juliana Gaviria, Ana Alcudia, Belén Begines, Ana María Beltrán, Junes Villarraga, Rocío Moriche, José Antonio Rodríguez-Ortiz, **Yadir Torres**. AC: NO, [6/6]. **2021**. Synthesis and deposition of silver nanoparticles on porous titanium substrates for biomedical applications. *Surface & Coatings Technology* 406 (2021) 126667. doi.org/10.1016/j.surfcoat.2020.126667. **Citas: 27**
15. Beltrán, A.M., Begines, B., Alcudia, A., Rodríguez-Ortiz, J.A., **Torres, Y.** AC: NO, [5/5]. **2020**. Biofunctional and Tribo-mechanical Behavior of Porous Titanium Substrates Coated with a Bioactive Glass Bilayer (45S5 – 1393). *ACS Appl. Mater. Interfaces*, 12(27) (2020) 30170-30180. [DOI:10.1021/acsami.0c07318](https://doi.org/10.1021/acsami.0c07318). **Citas: 26**

C.2. Congresos

134 aportaciones a congresos Nacionales e Internacionales (71 congresos, 59 con ISBN, **6**

premios)

Congresos y conferencias con participación regular: **1)** International Conference on Porous Metals and Metallic Foams; Metfoam; **2)** International Conference on Titanium Powder Metallurgy & Additive Manufacturing; **3)** Congreso Latinoamericano de Química; **4)** Congreso Nacional de Materiales & Iberian Meeting on Materials Science; **5)** Congreso Nacional de Pulvimetalurgia y Congreso Iberoamericano de Pulvimetalurgia, **6)** International Conference on the Science of Hard Materials (ICSHM); **7)** Congreso del Grupo Español de fractura; etc.

C.3. Proyectos o líneas de investigación en los que ha participado

1. **PID2022-137911OB-I00**. Diseño e impresión 3D de implantes bifásicos porosos personalizados para el tratamiento de defectos osteocondrales. Proyectos de Generación de Conocimiento 2022: Proyectos investigación orientada. **IP: Yadir Torres Hernández** (Universidad de Sevilla). 2023 – 2026, 175.000 €
2. **PDC2022-133369-I00**. Implante dental poroso, procedimiento de fabricación y modificación superficial. Programa Estatal de I+D+i Retos de la Sociedad: Pruebas de Concepto. **IP: Yadir Torres Hernández** (Universidad de Sevilla). 2022 - 2024, 115.000 €
3. **US-1259771**. Modelado e implementación de la técnica Freeze-Casting: gradientes de porosidad con un equilibrio tribo-mecánico y comportamiento celular electro-estimulado. Junta de Andalucía (Consejería de Economía y Conocimiento). **IP: Yadir Torres Hernández** (Universidad de Sevilla). 2020 – 2022, 90.000 €
4. **P20_00671**. Fabricación y caracterización de cilindros con gradiente de porosidad longitudinal mediante congelación dirigida, modificación superficial e infiltración con un compuesto de quitosano y bio-vidrios para sustitución de tejido óseo. Junta de Andalucía (Consejería de Economía y Conocimiento). **IP: Yadir Torres Hernández** (Universidad de Sevilla). 2021 - 2024, 43.500 €
5. **PID2019-109371GB-I00**. Implantes de Base Titanio con Rigidez Adaptada, Superficie Biofuncionalizada y Poros Rellenos con Polímeros Biodegradables, Antibacterianos y Potencial Actividad Terapéutica. Ministerio de Ciencia y Tecnología. **IP: Yadir Torres Hernández** (Universidad de Sevilla), 2020 – 2023, 121.000 €
6. **MAT2015-71284-P**. Desarrollo, fabricación y caracterización de compuestos de Ti-Mg-Ag porosos biodegradables y antibacterianos con un mejor equilibrio biomecánico y biofuncional. Ministerio de Ciencia y Tecnología. **IP: Yadir Torres Hernández** (Universidad de Sevilla) 2016 – 2020, 78.400 €

C.4. Participación en actividades de transferencia de tecnología/conocimiento y explotación de resultados

1. *Inventores: J.A. Rodríguez-Ortiz, P. Trueba, J.J. Pavón, Y. Torres.*
Título: Dispositivo de compactación de polvos para obtener piezas sinterizadas con porosidad gradiente radial, procedimiento de obtención y uso
Número de aplicación: P201600197. Fecha de aplicación: 14/03/2016
Número de patente: 2632888. Tipo: Español. Date: 15/09/2017
2. *Inventores: J.M. Montes, J. Físico, J.M. Gallardo, F. Gómez, Y. Torres, I. Agote, M.A. Lagos, A. Irazusta.*
Título: Method of sintering electrically conducting powders and an apparatus for carrying out said method
Número de aplicación: P151487EP. Fecha de aplicación: 19/02/2016
Número de patente: EP16382069.9. Tipo: Español. Date: 23/08/2017
3. *Inventores: J.P. Allain, A.R. Shetty, A. Barnwell, A. Civantos, J.J. Pavon, Y. Torres*
Título: Nanostructured Titanium-based Compositions and Methods to Fabricate the Same
International Application Number: PCT/US18/26567
Número de aplicación: WO/2018/187752 Fecha de aplicación: 10/11/2018 Oficina Europea (11/07/2019).
Número nacional: 2018780355. EP3606566 (12/02/2020)